



**Mira Ivković, Marko Džapo,
Oleg Grgurević, Zagreb**

Der Bedarf an topographischen Katasterkarten

Die Katasterkarten sind ihrem Inhalt nach begrenzt und können deswegen die Ansprüche der Planung und Raumentwicklung nicht befriedigen. Es wird darauf hingewiesen, dass man bei der neuen Vermessung alle relevanten raumbezogenen Daten sammeln sollte, die in verschiedenen fachlichen und wissenschaftlichen Aufgabenstellungen nötig sind.

1 Einführung

In den letzten Jahren ist in der Republik Kroatien die Durchführung der Detaillandvermessung intensiviert worden, vor allem zwecks Herstellung von digitalen Katasterkarten. Eine Katasterkarte enthält die Daten über Katasterparzellen und darauf befindliche Objekte und Kulturen. Man kann ruhig sagen, dass sie an horizontalem topographischem Inhalt sehr „arm“ ist, den Höheninhalt gar nicht zu erwähnen. So eine Karte ist natürlich für Kataster und Grundbuch ganz befriedigend. Die geodätischen Pläne sind aber auch in anderen Tätigkeiten nötig, nur ist ihre Anwendung mit so einem armen Inhalt bedeutend begrenzt. Damit Detaillanddarstellungen in digitaler Form zweckmäßig verwendet werden können, wäre es ideal, die topographischen Katasterkarten herzustellen, wie es eigentlich nicht so lange her der Fall war. Es stimmt, dass ihre Herstellung etwas teurer ist, aber bezugnehmend, dass die Anwendung solcher Karten bemerkenswert vielfältiger und größer wäre, die erhöhten Kosten würden bald zurückbezahlt sein.

Topographische Katasterkarten braucht man vor allem, um die Aufgaben der Raumentwicklung zu lösen. Durch Raumentwicklung werden die Bedingungen für Wirtschaft, Schutz und Verwaltung des Staatsraums gesichert, als sehr wertvollem und begrenztem Nationalgut (Raumentwicklungsgesetz). Um die Situation im Raum zu kontrollieren, werden die Dokumente der Raumentwicklung vorbereitet. Die Dokumente der Raumentwicklung sind folgende:

1. Staatsraumentwicklungsstrategie und -programm,
2. Raumentwicklungskarten:
 - Raumentwicklungskarte der Gespanschaft und der Stadt Zagreb,
 - Raumentwicklungskarte der Gebiete mit besonderen Charakteristiken,
 - Raumentwicklungskarte der Gemeinden und Städte,
 - allgemeiner urbaner Plan,
 - urbaner Entwicklungsplan und
 - Entwicklungsdetailplan.

Abhängig von dem Gebiet, das auf einzelnen Karten dargestellt wird, sind Karten und Pläne im großen und kleinen Maßstab die Dokumente, die für ihre Herstellung nötig sind. Eine ausführlichere Beschreibung, warum einzelne Karten hergestellt werden, lässt zeigen, was für kartographische Dokumente in einzelnen Fällen nötig wären (Dienstvorschrift über Inhalt, Maßstäbe der kartographischen Darstellungen, obligatorische raumbezogene Hinweise und Standard der Raumentwicklungslaborate, NN 106/98).

So wird es für den urbanistischen Entwicklungsplan angegeben, dass dadurch die Grundbedingungen für Benutzung und Anwendung der öffentlichen und anderer Flächen für eine Siedlung, bzw. einen Teil davon, Verkehrs-, bzw. Straßen und Kommunalnetz, und auch die Richtlinien für die Gestaltung, Anwendung und Entwicklung vom Raum festgestellt wurden. Der Bebauungsplan enthält auch die Weise und die Form der Anwendung von öffentlichen Flächen, wie auch von anderen Flächen, dann die Entwicklungsart vom Verkehr, bzw. vom Straßennetz und kommunalen Netz, wie auch andere Elemente, abhängig von dem betreffenden Gebiet.

Der Detailentwicklungsplan stellt die Flächenanwendung, Raumentwicklungsregime, die Weise, auf die Kommunal-, Verkehrs- und Telekommunikationsinfrastruktur auf das Land gebracht wird, Baubedingungen und andere Aktivitäten im Raum fest, wie auch andere Elemente, die für das mit diesem Plan betreffende Gebiet wichtig sind. In der Verordnung über die Entwicklung und Schutz des geschützten Seeküstengebiets (ZOP), das alle Inseln, die 1000 m von der Küstenlinie entfernte Landzone, und die 300 m von der Küstenlinie entfernte Seezone umfasst, steht dezidiert, dass der Entwicklungsplan im geschützten Seeküstengebiet wenigstens im Maßstab 1:1000 oder 1:2000 hergestellt werden muss, und er schließt den ganzen nicht bebauten Teil des Baugebiets ein. In der Dienstvorschrift über Inhalt, Maßstäbe der kartographischen Darstellungen, obligatorische raumbezogene Indikatoren und Elaboratstandard für Entwicklungspläne wird angegeben, dass der Entwicklungsplan auf der topographischen Katasterkarte oder Katasterkarte im Maßstab 1:1000 oder 1:2000 gemacht werden muss.

Es ist also aus den angegebenen Zitaten des Raumentwicklungsgesetzes und der Verordnung über die Entwicklung und Schutz des geschützten Seeküstengebiets zu ersehen, dass für ihre Herstellung unter anderem topographische Karten, bzw. topographische Katasterkarten nötig sind.

Es wird aber gefragt, warum solche Karten nicht nach neuen Landvermessungen gemacht werden, wenn es auch gesetzlich festgelegt ist, dass sie nötig sind? Es gibt natürlich viele andere Beispiele, wo gerade topogra-

phische, bzw. topographische Katasterkarten bei der Lösung der fachlichen, wie auch wissenschaftlichen Probleme, unbedingt nötig sind. Verschiedene Fachleute (Agronomen, Förster, Ökologen, Geologen, Pedologen, Hydrologen und andere) benutzen Vermessungsarbeiten und Karten als Unterlage für Planung und Analysierung der raumbezogenen Parameter. Da topographische Karten auch ihre Bedürfnisse befriedigen können, steht hier die Raumplanung im Zentrum, die für Detaillösungen topographische Katasterunterlagen im großen Maßstab unbedingt nötig haben.

2 Kurze Übersicht der Detailvermessung in der Republik Kroatien

Die ersten Detaillandvermessungen auf dem Gebiet der heutigen Republik Kroatien wurden noch im 19. Jahrhundert durchgeführt. Der Zweck dieser Vermessungen war die Herstellung von Katasterkarten als Basis für die Steuereinnahme auf Grund der landwirtschaftlichen Produktion. Die Vermessung wurde in der Zeit mit der graphischen Methode gemacht (Messtischmethode), d.h. dass die Karte direkt im Feld im Maßstab 1:2880, der aus dem Klaftermäßsystem resultierte, hergestellt wurde. Um das Katastereinkommen zu berechnen, wurden auch die Landkulturen festgelegt, die auch heute in Katasterbüros verwendet werden, und nach denen zusammen mit Katasterparzellenflächen die Steuer definiert wurde. Aus diesem Grunde trat man an die Landvermessung verschiedenartig heran, mit Bezug darauf, ob es sich um das Land mit dem niedrigen Katastereinkommen (Weideplatz, und ähnliches) oder um das Land mit dem hohen Katastereinkommen (Wein- und Obstgärten, Ackerfelder) handelte. Es

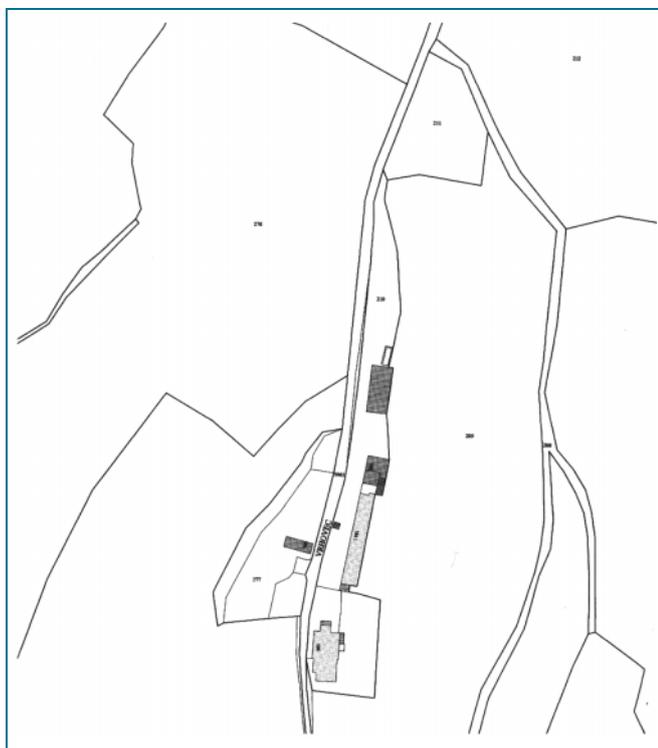


Abb. 1: Katasterkarteausschnitt

muss extra betont werden, dass die Gebäude nicht be-steuert wurden, so dass sie ungefähr vermessen wurden, d.h. mit niedriger Genauigkeit (Pucić, 2005). Die Genauigkeit der Messmethode selbst hing viel von der Entfernung der Details von dem Instrumentstandpunkt und besonders von der Geländeneigung ab.

Die Flächenberechnung wurde mit verschiedenen Vorrichtungen gemacht, bzw. mit Planimeter, womit man auf Katasterkarten gemessen hat, und solche Flächenaus-rechnungen enthalten alle Fehler der Feldmessungen, wie auch die Fehler der Kartierung, Abzeichnung und Instand-haltung von Karten. Die Instandhaltung von Karten in so langer Zeit resultierte mit verschiedenen Fehlern, und alle, die in Katasterbüros gearbeitet haben, haben viel Erfahrung in „Abstimmung“ der Katasterparzellenflächen. **Leider benutzt man in Kroatien meistens gerade sol-che Karten im Maßstab von 1:2880, die vor mehr als hundert Jahren durch graphische Vermessung ge-macht wurden, denn für ungefähr 80 % vom Territo-rium gibt es keine anderen Karten** (Abb. 1).

In der Mitte des 20. Jahrhunderts kam es zur bedeutenden technologischen Entwicklung der Messtechnik, die eine numerische Ausmessung hoher Qualität ermöglichte. Auf diese Weise wurden erst in den sechziger und siebziger Jahren die Städte und Baugebiete gemessen, in der ersten Linie für Urbanisierungszwecke. Da aber gerade seit dieser Zeit eine hastige Urbanisierung Kroatiens und eine große Bevölkerungsmigration aus dem Lande in die Stadt angefangen hat, bzw. eine große Umwandlung der Städte und ihre schnelle Erweiterung, sind die Ränder von Städ-ten und Orten auch heute meistens mit alten graphischen Karten bedeckt. Genauso hat auch die Stadt Zagreb noch viele Randteile, die nur auf alten Katasterkarten im Maß-stab 1:2880 dargestellt sind. Wir sollten die ganze Zagreb Gespanschaft besser nicht erwähnen. Solche Pläne bedec-ken 38 % des Gebietes, das unter der Leitung vom Za-greber Katasteramt steht.

Die Situation ist natürlich auch in anderen größeren Städ-ten der Republik Kroatien nicht besser, und sie ist beson-ders schwierig im Küstengebiet der Adria und auf den Inseln. In diesen Gebieten sind nämlich in kurzer Zeit Wo-chenendsiedlungen gebaut worden, meistens in den Rand-gebieten der bestehenden Orte und ohne Bauerlaubnis. Aus dem oben erwähnten ist zu ersehen, dass es in unse-rem Land viele bebaute Gebiete gibt, die nur auf alten gra-phischen Karten dargestellt sind, und zwar mit schlechter Qualität und ohne topographische Angaben. Die Situation in unbebauten Baugebieten in ihrer unmittelbaren Nähe ist gleich. Gerade diese Gebiete neben Städten und Orten, und besonders diejenigen der Seeküste entlang, sind Hauptgebiete der Raumentwicklung, und für diesen Zweck brauchen die Planer topographische Katas-terkarten (Abb. 2).

3 Raumentwicklung der Städte und Siedlungen

Um Bebauungspläne herzustellen und den Raum zu ent-wickeln, bzw. zwecks irgendeiner urbanistischer Lösung, braucht man unbedingt gute und zuverlässige geodätische Unterlagen. Das sind die Unterlagen, die möglichst voll-

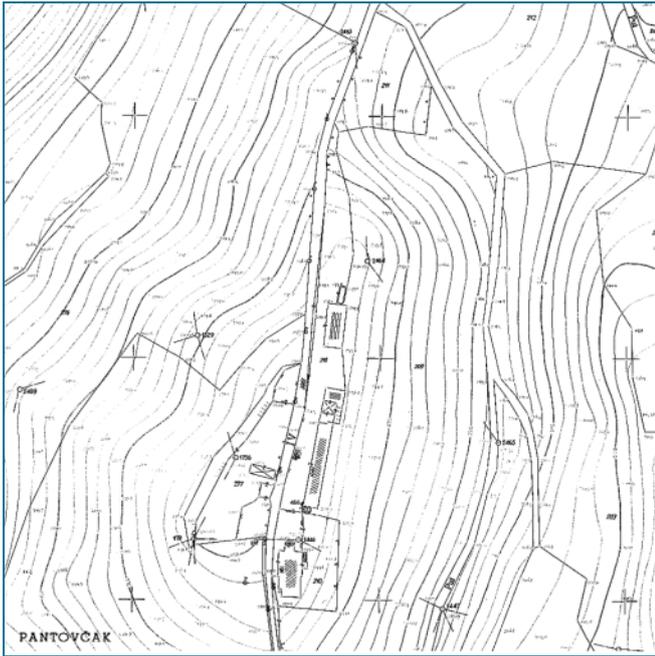


Abb. 2: Ausschnitt der topographischen Katasterkarte

ständige und genaue raumbezogene Informationen angeboten werden. Leider gibt es in Kroatien sehr wenig Gebiete, für die es gleichzeitig gute und auf den neuesten Stand gebrachte geodätische Unterlagen gibt, die eine vollständige Darstellung mit Hinsicht auf die Lage und Höhe im entsprechenden Maßstab, im Moment, in dem man dieses Gebiet entwickeln möchte, anbieten könnte. Es ist nicht einfach oder billig, solche Unterlagen zu bekommen, weswegen es auch passiert, dass man auf Basis der Unterlagen projiziert, die von schlechter Qualität sind und nicht auf den neuesten Stand gebracht sind. Solche auf schlechten Unterlagen geplante Lösungen verursachen Probleme bei der Übertragung der Elemente aus dem Plan ins Leben, bzw. bei der Absteckung in der Natur. Die Situationen auf den Unterlagen und im Feld stimmen nicht überein, weil die geodätischen Pläne ungenau und nicht auf den neuesten Stand gebracht sind. Außerdem gibt es keine geodätischen Unterlagen, auf Basis deren so ein Projekt abgesteckt werden könnte. Deswegen werden oft verschiedene Kombinationen, irgendwelche Identifikationen, Abmessungen und ähnliches gemacht, was keine genaue Übertragung bestimmter urbanistischer Grundsätze aufs Feld sichern kann (JELAČIĆ 1986).

Bezugnehmend auf die Raumentwicklungsunterlagen kann man außer Katasterkarten und verschiedener Karten sehr selten topographische Katasterkarten finden, die vollständige und genaue raumbezogene Informationen anbieten würden. Für die Herstellung von Raumentwicklungsplänen braucht man verschiedenartige Angaben über Landstücke und Liegenschaften, was ohne Zweifel auch die Angaben über die Rechtsbeziehungen auf dem Land einschließt. Zur Zeit sind die Katasterkarten die einzigen Unterlagen, die solche Angaben den Planern geben können. Diese Pläne bieten den Planern mit Bezug auf ihren Inhalt gar nicht die Informationen an, die sie haben möchten und sollten. Die geodätischen Unterlagen für

Baugebiete der Städte und Siedlungen sollten verschiedene topographische Sachverhalte darstellen, die abhängig von der Art und Anwendung von Plan oder Karte mit verschiedenen Symbolen – topographischen Zeichen bezeichnet werden (Kirchen, Parkplätze, Schulen, Krankenhäuser, Friedhöfe, Parks, Denkmäler, Zufluchtstätten, Verkehrsobjekte aller Art und ähnliches). Außerdem muss man unbedingt zwecks Projektierung der Infrastrukturobjekte auch die Geländekonfiguration kennen, d.h. die Höhendarstellung des betrachteten Gebiets haben, was die Katasterkarten natürlich nicht enthalten.

Die Planer der Raumentwicklung brauchen bei ihren Entscheidungen fast immer auch die Detailübersicht der ausgenutzten Flächen. Das wird im Katasteramt als Ausnutzungsweise der unfruchtbaren Flächen und ihre Anwendung bezeichnet (BOŽIČNIK, 1975). Die Dateninhalte werden jetzt in Katastern meistens in einer sehr bescheidenen Form gegeben, wie z.B. Straßen und Wege, aber ohne besondere Kategorisierung und Systematisierung. Die bebauten Katasterparzellen werden nur als Haus und Hof bezeichnet. Dass die Möglichkeiten dieser Klassifizierung des unfruchtbaren Geländes in Städten und Siedlungen viel größer sind, und die Planer sie nötig haben, wird dadurch bewiesen, dass in Zagreb bei der ersten automatischen Datenbearbeitung in der Katasterbuchführung rund 100 Typen vom unfruchtbarem Gelände festgestellt worden ist, bzw. der Beschreibungen von ihrer Ausnutzungsweise (z.B. Wirtschafts-, Wohn-, Kultur-, Gesundheits-, Handels-, Verkehrs-, Sportausnutzung, wie auch viele andere Ausnutzungsweisen des unfruchtbaren Geländes). Das sind die Informationen, die von Planern an ihrer Bearbeitung der Flächenanwendung in der Raumentwicklungsplanung gebraucht werden, und zwar entweder als Beschreibungen, oder in numerischer oder graphischer Form.

Weitere wichtige Informationen für die vollständige Raumentwicklungsplanung sind diejenigen, die sich auf Objekte beziehen (Gebäude und andere Bauten). Die Daten weisen auf die Anwendung von Gebäuden, ihrer Größe, ihrem Alter usw. Falls der Planer die Aufgabe hat, Infrastruktur zu projektieren, soll er die Lage der Mannlöcher, Säulen und ähnlicher Objekte auf den bestehenden Kommunikationssystemen wissen, und die geodätischen Unterlagen sollen den physischen Raum für graphische Darstellung dieser relativ kleinen Objekte auf der Erde sichern. All dies brauchen die Planer, um einzelne urbanisierte Gebiete zu sanieren, und einzelne Lokationen zu entwickeln und zu rekonstruieren.

Ein Detailplan für die Entwicklung einer Siedlung, bzw. für die Projektierung der Kanalisation, Wasserleitung, Abwässerung usw. ersucht Geländehöhenzahlen, bzw. die Höhendarstellung des betreffenden Gebiets. Man braucht also auch die Höhendarstellung außer den kompletten planimetrischen Informationen des Entwicklungsraums, um die vorgesehene Operation im Raum in allen Aspekten möglich zu machen. Geodätische Unterlagen mit dem kompletten Inhalt sind nicht von alten graphischen Katasterkarten gesichert worden, aber auch nicht von den neuen, die mit der modernsten Technologie hergestellt sind. Neue Katasterkarten stellen nur Katasterparzellen dar, wie auch Objekte und Kulturen darauf, und der ganze restliche

Inhalt wird eventuell auf Orthophotografien dargestellt.

Ob so eine Kombination von Katasterkarten und Orthophotografien eine gute Lösung ist, wird man erst durch die Anwendung in der kommenden Zeit erfahren. Es ist doch unlogisch, im Laufe der terrestrischen Ausmessungen, die meistens auf bebauten Gebieten durchgeführt werden, nicht alle möglichen Informationen über Raum zu sammeln, wenn es schon nur kleine Anstrengung für die Vermesser auf dem Feld ist, wodurch auch die Kosten am kleinsten werden. Auf diese Weise gesammelte raumbezogene Daten wären bestimmt von höchster Qualität und völlig homogen.

3.1 Raumentwicklung durch urbane Flurbereinigung (Umparzellierung)

Die Entwicklung des Baugebietes an Stadträndern und an der Adriatischen Küste in der Republik Kroatien ist vielleicht die wichtigste, aber gleichzeitig auch die schwierigste Aufgabe. Gerade in diesen Gebieten gibt es die größten Probleme, denn es wird intensiv gebaut, und die Landstückerzeugnisse sind meistens ungenau und veraltet. Da vor dem Bau ein Grundstück mit verschiedenen Infrastrukturobjekten versehen werden muss, ist die urbane Flurbereinigung ein ideales Verfahren für die Entwicklung der Landstücke im Baugebiet (IVKOVIĆ et al., 2005).

Die urbane Flurbereinigung ist ein Verfahren, bei dem die Katasterparzellen des Baugeländes in eine Einheit verbunden sind, die dann auf Bau- und andere Parzellen geteilt wird, die im Einklang mit dem Detailentwicklungsplan formiert werden (BIENFELD 2002). Gleichzeitig werden auch Eigentümer- und andere Rechtsbeziehungen auf dem Grundstück nach diesem Plan geregelt (Landstückerzeugung).

Das Projekt der urbanen Flurbereinigung kann verschiedene Zwecke haben (BLAGONIĆ, et al. 2002):

- Urbanisierung von neuen Gebieten,
- Instandhaltung von schon urbanisierten Gebieten,
- Integrierung von großen Objekten oder großen Gütern,
- Erneuerung der im Krieg oder durch andere Katastrophen vernichteten Gebiete.

Die Durchführung der urbanen Flurbereinigung wird durch einen Detailplan in den Gebieten bestimmt, wo die Form und Größe der bestehenden Katasterparzellen so viel anders sind als die Form und Größe der Bau- und anderen durch diesen Plan bestimmten Parzellen, dass dies den Bau nach dem Plan unmöglich oder bedeutend schwierig macht.

Damit das Projekt der Raumentwicklung durch urbane Flurbereinigung Erfolg hat, soll man aktuelle raumbezogene Angaben sammeln und gute geodätische Unterlagen für die Projektierung sichern. Dafür muss man geodätische Messungen durchführen und alle relevanten Daten für dieses Verfahren sammeln. Da im Verfahren der urbanen Flurbereinigung auch nötige Bauarbeiten am Versehen des betreffenden Landstücks gemacht werden sollten, die unter anderem auch die Geländesanieerung einschließen, wie auch die Durchführung von Landarbeiten und Aufschütten von nicht klassifizierten Straßen und anderer

öffentlichen Flächen, ist es ganz klar, dass diese Dokumente topographische Katasterkarten sind.

4 Schlussfolgerung

Die Daten über Geländetopographie und über Eigentümerbeziehungen mit Bezug auf darauf stehenden Liegenschaften sind die Hauptparameter, die als Basis für Raumentwicklungsplanung, Projektierung und Bauen von verschiedenen Bauobjekten dienen.

Da die meisten Katasterkarten in der Republik Kroatien veraltet und von kleiner Genauigkeit sind, und sich auch in schlechtem Zustand befinden, werden in der letzten Zeit immer mehr Vermessungen zwecks Herstellung von neuen und modernen Formen der (digitalen) Katasterkarten hoher Qualität durchgeführt. Nach dem Landesvermessungs- und Liegenschaftenkatastergesetz (NN No. 128/99) ist eine Katasterkarte die Versammlung graphischer Darstellungen mit den Daten über die Lage, Form und Anwendungsweise von Katasterparzellen. Die Katasterkarten haben also sehr wenig von topographischem Sachverhalt und werden fast ausschließlich im Katasteramt und Grundbuch benutzt. So eine Form von Katasterkarte stammt aus dem 19. Jahrhundert, als die Karten in der ersten Linie zwecks Besteuerung hergestellt wurden, und deswegen als solche befriedigend waren. In heutigen Bedingungen der intensiven Bauaktivitäten und verhältnismäßig großer Urbanisierung, sind die Karten im großen Maßstab für eine detaillierte Raumentwicklung unbedingt nötig. Es ist für diese Zwecke nicht genug, nur die Daten über Katasterparzellen und darauf bestehende Objekte und Kulturen zur Verfügung zu haben, sondern man braucht auch die Daten über verschiedene andere Sachverhalte (Zäune, Mauern, Mannlöcher, Säulen usw.), die sich auf dem Gebiet befinden, wo die Raumentwicklung durchgeführt wird. Für viele Bauarbeiten ist auch die Höhendarstellung nötig, woraus zu ersehen ist, dass bei neuen Ausmessungen alle wichtigen raumbezogenen Daten gesammelt werden, bzw. die topographischen Katasterkarten hergestellt werden sollten. Das ist noch mehr gerechtfertigt, weil mit moderner Technologie in Kartenherstellung für verschiedene Zwecke die nötigen Sachverhalte abgesondert werden können, natürlich wenn sie erst im Feld gesammelt werden.

Im Raumentwicklungsgesetz und in der Verordnung über Entwicklung und Schutz des Küstengebiets steht, dass die Entwicklungspläne und Detailpläne auf Basis der topographischen Katasterkarten gemacht werden. Auch im Vermessungsgesetz bis zum Jahr 2000 wurde gesagt, dass mit der neuen Vermessung die topographischen Katasterkarten hergestellt werden, aber auch im neuen Gesetz seit dem Jahr 2000 ist es vorgesehen, dass die Daten nur für Katasterkarten gesammelt werden müssen, aber mit dem Orthophotoplan erweitert werden. Aus dem Gespräch mit Raumentwicklungsplanern kann man zur Schlussfolgerung kommen, dass für sie der Orthophotoplan nicht ausreichend ist als Katasterkartenerweiterung, und dass sie zwecks einer detaillierten Raumentwicklung eine ergänzende Vermessung des zu entwickelnden Gebiets ersuchen. Außerdem werden Baugebiete meistens

mit terrestrischen Methoden gemessen, wobei die Rationalität dieser Verordnung noch mehr zweifelhaft ist. Obwohl es auf den ersten Blick scheint, dass die Herstellung nur von Katasterkarten billiger ist, ist es schließlich die teuerste Variante. Deswegen drängt sich eine logische Schlussfolgerung auf, dass es am besten wäre, im Verfahren der neuen Detailvermessung alle relevanten raumbezogenen Daten zu sammeln, die in Praxis für die Formierung von GIS Datenbasen für verschiedene fachliche und wissenschaftliche Tätigkeiten benutzt werden können. Auf diese Weise würde man für die einzelnen neuen ausgemessenen Gebiete die genauen und homogenen raumbezogenen Daten bekommen, die viel schneller und einfacher aktualisiert werden könnten.

Literatur

- [1] BIENEFELD, J. (2002): Konačni prijedlog zakona o prostornom uređenju (Endvorschlag des Raumentwicklungsgesetzes), Informator br. 5079, Zagreb
- [2] BLAGONIĆ, B., PROSEN, A. (2002): Uvodenje urbane komasacije i uloga geodezije u njoj (Einführung der urbanen Flurbereinigung und die Rolle der Geodäsie dabei), Geodetski list Nr. 3, Zagreb
- [3] BOŽIČNIK, M. (1975): Katastar zemljišta i prostorno planiranje (Landkataster und Raumentwicklung), Geodetski list Nr. 7–9, Zagreb
- [4] IVKOVIĆ, M., DŽAPO, M. LAŠIĆ, Z. (2005): Jedan od načina obnove evidencija vlasništva i nekretnina (Eine der Methoden der Erneuerung vom Eigentums- und Liegenschaftskataster), 3. Katasterkongress Kroatiens, Zagreb
- [5] JELAČIĆ, M. (1986): Geodezija u svakodnevnom životu tehničke, projektantske i građevinske djelatnosti i njena nezaobilazna uloga u organizaciji poljoprivrede, energetike, komunikacija, urbanizma i sl. (Geodäsie im alltäglichen Leben der technischen, Projektierungs- und Bautätigkeit und ihre unvermeidliche Rolle in der Organisation von Landwirtschaft, Energetik, Kommunikationen, Urbanismus und ähnliches), 6. Zusammentreffen von Geodäten Kroatiens, Plitvice
- [6] PUČIĆ, Z. (2005): Parzellenfläche – was ist das? /<http://hgk.biznet.hr/hgk/fileovi/2121.pdf>
- [7] NN 106/98: Verordnung über den Inhalt, Maßstäbe von kartographischen Darstellungen, obligatorische raumbezogene Indikatoren und Elaboratstandard für Bebauungspläne
- [8] NN 100/04: Raumentwicklungsgesetz
- [9] NN 128/04: Verordnung über Entwicklung und Schutz des geschützten Seeküstengebiets

Zusammenfassung

In der Republik Kroatien ist in den letzten Jahren die Detailvermessung zwecks Herstellung der Katasterkarten intensiviert worden. Die Katasterkarten sind ihrem Inhalt nach begrenzt und können deswegen die Ansprüche der Planung und Raumentwicklung nicht befriedigen. In dieser Arbeit wird darauf hingewiesen, dass man im Verfahren der neuen Vermessung alle relevanten raumbezogenen Daten sammeln sollte, die in verschiedenen fachlichen und wissenschaftlichen Tätigkeiten nötig sind. Es wäre im Endresultat auch rationeller, denn man brauchte dann keine nachträglichen Vermessungen zu machen.

Schlüsselwörter

Katasterkarte, topographische Katasterkarte, Raumentwicklung

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Sc. MIRA IVKOVIĆ,
Jurja Ves 14, 10000 Zagreb,
mivkovic@geof.hr