

DER TIROL-ATLAS
ALS ZENTRALE AUFGABE DER LANDESKUNDE IN TIROL
Zum Abschluß des Gesamtwerkes

Wilfried KELLER, Innsbruck*

mit 4 Tab. im Text und 2 Farbkartenausschnitten

INHALT

1.	Einleitung	234
2.	Zur Vorgeschichte	236
3.	Atlaskonzept und allgemeine Gestaltungsprinzipien	236
3.1	Maßstab und Format	236
3.2	Grundkarte	237
3.3	Rahmenkarte	237
3.4	Inhaltliche Konzeption und thematische Gestaltungsprinzipien	239
4.	Räumliche, technische und personelle Ausstattung	241
5.	Von der Idee zur Karte – Kartenentwurf und Kartenbearbeitung	243
5.1	Karten als Ergebnis kartographischer Umsetzung statistischer Daten	244
5.2	Karten als Ergebnis der Zusammenarbeit mit amtlichen Stellen	244
5.3	Karten als Ergebnis eines Entwurfes durch Fachexperten	246
6.	Ausgabeformen des Atlas	246
6.1	Gesamtwerk	246
6.2	Einzelteile	247
6.3	Einzelkarten	247
6.4	Begleittexte	247
7.	Der Tirol-Atlas – ein Markenzeichen der Landeskunde auch in der Zukunft?	248
8.	Zusammenfassung	252
9.	Summary	252
10.	Literaturverzeichnis	253

* Oberrat Mag. Dr. Wilfried Keller, Institut für Geographie der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck,
A-6020 Innsbruck, Innrain 52; e-mail: wilfried.keller@uibk.ac.at; <http://geowww.uibk.ac.at/~keller/>

1. Einleitung

Der Tirol-Atlas, dessen Entstehen untrennbar mit dem damaligen Institut für geschichtliche Landeskunde bzw. der späteren Abteilung Landeskunde am Institut für Geographie der Universität Innsbruck verbunden ist, darf als ungewöhnliches Atlaswerk angesprochen werden, unterscheidet sich dieser doch in mehrfacher Hinsicht von den übrigen Bundesländeratlanten (vgl. auch ARNBERGER 1979, S. 34 f. und KRETSCHMER 1991, S. 207 f.):

- Im Maßstab 1:300.000 für die Hauptkarten, der nicht nur an die Autoren, sondern auch an die Kartenbearbeiter hohe und oftmals schwer zu lösende Ansprüche stellte.
- Im großen und nicht gerade handlichen Format. Jedenfalls ist der Tirol-Atlas das mit Abstand "gewichtige" Atlaswerk unter den österreichischen Atlanten.
- In der langen Laufzeit von über 35 Jahren, bedingt durch die Konzeption als grenzüberschreitender Regionalatlas, in dem rund 700 Gemeinden, verteilt auf vier Staaten mit zwölf Ländern zu bearbeiten waren.
- In der Kartenbearbeitung, die vom Kartenentwurf bis zur druckreifen Vorlage in einer Hand – der Abteilung Landeskunde – lag.
- In der maßgeblichen Unterstützung durch die Tiroler Landesregierung, ohne je auf Auswahl und Themenbearbeitung Einfluß zu nehmen.
- Im Beispiel für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit unter der Federführung der Landeskunde.

Der Tirol-Atlas hat im Laufe der Jahre eine Reihe von Würdigungen erfahren. So befaßte sich zehn Jahre nach Erscheinen der ersten Lieferung E. ARNBERGER in der LEIDLMAIR-Festschrift II (1979) unter dem Titel "Der Tirol-Atlas, die kartographische Darstellung eines Hochgebirgslandes" mit der methodischen Stellung im Rahmen der österreichischen Landesatlanten. In dem Band "Kartographie der Gegenwart in Österreich" (1984) geht A. LEIDLMAIR ausführlich auf Anlage, Gestaltung und Stand der Bearbeitung des Tirol-Atlas nach Fertigstellung der siebten Lieferung ein. Das Erscheinen der 10. Lieferung im Jahre 1993 nahm LEIDLMAIR zum Anlaß, im Jahresbericht 1991-1992 des Zweigvereines Innsbruck der ÖGG (1993) auf die Bedeutung des Tirol-Atlas als eine "Landeskunde in Karten" einzugehen. Publikationsstand und Literatur über den "Tirol-Atlas" faßte I. KRETSCHMER (1995) in der umfassenden Zusammenstellung österreichischer Atlanten zusammen. Seinen Stellenwert in der landeskundlichen Forschung der Abteilung Landeskunde am Institut für Geographie erläuterten KELLER & AISTLEITNER (1996) in der Festgabe zum 25jährigen Bestehen der Innsbrucker Geographischen Gesellschaft. In dem im Band "Kartographie in Österreich '96" erschienenen Beitrag "EDV und Kartographie am Institut für Geographie" von HELLER & KELLER wurde auch auf den Tirol-Atlas und dessen Einfluß auf die Kartographie und kartographische Ausbildung eingegangen.

Der offizielle Abschluß des Atlaswerkes nach Fertigstellung der 12. Lieferung im Juni 1999 bietet nun den Anstoß für diesen Beitrag, der den Tirol-Atlas insbesondere aus dem Blickwinkel der Kartenbearbeitung und Kartenredaktion beleuchten soll. In seiner langen Bearbeitungszeit verkörpert der Tirol-Atlas auch ein Stück Geschichte der Kartenoriginalherstellung und Kartenreproduktion im Wandel von der traditionellen zur computergestützten Kartographie und dokumentiert den forschungsmäßigen Schwerpunkt der Institution "Landeskunde" der letzten Jahrzehnte.

30 Jahre nach Erscheinen der ersten Lieferung wurde am 11. Juni 1999 das Gesamtwerk im Rahmen eines Festaktes am Innsbrucker Bergisel (Urichhaus) dem Landeshauptmann von Tirol Dr. Wendelin WEINGARTNER und dem zuständigen Landesrat für Kultur in Südtirol Dr. Bruno HOSP überreicht. Nach der Begrüßung durch den Institutsvorstand Univ.-Prof. Dr. Axel BORSODORF sowie Grußworten des Rektors der Universität Innsbruck Univ.-Prof. Dr. Hans MOSER, des Südtiroler Landesrates Dr. Bruno HOSP, des Vorstandes der Abteilung Kultur HR Dr. Christoph MADER sowie des Vertreters der Österreichischen Kartographischen Kommission in der ÖGG Univ.-Doz. Dr. Peter JORDAN befaßte sich Univ.-Prof. Dr. Alois MAYR aus Leipzig als Festredner dieser Veranstaltung mit "Regionalatlanten – Aufgabe, Entwicklung und Zukunftsperspektiven unter besonderer Berücksichtigung des Tirol-Atlas". Univ.-Prof. Dr. Adolf LEIDLMAIR sprach als Herausgeber zum Thema "Tirol-Atlas – Ein Jubiläum nach 30 Jahren." Diesen Titel trägt auch die von W. KELLER und J. AISTLEITNER herausgegebene Festgabe zur Fertigstellung des Gesamtwerkes. Die 80 Seiten umfassende Broschüre, die als Heft XVI zugleich den Abschluß bildet, enthält neben den Grußworten und Festbeiträgen ein Kompendium mit der Zusammenstellung aller Autoren und Mitarbeiter sowie ein Verzeichnis aller Karten und Begleittexte.

"LandKarten – TIROL-ATLAS – Ein Land in kARTen" lautete der Titel einer Sonderausstellung im Tiroler Volkskunstmuseum, die Dank des Entgegenkommens von Direktor HR Dr. Hans GSCHITZER in enger Zusammenarbeit mit dem Museum als weitere Jubiläumsveranstaltung des Tirol-Atlas arrangiert wurde. Die Ausstellung vom 14. Juni bis 7. Juli 1999 erfreute sich, wie im Gästebuch dokumentiert, eines regen Besuchs. Auch Schulen unterschiedlicher Typen nutzten die vielfach dem Projektunterricht gewidmeten Tage vor dem Schulschluß für einen Rundgang durch die Ausstellung, wobei vielfach von den praxisorientierten Führungen Gebrauch gemacht wurde. Der Erfolg dieser Ausstellung gründete sich darin, daß es dem Mitarbeiterteam – trotz der extrem kurzen Vorbereitungszeit und geringer finanzieller Mittel – gelungen ist, durch eine reichhaltige, weit über eine Kartenschau hinausgehende Illustration, wie Bilder, Modelle, graphische Darstellungen, industrielle und landwirtschaftliche Produkte oder Geräte, die von zahlreichen Firmen für die Ausstellung zur Verfügung gestellt wurden, die Vielfalt Tirols nördlich und südlich des Brenners anschaulich zu vermitteln. Außerdem wurde der aufwendige Werdegang einer Karte von der Idee über die zahlreichen technischen Bearbeitungsschritte bis zum ausgedruckten Produkt aufgezeigt.

2. Zur Vorgeschichte

Mit Ausnahme von Tirol und Vorarlberg verfügten Ende der 1950er Jahre alle österreichischen Bundesländer über einen abgeschlossenen bzw. in Bearbeitung stehenden Regionalatlas (ARNBERGER 1974 und 1979, KRETSCHMER 1991 und 1995, MAYR 1999), was den damaligen Tiroler Abgeordneten zum Nationalrat Franz LECHNER veranlaßte, die Frage "Wo bleibt das große Atlaswerk über Tirol" (1960, S. 62 f.) aufzuwerfen und durch gezielte Kontakte die Schaffung eines Landesatlas anzuregen. Zur Realisierung dieser Idee bot sich das 1959 errichtete Institut für geschichtliche Landeskunde der Universität Innsbruck an, das sich wissenschaftlich der Landeseinheit Tirols, die 1919 zerschlagen wurde, verpflichtet sah (LEIDLMAIR 1984, S. 161). So stellte der Historiker Franz HUTER als Vorstand dieses Institut in den Dienst des interdisziplinären Atlasvorhabens, zu dessen wissenschaftlichem Leiter der Geograph Ernest TROGER, bis 1967 Assistent dieses Instituts, bestellt wurde. Dennoch wäre das von TROGER vorgelegte Konzept unrealisierbar gewesen, hätte nicht das Land Tirol durch einen Regierungsbeschluß die Verantwortung als Auftraggeber und Subventions-träger übernommen und in großzügiger Weise zur personellen und materiellen Ausstattung beigetragen. Die darauf gründende jahrzehntelange Zusammenarbeit mit dem Kulturreferat des Landes wird mit Recht von kompetenter außenstehender Seite als "kulturpolitische Großtat" gewertet (MAYR 1999, S. 23). Seit 1971 liegt die wissenschaftliche Leitung des Tirol-Atlas in Händen von Adolf LEIDLMAIR, der als profunder Kenner der Tiroler Landeskunde das Atlasteam für die verschiedensten Themenbereiche begeistern konnte. Nicht zufällig wurden die Abschlußfeierlichkeiten des Tirol-Atlas eine Woche nach LEIDLMAIRs 80. Geburtstag angesetzt, um auf diese Weise den Dank und die Wertschätzung von allen Seiten zum Ausdruck zu bringen.

3. Atlaskonzept und allgemeine Gestaltungsprinzipien

Nach dem von E. TROGER grundgelegten und in der Folge mehrfach überarbeiteten Konzept charakterisieren den Tirol-Atlas im Vergleich zu anderen Regionalatlanten signifikante Unterschiede:

3.1 Maßstab und Format

Die Festlegung des Maßstabes auf 1:300.000 für die Hauptkarten und 1:600.000 für Nebenkarten erfolgte nach der Grundsatzüberlegung, Tirol möglichst detailliert darzustellen und damit brauchbare Unterlagen für Wissenschaft und Praxis zu erarbeiten (LEIDLMAIR 1993, S. 34). Nach TROGER (1974, S. 240) liegt der Hauptmaßstab an einer Nahtstelle von Generalisierungszyklen und an der äußersten Grenze, "um noch exakte topographische Zuordnungen vollziehen zu können". Aufgrund der praktischen Erfahrungen erweist sich rückblickend die Wahl des größeren Maßstabes als richtig, auch wenn ARNBERGER bei einer ersten Bilanz über den Tirol-Atlas im gewählten Maßstab keine besonderen Vorteile gegenüber 1:500.000 gesehen hat, da

"bei Maßstäben kleiner als 1:200.000 ... aber selbst die vereinfachte Realdarstellung nicht mehr möglich" sei (1979, S. 28). Die verfeinerten Methoden der Kartentechnik erlaubten nämlich auch im gewählten Maßstab jene detaillierten und feingliedrigen kartographischen Bearbeitungen, daß "gerade noch thematische Feinübersichten" (LEIDLMAIR 1974, S. 3; LOUIS 1960, S. 56) möglich waren. So kommen bei der Schummerung neben den Großformen auch topographische Feinaussagen wie Schuttkegel, Talstufen oder Terrassen deutlich zum Ausdruck. Auch die Siedlungsdarstellung schöpft durch eine grundrißähnliche Zeichnung das topographische Prinzip aus. Eine lagetreue Situierung mehrerer tausend Orte, Almen, Seilbahnen und Lift- oder sämtlicher Lawenstriche wären in einem kleineren Maßstab ebensowenig kartographisch umsetzbar gewesen wie die mit höchstem Detaillierungsgrad ausgestatteten Karten zur Vegetation oder Geologie.

Der Maßstab der Hauptkarten 1:300.000 bzw. der vier Nebenkarten 1:600.000 ergeben für den Darstellungsraum ein Blattformat von 87 x 66 cm. Einerseits ist hierdurch ein Einzelblatt auch als Wandkarte einsetzbar, andererseits erreicht das Gesamtwerk die "Grenze der Handlichkeit" (LEIDLMAIR 1984, S. 163), so daß seine Archivierung nicht nur private Benutzer, sondern auch Bibliotheken vor Platzprobleme stellt.

3.2 Grundkarte

Das Fehlen einer geeigneten Kartengrundlage erforderte die Neuschöpfung einer Grundkarte für den Tirol-Atlas (TROGER 1974, S. 241 f.), wobei eine Ableitung aus den zum Teil veralteten großmaßstäbigen Karten, wie sie in den 1960er Jahren zur Verfügung standen, mit wesentlich größerem Aufwand verbunden war, als dies selbst ein Jahrzehnt später mit dem Vorliegen geschlossener Kartenwerke im einheitlichen Maßstab 1:50.000 in allen vier Staaten der Fall gewesen wäre. So mußten zunächst aus über 190 inhomogenen Einzelblättern für jedes Kartenelement (Höhenlinien, Gewässer, Verkehrsnetz, Siedlungen, Wald, Gletscher etc.) Auszüge angefertigt und diese zeichen- bzw. reprototechnisch zu einer Grundkarte im Maßstab 1:300.000 zusammengefügt werden. Trotz der zeitraubenden Arbeitsweise sind Kartengrundlagen entstanden, die im In- und Ausland als "ausgezeichnete kartographische Bearbeitung der topographischen Grundlagen" (ARNBERGER 1979, S. 37) gelten oder als "kartographisch brillante Leistung" (BÖHM, Erdkunde 1980, S. 242) bezeichnet werden.

3.3 Rahmenkarte

Da der Tirol-Atlas die in der Natur- und Kulturlandschaft begründete, nach dem Ersten Weltkrieg zerbrochene Landeseinheit dokumentieren sollte, war eine Beschränkung der Kartendarstellungen auf das Bundesland Tirol von vorneherein ausgeschlossen (LEIDLMAIR 1984, S. 162). Die endgültige Entscheidung zugunsten einer blattfüllenden Rahmenkarte zog eine Fülle arbeitsökonomischer Erschwernisse mit sich (MAYR 1999, S. 21), die nicht nur aus dem zahlenmäßigen Anstieg der zu bearbeitenden Gemeinden von 404 im Kernraum (Nord- und Osttirol 287, Südtirol 117) auf 693 resultierten. Das gesamte Darstellungsgebiet von 32.843 km² verteilt sich auf vier

Staaten mit 12 Ländern (vgl. Tab. 1), was unschwer statistische Hindernisse, die allein durch unterschiedliche Zähltermine und abweichende Zuordnungskriterien der staatlichen Erhebungen (KELLER 1979b) begründet sind, oder Mühseligkeiten der sonstigen Materialsuche und -beschaffung vermuten läßt. So hat sich bereits bei den ersten Lieferungen gezeigt, daß vom hochgesteckten Ziel blattfüllender Karten mitunter abgewichen werden muß.

	Gemeinden	Fläche in km ²
Gesamter Darstellungsraum	693	32.843
Kerngebiet	395	20.048
	57%	61%
Nord- und Osttirol	279	12.648
Südtirol	116	7.400
Randgebiete	298	12.795
	43%	39%
Österreich (Kärnten, Salzburg, Vorarlberg)	52	
Deutschland (Bayern, Baden-Württemberg)	125	
Italien (Trentino, Belluno, Sondrio, Udine)	101	
Schweiz (Graubünden)	20	

Tab. 1: Darstellungsraum

Trotz vieler Beschränkungen durch statistische Unvereinbarkeit, Datenschutz oder einen nicht vertretbaren Arbeitsaufwand (oberitalienische Provinzen) sind von den insgesamt 219 Karten 127 oder 58% echte Rahmenkarten und nur ein Zehntel (21) reine Inselkarten, beschränkt auf Nord-, Ost- und Südtirol (vgl. Tab. 2).

Dieser weitgehende Verzicht auf Inselkarten erfüllt nicht nur eine immer wieder erhobene Grundsatzforderung (ARNBERGER 1979, S. 31), sondern entspricht auch der Intention der in den 1970er Jahren angelaufenen Zusammenarbeit in den Ländern der Alpenregion zwischen München und Mailand, die den vergleichbaren Blick über die eigenen Grenzen hinweg erfordert (LEIDLMAIR 1976, S. 75). Mit der Ausdehnung des Blattschnittes im Maßstab 1:600.000 auf den gesamten mittleren Alpenraum für die Themenkomplexe Klima und Geschichte liegen bereits Grundlagen für die sich immer stärker profilierende Europaregion Tirol vor. Somit wurde im Tirol-Atlas als Kartenwerk der zentralen Alpenregion mit dem Anspruch "den Einfluß verschiedener Administrationen (im weitesten Sinne des Wortes) auf das aktuelle Geschehen zu erforschen und ihre regionalen Unterschiede aufzuzeigen" (TROGER 1974, S. 240) der für die planerische Praxis relevante Forschungsansatz berücksichtigt.

		1:300.000		1:600.000		1:1,2 Mio.		Summe	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Rahmenkarten	Rahmenkarten gesamter Darstellungsraum	24	55%	101	58%	2	100%	127	58%
	Rahmenkarten ohne oberitalienische Randgebiete	10	23%	27	16%			37	17%
Inselkarten	Inselkarten Nord-, Süd- und Osttirol und einzelne Randgebiete	4	9%	30	17%			34	15%
	Inselkarten Nord-, Süd- und Osttirol	6	13%	15	9%			21	10%
Kartenanzahl		44		173		2		219/100%	

Tab. 2: Rahmenkarten und Inselkarten

3.4 Inhaltliche Konzeption und thematische Gestaltungsprinzipien

Die Erstellung der Themenblöcke basierte sowohl auf gängigen Beispielen für National- oder Regionalatlanten als auch auf Vorschlägen, die zusammen mit anderen Institutionen erarbeitet wurden, um Wissenschaft und Praxis gleichermaßen einzubeziehen. 21 übergeordnete Themenbereiche, die mit Großbuchstaben benannt und deren Kartenblätter jeweils mit laufenden Nummern gekennzeichnet sind, bilden das schematische Gerüst des Tirol-Atlas, wobei allerdings nachträgliche Korrekturen hingenommen werden mußten. Rückblickend hätte eine stärkere Bündelung der Themengruppen die Überschaubarkeit sicherlich erhöht (ARNBERGER 1979, S. 27 und MAYR 1999, S. 22) und den mitunter unausgewogenen Themenbesatz abschwächen können (vgl. Tab. 3).

Die Auswahl der Darstellungs- und Gestaltungsprinzipien erfolgte nach dem Gesichtspunkt, daß der Tirol-Atlas als eine "Landeskunde in Karten" zum einen von landeskundlich Interessierten und Bildungsinstitutionen, zum anderen aber von Wissenschaftlern und Praktikern gebraucht wird. Nach den von ARNBERGER (1966) aufgestellten vier Grundprinzipien kartographischen Ausdrucks drängte sich wegen des großen Hauptmaßstabs das topographische oder Lageprinzip auf, das eine exakte Position ortsgebundener Objekte und ebenso die lagerichtige Abgrenzung flächenhafter Verbreitungen vorsieht. Dem Grundsatz, daß bei Relativaussagen über flächenhaft verbreitete Objekte rechnerische Bezugsfläche, kartographische Aussagefläche und tatsächlicher Verbreitungsraum übereinstimmen sollten, entspricht die

Tirol-Atlas Karten-Übersicht Lieferung 1 bis 12 Themenbereiche	Karten				Umfang Beispiele u. Dia- gramme	Gesamt- zahl der Blätter
	1:1,2 Mio.	300.000	600.000 groß	600.000 klein		
A Lage Tirols	2	–	–	–	–	2
B Topographie	–	7	5	3	1	11
C Bau und Oberflächen- formen	–	7	–	3	1	9
D Klima	–	–	20	–	3	13
E Vegetation	–	2	–	–	–	2
F Geschichte	–	–	11	3	1	7
G Ortsnamen und Sprache	–	1	–	8	–	3
H Siedlung	–	3	–	5	4	8
I Zentralität und Gemeinde- typisierung	–	2	–	–	–	2
J Bevölkerung	–	6	–	56	–	19
K Politik, Verwaltung, öffentl. Einrichtung	–	–	–	4	–	1
L Landwirtschaft	–	4	–	20	1	10
M Forstwirtschaft	–	2	–	–	–	2
N Industrie	–	1	–	4	–	2
O Fremdenverkehr	–	3	–	16	–	7
P Energiewirtschaft	–	1	–	–	–	1
Q Bildungseinrichtungen	–	2	–	4	–	3
R Straßen und Verkehr	–	1	–	4	–	2
S Kunstgeschichte	–	–	–	4	–	1
T Volkskunde	–	1	–	4	–	2
U Kartenbild im Lauf der Zeit	–	–	–	–	2	2
Summe	2	43	36	138	13	109

Tab. 3: Kartenübersicht nach Themenbereichen

generalisierte Ausweisung des Siedlungsraumes. Für differenzierte quantitative Inhalte ließen sich Größenangaben und mengenmäßige Unterteilungen vor allem durch das Diagrammprinzip – in Kombination mit dem Lageprinzip – in einer optisch gut wahrnehmbaren Weise zum Ausdruck bringen.

Was den Informationsgehalt der Karten betrifft, hat sich TROGER (1974, S. 237) an den in der thematischen Kartographie angestrebten Dreiklang angelehnt, der eine Abfolge nach fortschreitendem Integrationsgrad, von der Analyse zur Synthese,

vorsieht. Rückblickend muß allerdings eingeräumt werden, daß diese Kartenabfolge nicht alle Themenbereiche umfaßt. Ein Überhang an analytischen Karten, speziell bei Bevölkerung oder Fremdenverkehr, führte nicht zu Unrecht zur Anregung, mehr auf komplexanalytische und synthetische Aussagen überzugehen (ARNBERGER 1979, S. 37). In diesem Bestreben, verschiedene Einzelelemente in einer komplexen Darstellung zu vereinen oder eine Zusammenschau in Typen zu präsentieren, wurden in den letzten Jahren mehrere Karten erstellt. Allerdings lag es nicht in der Absicht des Tirol-Atlas, einen speziellen wissenschaftlichen Atlas zu schaffen, sondern auf die "Lesbarkeit für den allgemeingebildeten Menschen" zu achten (SALISCEV 1960, S. 79). Unsere schnellelebige Zeit läßt wenig Spielraum für ausführliche Erörterungen, umso mehr ist es Aufgabe einer Karte, mit einfachen und leicht erfaßbaren graphischen Darstellungen auch komplexere Zusammenhänge in einer räumlichen Zusammenschau "möglichst auf einen Blick" zu vermitteln. Auf allzu komplizierte "statistische Verfahren mit Hilfe vielfältig verknüpfter Datensätze, die wissenschaftlich ergiebig sein mögen, die aber nur der versierte Fachmann nachvollziehen kann, wurde daher weitgehend verzichtet" (LEIDLMAIR 1999, S. 30).

4. Räumliche, technische und personelle Ausstattung

Die wissenschaftliche und technische Ausarbeitung des Tirol-Atlas hatte, wie bereits erwähnt, das Institut für geschichtliche Landeskunde inne, das 1978 als Abteilung in das Institut für Geographie eingegliedert wurde. Das Vorhaben, die Kartenherstellung bis zu den Druckvorlagen selbst vorzunehmen, erforderte die Adaptierung von (Keller-)Räumen für die Zeichen- und Laborarbeiten und den Aufbau eines reprotechnischen Labors, dessen Geräte vom Land Tirol meist im gebrauchten Zustand angekauft wurden. Die vielen Jahre des Improvisierens, hervorgerufen durch unzulängliche technische Ausstattung oder instabile Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse in den Kellerräumen, fanden erst durch den Umzug des Instituts in das neue Gebäude der Erdwissenschaften im Jahre 1985 ein Ende. Die großzügige Zuweisung eines halben Stockwerkes und das Laborerneuerungsprogramm des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung ermöglichten optimale räumliche Arbeitsbedingungen und die Anschaffung moderner reprotechnischer Geräte. In den letzten Jahren erfuhr die kartographische Ausrüstung zudem eine rasante Umgestaltung auf dem EDV-Sektor, so daß das Institut für Geographie der Universität Innsbruck neben Wien zu den wenigen Instituten des deutschsprachigen Raumes zählt, das bereits seit den 1970er Jahren den Studierenden eine jeweils zeitgemäße praxisbezogene und praktische kartographische Ausbildung an den Geräten anbieten kann. Während am Institut neue Projekte in Forschung und Lehre bis zu einem Scan- und farbigen Ausgabeformat von DIN-A0 zur Gänze digital bewerkstelligt werden können, sind die Druckunterlagen für den Tirol-Atlas mit Ausnahme einzelner Karteninhalte aus Gründen des Formats, der Qualität und Genauigkeit großteils noch mit Hilfe der herkömmlichen Reprotechnik erstellt worden. Einzig der Kartendruck erfolgte außer Haus, den seit 1976 die Firma Alpina in Innsbruck auf Vier- oder Fünffarbenmaschinen besorgte.

Treffend skizziert LEIDLMAIR (1993, S. 38) den mit dem technischen Wandel einhergehenden Weg des Tirol-Atlas "von der Improvisation mit ihrem Risiko des unsicheren Ausgangs zur professionellen Routine, ohne daß dabei der gute und nicht durch den persönlichen Ehrgeiz gestörte Geist des Teamworks verloren ging." Nicht zuletzt ist es diesem, stets von einem positiven Arbeitsklima geprägten Teamgeist zuzuschreiben, daß das Großvorhaben Tirol-Atlas mit einem derart geringen Personaleinsatz gelingen konnte.

In der Startphase erlaubten die finanziellen Mittel des Landes den Aufbau eines kleinen kartographischen Mitarbeiterstabes, allen voran Klaus FORM, der durch sein großes technisches und künstlerisches Geschick dem Atlas für Jahrzehnte seinen Stempel aufdrückte. Wilfried KELLER, seit 1965 zum Atlasteam gehörend, folgte nach der Berufung von Ernest TROGER nach Wien auf dessen Assistentenstelle. Weitere Mitarbeiter waren mit kürzeren Arbeitsverträgen zunächst teilweise vollbeschäftigt, bedingt durch die weitgehend gleichbleibenden Budgetmittel des Landes seit Mitte der 1970er Jahre über Werkverträge finanziert. Eine dem Institut für Landeskunde zugeteilte Planstelle des Bundes ist seit 1979 mit Maria HAFNER besetzt. Die nach der Pensionierung von FORM 1988 vom Land Tirol für die Laufzeit des Atlas garantierte Vertragsassistentenstelle ist heute unter mehreren, meist studentischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufgeteilt. Josef AISTLEITNER, seit 1986 durch das "Akademikertraining" mit dem Tirol-Atlas vom Kartenentwurf bis zum Kartendruck vertraut, bekleidet seit 1992 eine wissenschaftliche Beamtenstelle. Ihm verdankt das Institut unter anderem die stufenweise Umstellung auf die neuen EDV-gestützten Arbeitsweisen in Praxis und Lehre.

Wenn auch die Auflistung sämtlicher Personen, die im Laufe der Zeit mit der Erarbeitung des Tirol-Atlas beschäftigt waren, die beachtliche Zahl von 93 erreicht (KELLER & AISTLEITNER 1999, S. 35-37), so hält der Atlas im Vergleich zu anderen Projekten dennoch einen Minimalrekord an ständigen Mitarbeitern (LEIDLMAIR 1984, S. 161). Außer den Drittmittelkräften sind alle Bediensteten auch mit anderen Institutsbelangen betraut, so daß das Stundenausmaß, das alle zusammen ausschließlich für den Tirol-Atlas aufwenden konnten, im Schnitt der letzten Jahre etwa drei Vollzeitstellen entspricht.

Im Abschlußjahr 1999 umfaßte das Atlas-Team in diesem weitesten Sinne folgenden Personenkreis:

- em.Univ.-Prof. Dr. Adolf LEIDLMAIR als Herausgeber und wissenschaftlicher Leiter
- OR Dr. Josef AISTLEITNER, OR Dr. Wilfried KELLER und Maria HAFNER als Inhaber von Bundes-Planstellen
- Ingrid BICHLER, Klaus FÖRSTER, Helmut HEINZ-ERIAN, Elisabeth SÖNSER, Mag. Julian STUMREICH und Mag. Britta WILLE als über Drittmittel des Landes finanzierte Teilzeitbeschäftigte
- Mag. Ingeborg ZEINDL als befristete Forschungsassistentin, finanziert aus der Stiftung des ehemaligen Landeshauptmannes von Südtirol, Dr. Silvius MAGNAGO.

Abschließend sei festgehalten, daß alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Tirol-Atlas ihre kartographischen Grundkenntnisse ausnahmslos in den einschlägigen Lehrveranstaltungen im Rahmen ihres Geographiestudiums am Institut für Geographie der Universität Innsbruck erworben und ihr kartographisches Know-how, insbesondere die Fertigkeiten der Reprotechnik und neuerdings der EDV-Kartographie, aufgrund der Praxis und ihres persönlichen Engagements perfektioniert haben. Die dabei gewonnenen vielfältigen Erfahrungen haben einer Reihe ehemaliger Atlaskräfte nach Abschluß ihres Geographiestudiums bessere Berufschancen eröffnet.

5. Von der Idee zur Karte – Kartenentwurf und Kartenbearbeitung

Nach dem unterschiedlichen Werdegang von der Ausgangslage über die Materialbeschaffung bis zur druckfertigen Vorlage sind die Karten des Tirol-Atlas das Ergebnis

- der kartographischen Umsetzung statistischer Daten,
- einer Kooperation mit amtlichen Stellen und anderen Institutionen oder
- des Entwurfes durch einen Fachexperten und der damit verbundenen Zusammenarbeit (vgl. Tab. 4).

Der Zeitaufwand bei der Materialerhebung und -auswertung sowie der Bearbeitung und Originalherstellung gestaltete sich zwar jeweils unterschiedlich, gemeinsam aber war allen Karten das hausinterne Teamwork und die technische Bewerkestellung in Eigenregie. So konnte im persönlichen Wechselgespräch mit den Autoren die Abstimmung von Inhalt und Form herbeigeführt und eine laufende Kontrolle bei der kartographischen Umsetzung bis hin zum Druck gewährleistet werden. Insgesamt scheinen beim Tirol-Atlas 40 Autoren auf, wovon zehn als Mitarbeiter beim Tirol-Atlas und weitere 17 als Geographen am Institut oder außenstehenden Berufsgeographen für Kartenentwürfe verantwortlich zeichnen. Als Fachvertreter anderer

	Karten 1:300.000		Karten 1:600.000		Karten Summe	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Kartographische Umsetzung statistischer Unterlagen	10	9,5	95	90,5	105	52,2
Zusammenarbeit mit amtlichen Stellen	13	39,4	20	60,6	33	16,4
Entwurf durch Fachexperten	14	22,2	49	77,8	63	31,4

Tab. 4: Entstehung der thematischen Kartenentwürfe

Disziplinen unterstreichen die restlichen 13 Kartenautoren die interdisziplinäre Ausrichtung dieses Atlaswerkes, dessen Gelingen nicht zuletzt auch dem weitgehenden Verzicht auf Honorarzahungen zu verdanken ist.

5.1 Karten als Ergebnis kartographischer Umsetzung statistischer Daten

Die Grundlagen hierfür lieferten die Daten von Großzählungen, die von den statistischen Ämtern veröffentlicht oder in letzter Zeit auch über Datenträger abrufbar sind. So einfach ihre kartographische Umsetzung – unabhängig von der Wahl der Darstellungsmethode – zunächst auch scheinen mag, das schon genannte Abweichen der Zähltermine in den einzelnen Ländern, die unterschiedlichen Ausscheidungskriterien bzw. Datenzuordnungen und andere statistische Hindernisse bereiteten immer wieder Schwierigkeiten bei der Datenanpassung. Die Entwürfe zu diesen häufig analytischen Karten erfolgten in der Regel im Institut selbst. Ihr Anteil nimmt mit 105 Karten zwar mehr als die Hälfte aller thematischen Karten ein, er konzentriert sich aber überwiegend auf die Themengruppen Bevölkerung, Landwirtschaft und Fremdenverkehr. Ein Nachteil dieser meist im Maßstab 1:600.000 erstellten Karten ist der verhältnismäßig rasche Aktualitätsverlust, und ihr Wert beschränkt sich somit auf die Wiedergabe einer Momentaufnahme. Mit Anbruch des EDV-Zeitalters, das bereits in den zuständigen Ämtern eine Visualisierung statistischer Werte gleichsam auf "Knopfdruck" auf dem Bildschirm entstehen läßt, erscheint eine rein analytische Umsetzung statistischer Kennziffern in einem Atlas nicht mehr sinnvoll. Aus diesem Grunde wurde die Bearbeitung derartiger Karten weitgehend eingeschränkt, sofern nicht, wie bei den späteren Karten zur Landwirtschaft und zum Fremdenverkehr, komplexe Darstellungen mit Datenverschränkung in absoluter und relativer Methode oder mit Hilfe von Diagrammen die Aussagekraft steigern konnten.

5.2 Karten als Ergebnis der Zusammenarbeit mit amtlichen Stellen

Bedeutend schwieriger und zeitraubender erwies sich die Entwicklung von Karten, deren Grundlagen nur in mühevoller Kleinarbeit und mit Unterstützung amtlicher Stellen zusammengetragen, am Institut ausgewertet und für den Druck vorbereitet werden mußten. Die Begleittexte lassen diesen oft mühsamen Weg der Quellenbeschaffung zwar erahnen, eine Auflistung aller Ämter und Institutionen in Heft XVI der Begleittexte (KELLER & AISTLEITNER 1999, S. 44-48) hält jedoch fest, mit wievielen Stellen im Laufe der Jahre Kontakt aufgenommen und zusammengearbeitet wurde. Dabei konnte oft schon die konkrete Formulierung des Anliegens einige Schwierigkeiten bereiten, da für fachfremde Institutionen klar artikuliert werden mußte, daß die Grundlagen flächendeckend, grenzüberschreitend kompatibel und zudem kartographisch umsetzbar benötigt werden. Meist lag das Problem nicht im Detail, denn kleinräumige Informationen und Kartierungen waren in den verschiedensten Fachbereichen vorhanden, sondern in der großräumigen Erfassung und Vergleichbarkeit.

Umsomehr weiß das Redaktionsteam des Tirol-Atlas, die Kooperationsbereitschaft unzähliger Stellen zu schätzen, von denen hier nur einige exemplarisch genannt

seien. Allein für die Karten Schutzbauten-Fließgewässer und Schutzbauten-Lawinen mußte die Autorin aufgrund unterschiedlichster Kompetenzbereiche sehr viele Amtsstellen um die Bereitstellung von Grundlagenmaterial kontaktieren. Für die einschlägigen Beamten, die in ihrem Arbeitsbereich nur mit großmaßstäbigen Karten und Plänen zu tun haben, schien es zunächst unvorstellbar, daß Übersichtsdarstellungen im Atlas-Maßstab diese Materie aussagekräftig wiedergeben könnten.

Für die Dokumentation der Almwirtschaft in den Karten Verbreitung und Nutzung der Almen sowie Eigentumsstruktur der Almen wurde zwar bereitwillig Einsicht in Alpbuch bzw. Almkartei gewährt, doch machten fehlende oder mangelhafte Angaben zusätzliche Ermittlungen bei den betreffenden Gemeinden notwendig. Hier war es manchen Gemeinden mit der Beantwortung der Fragen nicht sehr eilig, so benötigte Cortina d'Ampezzo beispielsweise ganze zwei Jahre dafür. Unangenehm für Kartenaufsteller und -mitarbeiter war bei der Inangriffnahme der zweiten Almkarte eine zwischenzeitlich angesetzte allgemeine Almerhebung in beiden Landesteilen, deren Ergebnisse allerdings nicht völlig deckungsgleich waren, was einem aufmerksamen Rezensenten Anlaß zu Kritik gab (STAMS, Petermanns Geographische Mitteilungen 1991, S. 76).

Besondere Hilfestellungen leisteten die Forstbehörden, die für die Karte Eigentumsstruktur des Waldes eigene Kartengrundlagen im Maßstab 1:50.000 (Nord- und Osttirol) sowie 1:25.000 (Südtirol) anfertigen ließen. Für die Karte Waldverbreitung und Waldfunktion war das Landesforstinspektorat Bozen außerdem bereit, das bereits vorhandene Kartenwerk über die Eignungsfunktionen der Waldbestände in Südtirol im Maßstab 1:25.000 umzuarbeiten und den österreichischen Ausscheidungskriterien anzupassen.

Die Karte Wasserkraftwerke konnte nur aufgrund einer intensiven Kooperation mit der zuständigen Abteilung im Amt der Tiroler Landesregierung entstehen. Die gewünschten Daten lagen lediglich in den Wasserbüchern der Bezirkshauptmannschaften auf und wurden in wochenlanger Außenarbeit von einem Beamten der Landesregierung und einem Mitarbeiter des Tirol-Atlas herausgeschrieben. Da diese Angaben nur die Konzessionsdauer der Kraftwerke auswiesen, mußte vielfach in den Gemeinden bezüglich ihrer tatsächlichen Existenz nachgefragt werden. In Südtirol hatte das zuständige Amt für Wasserwirtschaft die benötigten Angaben über die Südtiroler Kraftwerke eigens zusammenstellen lassen.

Diese und andere Beispiele der gemeinsamen Kontakte und Problemlösungen bei der Erarbeitung der Kartenentwürfe haben auch zu einer Intensivierung der Beziehungen zwischen den Amtsstellen nördlich und südlich des Brenners geführt. Im Bereich der digitalen Rauminformation konnte so 1998 unter Federführung der Abteilung Landeskunde ein erster gemeinsamer Workshop organisiert werden, in dem die Wichtigkeit der Zusammenarbeit auch bei künftigen Projekten zum Ausdruck kam. Insgesamt nimmt sich die Zahl jener Karten, die aufgrund interinstitutioneller Kooperation erstellt worden sind, mit 33 zwar bescheiden aus, 13 davon sind

allerdings erstmals im grenzüberschreitenden Überblick erschienen und werden ihre Wertbeständigkeit sicher über einen längeren Zeitraum halten.

5.3 Karten als Ergebnis eines Entwurfes durch Fachexperten

Die Hälfte aller Kartenautoren zählt zu dem Kreis anerkannter Fachleute innerhalb und außerhalb der Geographie, die in der Lage gewesen sind, einen flächendeckenden Rohentwurf vorzulegen. Sie haben die Erkenntnisse gleichsam als Resümee ihrer zum Teil jahrzehntelangen Forschungsarbeit in einem Kartenblatt zusammengefaßt und auch hier mehrmals Erstausgaben einer großräumigen Übersicht geschaffen. Karten der Themengruppen Geologie (2 Karten), Böden (1), Mineralogie und Bodenschätze (4), Vegetation (2), Geschichte und Kunstgeschichte (18), Ortsnamen und Sprache (9), Haus und Hof (5) basieren auf Entwürfen, die externe Fachexperten geliefert haben. Vielfach erforderten diese wissenschaftlich fundierten Vorlagen von den Autoren wie auch den technischen Kartenbearbeitern eine erhebliche Kompromißbereitschaft, da kaum ein Entwurf direkt umsetzbar war, sondern erst im gegenseitigen Einvernehmen nach den Regeln der Kartographie adaptiert werden mußte.

6. Ausgabeformen des Atlas

6.1 Gesamtwerk

Das umfangreiche Kartenprogramm des Tirol-Atlas erzwang wie bei den meisten Regional- oder Nationalatlanten die Herausgabe in Teillieferungen, die zunächst nach dem Abonnementsystem abgegeben wurden. Das Konzept belief sich vorerst auf 10-12 Lieferungen mit jeweils 8-10 Blättern, wurde schließlich auf 7-12 Kartenblätter modifiziert, wobei mit Fertigstellung der 12. Lieferung das Kartenwerk nunmehr als abgeschlossen gilt, wenn es auch noch inhaltliche Lücken aufweist.

Bei der Überreichung der ersten Lieferung im Jahre 1971 glaubte TROGER noch an einen jährlichen Erscheinungsrhythmus der Lieferungen, mit einer Gesamtlaufzeit von 30 Jahren stiegen ihre Intervalle jedoch rasch auf zwei bis drei Jahre an. Damit liegt der Tirol-Atlas weit über der von ARNBERGER (1979, S. 27) nicht zuletzt aus kaufmännischen Gründen empfohlenen Laufzeit von zehn Jahren, so daß auch aus diesen Gründen ein Abschluß des Werkes nunmehr drängte. Das Gesamtwerk umfaßt inklusive einer Titelseite 110 Blätter mit 219 Einzelkarten, 44 kleinere und größere Kartenausschnitte und Pläne sowie 181 Diagramme und Skizzen. Zur Archivierung wird eine stabile Umschlagsmappe mit Schraubverschluß oder eine Kassette zur Aufbewahrung im Loseblattsystem angeboten.

Von der Gesamtauflage an Karten sind mit Jahresende 1999 rund 650 Exemplare verkauft und etwa 60 als Pflicht-, Beleg- oder Rezensionsexemplare abgegeben worden. Die Auslieferung des Tirol-Atlas obliegt seit Erscheinen der ersten Lieferung dem

traditionsreichen Innsbrucker Universitätsverlag Wagner in Kommission, da ein Vertrieb im Eigenverlag die räumlichen und personellen Kapazitäten des Instituts bei weitem überfordert hätte. In der im Kommissionsvertrag verankerten Verpflichtung zur Werbung wird der Verlag von der Abteilung Landeskunde wesentlich unterstützt, nicht zuletzt durch die Präsentation des Werkes bei wissenschaftlichen Tagungen (zuletzt ICC Stockholm 1997, GGT Bonn 1997 und Hamburg 1999) und Ausstellungen.

6.2 Einzelteile

Die rege Nachfrage nach Einzelkarten und Themenbereiche führte zu Beginn der 1980er Jahre zur Entscheidung, vom starren System des Abonnementbezuges abzugehen und flexiblere Lösungen anzubieten. Eine erste Überlegung zielte darauf ab, Themenblöcke wie das 1982 fertiggestellte Kapitel Klima gesondert aufzulegen. 300 Exemplare der Klimakarten wurden zu diesem Zweck von der Gesamtauflage herausgenommen, durch den Zusammendruck der Begleittexte ergänzt und mit Deckblatt als Sonderausgabe herausgebracht. 1985 folgte der Kartenteil Geschichte sowie 1990 die Kartenserie Ortsnamen und Sprache.

6.3 Einzelkarten

Für die im Jahre 1980 fertiggestellten Karten zur Geologie 1:300.000 und Tektonik 1:600.000 waren von vorneherein Einzelausgaben in Planform vorgesehen, da nach diesen Karten bereits vor ihrem Erscheinen eine große Nachfrage herrschte. Auch die Karten Bodentypen sowie Vegetation konnten als Einzelblätter bezogen werden. Erst nach Fertigstellung der Topographischen Übersicht 1:300.000 reifte die Idee, durch eine Auswahl an Faltkarten mit plakativem Umschlag unter dem Schlagwort "Tirol-Atlas Einzelkarten – die handliche Vielfalt" einen weiteren Benutzerkreis anzusprechen. Das erfreuliche Echo auf die Serie an Einzelausgaben, die seit 1993 über den Kommissionsverlag erfolgreich mit eigener ISBN-Nummer vertrieben und über das Internet beworben werden, hat weitere Einzelveröffentlichungen angeregt. Mit den bereits im Vertrieb befindlichen Karten Alpenübersicht, Topographische Übersicht, Satellitenkarte, Tirol-Trentino und Geologie mit Tektonik, Aktuelle Vegetation sowie Haus und Hof werden künftig insgesamt 15 Themen mit aktuellen Inhalten in 34 Karten und ergänzenden Beilagen erhältlich sein.

6.4 Begleittexte

Eine Beigabe von Begleittexten war zwar immer schon vorgesehen, über deren konkrete Ausgestaltung lag zunächst jedoch kein eindeutiges Konzept vor. So wurde das Ideal, jeder Karte eine umfangreiche Textpublikation beizugeben, nicht näher ins Auge gefaßt, da erfahrungsgemäß das Erscheinen einer Karte und des Kartenkommentars nicht korreliert. Der Druck eines begleitenden Textes auf die Rückseite einer Karte, wie beim Atlas der Schweiz oder dem Atlante Tematico d'Italia, kam für den Tirol-Atlas außerdem auch wegen einer beeinträchtigten Kartenlesbarkeit bei Arbeiten über dem Leuchttisch nicht in Frage.

Da auch die Herausgabe einer mehrbändigen Landesbeschreibung von Tirol sowie einer Landestopographie als weitere Aufgaben des damaligen Instituts für Landeskunde angesehen wurde, sollte sich der Inhalt der Begleittexte zum Tirol-Atlas nur auf eine quellenkritische Analyse und die Erläuterung der kartographischen Darstellungsweise beschränken und somit ohne wissenschaftliche Ansprüche lediglich der Lesbarkeit der Karten dienen. Die vorliegenden Begleittexte mit 16 Heften und 700 Seiten erfüllen diesen Zweck, können aber kein Ersatz für echte inhaltliche Erläuterungen sein. Um so mehr sollte die ausständige Landesbeschreibung von Tirol nicht in Vergessenheit geraten, sondern als weiteres Arbeitsziel der Abteilung Landeskunde im Auge behalten werden (LEIDLMAIR 1998, S. 11). Die später von HUTER als Herausgeber angebotene Publikationsmöglichkeit in der Tiroler Heimat brachte den Vorteil, daß die Begleittexte ab dem Jahr 1974 auch als Anhang in dieses jährlich erscheinende Jahrbuch aufgenommen wurden und im Fortdruck kostengünstig als eigenständige Begleithefte erscheinen konnten. Nachteilig wirkte sich allerdings aus, daß die Hefte inhaltlich nicht konform mit den Lieferungen, sondern meist im nachhinein erschienen sind. Das Heft XVI enthält deshalb zum leichteren Auffinden auch ein Kompendium mit allen Begleittexten, geordnet nach Themenbereichen.

Wenn Autoren umfangreichere Erläuterungen anbieten konnten, wurden diese in Ergänzung zu den üblichen Begleittexten als eigene Beiträge aufgenommen. Weiters hätte die Möglichkeit bestanden, in Kombination mit Atlaskarten wissenschaftliche Ergebnisse in der von HUTER und LEIDLMAIR begründeten Reihe "Monographien zur Landeskunde Tirols" zu veröffentlichen, doch leider ist diese Reihe über die Folge I (FLIRI, Das Klima der Alpen im Raume von Tirol, Innsbruck 1975) nicht hinausgekommen.

7. Der Tirol-Atlas – ein Markenzeichen der Landeskunde auch in der Zukunft?

Mit dem Rückblick auf 35 Jahre Tirol-Atlas gilt dem Schlußkapitel, auch die Position der Landeskunde als geistige Werkstatt in ihrer derzeitigen Situation und ihrem Weiterbestand am Institut für Geographie der Universität Innsbruck einzubeziehen. Wie bereits ausgeführt, wurde 1959 das "Institut für geschichtliche Landeskunde" begründet. Die Entscheidung und der Auftrag, einen Landesatlas für Tirol zu beiden Seiten des Brenners zu erarbeiten, haben im Hinblick auf die Zielsetzung dieser universitären Forschungseinrichtung einen Wandel eingeleitet und zur Zurückdrängung des zunächst im Namen verankerten Schwerpunkts "geschichtlich" zugunsten einer ganzheitlichen Landeskunde geführt. Dieser Entwicklung wurde zwar 1975 auch offiziell durch die Umbenennung in "Institut für Landeskunde" Rechnung getragen, doch führte die Reorganisation der Universitäten nach dem UOG 1975 zu einer Auflösung des selbständigen Forschungsinstituts und Eingliederung in das Institut für Geographie (1978), mit der Begründung, daß die zweifellos im Interesse

des Landes gelegene landeskundliche Forschung ohne Beeinträchtigung auch von der Geographie wahrgenommen werden könnte. Um dem landeskundlichen Forschungsauftrag aber auch weiterhin zu gewährleisten, war es ein großes Anliegen von LEIDLMAIR, den Fortbestand der Landeskunde zumindest als Abteilung innerhalb des Instituts für Geographie zu sichern.

Die Landesbeschreibung konnte bisher nicht realisiert werden, da alle eingesetzten Kräfte durch die Mitarbeit beim Tirol-Atlas gebunden waren. Somit kann eine Bewertung der Institution Landeskunde nur davon ausgehen, inwieweit die hochgesteckten Ziele seines wichtigsten Forschungsanliegens, den Tirol-Atlas als eine umfassende Landeskunde in Karten vorzulegen, erfüllt wurden.

Auch wenn erst wenige Berichte und Rezensionen, die das Gesamtwerk betreffen, vorliegen, hat der Atlas in der Fachliteratur neben durchaus berechtigten und kritischen Anmerkungen "... durch die herausragende Qualität der kartographischen Entwürfe, ihre Bearbeitung und der harmonisch abgestimmte Farbdruck ..." (MAYR 1999, S. 23), die "... inhaltlich, kartographisch und drucktechnisch durchgängig hervorragende Karten ..." (VORLÄUFER, Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 1994, Heft 4), die "... sorgfältige Redaktion und hervorragende Kartographie ..." (BÖHM, Erdkunde 1990, 223), oder die Beurteilung als "... äußerst bemerkenswertes wissenschaftliches Werk unserer Zeit ..." (NEUKIRCH in Geogr. Rundschau/Geolit 1980, 59) wiederholt Lob und Anerkennung erhalten.

In Tirol selbst hat sich die Abteilung Landeskunde durch die Aufgabenstellung des Tirol-Atlas zu einer Institution entwickelt, die, basierend auf den grenzüberschreitenden landeskundlichen Forschungsgrundlagen und den technisch-kartographischen Fertigkeiten, gerade in den letzten 15 Jahren von vielen Seiten in Anspruch genommen wird und sich auf folgende Bereiche konzentriert:

1. Forschungsarbeiten und Projekte, bei denen auf Grundlagen des Tirol-Atlas zurückgegriffen oder aufgebaut wird:
 - (SCHUL-)ATLAS FÜR SÜDTIROL (4. Auflage 1997) mit Konzeption und redaktioneller Gestaltung des Teiles "Mittlerer Alpenraum" in Zusammenarbeit mit dem Verlag Ed. Hölzel und dem Pädagogischen Institut Bozen für die Schulen in Südtirol sowie die beiden Sonderausgaben "ATLAS FÜR TIROL" im Auftrag des Pädagogischen Instituts des Landes Tirol und die "EUREGIO-MAP TIROL-SÜDTIROL-TRENTINO" als erster Regionalatlas der künftigen Europaregion Tirol.
 - UNTERRICHTSMATERIALIEN ZUR LANDESKUNDE TIROLS mit Nord-, Ost- und Südtirol: In drei Folgen sind in Zusammenarbeit mit den Pädagogischen Instituten in Tirol und Südtirol bisher 39 Overheadfolien mit 55 Kopiervorlagen erschienen.
 - Neubearbeitung des Tirol-Atlasteiles "Geschichte" in einer verbesserten und aktualisierten Ausgabe in italienischer Sprache im Auftrag der Provinz Trient.

2. Adaptierung von Kartengrundlagen aus dem Tirol-Atlas:
Erteilung von Druckgenehmigungen und individuelle Anfertigung von Kartengrundlagen für öffentliche und private Stellen in analoger oder digitaler Form, vom gesamten Alpenraum bis zum kleinen regionalen Ausschnitt.
3. Nutzung der modernen kartographischen Infrastruktur für Auftragsarbeiten:
Die zeitgemäße Ausstattung der konventionellen reprotechnischen Einrichtung und der Wandel zur hochwertigen kartographischen EDV-Einrichtung tragen dazu bei, die Landeskunde auch als interdisziplinäre Beratungs- und Servicestelle, insbesondere für kartographische Präsentationen, in Anspruch zu nehmen.

Der Tirol-Atlas hat damit der "universitären Landeskunde" einen unverwechselbaren Stempel aufgedrückt und diese Einrichtung zu einem im In- und Ausland bekannten Markenzeichen gemacht.

Sollte die Zukunft der Landeskunde am Institut für Geographie weiterhin von dieser Spezialisierung auf die "kartographische Landeskunde" unter dem erweiterten Begriff "Tirol-Atlas" geprägt sein, wird ein Abrücken vom bisherigen Konzept unausweichlich sein. Der Tirol-Atlas in seiner vorliegenden Form ist ein Produkt der traditionellen Kartographie mit allen Vorzügen und Nachteilen. So sehr sich das Ergebnis als solches sehen lassen kann und Anerkennung gefunden hat, ist das Atlaskonzept heute veraltet, so daß eine Fortführung in Ergänzungslieferungen – etwa mit Neuausgaben von Karten, die an Aktualität eingebüßt haben oder um vorhandene Lücken zu schließen – nicht mehr zielführend sein kann.

Seit etwa 1990 ermöglichen neue technische Errungenschaften andere Formen und Konzepte der Atlasgestaltung. Für BOLLMANN & WEBER (1993, S. 40) ergeben sich nach dem Stand der Technik folgende Varianten:

1. Konzipierung, Entwurf und Reproduktion von Atlaskarten überwiegend nach traditionellem Verfahren mit Möglichkeit der digitalen Weiterverarbeitung.
2. Konzipierung von Atlaskarten überwiegend nach traditionellem Verfahren, Entwurf und Reproduktion mit Unterstützung kartographischer Datenverarbeitung.
3. Konzipierung, Entwurf und Reproduktion von Atlaskarten zur Gänze auf digitalem Wege.

Der nunmehr abgeschlossene Tirol-Atlas entspricht somit im wesentlichen der ersten Variante. Aufgrund häufiger Anfragen könnte aber eine Digitalisierung zumindest jener Karten, die eine gewisse Wertbeständigkeit aufweisen, noch ins Auge gefaßt werden. Derzeit beschränkt sich die Digitalversion auf wenige Beispiele. Einige Karten der letzten Lieferungen, wie Berufspendler oder Gemeindetypen, sind bereits der zweiten Variante zuzuordnen. Die Herausforderung in der Zukunft liegt aber in der dritten Variante, da sowohl in wissenschaftlicher als auch in organisatorischer und technischer Hinsicht die effektivste Datenbasis aufgebaut und verwaltet werden kann (BOLLMANN & WEBER 1993, S. 41). Eine reine Digitalausgabe eines Regionalat-

las würde möglicherweise Zeit, Kosten und Personal einsparen sowie eine problemlose Aktualisierung und nutzungsorientierte Veränderung der Karten ermöglichen, doch fehlt einem breiten Benutzer- und Abnehmerkreis zum gegenwärtigen Zeitpunkt die nötige technische Ausstattung und das dazugehörige Know-how (WITSCHEL 1998, S. 158).

Hinsichtlich neuer Formen, Konzepte und Strukturen läuft die künftige Entwicklung unter anderem in folgende Richtung (ORMELING 1994):

- Übergang von enzyklopädischen Kartensammlungen zu Kartenfolgen, in denen Probleme, Problemlösungen und Prozeßabläufe aufgezeigt werden.
- Abgehen von Atlanten, die nur Karten enthalten durch Ergänzung mit Texten, Bildern, Tabellen und Diagrammen.
- Unterschiedliche Präsentationsformen durch Trennung in einen Papierteil und einen Digitalteil mit Hilfe multimedialer Techniken.
- Bevorzugung kleinerer Maßstäbe.

Vorbildwirkung könnten dabei einige neuere Nationalatlanten haben (ORMELING 1994 und WITSCHEL 1998), vorrangig der Nationalatlas der Bundesrepublik Deutschland, dessen Pilotband mit CD-Rom 1997 und erster Band Ende 1999 erschienen sind. Eine Neukonzeption des Tirol-Atlas wird demnach, aufbauend auf den vorhandenen Kartengrundlagen und der überaus wertvollen länderübergreifenden Materialsammlung und Dokumentation, folgenden Aspekten Rechnung tragen müssen:

- Ausdehnung auf die auf historischen Wurzeln basierende Europaregion Tirol mit Tirol, Südtirol und Trentino
- Maßstab 1:750.000 bis 800.000 und einem handlichen Kartenformat von maximal 35x40 cm
- Beschränkung auf die Europaregion als Inseldarstellung und somit Abgehen von der Rahmenkarte
- Verzicht auf allzu komplexe Darstellungsweisen bzw. thematische Überlastungen
- Ausstattung mit fundierten Textbeiträgen, Bildern und Graphiken
- Benutzerfreundliche Ausgabe in drei Teilen mit jeweils 40-50 Themen
- Veröffentlichung in Abständen von zwei Jahren mit zielgruppengerechter Vermarktung
- Funktionsgeteilte Ausgabe in einer Papierversion als Einführung und einer weiterführenden Digitalversion.

In all diese Überlegungen mischt sich ein Wermutstropfen, der das Fragezeichen hinter der Kapitelüberschrift erklärt, denn mit dem "Kippen" der Universität Innsbruck Ende Juni 1999 im Zuge des UOG 93 wurde die Abteilung Landeskunde – 40 Jahre nach Einrichtung dieser erfolgreichen Forschungsinstitution – aufgelöst. An eine Wiedereinrichtung ist unter der gegenwärtigen universitären Struktur nicht zu denken, die Beibehaltung des bewährten universitären Forschungsschwerpunktes steht jedoch außer Zweifel.

8. Zusammenfassung

Der "Tirol-Atlas – Eine Landeskunde in Karten" wurde im Juni 1999 nach einer Bearbeitungszeit von 35 Jahren in der Abteilung Landeskunde am Institut für Geographie abgeschlossen. Das Gesamtwerk enthält 110 Blätter mit 219 Karten sowie Begleittexte im Umfang von 700 Seiten. Neben dieser langen Laufzeit unterscheidet sich der Tirol-Atlas in mehrfacher Hinsicht von den übrigen Bundesländeratlanten, wie in seiner Konzipierung als grenzüberschreitender Regionalatlas, in dem nicht nur das Bundesland Tirol, sondern ebenso das 1919 an Italien gelangte Südtirol sowie die angrenzenden Länder in die Bearbeitung miteinbezogen wurden. Weitere Merkmale des Tirol-Atlas sind:

- Der große Maßstab 1:300.000 für die Hauptkarten und 1:600.000 für die Nebenkarten
- Das daraus resultierende Ausgabeformat von 87x66 cm
- Die Kartenbearbeitung, bei der vom Kartenentwurf bis zur druckreifen Vorlage alles in einer Hand lag
- Die maßgebliche Unterstützung durch die Tiroler Landesregierung
- Die beispielhafte interdisziplinäre Zusammenarbeit unter Federführung der Landeskunde.

Durch das Forschungsprojekt Tirol-Atlas hat sich die Abteilung Landeskunde weiters zu einer Institution entwickelt, die basierend auf grenzüberschreitenden Forschungsgrundlagen und den technisch-kartographischen Fertigkeiten von vielen Seiten in Anspruch genommen wird.

9. Summary

Wilfried Keller: The "Atlas of the Tyrol" – a focus of regional studies in the Tyrol

In June 1999 – after, in all, 35 years, the Department of Regional Studies of the Innsbruck Geographical Institute was able to complete the task of editing the "Atlas of the Tyrol". It comprises 110 sheets with 219 maps and 700 pages of pertinent texts. The "Atlas of the Tyrol" differs from the atlases of other federal provinces not only with respect to the long time required for its completion. It does, e.g., not only provide information on Austria's province of the Tyrol, but on Southern Tyrol – that became part of Italy in 1919 – and adjoining countries as well.

Other characteristics of this atlas are:

- a fairly large scale (1:300,000 for the main maps and 1:600,000 for the supplementary ones),

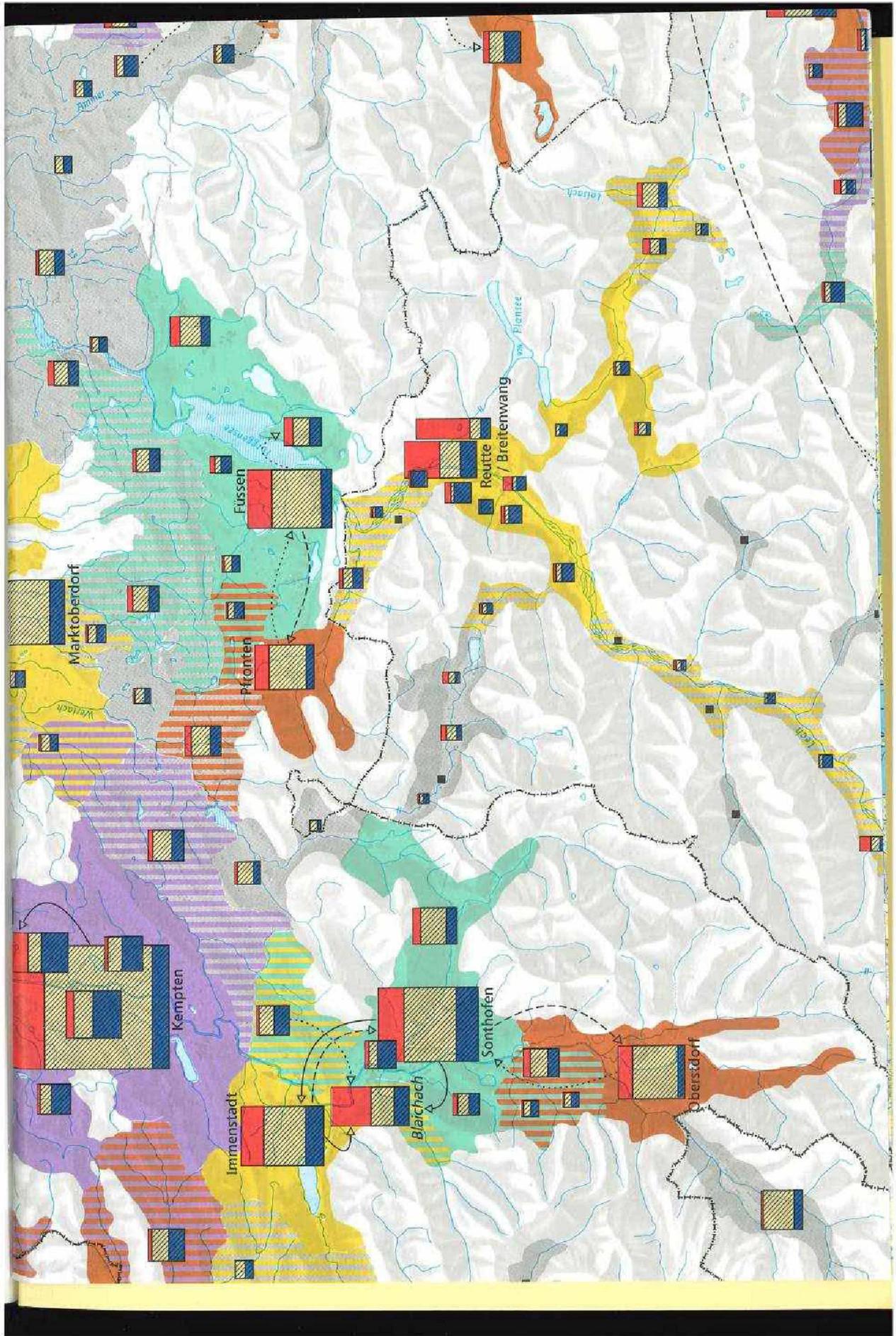
- therefore the size of the individual sheets is 87 cm by 66 cm,
- the fact that all steps in the production process of each map, from a first draft to the ready-for-print version, were carried out by one person only,
- the support of, and the considerable funds made available by, the Tyrolean government, and
- the exemplary interdisciplinary cooperation under the overall control of the Department of Regional Studies.

With this research project, the Department of Regional Studies succeeded in qualifying as an institution much in demand because of its research potential, transnational data pool and technical-cartographical skills.

10. Literaturverzeichnis

- ARNBERGER E. (1966), Handbuch der thematischen Kartographie. Wien, Franz Deuticke. 554 S.
- ARNBERGER E. (1974), Österreichische Regional- und Nationalatlanten und ihre Bedeutung für den Fortschritt der thematischen Kartographie. In: Abhandlungen des 1. Geogr. Inst. der Freien Universität Berlin, 20 (= JENTSCH-Festschrift), S. 1-18.
- ARNBERGER E. (1979), Der Tirol-Atlas, die kartographische Darstellung eines Hochgebirgslandes – Untersuchung seiner methodischen Stellung im Rahmen der österreichischen Landesatlanten. In: Studien z. Landeskunde Tirols (= Innsbrucker Geogr. Studien, 6; = LEIDLMAIR-Festschrift II), S. 23-40.
- Atlas für Südtirol (1997), hergestellt v. Geogr. Inst. Ed. Hölzel im Auftrag d. Pädag. Inst., Bozen, 4. verb. Aufl. Konzeption u. red. Gestaltung: A. LEIDLMAIR & W. KELLER, 142 S.
- Atlas für Tirol (1998), hergestellt v. Geogr. Inst. Ed. Hölzel im Auftrag d. Pädag. Inst. d. Landes Tirol, 2. Aufl. Konzeption u. red. Gestaltung: A. LEIDLMAIR & W. KELLER, 40 S.
- BOLLMANN J., WEBER W. (1993), Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland. Konzeptionelle, organisatorische und technische Grundlagen. In: Atlas d. deutschen Länder, S. 39-58.
- HELLER A., KELLER W. (1996), EDV und Kartographie am Institut für Geographie der Universität Innsbruck. In: KRETSCHMER I., KRIZ K. (Hrsg.), Kartographie in Österreich '96 (= Wiener Schriften z. Geogr. und Kartographie, 9), S. 103-115.
- INSTITUT FÜR GEOGRAPHIE DER UNIVERSITÄT INNSBRUCK/ABTEILUNG LANDESKUNDE (Hrsg.) (1999), Euregiomap Tirol-Südtirol-Trentino. 40 S. u. stat. Beilage.
- KELLER W. (1979a), Entstehung und Aufgaben des Instituts für Landeskunde. In: Studien z. Landeskunde Tirols (= Innsbrucker Geogr. Studien, 6; = LEIDLMAIR-Festschrift II), S. 17-22.
- KELLER W. (1979b), Möglichkeiten und Probleme grenzüberschreitender bevölkerungsstatistischer Arbeiten – Erfahrungen und Probleme bei der Datenaufbereitung für den Tirol-Atlas. In: Studien z. Landeskunde Tirols (= Innsbrucker Geogr. Studien, 6; = LEIDLMAIR Festschrift II), S. 75-94.
- KELLER W. (1999), 40 Jahre Landeskunde. 30 Jahre Tirol-Atlas. In: Innsbrucker Jahresbericht 1997/98 des Zweigvereins Innsbruck der ÖGG, S. 112-119.
- KELLER W., AISTLEITNER J. (1996), Landeskundliche Forschung als besonderer Schwerpunkt. Die Abteilung Landeskunde am Institut für Geographie. In: Geographische Forschung in Innsbruck: Festgabe aus Anlaß des 25jährigen Bestehens des Zweigvereins Innsbruck der ÖGG, S. 105-124.

- KELLER W., AISTLEITNER J. (Hrsg.) (1999), Tirol-Atlas. Ein Jubiläum nach 30 Jahren. Tirol-Atlas, Begleittexte XVI, 80 S.
- KELNHOFER F., DITZ R. (1997), Interaktive Atlanten – Eine neue Dimension der kartographischen Informationsvermittlung. In: Mitt. d. Österr. Geogr. Ges., 139, S. 277-312.
- KRETSCHMER I. (1991), Zum Stand der Atlaskartographie in Österreich. In: Mitt. d. Österr. Geogr. Ges., 133, S. 201-232.
- KRETSCHMER I. (1995), Österreichische Atlanten 1919-1994 (= *Atlantes Austriaci*, 2), S. 385-387. Wien, Böhlau.
- LECHNER F. (1960), Wo bleibt das große Atlaswerk über Tirol? In: Tiroler Heimatblätter, 35, S. 62-63.
- LEIDLMAIR A. (1974), Gesamtanlage und topographische Karten. In: Tirol-Atlas, Begleittexte I, S. 1-5.
- LEIDLMAIR A. (1976), Ein neuer Atlas von Salzburg? Erfahrungen aus der Sicht des Tirol-Atlas. In: Salzburger Inst. f. Raumforschung, 5, S. 72-79.
- LEIDLMAIR A. (1984), Der Tirol-Atlas. In: Kartographie der Gegenwart in Österreich. Hrsg. vom Institut für Kartographie der Österr. Akademie der Wissenschaften und der Österr. Kartographischen Kommission der ÖGG, Wien. S. 159-169.
- LEIDLMAIR A. (1990), Landeskunde als Verpflichtung. Franz HUTER zum 90. Geburtstag. In: Der Schlern, 64, S. 5-16.
- LEIDLMAIR A. (1993), Der Tirol-Atlas als Landeskunde in Karten. In: Innsbrucker Jahresbericht 1991/92 d. Zweigvereins Innsbruck d. ÖGG, S. 34-38.
- LEIDLMAIR A. (1997), Klaus FORM – 70 Jahre. In: Innsbrucker Jahresbericht 1995/96 d. Zweigvereins Innsbruck d. ÖGG, S. 44-46.
- LEIDLMAIR A. (1998), Landeskunde und Landesbeschreibung in Tirol. In: Veröff. d. Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, 78, S. 5-14.
- LEIDLMAIR A. (1999), Der Tirol-Atlas. Ein Jubiläum nach 30 Jahren. In: Tirol-Atlas, Begleittexte XVI, S. 27-32.
- LEIDLMAIR A., KELLER W. (1993), Geographie im Dienste der Schule. In: Innsbrucker Jahresbericht 1991/92 d. Zweigvereins Innsbruck d. ÖGG, S. 40-43.
- LOUIS H. (1960), Die thematische Karte und ihre Beziehungsgrundlage. In: Petermanns Geogr. Mitt., 104, S. 54-62.
- MAYR A. (1999), Regionalatlanten – Aufgaben, Entwicklung und Zukunftsperspektiven unter besonderer Berücksichtigung des Tirol-Atlas. In: Tirol-Atlas, Begleittexte XVI, S. 14-26.
- ORMELING F. (1994), Neue Formen, Konzepte und Strukturen von Nationalatlanten. In: Kartogr. Nachr., 44, S. 219-226.
- PÄDAGOGISCHEN INSTITUT DES LANDES TIROL UND PÄDAGOGISCHEN INSTITUT BOZEN (Hrsg.) (1995), Unterrichtsmaterialien zur Landeskunde Tirols. Entwurf u. Kartogr.: W. KELLER und K. FÖRSTER.
- SALISCEV K.A. (1960), Nationalatlanten. Vorschläge zu ihrer Vervollkommnung. In: Petermanns Geogr. Mitt., 104, S. 77-88.
- SEEDORF H.H. (1998), Landeskunde als Wissenschaft oder Teildisziplin. In: Das Land Niedersachsen. Eine Landeskunde in ihrer Geschichte und Präsentation, S. 83-86. Hannover.
- TROGER E. (1974), Der Tirol-Atlas. Idee und Ausführung. In: Tiroler Heimat, 38, S. 233-246.
- WITSCHEL Ch. (1998), Nationalatlanten. Entwicklung-Konzeption-Gestaltung-Funktion. Köln, Sven von Loga. 192 S.
- WITT W. (1970), Thematische Kartographie. 2. Aufl. Hannover, Gebrüder Jänecke. 1151 S.



Kartenausschnitt 1

TIROL-Atlas – eine Landeskunde in Karten

Karte I 1: Berufspendler – Pendlermobilität und Arbeitszentren
Kartenautor: Klaus FÖRSTER
Kartographie: Josef AISTLEITNER, Helmut HEINZ-ERIAN, Wilfried KELLER,
Elisabeth SÖNSER, Britta WILLE
Kartendruck: Alpina Druck Innsbruck, 9-Farben-Offsetdruck
Maßstab: 1:300.000, Format 87 x 66 cm
Jahr der Fertigstellung: 1998 (12. Lieferung)

Karteninhalt:

Diagramme:

Die Gemeinde als Arbeits- und Wohnort der Beschäftigten

Flächenhafte Darstellungen (Siedlungsraum):

Tagespendlereinzugsbereiche der Arbeitszentren nach Kern-, Konkurrenz- und Einflußbereich

Pfeilsignaturen:

Zusätzliche wichtige Pendlerströme

Ergänzungen zum Karteninhalt: Tirol-Atlas Begleittexte XIV, Innsbruck 1999, S. 72-76.

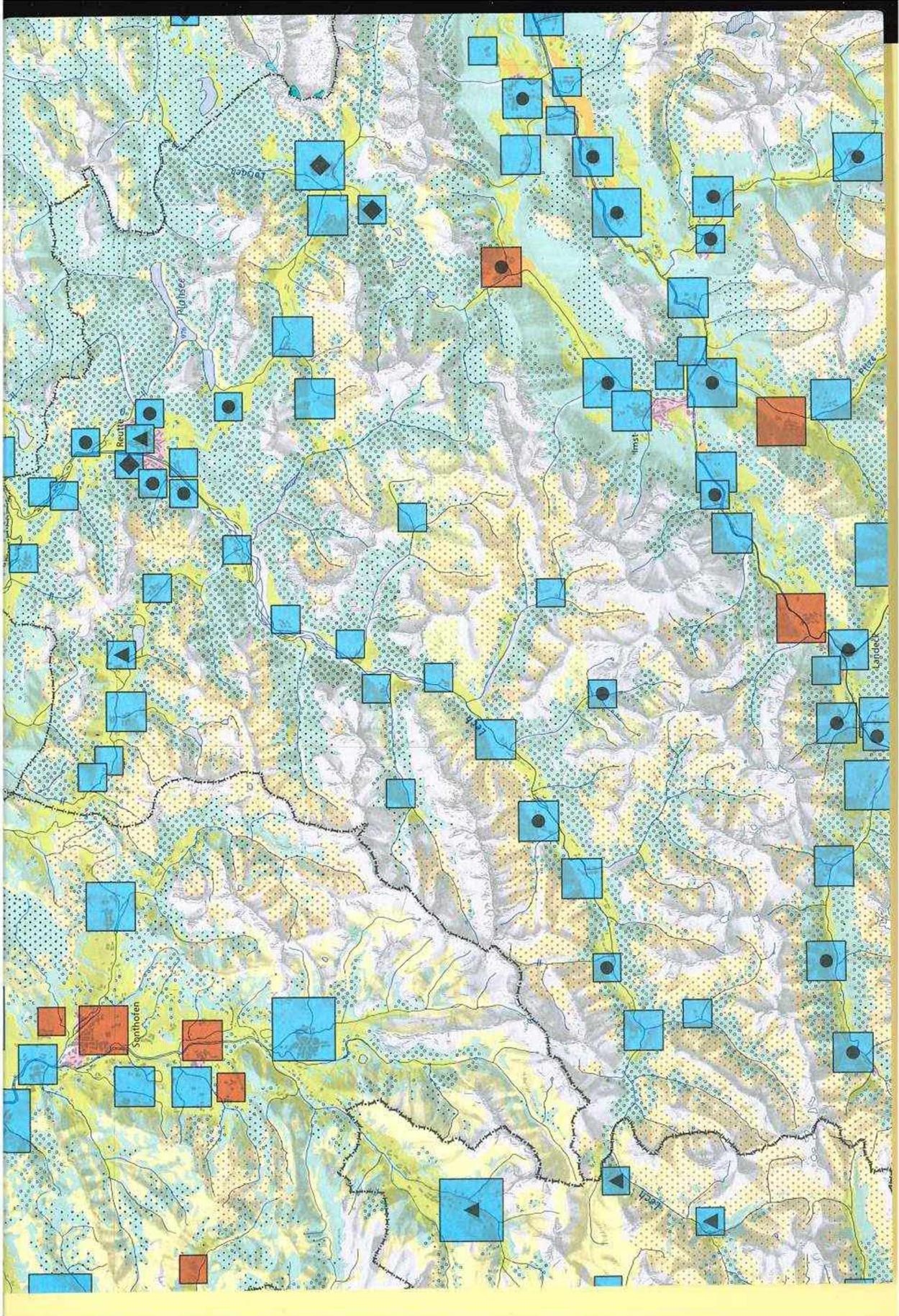
Herausgeber des Tirol-Atlas im Auftrag der Tiroler Landesregierung:

Adolf LEIDLMAIR

Atlasredaktion und kartographische Leitung: Wilfried KELLER und Josef AISTLEITNER

Gesamtbearbeitung: Institut für Geographie der Universität Innsbruck – Abteilung Landeskunde.

Kommissionsverlag: Universitätsverlag Wagner



Kartenausschnitt 2

TIROL-Atlas – eine Landeskunde in Karten

Karte L 6: Typen des Agrarraumes – Betriebstypen und Landnutzungsformen
Kartenautoren: Hugo PENZ und Ingeborg ZEINDL
Kartographie: Josef AISTLEITNER, Helmut HEINZ-ERIAN, Wilfried KELLER, Elisabeth SÖNSER
Kartendruck: Alpina Druck Innsbruck, 7-Farben-Offsetdruck
Maßstab: 1:300.000, Format 87 x 66 cm
Jahr der Fertigstellung: 1999 (12. Lieferung)

Karteninhalt:

Punkthafte Darstellungen:

Land- und forstwirtschaftliche Betriebe nach dominanter Wirtschaftsform und Anzahl der Betriebe (gestufte Größenpunkte)
Sonstige wichtige Tierhaltung (Zusatzsignaturen)

Flächenhafte Darstellungen:

Dauersiedlungsraum: Landnutzung
Wald: Umfang der bäuerlichen Nutzungsmöglichkeiten
Almregion: Vorherrschende Eigentumsform

Ergänzende Hinweise in: Tirol-Atlas Begleittexte XIV, Innsbruck 1999, S. 81-85.

Herausgeber des Tirol-Atlas im Auftrag der Tiroler Landesregierung:

Adolf LEIDLMAIR

Atlasredaktion und kartographische Leitung: Wilfried KELLER und Josef AISTLEITNER

Gesamtbearbeitung: Institut für Geographie der Universität Innsbruck – Abteilung Landeskunde.

Kommissionsverlag: Universitätsverlag Wagner

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [141](#)

Autor(en)/Author(s): Keller Wilfried

Artikel/Article: [Der Tirol-Atlas als zentrale Aufgabe der Landeskunde in Tirol. Zum Abschluß des Gesamtwerkes 233-254](#)