

Die Entwicklungen des Katasters und des Grundbuchs in Südtirol aus österreichischer Sicht



Development of Cadastre and Land Register in South Tyrol from an Austrian Perspective

Georg Kofler, Innsbruck, Gerhard Navratil, Wien

Dieser Beitrag wurde als „reviewed paper“ aufgenommen.

Kurzfassung

Mittlerweile sind 100 Jahre vergangen, seit der altösterreichische Kataster für Südtirol im Jahr 1919 dem italienischen Staat übergeben wurde. Wie in Österreich spielt der Kataster mit seiner Verbindung zum Grundbuch auch in Südtirol eine wichtige Rolle. Durch das langjährige Bestehen und die ständigen Weiterentwicklungen erfüllt der moderne Kataster weitaus mehr Anforderungen, als anfänglich an ihn gestellt wurden. Eine Zusammenstellung der Entwicklungen in Südtirol zeigt auch für andere Länder interessante Entwicklungen wie beispielsweise den Gebäudekataster. Ein Vergleich mit Österreich zeigt parallele Entwicklungen aber auch Unterschiede.

Schlüsselwörter: Kataster, Südtirol, Gebäudekataster, Grundbuch

Abstract

100 years have passed since the old Austrian land register for South Tyrol was handed over to the Italian state in 1919. As in Austria, the cadastre plays an important role in South Tyrol with its connection to the land register. Due to its longstanding existence and constant further development, the modern cadastre fulfils far more requirements than were initially placed on it. A summary of the developments in South Tyrol also shows developments that are interesting for other countries, such as the building cadastre. A comparison with Austria shows parallel developments but also differences.

Keywords: Cadastre, South Tyrol, Building Cadastre, Land Register

1. Einleitung

Der österreichische Kataster feierte in letzter Zeit einige Jubiläen. Im Jahr 2017 wurde das 200-jährige Bestehen des österreichischen (und damit auch des Südtiroler) Katasters gefeiert und im Jahr 2018 konnte man in Österreich auf 50 Jahre Grenzkataster und 200 Jahre Vermessungsausbildung an der TU Wien zurückblicken. Mit dem Jahr 2019 sind nun 100 Jahre vergangen seit der altösterreichische Kataster für Südtirol dem italienischen Staat übergeben wurde. Das ist ein Grund sich die Entwicklung in Südtirol näher anzusehen und diese mit der Entwicklung in Österreich zu vergleichen.

Nicht nur in Österreich ist der Kataster in Verbindung mit dem Grundbuch zum Kulturgut geworden, auch in Südtirol spielt er eine wichtige Rolle. Durch die ständigen Weiterentwicklungen erfüllt der moderne Kataster weitaus mehr Anforderungen, als anfänglich für die Steuererhebung an ihn gestellt wurden. Dies wird er auch noch für viele weitere Jahre tun, denn Katastersysteme passen sich laufend an die aktuellen Gegeben-

heiten an. Wie stark dabei der Einfluss von gesellschaftlichen Änderungen und der staatlichen Organisation ist, kann man noch nicht erkennen. Wegen der gleichen Ausgangslage in Österreich und Südtirol bietet sich ein Vergleich der Entwicklung der beiden Systeme an.

Ziel dieses Artikels ist, einen Überblick über die Entwicklung des Südtiroler Katasters zu vermitteln und Parallelen und Unterschiede zum österreichischen Kataster aufzuzeigen. Auf eine detaillierte Darstellung der Entwicklung in Österreich wird verzichtet, da eine solche bereits in den Jahren 2016 und 2017 in vier Artikeln in der VGI veröffentlicht wurde. Daher werden zunächst die Entwicklungen in Südtirol beschrieben. Anschließend erfolgt ein kurzer Vergleich zu Österreich. Fazit und Ausblick schließen den Artikel ab.

2. Politische Entwicklungen in Südtirol ab 1919 und ihre Folgen für Grundbuch und Kataster

Mit dem Friedensvertrag von Saint-Germain wurde Südtirol 1919 ein Teil Italiens. Eine solche Eingliederung erfordert natürlich auch Entscheidungen,

wie mit den unterschiedlichen Organisationsstrukturen und Rechtsnormen umgegangen werden soll. Der italienische Gesetzgeber entschied das aus der österreichischen Rechtsordnung herrührende System des Grundbuches in Bozen und Trient beizubehalten. Die wesentlichen Grundsätze des Grundbuchssystems wurden aus dem österreichischen Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuch (ABGB) in die italienische Rechtsordnung übernommen. *„Die Generaldirektion des Katasters in Rom erkannte die Besonderheit des Grundkatasters sowie seine Verbindung zum Grundbuch, das seine nötige Ergänzung bildet. Deshalb bestätigte sie die Wirksamkeit der alten österreichischen Gesetzgebung und behielt sie in Kraft.“* (Durnwalder et al. 2015). Daher unterscheidet sich der Grundkataster in den Provinzen Bozen und Trient vom „Catasto Terreni“, der seit 1886 im restlichen Gebiet Italiens gültig ist (Daldoss & Tommasini, 2017) und die vormals neun verschiedenen Katastersysteme vereinheitlicht.

Nach dem Zweiten Weltkrieg führte der italienische Staat einen Gebäudekataster – mit der Beschreibung und deren Unterteilung in selbstständige Einheiten – ein. Dieser sollte einzig und allein der Besteuerung dienen und hatte keine rechtliche Bedeutung. Eine Verbindung mit dem bestehenden Grundbuchssystem in den Provinzen Bozen und Trient wurde nicht vorgesehen. Zunächst blieb die Führung des Gebäudekatasters in der Obhut des italienischen Staates. 1978 wurden jedoch die Verwaltungsbefugnisse von Grund- und Gebäudekataster an die (autonome) Region Trentino-Südtirol übergeben (Daldoss & Tommasini, 2017; Durnwalder et al., 2015).

Bis 1978 lagen also Grund- und Gebäudekataster in der Zuständigkeit des italienischen Staates. Bereits seit 1948 war jedoch die Provinz Trentino-Südtirol für Anlage und Führung des Grundbuches zuständig. In dieser Zeit haben sich Grundbuch und Grundkataster unabhängig voneinander und nicht immer mit identen Zielvorstellungen weiterentwickelt. Erst mit dem Übergang der Zuständigkeit des Katasters 1978 war es einfacher, eine Wiederausführung der Systeme anzustreben (Lun, 1998, 2006). Die Provinz Trentino-Südtirol konnte nach der Übertragung der Verwaltungsbefugnisse direkt Einfluss auf die Weiterentwicklung des Grundkatasters nehmen und tat dies unter anderem mit mittels Katastersoftware PREGEO und Webportal OPENKAT.

2001 wurden die Verwaltungsbefugnisse für Grund- und Gebäudekataster von der Region

Trentino-Südtirol auf die beiden autonomen Provinzen Bozen und Trient übertragen. Zudem wurden 2003 auch die Verwaltungsbefugnisse über das Grundbuch an die Provinzen übergeben (Daldoss & Tommasini, 2017). Seit 2014 ist für die in der Provinz Bozen gelegenen Immobilien die Gemeindeimmobiliensteuer gültig, die staatlichen Bestimmungen zu Grundsteuer und Servicesteuer finden keine Anwendung mehr. Das bedeutet vermehrte Unabhängigkeit der Provinzen. Es bedeutet aber auch einen erhöhten Abstimmungsbedarf, um Inkonsistenzen zwischen den Provinzen zu vermeiden und um gemeinsame Softwaresysteme entwickeln und die Vorteile von Standardisierungen realisieren zu können.

3. Entwicklungen in Kataster und Grundbuch in Südtirol

Bis 1919 galt in Südtirol der Stabile Kataster, der die letzte Revision 1896 durchlaufen hatte. Am 10. September 1919 wurde jedoch Südtirol bzw. Trentino-Südtirol eine Region Italiens. Mit diesem Übergang wurde die Führung des österreichischen Grundkatasters dem italienischen Staat übergeben. Damit wurden einige Entwicklungen möglich, auf die im Detail eingegangen wird.

3.1 Grundkataster

3.1.1 Digitalisierung der Grundlagen und Prozesse

Ursprünglich wurde auch der Kataster in Italien analog geführt. Wie auch in Österreich, setzte sich die Nutzung der EDV für die Führung des Katasters durch. 1988 wurde in Italien mit Ausnahme der Region Trentino-Südtirol die Software PREGEO eingeführt. Sie sollte für die im Katasterbereich tätigen Berufstechniker die Erstellung von Unterlagen zur kartografischen Fortführung des Grundkatasters erleichtern. In der Region Trentino-Südtirol wird PREGEO erst seit 1996 genutzt (Lun, 1998). Ursächlich für die Verzögerung waren notwendige Adaptierungen an die Besonderheiten des übernommenen Grundbuchs und Grundkatasters in der Region Trentino-Südtirol und die erforderliche Sprachanpassung. Nach Einführung mussten auch in der Region Trentino-Südtirol alle Teilungspläne im PREGEO-Format an das Katasteramt übermittelt werden, um eine automatisierte Einarbeitung zu ermöglichen. PREGEO wird stetig weiterentwickelt (aktuell steht die Version 9.03.07 zum kostenfreien Download bereit) und an die technologischen Entwicklungen angepasst.

The screenshot displays three windows from the PREGEO software. The left window shows a register table with columns for station numbers (0-9) and coordinates. The middle window shows a table with columns for Block, Parzelle, Kulturgattung, Kl., and Fläche (m²). The right window shows a graphical map with various points and lines representing land parcels and boundaries.

Block	Parzelle	Kulturgattung	Kl.	Fläche (m²)
1	G1125/1	08 - WALD	5	4572
2	G1127	04 - OBSTWIESE	2	464
3	G1128	04 - OBSTWIESE	2	227
4	G1129	05 - WEINGARTEN	3	158
5	G1130	03 - GARTEN	4	90
6	G1131/1	08 - WALD	6	7780
7	G1131/2	08 - WALD	6	3251
8	B147/1	19 - GEBÄUDE	2	259
9	B147/2	19 - GEBÄUDE	2	424
10				

Abb. 1: Auszüge aus PREGEO: Links das Register im PREGEO-Format, in der Mitte ein Teil der Gegenüberstellung und rechts die grafische Oberfläche zum Modellieren der Flächen (Screenshots K. Huber)

Neben der Automatisierung bei der Datenerstellung ermöglicht PREGEO auch die Prüfung der Messdaten auf die geforderte Messgenauigkeit und der PREGEO-Datei auf Datenfehler. Die notwendigen rechtlichen Bestimmungen werden als Dekret des Landeshauptmanns veröffentlicht. Derzeit gilt, dass bei Distanzen über 300 m maximal 20 cm Abweichung zulässig sind, bei geringeren Distanzen sind (in Abhängigkeit von der gemessenen Distanz) 10 bis 20 cm erlaubt. Auch der Aufbau der PREGEO-Datei, die Bestimmungen für den Anschluss an das Festpunktfeld und die korrekte Verwendung des South Tyrolian Positioning Service (STPOS) können im Dekret nachgelesen werden. Die Nutzung von PREGEO soll die Abweisung von Anträgen aufgrund technischer Mängel vermeiden und so die Abläufe im Kataster beschleunigen. Zudem ermöglicht PREGEO die Berechnung der Punkte, Modellierung der Flächen und die Erstellung der Gegenüberstellung der Flächen (vgl. Abb. 1: Auszüge aus PREGEO: Links das Register im PREGEO-Format, in der Mitte ein Teil der Gegenüberstellung und rechts die grafische Oberfläche zum Modellieren der Flächen (Screenshots K. Huber)). Es ist auch zulässig, eine andere Software zu nutzen, es muss jedoch eine Datei im PREGEO-Format erzeugt und mittels PREGEO geprüft werden. Abschließend kann das geprüfte PREGEO-File als PDF exportiert und digital signiert werden. Dieses wird mittels Webportal an das Katasteramt übermittelt.

Zur Verbesserung der Positionierungsgenauigkeit und der Einbindung moderner Satellitenpositionierungsdienste (GNSS, Global Navigation Satellite Service) wurde STPOS realisiert. STPOS

ist ein kostenloser Dienst der Südtiroler Landesverwaltung und stellt sowohl Rinex-Dateien für Postprocessing-Anwendungen als auch Korrekturdaten für den RTK-Dienst zur Verfügung. Die Koordinaten der STPOS-Referenzstationen sind im europäischen Bezugssystem ETRS89. Derzeit werden neun GNSS-Referenzstationen permanent betrieben. Dank der Kooperation mit den Nachbarstaaten stehen in Südtirol flächendeckend Korrekturdaten zur Verfügung.

Die Weiterentwicklungen im Bereich der EDV machte es notwendig, die analogen Katastermappen zu digitalisieren und in eine grafische Datenbank zu integrieren. Die Datenbank besteht aus einem alphanumerischen und einem grafischen Teil. Die Digitalisierung erfolgte zwischen 1997 und 1999. Bis 2004 wurden die Katastermappen kontrolliert, zusammengeführt und anschließend zur Verfügung gestellt.

Das Webportal OPENKAT dient seit dem 18. Mai 2001 als Schnittstelle zwischen öffentlicher Verwaltung, Freiberuflern (Notare, Ingenieure, Architekten, Geometer usw.) und Bürgern. Über das Portal können die Kataster- und Grundbuchdaten der Provinzen Bozen und Trient abgefragt werden. Die aktuell zur Verfügung gestellten Datenbanken sind in Tabelle 1 zusammengestellt¹⁾. Die Einsicht ist kostenlos, jedoch ist z. B. der Ausdruck eines Besitzbogens kostenpflichtig. Freiberufler können über dieses Portal auch Meldungen an den Grund- und Gebäudekataster durchführen (Durnwalder et al., 2015).

1) Basierend auf https://www.catastobz.it/help/intro_ted.htm

<p>Gebäudekataster: Einsichtnahme nach</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Rechtsinhaber* ■ Einlage* ■ Liegenschaft* <p>*Aktuelle bzw. historische Einsichtnahme</p>	<p>Grundkataster: Einsichtnahme nach</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Rechtsinhaber ■ Einlage ■ Liegenschaft ■ Protokollauszug
<p>Grundbuch: Einsichtnahme ins</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hauptbuch ■ Archiv der gelöschten Eintragungen 	<p>Geometrischer Kataster</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Einsichtnahme der bestätigten Parzellen ■ Mappenauszüge auf Exportdatei ■ Punktbeschreibung eines Festpunktes

Tab. 1: Einsichtnahmen im OPENKAT

Daneben existiert auch der Geobrowser, eine WebGIS-Anwendung der Provinz Bozen. Mit dieser Anwendung können Bürger auf kartografische Produkte zugreifen und die verschiedenen Informationsebenen miteinander kombinieren, um Karten nach eigenen Bedürfnissen zu erstellen. Zudem können Vektordaten direkt vom Geobrowser heruntergeladen und lokal weiterverarbeitet werden.

Seit 2012 müssen alle Planurkunden dem Katasteramt in digitaler Form übermittelt werden. Das verursacht einen Bruch im Speichermedium. Deswegen wurde bereits mit der Digitalisierung der Archivpläne begonnen, um in Zukunft ein vollständiges digitales Archiv zu besitzen. Pläne aus den Jahren 1970 bis 2012 sind bereits vollständig digitalisiert. Ältere Urkunden befinden sich noch

im Digitalisierungsprozess (Stand 2019: 60 % sind noch ausständig).

3.1.2 Restaurierung der Katastermappe

Seit Entstehung der ersten Katastermappe Mitte des 19. Jahrhunderts gab es turbulente Jahre mit Kriegen und politischen Umbrüchen. Diese sind an der Katastermappe nicht spurlos vorübergegangen. Auch die Digitalisierung der Katastermappe in den 1990er-Jahren wurde nicht mit der heutigen Genauigkeit durchgeführt. Mit Bereitstellung der Mappe im Geobrowser wurden lokale Verschiebungen der Mappe vor dem Hintergrund des Orthophotos für jedermann sichtbar. Die Nichtübereinstimmung zwischen Parzellen- und Naturgrenzen löste Diskussionen aus, da die Abweichungen auch in besiedelten Gebieten



Abb. 2: Verschiebung der Katastermappe in Brixen (Russo, 2016): neupositionierte Mappe in weiß, Mappe vor der Neupositionierung in grün, Zierlinien (keine Grenzen) in blau

teilweise recht groß waren. Abbildung 2 zeigt ein Beispiel aus Brixen. Die Parzellengrenzen wichen bis zu 20 m von der Realität ab (Russo, 2016).

Für die Verbesserung der Qualität der Katastermappen sind drei verschiedene Verfahren möglich: Wiederherstellung des Grundbuchs, Veröffentlichung der Neuvermessung und Neupositionierung der Mappen. Einzelfehler (z. B. Einpassungsfehler) können wie eine Neupositionierung der Mappen gelöst werden.

Bei der Wiederherstellung des Grundbuchs werden die Grenzen an Ort und Stelle mit den Parteien abgesteckt und anschließend neu vermessen. Nach Präsentation der Ergebnisse, Veröffentlichung bei der Wiederherstellungskommission und Kontrolle durch das Oberlandesgericht erfolgt die Eintragung im Grundbuch. Im Berichtigungsverfahren gibt es noch die Möglichkeit des Rekurses. Das Ergebnis ist ein neuer rechtlicher Stand, das Verfahren ist aber sehr aufwändig. Es ist geeignet für kleine Gebiete mit fehlenden Grundübertragungen und für die Berichtigung von Fehlern, die bei der Anlegung gemacht wurden oder bei den im Grundbuch eingetragenen Unterlagen vorhanden sind (Autonome Provinz Bozen, 2016).

Ein Dekret des Landeshauptmanns leitet die Neuvermessung ein. Bei der Absteckung vor Ort werden die Eigentümer über die ermittelte Lage der Grenzlinien informiert und in der nachfolgenden Diskussion wird versucht, eine Lösung zu erzielen. Gibt es keine Einigung, so gilt weiterhin

die alte Mappenlinie. Nicht abgesteckte und nicht sichtbare Grenzen werden ebenfalls von den alten Mappen übernommen. Nach einer Vorkontrolle im Kataster- und Grundbuchsamt erfolgt die Ausstellung eines weiteren Dekrets des Landeshauptmanns mit Bekanntmachung und Veröffentlichung beim Katasteramt. Ab diesem Zeitpunkt können Eigentümer Rekurse in Bezug auf den Grenzverlauf einreichen, welche dann vom Katasteramt mit den betroffenen Parteien bearbeitet werden. Die Ausstellung des Dekrets des Landeshauptmanns für die Durchführbarkeit der Neuvermessung erfolgt nach den Rekursen. Abschließend erfolgen Grundbuchseintragung und Zustellung des Grundbuchdekrets. Mit der grundbücherlichen Durchführung erhält die „neue“ digitale Mappe rechtliche Gültigkeit (Durnwalder et al., 2015; Autonome Provinz Bozen, 2016). Auch dieses Verfahren erzeugt einen neuen rechtlichen Stand und ist aufwändig. Es eignet sich für kleine Gebiete ohne außerbücherliche Eigentumsübertragungen und mit nur wenigen vorhandenen Teilungsplänen (Autonome Provinz Bozen, 2016).

Die systematische Sammlung aller eingereichten Vermessungsdaten seit Ende der 90er-Jahre ermöglicht auch eine Restaurierung der Katastermappe, besser bekannt als Neupositionierung. Die Neupositionierung wird von erfahrenen Katastertechnikern durchgeführt, die zuerst die Mappe in homogene Zonen unterteilen und anschließend markante Punkte in jeder Zone mit Verschiebevektoren versehen. Spezialsoftware verschiebt



Abb. 3: Neupositionierung der Katastermappe in Klausen (Russo, 2016) – links Vergleich von neuem und altem Stand, rechts Vergleich von neuem Stand und Orthophoto

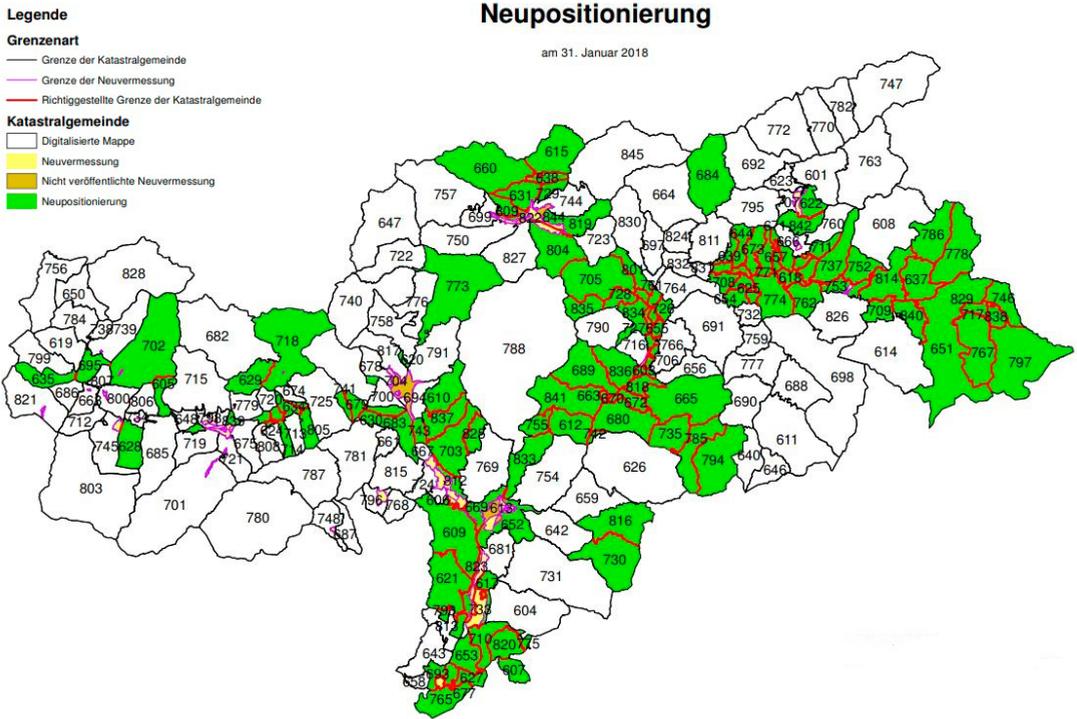


Abb. 4: Aktueller Stand der Neupositionierung²⁾

und dreht diese homogenen Zonen oder ändert ihren Maßstab und bringt sie damit auf die neue Position. Die homogenen Gebiete werden zueinander korrekt positioniert, damit keine Lücken entstehen und erfüllen dadurch die Kriterien des Katasteramtes. Es wird eine mittlere Genauigkeit von 1 bis 2 m erreicht. Abbildung 3 zeigt einen Ausschnitt eines bereits abgeschlossenen Bezirks. Dabei handelt es sich um den Raum Klausen mit 15 Katastralgemeinden, rund 46.000 Parzellen und einer Fläche von 37.500 ha. Dort wurde mit der Neupositionierung 2009 gestartet und Ende 2015 abgeschlossen (Autonome Provinz Bozen, 2016; Russo, 2016). Parallel wird auch in weiteren Bezirken an der Neupositionierung der Katastermappe gearbeitet. Ziel ist, ganz Südtirol neu zu positionieren. Dafür werden historische Marksteine gesucht und vermessen. Alte Teilungspläne und alte Feldskizzen werden nach Möglichkeit rekonstruiert und genutzt (Russo, 2016). Abb. 4: Aktueller Stand der Neupositionierung zeigt den Stand der Neupositionierung von Jänner 2018. 69 % der Katastralgemeinden wurden bereits neupositioniert (Stand Jänner 2019).

2) <http://www.provinz.bz.it/bauen-wohnen/kataster-grundbuch/neupositionierung-katastermappen.asp>

Anders als die ersten beiden Verfahren erzeugt die Neupositionierung keinen neuen rechtlichen Stand und die nominale Katasterfläche bleibt unverändert. Veränderungen in den Grundübertragungen werden ignoriert. Dieses Verfahren eignet sich auch für große Gebiete bis hin zu einem ganzen Land. Es ist weniger aufwändig als die zuvor beschriebenen Verfahren und bietet Vorteile bei der Einpassung der Teilungspläne und bei der Richtigstellung lokaler Fehler der Mappe. Zudem ermöglicht das Ergebnis dieses Verfahrens eine gute Übereinstimmung der Katastermappe mit anderen Karten (Autonome Provinz Bozen, 2016). In neupositionierten Gebieten ist die Eintragung neuer Teilungslinien in die Mappe fast immer ohne Anpassung möglich. Dies ist ein möglicher erster Schritt in Richtung eines Grenzkatasters nach österreichischem Vorbild (Russo, 2016).

3.1.3 Modernisierung der Katasterschnittstelle

Der Service MOBILEKAT wird nur in der Provinz Trient angeboten und ist eine sehr moderne Visualisierung des Katasters. MOBILEKAT basiert auf den Datenbanken von OPENKAT. Es kann sowohl über den Browser als auch über eine eigens



Abb. 5: MOBILEKAT Augmented Reality (adaptiert von Servizio Catasto, 2017)

entwickelte Android-App aufgerufen werden. Die Katastermappe wird dann mit verschiedenen Hintergrundkarten dargestellt: ohne Hintergrund, OpenStreetMap, technische Karte (Carta Tecnica Provinciale) und Orthophoto. Eine der wichtigsten Funktionen dieser Applikation stellt das Auffinden der „punti fiduciali“ (der Festpunkte) dar. Diese kann man sich „klassisch“ als Karte oder als Augmented Reality anzeigen lassen (Abbildung 5). Wichtige Informationen und Bilder sind hinterlegt um den Festpunkt im Feld schnell aufzufinden. Dieser Service wird von der Provinz Trient kostenlos zur Verfügung gestellt.

3.1.4 Zukunftstrends

Heute sind in Südtirol alle Grundstücke in der Katastermappe erfasst und die Qualitätsverbesserung (die Neupositionierung) ist noch im Gange. Auch die begonnene Digitalisierung der Archivpläne (Urkunden) wird fortgesetzt und innerhalb der nächsten Jahre abgeschlossen werden. Südtirol ist bestrebt, ein modernes „Landadministrations-system der Zukunft“ aufzubauen bzw. das aktuelle Katasterführungssystem weiterzuentwickeln, um den Anforderungen der Gesellschaft gerecht zu werden. Schwerpunkte, die sich das Katasteramt des Landes im Bereich des Grundkatasters dafür gesteckt hat, sind die Verbesserung der Datenqualität, die Vervollständigung des Datenbestandes, Prozessoptimierungen und Arbeiten an der

rechtlichen Sicherheit von Grenzen ähnlich dem Österreichischen Grenzkataster. Abbildung 6 zeigt die Prozesskette des Grundkatasters in Südtirol. In Rot sind jene Teile gekennzeichnet, die sich in der Entwicklung befinden.

3.2 Gebäudekataster

3.2.1 Entwicklung

„Der Gebäudekataster ist eine italienische staatliche Institution. Alle Grundsätze und steuerlichen Aspekte sind mit staatlichen Bestimmungen geregelt“ (Autonome Provinz Bozen, 2013). Die gesetzliche Grundlage wurde 1939 geschaffen, die Durchführungsbestimmungen wurden jedoch erst 1949 erlassen. Am 1. Januar 1962 trat der „neue städtische Gebäudekataster“ in den meisten Gemeinden Italiens (und auch in Südtirol) in Kraft (Autonome Provinz Bozen, 2013, 2015). Im Laufe der Zeit gab es Anpassungen der Bestimmungen, um den Gebäudekataster an die aktuellen Anforderungen zu adaptieren. Auf regionaler Ebene (Region Trentino-Südtirol) durften nur technische und organisatorische Aspekte geregelt werden, wie z. B. „die Vorlegung der Unterlagen“. 2014 hat der italienische Staat eine gesamte Revision des Gebäudekatasters und insbesondere der Katastererträge angeordnet (Autonome Provinz Bozen, 2015) In ganz Italien dient der Gebäudekataster der Besteuerung von städtischen Liegenschaften. Anders als im restlichen Staatsgebiet ist er in

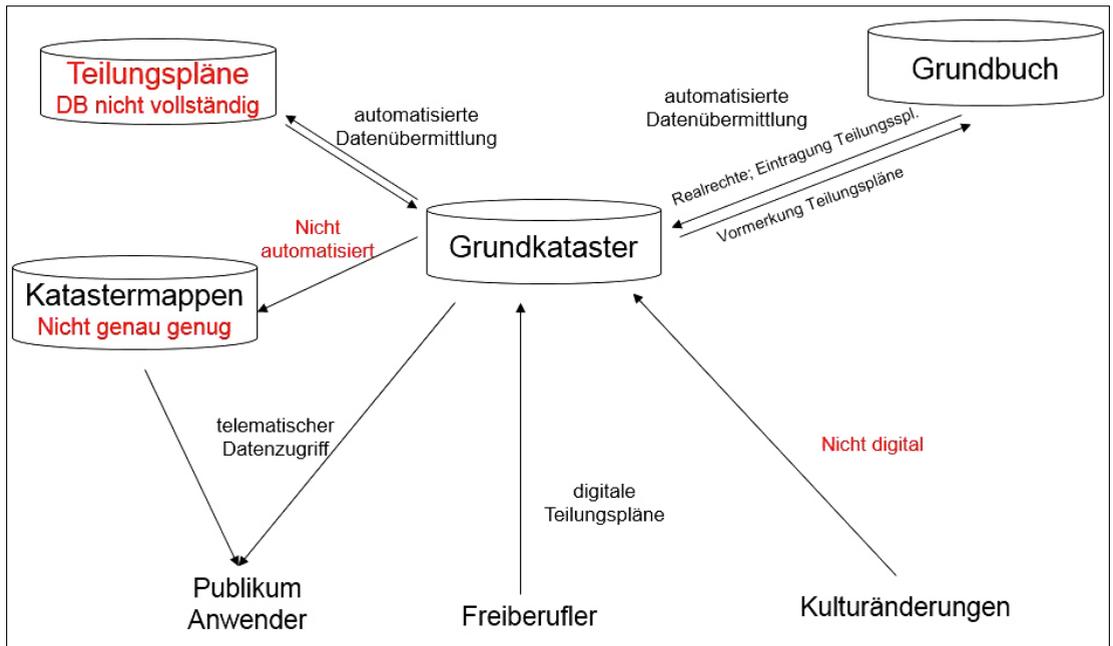


Abb. 6: Prozesskette des Grundkatasters (Autonome Provinz Bozen, 2014)

Südtirol aber nicht für die Publizität der Realrechte auf Immobilien zuständig – dies übernimmt das Grundbuch (Durnwalder et al., 2015).

Der Gebäudekataster ist in Liegenschaftseinheiten organisiert. Eine Liegenschaftseinheit ist ein Teil einer Liegenschaft und beschreibt den kleinsten Teil eines Gebäudes, mit dem man einen eigenen Ertrag erwirtschaften kann, z. B. Wohnungen, Geschäfte, Büros oder Werkstätten. Gebäude mit mehreren Liegenschaftseinheiten werden in Baueinheiten eingeteilt und mit fortlaufender Nummer pro Bauparzelle kenntlich gemacht. Die Identifikation besteht dann aus Katastralgemeinde, Bauparzelle und Baueinheit. Seit 2000 ist auch eine Eintragung der „neuen landwirtschaftlichen Gebäude“ möglich. Jeder Liegenschaftseinheit wird ein Katasterertrag zugewiesen (Durnwalder et al., 2015; Autonome Provinz Bozen, 2013, 2019). Dazu werden die Liegenschaftseinheiten in fünf Kategorien A bis E unterteilt. Jede Kategorie umfasst mehrere Klassen mit einem zugeordneten Tarif, d. h. einem Ertrag pro Bestandseinheit. Somit werden der Liegenschaftseinheit eine Kategorie und eine Klasse zugeordnet und ihr Bestand bestimmt. Ihr Ertrag wird mittels direkter Schätzung einzeln bestimmt (Durnwalder et al., 2015; Autonome Provinz Bozen, 2015, 2019). Genutzt wird der Katasterertrag der Gebäude hauptsächlich für die Bestimmung der Gemeindesteuer,

manchmal aber auch für die Bestimmung der Einkommensteuer und der Übertragungssteuer (z. B. Nachlass, Schenkungen).

Neue Gebäude bzw. Änderungen von bestehenden Gebäuden müssen vom Liegenschaftsinhaber spätestens 30 Tage nach Beendigung der Arbeiten beim Katasteramt gemeldet werden. Dies wird von einem freiberuflichen Techniker getan (Autonome Provinz Bozen, 2019). „Diese Meldungen beinhalten eine technische Beschreibung des gesamten Gebäudes und seiner Anteile, einen Grundriss für jede Gebäudeeinheit sowie einen Übersichtsplan der Unterteilung des Gebäudes in verschiedene Gebäudeeinheiten und ermöglichen die Schätzung der Katastererträge der einzelnen Einheiten, ohne einen Lokalausweis durchführen zu müssen“ (Daldoss & Tommasini, 2017, S. 352).

Die Grundrisse werden seit 1. Dezember 2000 verpflichtend mit der Software DOCFA auf Vordrucke übertragen. Mit dieser Software werden auch Unterlagen für Neubauanmeldungen, Änderungsmeldungen, sowie Meldungen von Zubauten für alle Arten von Liegenschaftseinheiten erstellt (Autonome Provinz Bozen, 2019). Seit 1. Dezember 2013 müssen alle Meldungen des Gebäudekatasters im Format PDF eingereicht werden. Die Software prüft auch die vom Freiberufler erstellten Zeichnungen. Diese müssen nach den gesetzli-

chen Vorgaben (hinsichtlich Layern, Polygonen, Referenzlinien, etc.) erstellt werden und werden bei Mängeln vom Katasteramt zurückgewiesen, was zu Verzögerungen und zusätzlichem Zeitaufwand für den Freiberufler führt. Nach dem neuen Konzept wird der Antrag erst nach positiver Überprüfung durch die Software an das Katasteramt übermittelt, um solche Verzögerungen zu vermeiden. Nach erfolgreichem Import der DXF-Zeichnung können zusätzliche notwendige Daten eingegeben werden. Abschließend wird ein Export generiert, digital signiert und mittels OPENKAT dem Katasteramt übermittelt.

3.2.2 Zukunftstrends

Für die geplante Weiterentwicklung der Landadministration spielt auch der Gebäudekataster eine Rolle, da dieser einen wichtigen Bestandteil des Katasters in Südtirol darstellt. Das Katasteramt der Provinz Bozen hat sich deshalb die Schwerpunkte Erweiterung der bestehenden Daten (3D vektorieller Gebäudekataster und verbesserte lage- und höhenmäßige Georeferenzierung) und Prozessoptimierungen (Koordinierung mit dem Grundbuch und verstärkte Automatisierung von Prozessen) gesetzt.

Abbildung 7 zeigt die Prozesskette des Gebäudekatasters in Südtirol. Rot markiert die derzeit in Entwicklung stehenden Prozesse und Erneuerungen. Eine wesentliche Weiterentwicklung des

Gebäudekatasters sieht eine bessere Koordinierung mit dem Grundbuch vor. Momentan existiert eine doppelte Führung in Gebäudekataster und Grundbuch der beseitigt werden soll, indem die Darstellung der Gebäude nur im Gebäudekataster erfolgt und die Realrechte nur im Grundbuch geführt werden. Die Abgrenzung wäre analog zur Abgrenzung zwischen Grundkataster mit Grundbuch. Bestehende Daten werden bereits um ein 3D-Vektorformat ergänzt, um daraus in Zukunft einen 3D-Gebäudekataster zu erstellen. Die 3D-Zeichnung wird etagenweise erstellt und kann durch eine Referenzlinie mit den anderen Stockwerken automatisch verknüpft werden. Eine zusätzliche 3D-Georeferenzierung des Gebäudekatasters und die Einführung der Höhe im Grundkataster soll es in Zukunft ermöglichen, Grundkataster und Gebäudekataster zu verbinden.

3.3 Grundbuch

Wie bereits erwähnt, beschloss der italienische Gesetzgeber nach dem Ersten Weltkrieg, das österreichische Grundbuch in die italienische Rechtsordnung zu übernehmen. Darum gibt es im italienischen Rechtssystem zwei Verfahren der Kundmachung von Rechten an Liegenschaften. Zum einen existiert das personenrechtlich begründete Übertragungssystem laut Zivilgesetzbuch Art. 2643 ff. und zum anderen gibt es die Bestimmungen von 1929 mit dem Text des

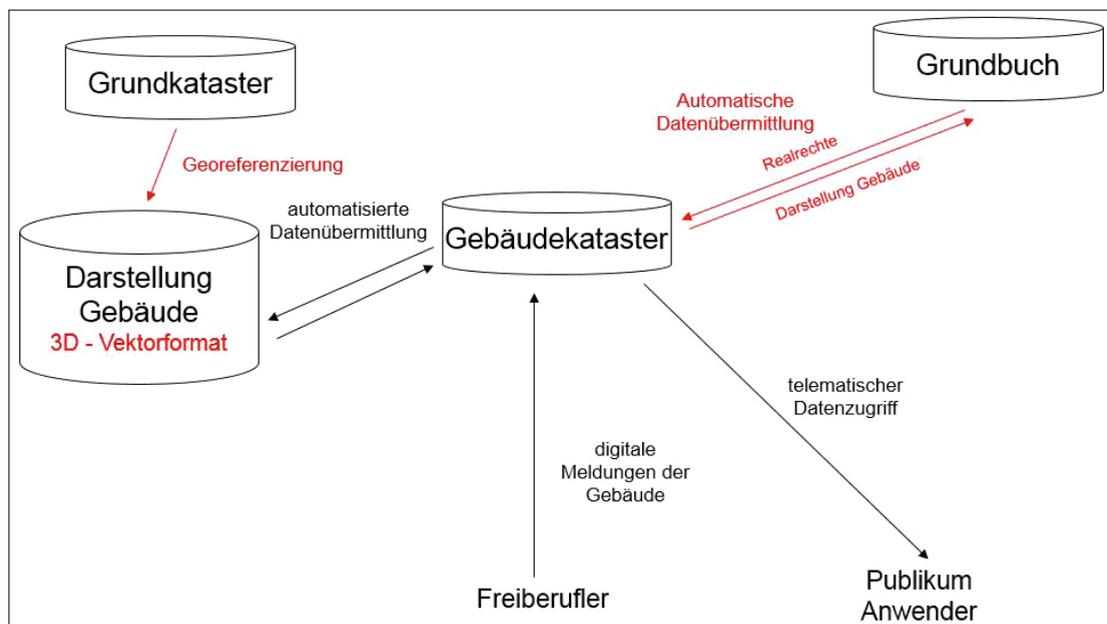


Abb. 7: Prozesskette des Gebäudekatasters (Autonome Provinz Bozen-Südtirol, 2013)



Abb. 8: Arbeitsablauf einer materiellen Teilung (Autonome Provinz Bozen, 2011)

(ursprünglichen, österreichischen) Allgemeinen Grundbuchsgesetzes, welches das Grundbuchssystem in Italien regelt. Das Grundbuchsgesetz stellt in der italienischen Rechtsordnung ein Sondergesetz dar und hat daher Vorrang bei Unvereinbarkeiten mit dem Allgemeinen Zivilgesetzbuch oder anderen Gesetzen. Somit sind dem Grundbuchsgesetz widersprechende Gesetze in den jeweiligen Gebieten nicht anzuwenden (Durnwalder et al., 2015; Autonome Provinz Bozen, 2008).

Bereits nach dem Zweiten Weltkrieg wurden mit dem ersten Autonomiestatut die Gesetzgebung und die Verwaltungsbefugnisse für die Anlage und Führung der Grundbücher der Region Trentino-Südtirol übergeben. 1999 wurde die Umstellung des Grundbuchs auf ein EDV-basiertes System veranlasst. Die Digitalisierung wurde 2014 abgeschlossen. 2003 ist die Verwaltungsbefugnis des Grundbuches an die Autonome Provinz Bozen übergegangen. Da sich nun sowohl das Grundbuch als auch der Grund- und Gebäudekataster in der Verwaltungsbefugnis der Provinz Bozen befindet, ist es möglich, diese Systeme gemeinsam weiterzuentwickeln und Synergien zu nutzen. Zudem kann man seit 2015 die Grundbuchsgesuche auch in digitaler Form übermitteln (Russo, 2015).

Das Grundbuch ist wie in Österreich aufgebaut, wird aber in Südtirol in italienischer und deutscher Sprache geführt. Für materiell geteilte Gebäude muss für jede einzelne Einheit ein eigenes B- und C-Blatt eröffnet werden. Das Programm PlaTav wird für materielle Teilungen verwendet und auch für die Erstellung der Planurkunde herangezogen. Die Software PREGEO wird nur für Grundteilungen genutzt. Bei Durchführung einer materiellen Teilung unterscheidet man zwei Fälle: Bei einem Neubau wird alles von Grund auf neu gezeichnet,

bei einer Änderung eines bestehenden Gebäudes wird ein Änderungsplan erstellt (vgl. Abbildung 8). Zunächst wird die Zeichnung mittels CAD erstellt oder bearbeitet. Die Layer sind dabei vorgegeben. Anschließend wird die Zeichnung in PlaTav geladen und weitere Daten ergänzt. Die Unterschrift erfolgt digital und die Datei wird einem Notar zugestellt. Der Notar prüft den Antrag und übermittelt ihn dann an das Grundbuch.

Abbildung 9 zeigt ein Beispiel für einen Änderungsplan. Links ist der neue Stand der materiellen Teilung dargestellt, rechts die Gegenüberstellung von altem mit neuem Stand (in rot). Insgesamt müssen dem Grundbuchsamt drei Planversionen übermittelt werden: alter (aktueller) Stand, neuer Stand und die Gegenüberstellung der beiden.

Seit Grundbuch, Grundkataster und Gebäudekataster von der Autonomen Provinz Bozen in Eigenregie verwaltet werden ist man bemüht, Grundbuch und Kataster wieder zusammenzuführen und zu verschmelzen. Aktuell werden zwei Planurkunden erstellt, eine für den Gebäudekataster mittels DOCFA und eine für das Grundbuch in PlaTav. Dieser Mehraufwand soll beseitigt werden. Eine Zusammenführung von DOCFA und PlaTav würde dies ermöglichen.

4. Vergleich mit dem Kataster in Österreich

Für den ersten Überblick sind in Tabelle 2 die Kennzahlen des Katasters für Österreich, Südtirol und (wegen ähnlicher Größe) das Bundesland Tirol angegeben (ZT-Kammer, 2018). Anschließend werden Gebäudekataster und Grundkataster gegenübergestellt und Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten beleuchtet.

4.1 Gebäudekataster

In Italien und somit auch in Südtirol ist der Gebäudekataster ein wesentlicher Teil des Katastersystems. Die Einführung des Gebäudekatasters diente ursprünglich dem Zweck der Steuererhebung, die heutige Nutzung ist jedoch weitaus vielseitiger. Besteuerung und Berechnung der Erträge sind national geregelt, jedoch hat 2014 die Gemeindeimmobiliensteuer die IMU und TASI abgelöst. Die Datenaufbereitung des Gebäudekatasters wird regional geregelt wodurch diverse Entwicklungen vorangetrieben werden können. Eine davon ist die Zusammenführung von Gebäudekataster und Grundkataster. Österreich hat keinen Gebäudekataster mit ähnlicher Funktionalität. Es gibt jedoch ein Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) bzw. ein Adress-GWR (AGWR). Beides ist von den

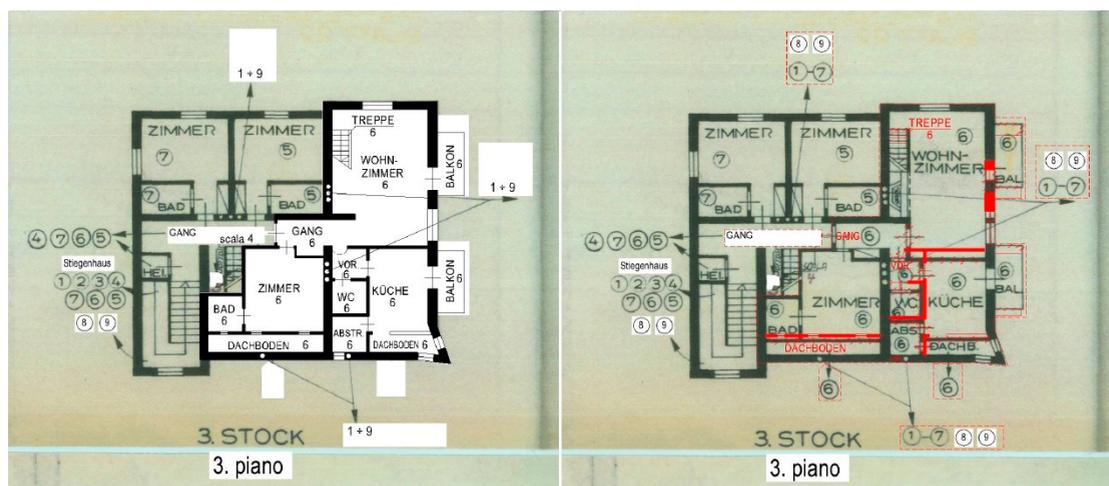


Abb. 9: PlaTav neuer und alter Stand (Plan von I. Rossi)

Gemeinden verpflichtend zu führen und dient den Gemeinden für die Steuererhebung. Die geoco-dierte Adressdaten der Gemeinden werden vom BEV verwaltet, diese werden aber nicht direkt im grafischen Bestand der digitalen Katastralmappe angezeigt. Das BEV nutzt mehrere Möglichkeiten der Aktualisierung der Gebäude in der DKM, es wird aber auch eine automatische Rückführung einer AGWR-Meldung in die DKM angestrebt. Die Verknüpfung zwischen der DKM und dem AGWR ist die Grundstücksadresse. Die öffentliche Zugänglichkeit des italienischen Systems ist jedoch ein wesentlicher Vorteil für die Nutzung.

4.2 Grundkataster

Der gemeinsame geschichtliche Hintergrund des Grundkatasters lässt einen besseren Vergleich

zu als jener des Gebäudekatasters. Tabelle 3 stellt die wichtigsten Entwicklungen der beiden Katastersysteme gegenüber. Gemeinsamkeiten bzw. parallele Entwicklungen sind hervorgehoben. Der Grundkataster in Südtirol ist dem österreichischen Grundkataster (noch immer) sehr ähnlich. In Österreich umgesetzte Neuerungen werden oft auch in Südtirol (teilweise mit etwas Verzögerung) eingeführt. Beispiele dafür sind die digitale Katastralmappe und die Einführung von Satellitenpositionierungsdienste (APOS/STPOS). Einer der wesentlichsten Unterschiede ist das Nichtvorhandensein des Grenzkatasters bzw. einer rechtsverbindlichen Grenze in Südtirol.

Die Satellitenpositionierungsdienste sind ähnlich aufgebaut und von vergleichbarer Leis-

	Österreich (Stand 12/18)	Tirol (Stand 12/18)	Südtirol (Stand 12/18)
Einwohner	8.837.707	751.140	531.178
Fläche [km ²]	83.882	12.648	7.400
Katastralgemeinden	7.850	350	246
Katasterämter	41 (48)	4 (6)	8
Grundstücke	10.218.461	738.933	683.340
Grenzkataster	1.699.340 (16,6 %)	136.341 (18,5 %)	—
Gebäudeeinheiten	—	—	615.630
Teilungspläne, jährlich	25.973	3.383	5.500

Tab. 2: Der Kataster in Österreich, Tirol und Südtirol in Zahlen

tungsfähigkeit. Ein Unterschied ist die kostenfreie Verfügbarkeit in Südtirol.

In Österreich ist das Gauß-Krüger-Koordinatensystem (GK) in Verwendung. ETRS89-Koordinaten von satellitengestützten Messungen müssen in das MGI-System umgerechnet werden. Wenn das BEV auf das europäische Referenzsystem ETRS89 mit UTM-Projektion umstellen würde, wäre diese Umrechnung nicht mehr notwendig. Südtirol hat die Umstellung vom Gauß-Boaga-Koordinatensystem auf UTM bereits mit der Einführung der digitalen Katastermappe 2004 durchgeführt.

Die Durchführung von Grenzteilungen verläuft in den beiden Systemen ebenfalls ähnlich. „Wenn die Grenzen eines Grundstücks verändert werden, z. B. weil aus einem Grundstück mehrere neue Grundstücke geschaffen oder Teile des Grundstücks mit einem anderen Grundstück vereinigt werden, ist ein Teilungsplan notwendig“ (Abart, Ernst, & Twaroch, 2017, S. 173). Dies gilt so-

wohl in Österreich als auch in Südtirol und die Gegenüberstellung der Abläufe zur Erstellung des Teilungsplans aus der Sicht eines Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen bzw. eines Geometers sind in Tabelle 4 gegenübergestellt. Die Gemeinsamkeiten sind wieder hervorgehoben.

Der größte Unterschied liegt in der Erstellung der Dateien, die dem jeweiligen Amt zur Bescheinigung übermittelt werden. In Südtirol werden sie im PREGEO-Format, als PDF mit den Rohdaten der Messungen erstellt. In Österreich werden sie im PDF-Format mit Koordinatenlisten erstellt. In beiden Fällen werden die Unterlagen mittels Online-Portal an das zuständige Amt übermittelt. Im Großen und Ganzen sind die beiden Abläufe sehr ähnlich und unterscheiden sich nur geringfügig. Größer Vorteil des Italienischen Ansatzes ist die Verfügbarkeit der originären Messdaten.

Österreich	Südtirol
1928 – Liegenschaftsteilungsgesetz	
1955 – Einsatz der EDV	
1968 – VermG (Grenzkataster)	
	1996 – PREGEO
	2001 – OPENKAT
2003 – Digitale Katastralmappe	2004 – Digitale Katastermappe
2006 – APOS	2006 – Geobrowser
2008 – Abschluss Digitalisierung der Urmappe 2008 – eGeodata Austria	
	2010 – STPOS
2012 – Katasterführungssystem	2012 – Digitalisierung der Archivpläne Restaurierung der DKM
2013 – Digitalisierung der Archivpläne	
	2016 – Neupositionierung
2017 – Digitalisierung Kataster-Folgemappen 2017 – Bodenbewegungsverordnung	
2018 – Strukturierter Plan 2018 – BEV-Transformator 2018 – Kontrollpunkte für Smartphones	

Tab. 3: Zeittafel der wesentlichen Entwicklungen im Grundkataster ab 1919

Österreich	Südtirol
Beauftragung durch den Kunden Anlegung der Geschäftszahl Erhebung der alten Urkunden (BEV-Portal, VA, Grundbuch) DKM abfragen	Beauftragung durch den Kunden Anlegung der Geschäftszahl Erhebung der alten Urkunden (OPENKAT, Katasteramt, Grundbuch) Katastermappe abfragen
Begehung mit dem Kunden (bei Bedarf) Anschluss an das Festpunktfeld Bestandsaufnahme Grenzverhandlung (Protokoll, Skizze)	Begehung mit dem Kunden (bei Bedarf) Anschluss an das Festpunktfeld Bestandsaufnahme Teilung vor Ort dem Kunden zeigen
Planausarbeitung	Planausarbeitung PREGEO-File erstellen
Teilungsgenehmigung durch die Gemeinde Hochladen im bAIK-Archiv Eingabe des Planes (BEV-Portal) Antrag zur Planbescheinigung (BEV) Bescheid vom BEV Notar erstellt den Vertrag Eintragung in das Grundbuch	Vidimierung durch die Gemeinde Eingabe des Planes (OPENKAT) Antrag, die Teilung vorzunehmen Genehmigung durch das Katasteramt Notar erstellt den Vertrag Eintragung in das Grundbuch

Tab. 4: Gegenüberstellung des Ablaufes bei einem Teilungsplan (ergänzt nach Abart et al., 2017)

4.3 Parallelen der beiden Katastersysteme

Trotz der staatlichen Trennung zwischen den beiden Katastersystemen gibt es viele Parallelen. Dies ist vor allem auf die gemeinsame Ausgangslage zurückzuführen. Dabei ist es wichtig zu erwähnen, dass der italienische Gesetzgeber mit der Entscheidung der Beibehaltung des altösterreichischen Katastersystems in den jeweiligen Staatsgebieten und schlussendlich mit der Übergabe der Gesetzgebung in diesem Bereich an die Provinz Bozen gewährleistet hat, dass es immer noch Gemeinsamkeiten gibt. Auch der rege Kontakt und Austausch zwischen dem BEV und dem Amt für Kataster in Südtirol fördert dies.

Gemeinsamkeiten sind beim Satellitenpositionierungssystem, bei der Erstellung des Teilungsplans und bei den Zukunftstrends im Bereich des Grundkatasters zu erkennen. Die Entwicklungen des Landadministrationssystems gehen in dieselbe Richtung. Vor allem das Thema 3D-Kataster beschäftigt sowohl Österreich als auch Südtirol. Südtirol hat bei der Entwicklung des 3D-Katasters einen Startvorteil, da es den Gebäudekataster besitzt. Sollte dieser in Zukunft mit dem Grundkatas-

ter und dem Grundbuch verschmelzen, wäre dies der erste Schritt in Richtung eines 3D-Katasters.

Auch bei der Verbesserung der Qualität des Katasters werden ähnliche Verfahren genutzt. Wiederherstellung und Neuvermessung ähneln den in Österreich genutzten Verfahren der Allgemeinen Neuanlegung des Grenzkatasters, auch wenn die rechtlichen Rahmenbedingungen durch den Grenzkataster natürlich voneinander abweichen. Ein detaillierter Vergleich der Abläufe wurde jedoch nicht durchgeführt. Die Restaurierung in Südtirol ähnelt wiederum der Qualitätsverbesserung des BEV, die als „*lagemäßige Berichtigung der Georeferenzierung, wie z.B. Verschiebung, Verdrehung und ggf. kleine Maßstabsanpassung*“ (Parlament, 2016) beschrieben ist. Einige der Schritte der Restaurierung (z. B. das Einarbeiten alter Urkunden) wurden in Österreich jedoch bereits bei der Anlegung der DKM eingebaut. Der Prozess scheint in Südtirol umfassender und daher stärker reglementiert zu sein, während in Österreich eine größere Breite an verschiedenen Ansätzen zulässig ist.

5. Fazit und Ausblick

Die beiden Katastersysteme haben sich in den letzten 100 Jahren ständig an die geforderten Bedingungen der Gesellschaft angepasst und bewusst Innovationen zugelassen. Trends im Bereich der EDV wurden aufgenommen und nutzbringend umgesetzt. Nun müssen sich beide Systeme aber auch für die nächsten 100 Jahre rüsten, um den Schritt vom Kataster zu einem Landadministrationssystem der Zukunft zu ermöglichen. Es konnte festgestellt werden, dass es Bereiche gibt, in denen sich die beiden Systeme auseinanderentwickeln, aber auch parallele Entwicklungen sind vorzufinden. Es gibt Initiativen, die dasselbe Ziel vor Augen haben, aber dieses mit unterschiedlichen Lösungen erreichen wollen. Eine Beurteilung der Effizienz ist bei derart komplexen Systemen schwierig, vor allem wenn in beiden Fällen das Ziel erreicht wird. Dennoch konnten im Laufe der Recherche mehr Parallelen als Unterschiede erkannt werden.

Es gibt auch Entwicklungen, die sich in Südtirol abzeichnen, aber auch für Österreich interessant sein könnten. Das betrifft vor allem den Gebäudekataster, den es in Österreich nicht gibt und der in dieser Form auch nicht vorgesehen ist. Eine mögliche Verbindung des Grundkatasters mit dem Gebäudekataster in Südtirol könnte der erste Schritt in Richtung 3D-Kataster sein. In Österreich sind noch keine Ansätze oder Planungen in Richtung 3D-Kataster zu bemerken. Im Großen und Ganzen haben jedoch beide Katastersysteme dasselbe Ziel: Die Eigentumssicherung an Grund und Boden und diese wird möglicherweise in Zeiten intensiver Flächennutzung vor allem im urbanen Bereich auf ein 3D-Konzept erweitert werden müssen.

Für Österreich wäre es interessant, den Gebäudekataster von Südtirol (Italien) genauer zu untersuchen, denn dieser bietet die Möglichkeit, in Verbindung mit dem Grundkataster einen 3D-Kataster aufzustellen. Wenn das in Form einer Ausweitung und Öffnung des Gebäude- und Wohnungsregisters geschehen sollte, müsste jedoch das statistische Zentralamt neben den beiden bisherigen Ministerien (Justiz bzw. Wirtschaft) in die Überlegungen einbezogen werden. Eine sinnvolle Erweiterung des Südtiroler Modells wäre der Schutz der Eigentumsgrenzen nach dem Muster des Grenzkatasters. Dieser hat sich in Österreich in den letzten 50 Jahren bewährt (vgl. Ernst et al., 2019). Andererseits könnte sich auch Italien im Bereich des Grundbuches und des Grundkatas-

ters vieles von Österreich und Südtirol abschauen. Abschließend ist zu sagen, dass eine gegenseitige Befruchtung beide Katastersysteme voranbringen würde und dies ist nicht nur für Österreich und Südtirol sondern global der Fall.

Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei Hofrat Dipl.-Ing. Julius Ernst, Geom. Karl Huber, Geom. Johann Martin Lun, Geom. Giampietro Rapetta, Arch. Isabella Rossi und Amtsdirektor Dr. Paolo Russo für die Gespräche und die bereitgestellten Unterlagen.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- Abart, G., Ernst, J., & Twaroch, C. (2017). Der Grenzkataster: Grundlagen, Verfahren und Anwendungen (2., überarbeitete Auflage). Wien, Graz: NWV - Neuer Wiss. Verlag.
- Autonome Provinz Bozen-Südtirol (2008). Das Grundbuch. Abgerufen von http://www.provinz.bz.it/landwirtschaft/download/grundbuch_deu.pdf
- Autonome Provinz Bozen (2011). Videokurs PlaTav. Abgerufen von <http://www.provinz.bz.it/bauen-wohnen/kataster-grundbuch/videokurs-platav.asp>
- Autonome Provinz Bozen (2013). 30 Jahre Entwicklung im Kataster. Vortragsfolien: 30. Fachtagung der Vermessungsverwaltungen - Eisenstadt, Mai 2013. Abgerufen von <https://docplayer.org/46202670-30-jahre-entwicklung-im-kataster.html>
- Autonome Provinz Bozen (2014). Zusammenarbeit mit anderen Organisationen der öffentlichen Verwaltung - Registerverbindung. Vortragsfolien: 31. Fachtagung der Vermessungsverwaltungen - Lednice, 2014.
- Autonome Provinz Bozen (2015). Geschichte und Gegenwart der Bestimmung des Katasterertrages - Ex aequo et bono. Vortragsfolien: 32. Fachtagung der Vermessungsverwaltungen - Trient, Mai 2015. Abgerufen von http://www.catasto.provincia.tn.it/binary/pat_catasto/download/katasterertrages.1433341586.pdf
- Autonome Provinz Bozen (2016). Die Lieferung der Daten des Katasters der Immobilien. Vortragsfolien: 33. Fachtagung der Vermessungsverwaltungen - Trencianske Teplice, Mai 2016. Abgerufen von <https://docplayer.org/61839216-Providing-data-from-the-real-estate-cadastre-die-lieferung-der-daten-des-katasters-der-immobilien.html>
- Autonome Provinz Bozen (2019). Gebäudekataster. Abgerufen von <http://www.provinz.bz.it/bauen-wohnen/kataster-grundbuch/kataster/gebaeudekataster.asp>
- Daldoss, C., & Tommasini, C. (2017). Die Entwicklung des Franziszeischen Katasters in Trentino und Südtirol. In 200 Jahre Kataster: Österreichisches Kulturgut: 1817-2017 (S. 349-354). Wien: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen.
- Durnwalder, B., Brunner, P., & Zihl, T. (2015). Der Kataster in Südtirol. DVW-Bayern, 1, 19-32.
- Ernst, J., Mansberger, R., Muggenhuber, G., Navratil, G., Ozlberger, S., & Twaroch, C. (2019) The Legal Boundary Cadastre in Austria: A Success Story?. *Geodetski Vestnik*, 63(2), 234-249.
- Lun, J. M. (1998). Die Einführung des italienischen Katastersystems PREGEO in Südtirol (Start 17. Juli 1996). *FIG OICRF*, 1-11.

Lun, J. M. (2006). The Cadastre in South Tyrol/Alto Adige - History and Practical Examples. 23. FIG Congress - München, 8-13. Oktober 2006. Abgerufen von https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2006/papers/ts60/ts60_01_lun_0208.pdf

Parlament (2016) 1115 der Beilagen XXV. GP - Regierungsvorlage – Erläuterungen. https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXV/II_01115/index.shtml

Russo, P. (2015). Die Beschreibung der Gebäude in der öffentlichen Verwaltung in Südtirol: Vereinheitlichung der Verwaltungsverfahren. (Masterarbeit), Universität Salzburg & University of Salzburg Business School, Salzburg.

Russo, P. (2016). Neupositionierung. PDF: Neupositionierung. Abgerufen von bzw. erhalten von Paolo Russo (Amtsdirektor Katasteramt Bozen)

Servizio Catasto (2017) MOBILEkat Versione 2.1.12 Manuale tecnico. http://www.catasto.provincia.tn.it/binary/pat_catasto/news/Manuale_MobileKat_v2.1.12.1525949346.pdf

ZT-Kammer. (2018). Österreichisches Kulturgut: 50 Jahre Grenzkataster. Regau: Bundesfachgruppe Vermessungswesen.

Anschrift der Autoren

Dipl.-Ing. Georg Kofler BSc BSc, Vermessung Büro Kofler ZT GmbH, Schillerstraße 14, 6020 Innsbruck.
E-Mail: g.kofler@buero-kofler.com

PD DI Dr. Gerhard Navratil, Technische Universität Wien, Department für Geodäsie und Geoinformation, FB Geoinformation, 120.2, Gusshausstr. 27-29, 1040 Wien.
E-Mail: gerhard.navratil@geoinfo.tuwien.ac.at

vgi

Jetzt Mitglied werden!



Wir bieten vieles..

- ➡ Netzwerken und Weiterbilden
- ➡ Kostenlose Fachzeitschrift vgi
- ➡ Vorträge und Seminare
- ➡ Ermäßigungen und Förderungen
- ➡ Mitgliederbereich auf der Homepage

➡➡➡ Näheres unter www.ovg.at ➡➡➡

:: Be part of it! ::

