

## ARBEITSBERICHT 9 ZUM *ALD-I*

### 1. Bericht des Projektleiters (Hans GOEBL)

In diesem 9. Arbeitsbericht wird von den im Jahr 1994 erzielten Arbeitsfortschritten die Rede sein. Dabei ist vorauszuschicken, daß in diesem Jahr die Arbeit am *ALD-I* in die entscheidende letzte Phase vor der Publikation, nämlich in jene der Erstellung der Probekarten, eingetreten ist. Dies bedeutet, daß die bislang immer nur meßpunkteweise behandelten Explorationsdaten erstmals in ihrer Gesamtheit zu integralen (Probe)Karten (mit jeweils 217 Karteneinträgen - entsprechend der Anzahl der *ALD-I*-Meßpunkte) umsortiert wurden. Solcherart kam zum ersten Mal der sprachgeographische Reichtum der in den Jahren 1985-1991/92 im Feld gesammelten Daten zum Vorschein: ein für uns alle sehr interessanter, aber auch befriedigender Augenblick!

Nach den Phasen der Exploration und der Datenerfassung (mittels EDV) ist die *ALD*-Arbeit nunmehr in die Phase der Kartenredaktion eingetreten, die zwar durchaus noch ihre Zeit beanspruchen wird, aber bereits voll und ganz auf die Erfordernisse der Publikation des ganzen Sprachatlasses ausgerichtet ist.

Im Jahr 1994 gehörten zum *ALD-I*-Team die Damen Ulrike Hofmann und Heidi Pamminger sowie die Herren Roland Bauer und Edgar Haimerl, die allesamt im *ALD*-Archiv in Salzburg (bzw. vollamtlich) tätig waren. Externe Mitarbeiter waren erneut Helga Böhmer (für ergänzende Feldaufnahmen) und Fritz Rupp (für Programmierung) sowie Irmgard Dautermann und Susanne Heißmann (beide für die Korrektur der Probekarten im Format A2). Ihr aller Engagement und Arbeitseifer waren den gestellten Aufgaben jederzeit vollauf gewachsen, wofür hier ein warmes Wort der Anerkennung und des Dankes von seiten des Projektleiters angebracht ist.

#### 1.1 Datenverarbeitung

Bis Ende März 1994 wurden die *ALD-I*-Daten mittels des Korrekturprogrammes *ALD-I 2* zu Ende korrigiert und anschließend EDV-technisch gesichert. Danach begann im Spätfrühling die Einschulung von U. Hofmann und H. Pamminger auf dem von E. Haimerl inzwischen betriebsbereit gemachten Kartierungsprogramm *CARD*.

Ab September 1994 setzte dann die routinemäßige Produktion von Probekarten im Format A2 ein. Diese wurden auf dem 1993 erworbenen Tintenstrahldrucker *ProTracer* erzeugt und danach in genau festgelegter Weise händisch kontrolliert und korrigiert. Diese Arbeit stellt den Beginn der eigentlichen Kartenredaktion dar, in die der Projektleiter als verantwortlicher Letztkorrektor voll eingebunden ist.



Nur nebenbei sei erwähnt, daß die Aufbewahrung der A2 großen Formulare ein spezielles bürotechnisches Problem darstellt. Die A2-Formulare werden gefaltet und in auf das Format A3 ausgelegte Hängeregistraturen gelegt. Diese wiederum befinden sich in entsprechend dimensionierten Stahlschränken bzw. in deren Schubfächern. Da mindestens rund 1500 solcher Probekarten im Format A2 zu erstellen (und danach mehrfach zu behandeln) sind, ergibt sich solcherart ein relativ großer Bedarf an Stahlschränken und entsprechendem Aufstellungsraum.

Im September 1994 hat E. Haimerl sein einjähriges Lise-Meitner-Stipendium des FWF beendet und ist ab Oktober 1994 als normaler Projektmitarbeiter in die FWF-Projektförderung eingetreten.

“Datenverarbeitung” im weiteren Sinn repräsentiert auch die zweifache Kopie aller im Feld gesammelten Tonkassetten (mit genauer Buchführung, Etikettierung und entsprechender Eintragung in die Fragebücher). Diese Arbeiten schließen an die doppelte Vervielfältigung aller *AD-I*-Fragebücher an, die bereits 1993 erledigt worden war. Sie bezwecken - wie im 8. Arbeitsbericht bereits angedeutet worden war -, je eine integrale Kopie aller unserer Schrift- und Tondokumente in den beiden ladinischen Kulturinstituten in S. Martin de Tor (BZ) und in Vich (TN) zur freien Benützung durch alle Interessierten aufzustellen. Erneut war es U. Hofmann, die sich penibel und akkurat um die Durchführung dieser Kopierarbeiten bemühte.

## 1.2 Feldarbeit

Die im 8. Arbeitsbericht bereits erwähnte Aufnahme von akustisch besonders guten Schällen (“Qualitäts-Schällen”) für die Zwecke des “Sprechenden Sprachatlasses” wurde auch 1994 in begrenztem Umfang fortgeführt. Dabei hat unsere altbewährte Exploratorin H. Böhmer im Sommer 1994 acht Ortschaften im Cadore (*AD-I*-Meßpunkte 129-137) und sechs im Friaul (*AD-I*-Meßpunkte 195-200) besucht und dort das gesamte Questionnaire des *AD-I* unter akustisch besonders günstigen Bedingungen nochmals abgefragt. Zusätzlich hat sie in allen besuchten Ortschaften eine Untersuchung zur subjektiven Dialektverwandtschaft in der Art jener durchgeführt, die bereits 1993 an den 21 Meßpunkten der engeren Dolomitenladinia stattgefunden hatte. In den acht besuchten Ortschaften des Cadore wurden zusätzlich Tiefeninterviews darüber gemacht, inwieweit die örtliche Bevölkerung ihre eigene sprachliche Identität als “ladinisch” wahrnimmt. In einem der kommenden Bände der *Ladinia* wird davon noch berichtet werden.

## 1.3 Finanzielle Aspekte

Auch im Jahr 1994 konnte das Projekt *AD-I* dank der Unterstützung der folgenden Institutionen fortgeführt werden:

- FWF: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich, Wien,





*ALD-Archiv: Bibliotheksraum*  
 Von links nach rechts: H. Goebel, S. Heißmann, R. Bauer,  
 U. Hofmann, E. Haimerl, H. Pamminer.  
 (Foto: G. Schiltz, Nov. 1995).

- Bundesministerium für Unterricht und Kunst, Wien,
- Istituto cultural ladin “Micurá de Rü”, S. Martin de Tor (BZ),
- Istituto cultural ladin “Majon de Fascegn”, Vich (TN),
- Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck.

An sie alle sowie an die Universität Salzburg als Heimstätte des *ALD-I*-Archivs ergeht für jegliche gewährte Unterstützung mein aufrichtiger Dank.

Gegenüber 1993 erfuhr die Palette der mit den eingeworbenen Förderungsmitteln bedeckten Ausgaben kaum Modifikationen:

- Personalkosten,
- Reise- und Aufenthaltskosten (v. a. für die Erhebung von Qualitätsschällen durch H. Böhmer),
- stundenweise Honorierung von EDV-Leistungen (Werkverträge),
- stundenweise Honorierung von Korrekturleistungen (Werkverträge),
- Sachmittel (EDV: Hard- und Software-Ergänzungen; audiovisuelle



Geräte und Zubehör, Fachliteratur, spezieller Bürobedarf (z. B. Stahlschränke für das Format A2).

## 2. Allgemeiner Projektbericht (Roland BAUER)

### 2.1 Öffentlichkeitsarbeit, wissenschaftliche Kontakte und Rezeption

Die nunmehr sechste Zusammenstellung dieser Art ergänzt die in den letzten Jahren an dieser Stelle erschienenen Berichte (cf. *Ladinia XIII* (1989) 188-189, *Ladinia XIV* (1990) 281-282, *Ladinia XV* (1991) 226-228, *Ladinia XVI* (1992) 173-175, *Ladinia XVII* (1993) 125 - 152). Bis zum Ende des Berichtsjahres 1994 wurden uns 91 Fremdzitate zum *ALD-I* bekannt, die Zahl der Eigenveröffentlichungen des *ALD-I*-Teams lag bei 39 Titeln.

#### 2.1.1 Projektpräsentationen, Vorträge, Fachbesuche:

Was die Bekanntmachung des *ALD-I* durch Vortragstätigkeit u.a. im Jahr 1994 betrifft, so sind folgende Aktivitäten zu vermelden:

In Zusammenarbeit mit dem unter der Leitung von Sabina Canobbio und Tullio Telmon stehenden Sprachatlasprojekt ALEPO (*Atlante linguistico ed etnografico del Piemonte occidentale*, vgl. die entsprechende Angabe in der Bibliographie, Kap. 4.1) wurde der Verfasser am 21. Mai 1994 zu einem Studienseminar an die Universität Turin eingeladen, welches ganz im Zeichen des *ALD-I* stand. Das Redaktionskomitee des ALEPO war v.a. daran interessiert, die EDV-Strukturen des *ALD-I* näher kennenzulernen, um sich einschlägiges Know-How für die Gestaltung einer zum Teil computergestützten Ausstellung zum Thema "*Lingue del Piemonte*" anzueignen. Unser Gastvortrag "*Per la realizzazione di un atlante parlato: l'esperienza di ALD-I*" fand in den Räumlichkeiten des CISI (*Centro Interdipartimentale Servizi Informatici*) der Universität Turin vor einem breit gestreuten Publikum, zusammengesetzt aus Fachkollegen mehrerer italienischer Universitäten bzw. befreundeter Sprachatlasunternehmen, statt. Im Anschluß an die detaillierte Präsentation der beim *ALD-I* entwickelten Anwendungen "*Sprecher Sprachatlas*" und "*Kartengenerierungsprogramm CARD*", die über von uns mitgeführte magneto-optische Datenträger bewerkstelligt wurde, gab es ausreichend Gelegenheit, allfällige künftige Kooperationsmodelle für die Weiterentwicklung EDV-gestützter Sprachatlanten zu diskutieren.

Im Nachklang zum Turiner Seminar stattete der Verfasser am 23. Mai 1994 dem valdostanischen Sprachatlasprojekt APV (*Atlas des Patois Valdôtains*) im nahegelegenen Aosta einen Besuch ab, wobei wir uns erstmals direkt mit den auf Macintosh-Rechnern erzeugten Programm- und Datenstrukturen des APV vertraut machen konnten<sup>1)</sup>.

Als direkte Konsequenz der Vorstellung des *ALD-I* in Turin wurde ein Gegenbesuch von ALEPO-Mitarbeitern im Salzburger ALD-Archiv verein-



bart, der im Oktober 1994 über die Bühne ging. In diesem Kontext muß allerdings angemerkt werden, daß die seinerzeit vereinbarte Zusammenarbeit zwischen *ALD-I* und ALEPO mittlerweile eine unerwartete Wendung erfahren hat. Ein bei sämtlichen Gesprächsterminen als universitätsexterner Gast anwesender Vertreter einer Turiner Informatikfirma (*Koiné s.n.c., Beinasco*) fand den "Sprechenden Sprachatlas" so attraktiv, daß er das Programm - ohne Rücksprache mit dem *ALD-I* - kurzerhand für die Zwecke der obengenannten Piemont-Ausstellung adaptierte und in der italienischen Tagespresse (*LA STAMPA*, 6.9.1995) als seine Idee und Schöpfung bewarb, ohne seine Quellen auch nur mit einer Silbe zu nennen. Dieses plagiierte Verhalten ehrt den *ALD-I* einerseits, da ihm dadurch implizit eine gewisse Bedeutung zugemessen wird, andererseits muß allerdings festgehalten werden, daß Forschungsk Kooperationen zwischen Universitäten und freier Wirtschaft - deren Wichtigkeit wir bislang immer betont haben - wohl nur unter Einhaltung elementarer ethischer Spielregeln fruchtbringend umgesetzt werden können.

Am 24. November 1994 stellten R. Bauer und E. Haimerl im Rahmen eines unter Leitung von H. Goebel am Salzburger Institut für Romanistik abgehaltenen Diplomanden- und Dissertantenprivatissimums "*Letzte Arbeitsfortschritte beim ALD-I*" vor.

Über das gesamte Jahr 1994 verteilt konnten im ALD-Archiv der Universität Salzburg wiederholt Fachbesucher aus den verschiedensten neu-philologischen Disziplinen (Anglistik, Germanistik, Romanistik, Slawistik) begrüßt werden, die sich vor Ort - also im Nahkontakt mit Programmen, Maschinen und v.a. dem gesamten *ALD-I*-Team - detaillierte Einblicke in die EDV-Welt unseres Atlases verschaffen konnten.

### 2.1.2 Rezeptionsbelege aus dem Berichtsjahr (Monographien, Artikel, Bibliographien und Rezensionen):

- Aurrekoetxea, Gotzon / Videgain, Xarles: Historia y futuro del Atlas lingüístico vasco (EHHA), in: Garcia Mouton, Pilar (Hg.), *Geolingüística. Trabajos europeos*, Madrid 1994, 79-96; [ad *ALD-I* : 82, 96].
- Chauveau, Jean-Paul: Rezension zu: Winkelmann, Otto (Hg.), Stand und Perspektiven der romanischen Sprachgeographie, Wilhelmsfeld 1993, in: *Revue de Linguistique Romane* 58 (1994), 187-189; [ad *ALD-I* : 188].
- Chiocchetti, Fabio: L'attività dell'Istituto [Culturale Ladino "Majon di Fascegn", Anm.d.Verf.] nel 1994, in: *Mondo Ladino XVIII* (1994), 9-13; [ad *ALD-I*: 11].
- Forni, Marco: Rezension zu: Ladinia XVI (1992), in: *Mondo Ladino XVIII* (1994), 304-305; [ad *ALD-I*: 305].

1) In diesem Zusammenhang sei mit der gebotenen Anteilnahme der traurige Umstand erwähnt, daß unser Hauptgesprächspartner beim APV und langjähriger Freund, Marco Per-

ron, im Oktober 1995 leider einer schweren Krankheit erlegen ist (zur Würdigung seines Lebens vgl. die in der Bibliographie (Kap. 4.1) angeführten "*Mélanges Perron*").



- Fröhlich, Harald: Rezension zu: Winkelmann, Otto (Hg.), Stand und Perspektiven der romanischen Sprachgeographie, Wilhelmsfeld 1993, in: *Romanistisches Jahrbuch* 45 (1994), 175-180.
- García Mouton, Pilar: Introducción, in: id. (Hg.), *Geolingüística. Trabajos europeos*, Madrid 1994, IX-X; [ad *ALD-I*: IX].
- Gartmann, Ines: Publicaziuns. Tscherna bibliografica, in: *Annalas da la Socie-tad Retorumantscha* 107 (1994), 371-391; [ad *ALD-I*: 371, 372].
- Geisler, Hans: Rezension zu: Bauer Roland, Harald Fröhlich und Dieter Kattenbusch (Hgg.), *Varietas delectat. Vermischte Beiträge zur Lust an romanischer Dialektologie, ergänzt um Anmerkungen aus verwandten Disziplinen*, Wilhelmsfeld 1993, in: *Rivista Italiana di Dialettologia* XVIII (1994), 186-188; [ad *ALD-I*: 186].
- Holtus, Günter / Kramer, Johannes: Neuere Arbeiten zum Bündnerromanischen, Dolomitenladinischen und Friaulischen (1989-1992), in: *Annalas da la Societad Retorumantscha* 107 (1994), 99-134; [ad *ALD-I*: 100, 120-122].
- Kattenbusch, Dieter: *Die Verschriftung des Sellaadinischen. Von den ersten Schreibversuchen bis zur Einheitsgraphie*. San Martin de Tor (Istituto Cultural Ladin "Micurá de Rü") 1994; [ad *ALD-I*: passim].
- Kirk, John M.: Maps: Dialect and Language, in: Asher, R.E. / Simpson, J.M.Y. (Hgg.), *The Encyclopedia of Language and Linguistics*, Volume 5, Oxford / New York / Seoul / Tokyo 1994, 2363-2377; [ad *ALD-I*: 2363, 2376].
- Mocciaro, Antonia: Carte linguistiche, in: *Italiano & Oltre* IX/2 (1994), 71-75; [ad *ALD-I*: 74].
- N.N.: Kurzpräsentation der ALD I-CD, in: *Bollettino della Società di Linguistica Italiana* XII/2 (1994), 86.
- Plangg, Guntram A.: Rezension zu: Bauer Roland, Harald Fröhlich und Dieter Kattenbusch (Hgg.), *Varietas delectat. Vermischte Beiträge zur Lust an romanischer Dialektologie, ergänzt um Anmerkungen aus verwandten Disziplinen*, Wilhelmsfeld 1993, in: *Mondo Ladino* XVIII (1994), 311-313; [ad *ALD-I*: 311].
- Ruffino, Giovanni / D'Agostino, Mari: L'ALS: un programma geolinguistico per la Sicilia dei nostri giorni, in: Garcia Mouton, Pilar (Hg.), *Geolingüística. Trabajos europeos*, Madrid 1994, 199-224; [ad *ALD-I*: 202, 223].
- Weiss, Andreas: Mit dem Computer forschen, in: PLUS, *Zeitschrift der Paris Lodron Universität Salzburg* 4 (1994), 6.

## 2.2 Technische Neuerungen

Hardwareseitig wurden die Gerätschaften des *ALD-I* im Berichtsjahr dem handelsüblichen Standard angepaßt, d.h. daß alle PC-Konfigurationen des *ALD-I*-Teams seit 1994 zumindest über folgende Ausstattung verfügen: Mikroprozessor 80486/66 oder Pentium 75, 8-16 MB RAM, Netzwerkkarten, Graphikkarten  $\geq$  1 MB RAM, Festplatten  $\geq$  300 MB. Im Bereich der standardisierten Ausgabeperipherie kommen seit 1994 einige Tintenstrahldrucker der Marke *Hewlett Packard Deskjet 520*, ein *HP Deskjet 560 Color* sowie ein *HP Laserjet 4plus* zum Einsatz. Die erwähnten Aufrüstungen



wurden teils aus Projektmitteln, teils aus Mitteln der außerordentlichen EDV-Dotation der Geisteswissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg bestritten.

Um sowohl die Datensicherung als auch den Transport größerer Datenmengen (etwa zum Zwecke hausernter Vorführungen) effektiv bewerkstelligen zu können, wurde im Berichtsjahr ein sogenanntes MO-Laufwerk angeschafft. Bei den Datenträgern handelt es sich um 3½" große, im Format also den handelsüblichen Floppy-Disks ähnliche, *magneto-optische* Speichermedien (sogenannte MODs) mit bis zu 460 MB Kapazität, die in einem tragbaren Gehäuse mit autonomer Stromversorgung untergebracht sind. Über zwei parallele und eine SCSI-Schnittstelle (*SCSI = Small Computer Standard Interface*) mit eigenem *ID-Selector* kann das externe Laufwerk an jeden Standard-PC angeschlossen werden. Unser Laufwerk trägt die Typenbezeichnung "*Opto Shuttle*" und wurde bei der Fa. *Computer Connections* (D-40882 Ratingen) bezogen. Die Geschwindigkeit des Datenzugriffs reicht zwar noch nicht ganz an jene herkömmlicher Festplatten heran, ist aber mit 29 Millisekunden (im Falle unseres Modells) ausreichend hoch. 5¼"-MO-Drives bieten bereits Zugriffszeiten von unter 20 ms an. Zudem können die Laufwerke mit wiederbeschreibbaren und einmalbeschreibbaren optischen Disks (*WORM: Write Once Read Many*) betrieben werden, im 5¼"-Format sind bereits Speicherkapazitäten von 1300 MB möglich. Da sich der Einsatz der *MOD-Technologie* wiederholte Male gut bewährt hat (so etwa auch bei seiner *ALD-I*-internen Feuertaufe, der Projekt-präsentation im Mai 1994 in Turin, vgl. dazu oben 2.1.1), ferner *magneto-optische Disks* mittlerweile zu einem der weltweit etablierten Standards im Bereich der Datenspeicherung geworden sind und zumal sich auch die Preise für diese Art von Massenspeichern verbraucherfreundlich nach unten orientiert haben (wobei diese Tendenz wohl auch weiterhin anhalten wird<sup>2)</sup>), sind für die Folgejahre zusätzliche Anschaffungen von MO-Laufwerken in Planung.

Die Softwareseite betreffend ist wohl in erster Linie die Umstellung des universitären Netzwerks auf *Microsoft Windows for Workgroups* (Version 3.11) zu erwähnen. An allgemeiner, marktüblicher Software steht uns eine breite Palette von Anwenderprogrammen zur Verfügung, die über das Netz zur Verfügung gehalten, jedoch zentral verwaltet, gewartet und fallweise durch neue Versionen (sog. *Updates*) ersetzt wird. Sämtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des *ALD-I* sind an das *Internet* angeschlossen und können somit auch elektro-nische Post empfangen und versenden<sup>3)</sup>. Das Projekt selbst ist mit einer *Home-Page* im *World-Wide-Web* vertreten<sup>4)</sup>, so daß Informationen zum *ALD-I* in Hin-kunft auch via *Hyper-Space*-Verbindungen weltweit abgerufen werden können.

2) Preisstand Ende 1994: MO-Laufwerk intern: ca. öS 8.000,00; MO-Laufwerk extern: ca. öS 10.000,00; Speichermedium 128 MB: ca. öS 400,00; Speichermedium 230 MB: ca. öS 700,00.

3) E-Mail Adressen zum *ALD-I*: roland.bauer@sbg.ac.at; hans.goebel@sbg.

ac.at; edgar.haimerl@sbg.ac.at; susanne.heissmann@sbg.ac.at; ulrike.hofmann@sbg.ac.at; heidi.pamminer@sbg.ac.at.

4) [HTTP://WWW.EDVZ.SBG.AC.AT/ROM/PEOPLE/PROJ/ALD/ALD\\_HOME.HTM](http://WWW.EDVZ.SBG.AC.AT/ROM/PEOPLE/PROJ/ALD/ALD_HOME.HTM).



Für spezielle Softwareanwendungen sei auf die Kapitel 2.3.3 (*Sprechender Sprachatlas*) sowie 3.1 und 3.2 (*Kartengenerierungsprogramm CARD*) in diesem Beitrag verwiesen.

## 2.3 Projektarbeit im ALD-Archiv in Salzburg

### 2.3.1 Allgemeine Archivagenden

An dieser Stelle ist v.a. die Pflege der *ALD-I*-Forschungsbibliothek zu nennen, die - wie bereits in früheren Jahren auch - in den bewährten Händen von U. Hofmann lag. Mittlerweile können wir von einem durchschnittlichen Bestandszuwachs von etwa 300 Titeln pro Jahr ausgehen. Der *ALD-I*-Bibliotheksbestand beläuft sich mit Ende 1994 auf rund 1800 Werke, worunter sowohl Monographien als auch Einzelartikel und Zeitschriften (jeweils als kom-pletter Jahrgang gezählt) zu verstehen sind. Die Verwaltung der Bibliothek be-ruht übrigens auf einer Datenbank, mittels derer Karteikarten für einen nach Au-toren bzw. einen weiteren nach Signaturen gereihten Katalog gedruckt werden.

### 2.3.2 Korrektur der *ALD-I*-Daten

Der im letzten Arbeitsbericht (cf. *Ladinia XVII* (1993) 125 - 152) für das zweite Halbjahr 1994 in Aussicht gestellte Abschluß der Datenkorrektur konnte termingerecht realisiert werden. Die Gesamtbilanz von vier Jahren Datenbereinigung ist in Figur 1 dargestellt.

<i>ALD-I</i> : <b>DATEN- KORREKTUR</b>	Routine <i>ALD-I</i> 0: <i>maschinen- gestützt</i>		Fahnen- korrektur: <i>händisch</i>		Routine <i>ALD-I</i> 1: <i>maschinen- gestützt</i>		Routine <i>ALD-I</i> 2: <i>maschinen- gestützt</i>	
Arbeitsjahr 1991	163	75%	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Arbeitsjahr 1992	54	25%	165	76,0%	∅	∅	∅	∅
Arbeitsjahr 1993	∅	∅	51	23,5%	141	65%	∅	∅
Arbeitsjahr 1994	∅	∅	1	0,5%	76	35%	217	100%
<b>GESAMT</b>	217	100%	217	100%	217	100%	217	100%

Figur 1: Chronologie der Datenkorrektur beim *ALD-I*  
(Absolute Zahlen bezeichnen die Anzahl der jeweils korrigierten Fragebücher)

Wie man der Zeile *Arbeitsjahr 1994* entnehmen kann, lag das Hauptaugenmerk im Berichtszeitraum (durch Rasterung hervorgehoben) auf der Bearbeitung der Daten in Routine *ALD-I* 2 (äußerste rechte Spalten), d.h. bei



der maschinengestützten Endkontrolle, der Datensicherung und -konvertierung sowie der Generierung der zentralen Datenbank zum *AD-I*. Im Vorlauf zu dieser letzten Korrekturphase wurden 1994 noch 35% der Daten mit der Routine *AD-I 1* (i.e. Einarbeitung der händischen Korrekturen in die entsprechenden 76 Datenbankfiles) behandelt, während nur ein einziges Fragebuch zur Verifizierung mittels Fahnenkorrektur anstand.

Die Datenkorrektur an und für sich ist somit zwar abgeschlossen, doch bleibt der Großteil der zum Einsatz gekommenen Programmmodule auch weiterhin ins Kartengenerierungsprogramm CARD (siehe unten, Kap. 3.) eingebunden und wird dort etwa im Falle von Modifikationen an den Datenbeständen, die sich aus der Durchsicht der Kartenfahnen ergeben, automatisch aktiviert.

In Summe soll hier nochmals explizit festgehalten werden, daß der Arbeitsabschnitt *Korrektur der Datenbank(en)* einen eminent *hohen Stellenwert* innerhalb des Gesamtgefüges unserer Verrichtungen zur Erstellung eines Sprachatlasses darstellt. Im Falle des *AD-I* ist der hierfür zu veranschlagende Ressourcenaufwand mangels Vorerfahrung a priori sicher als zu gering eingeschätzt worden (cf. dazu unsere bisherigen Notizen in *Ladinia XIV* (1990) 285-286, *XV* (1991) 230-231, *XVI* (1992) 178-180 und *XVII* (1993) 131 - 132). Doch sind wir uns sehr rasch des Umstandes bewußt geworden, daß die *objektive Qualität* des künftigen Kartenwerks nicht nur direkt an die Güte der im Feld empirisch erhobenen Daten gebunden ist, sondern wohl in gleichem Maße mit der größtmöglichen Fehlerarmut (wenn schon nicht gänzlichen Fehlerfreiheit) nach erfolgter maschinengestützter Datenerfassung bzw. -verarbeitung zu korrelieren ist. Es gilt also, das altbekannte Prinzip "*garbage in - garbage out*" in doppelter Hinsicht zu beachten! Die in diesem Bereich gemachten Erfahrungen werden uns mit Sicherheit bei der Realisierung des zweiten Projektabschnittes (ALD II) sehr dienlich sein.

### 2.3.3 Arbeiten am "Sprechenden Sprachatlas"

Nach der Portierung des Sprechenden von der ursprünglichen Plattform *Microsoft Windows 286* (1989/90) über *Windows 3.0* (1991) nach *Windows 3.1* (1992/93) erfolgte im Berichtsjahr 1994 zunächst die Anpassung an das netzwerkfähige *Windows for Workgroups 3.11*.

Des weiteren reiste eine aus H. Goebel, E. Haimerl und dem Verfasser bestehende *AD-I-Delegation* im November 1994 nach Essen, um in den Räumlichkeiten unseres Kooperationspartners RST im Rahmen eines Arbeitstreffens weitere Entwicklungsstrategien für den *Sprechenden* zu diskutieren. Da die wesentlichsten Änderungen an der Programmstruktur bzw. an der Oberfläche erst im Laufe des Jahres 1995 realisiert werden können, beschränken wir uns in der Folge auf eine kurze Auflistung der für Ende 1994 bzw. für das Jahr 1995 geplanten Modifikationen:

- Erstellung eines *Setup-Programms* zur komfortableren, teilautomatisierten Installation des *Sprechenden*,



- Auslagerung einer Initialisierungsdatei (*sprachat.ini*), die es dem Benutzer erlaubt, das Programm individuell zu konfigurieren,
- Speicherfunktion für zuletzt abgerufene Ausgabeoptionen, betreffend Ausgabehierarchie (nach Orten oder Stimuli), Ausgabemenge, Pausensetzung, Wiederholroutinen,
- zusätzliche Menüpunkte zum Direktabruf aller zur Verfügung stehenden Daten (i.e. Orte und Stimuli) über die Funktionstasten F2 und F3,
- Einbau einer *Wait-Taste* zur beliebigen Unterbrechung eines vorprogrammierten Hörpfades,
- Wahlmöglichkeit aus verschiedenen, in ihrer Länge konfigurierbaren Pausentypen zur Differenzierung von Pausensetzung zwischen Respon sewiederholungen, Stimuluswechsel und Ortswechsel,
- Einbindung von in Salzburg erstellten speziellen Zeichensätzen (*AD-I - TrueTypeFonts*) zur 1:1-Darstellung der phonetischen Transkription auf dem Bildschirm,
- Verwendung von vorgescannten und/oder mit Graphikpaketen aufbereiteten färbigen Hintergrundkarten mit freier Wahl der Bildschirmauflösung,
- Erstellung einer mehrsprachigen Menüoberfläche mit Umschaltmöglichkeit zur Laufzeit; zunächst vorgesehen: *Deutsch, English, Español, Français, Italiano, Ladin Dolomitan*,
- Änderung der Strukturen der einzubindenden Datenbanken zur Schaffung einer direkten Schnittstelle zwischen zentraler *AD-I*-Datenbank und *Sprechendem*,
- Erstellung einer selbstablaufenden Demo-Version des *Sprechenden* auf Diskette.

Vom Stand der Umsetzung dieser und weiterer Programmverbesserungen wird im 10. Arbeitsbericht ausführlich die Rede sein.

### 3. Kartenproduktion beim *AD-I*

#### 3.1 Weiterentwicklung des Kartengenerierungsprogramms CARD (Edgar HAIMERL)

Von Anfang 1993 bis Frühjahr 1994 wurde, wie im 8. Arbeitsbericht<sup>5)</sup> beschrieben, das Kartengenerierungsprogramm CARD in der Version 1 entwickelt. 1994 standen die Weiterentwicklung des Programms zur einsatzfähigen Version 2 sowie verschiedene Tests des Programms im Vordergrund. Eng an die Programmentwicklung geknüpft war die Festlegung der Arbeitsabläufe der Kartenproduktion und -korrektur, wie sie hier in Kapitel 3.2 von U. Hofmann und H. Pamminer beschrieben werden.

5) Bauer/Goebel/Haimerl (1993). Darin Kap 2.4: CARD, ein Programm zur

Generierung von Sprachatlaskarten.



Wozu eine neue Version von CARD? Hätte es nicht genügt, mit der Version 1 die Kartenproduktion möglichst schnell in Gang zu bringen? Bei den Veränderungen zu CARD, Version 2, handelt es sich vor allem um die Optimierung und Weiterentwicklung der Vorläuferversion zu einem allgemein verwendbaren und stabilen Programm. Erst mit Version 2 sind ein reibungsloser Arbeitsablauf, kurze Einarbeitungszeit neuer Mitarbeiter sowie die Akkumulation des gesamten Know-hows der Kartengenerierung im Rahmen eines Programms sichergestellt. Das sind wichtige Voraussetzungen dafür, daß die eigentliche Kartenproduktion und damit die Zukunft des *AD-I* weitgehend unabhängig von der Programmentwicklung gehalten wird. Ein weiterer wichtiger Schritt in diese Richtung war die konsequente Ausgliederung aller Layout- und Konfigurationsdefinitionen aus dem Programmcode: erst in Version 2 kann ein versierter Benutzer ohne Programmierkenntnisse (z.B. die derzeitigen Projektmitarbeiterinnen, vgl. hier Kapitel 3.2) das Verhalten von CARD sowie die Gestaltung der Karte tiefgreifend verändern, ohne daß dazu der Programmcode modifiziert und neu kompiliert werden müßte.

Nachdem in CARD 1 die Hauptprobleme auf dem Weg zur fertigen Karte (vgl. Bauer/Goebel/Haimerl (1993) 133 - 144) gelöst werden konnten und damit die Grundlage der Funktionalität sichergestellt war, standen bei der Weiterentwicklung zur Version 2 die folgenden zusätzlichen Gesichtspunkte im Vordergrund:

1. Optimierung des Programms im Hinblick auf Performance und Arbeitsstabilität.
2. Erweiterung des Funktionsumfangs:
  - In CARD 2 können alle Dateien und Datenbanken, die das Programm konfigurieren und das Kartenlayout festlegen, von Benutzern mit entsprechendem Passwort ediert werden.
  - Version 2 ist erstmals netzwerkfähig, d.h. daß die *AD-I*-Daten und das Programm selbst auf einem Server liegen, auf den von jedem beliebigen Rechner des Gesamtnetzwerks (hier der Universität Salzburg) aus zugegriffen werden kann.
  - Druckvorschau ist möglich, d.h. daß eine *PostScript*-Datei auf dem Bildschirm angezeigt werden kann.
  - Die erzeugten *PostScript*-Dateien können ohne weitere Modifikationen auf einer Lichtsatzmaschine ausgegeben werden. Die so erzielte Druckqualität genügt auch höchsten Ansprüchen.
3. Konsequente Auslagerung verschiedener Informationen, die CARD konfigurieren bzw. das Kartenlayout festlegen.
4. Da CARD auch als *Retrievalprogramm* für die *AD-I*-Daten auf CD-ROM verwendbar sein soll, wurde die Programmierung einer Benutzungsoberfläche, die weitgehend dem CUA-Standard entspricht, notwendig. Deshalb verfügt CARD 2 über Mausunterstützung, *Pull-down*-Menüs, Fenster zum Dateiladen und Speichern mit Verzeichniswahl und verschiedenen *listboxes*, konfigurierbare Editormasken und vieles mehr - kurz



alles, womit heute ein EDV-Benutzer dank der weiten Verbreitung graphischer Oberflächen (z.B. *Windows*) gut vertraut ist.

5. Erstellen einer ausführlichen Dokumentation, die verschiedenen Anforderungen genügt:

- Als technischer Kommentar direkt im Quellcode ist diese Dokumentation die Grundlage für Service und Weiterentwicklung des Programms.
- Als *Online*-Hilfe in CARD unterstützt sie sowohl bei der allgemeinen Benutzung wie bei der Konfiguration des Programms.

### 3.1.1 Optimierung des Programms

Die Optimierung von CARD lief in mehreren Stufen. Die genaue Durchsicht des gesamten Quellcodes, der inzwischen auf ca. 230 Seiten angewachsen ist, mit Umstellen bzw. Ersetzen oder Streichen einiger Kommandos in oft aufgerufenen Unterfunktionen, brachte nur gelegentlich eine Geschwindigkeitssteigerung. Eine deutliche Verbesserung der Performance und der Stabilität des Programms wurde hingegen durch eine grundlegende Überarbeitung jenes Moduls, das die *PostScript*-Dateien schreibt, erzielt: Statt Dateien ins *memory* zu laden, dort mit der CLIPPER Funktion *StrTran()* Ersetzungen durchzuführen und das Ergebnis als Datei zu speichern, sucht das Modul jetzt aus verschiedenen Dateien und Tabellen die notwendigen Informationen zusammen und schreibt die *PostScript*-Dateien direkt. Damit sind zwei entscheidende Nachteile der Version 1 behoben: 1) die Begrenzung der *PostScript*-Dateien auf max. 64 KByte entfällt, 2) Programmabstürze wegen mangelndem *memory* sind nicht mehr möglich. Zudem wird mit dem überarbeiteten Modul die *PostScript*-Datei in der Hälfte jener Zeit erzeugt, die Version 1 dazu noch brauchte. Schon Version 1 hat gezeigt, daß die Auslagerung aller Layoutdefinitionen in einzelne Druckformatvorlagen der richtige Weg ist; bei der Überarbeitung des Moduls für Version 2 wurden die Definitionsmöglichkeiten des Kartenlayouts erheblich erweitert.<sup>6)</sup>

Eine unübersehbare Leistungssteigerung wurde durch *Overlaytechnik* und programmeigene Verwaltung des *memory* im *dual mode* (i.e. *protected* bzw. *real mode* je nach verfügbarem Speicher) erreicht. Voraussetzung dafür war die Anschaffung des *Overlay-Linkers* BLINKER (Version 3). Sichtbare Resultate zeitigt diese Technik jedoch erst dann, wenn der Quellcode wohlüberlegt in verschiedene Dateien segmentiert wird. Ergebnis dieser Neuerung ist, daß CARD 2 auch unter DOS den gesamten RAM (Arbeitsspeicher) eines Rechners nutzen kann und zudem Speicherplatz gespart wird, da nicht das komplette Programm, sondern nur die jeweils benötigten Programmteile aus der Overlaydatei geladen werden müssen.

6) Interessierte Leser können sich anhand des Ausschnittes einer Druckformatdatei (vgl. Figur 2) einen Eindruck verschaffen: Zeilen, die mit ;

oder \* beginnen, sind Kommentare, ein ; am Ende steht für Zeilenumbruch. Erklärung weiterer Details wäre an dieser Stelle zu ausführlich.



```

[FORMATE]
* Definitionen der benötigten Files u.ä.
* Alle mit D_ beginnenden Variablen sind Dateinamen; die Existenz der
* Dateien wird geprüft (d_<datei> nur in diesem Abschnitt!).
* KARTE:
  D_Kartkopf    = "e:\kartkopf.ps"  && steht vor den Daten
                                     && <> Headerdatei, die Fonts usw.
                                     && enthält!
  D_Kartfuss    = "e:\KartFuss.ps"  && nach den Daten angehängt
  LegVerweis    = "( _)S"           && Verweis auf Legende
  LegInKarte    = 20                 && Legende bis 20 Einträge auch in
                                     && Karte (20=def.)

* LEGENDE:
  D_LegKopf     = "e:\legkopf.ps"   && vor Legende als eigene PS-Datei
  D_LegFuss     = "e:\legfuss.ps"   &&

[END]

* Format einer ANTWORT innerhalb eines Orteintrages der Karte:
* Nur wenn Feld<>leer, wird vor+Feld+nach in Ka_Antwort geschrieben.
* Es werden so viele Antwortblöcke abgearbeitet, bis Ka_AntwiFeld
* nicht definiert angetroffen wird.
* Jede Variable kann sein:
* 1) String, der als solcher verwendet wird
* 2) String mit Macro in .& bis &., das mit & auswertbar ist.
*   So können auch privatVariable und Datenbankfelder
*   übergeben werden. Auch jede in der ini-Datei
*   deklarierte Var. ist privat.
* 3) ein Codeblock. Es können keine eigenen Parameter übergeben
*   werden, weil der Ausdruck mit EVAL ohne Parameterübergabe
*   ausgewertet wird; deshalb immer ||.
*   ACHTUNG:
*   - Die Einträge müssen der Ausgabesprache entsprechen, d.h.
*     z.B. Meldung usw. muß PS oder TeX-Format haben!

[EINTRAG]
* Jeder Eintrag ist Teil eines PS-codes
  Meldung       = chr(40)+"FEHLER-"
  MeldungEnde   = Chr(41)+"S  "
* Antw1 ist die Transkription
  Ka_Antw1vor   = "K  "
  Ka_Antw1Feld  = "{||MeldungNr:=0, ;
                    reply:=a_Chktrans(KARTE->Deftrans,@MeldungNr), ;
                    IF(MeldungNr=0,reply, ;
                                Meldung+ALLTRIM(STR(MeldungNr))+
                                MeldungEnde), ;
                    IF(EMPTY(reply),' K ( )S',reply))"
  Ka_Antw1nach  = ""
* Antw2 ist der Zusatztext
  Ka_Antw2vor   = " R "+chr(40)+" "+chr(40)
  Ka_Antw2Feld  = "{|| alltrim(KARTE->zutext)}"
  Ka_Antw2nach  = chr(41)+chr(41)+"S K  "

```

Figur 2: Ausschnitt aus der DFV-Datei, die eine Postscript-Karte im DIN A2-Format erstellt (cf. 3.1.3 Auslagerung von Informationen, die CARD konfigurieren)



<p><b>Legende / Legenda</b></p> <p>83: <i>la tʃadēna</i> ("c. del focolare")</p> <p>85: <i>la cādána</i> ("c. del focolare")</p> <p>89: <i>la cādána</i> ("c. del focolare")</p> <p>90: <i>la cādána</i> ("c. del focolare")</p>	<p><b>ALD-I</b></p> <p><b>105: <i>la catena</i></b></p> <p>gli anelli della catena</p>
<p>91: <i>la cādána</i> ("c. del focolare")</p> <p>93: <i>la moróna</i> ("c. della vacca")</p> <p>96: <i>la cādána</i> ("c. del focolare")</p> <p>81 <i>la moróna</i>; <i>la tʃadēna</i> ("c. del focolare")</p> <p>82 <i>la moróna</i>; <i>la cādána</i> ("c. del focolare")</p> <p>83 <i>la moróna</i>; <i>la cādēna</i> ("c. del focolare") →</p> <p>84 <i>la moróna</i>; <i>la tʃadēna</i> ("c. del focolare")</p> <p>85 <i>la moróna</i>; <i>la tʃadána</i> ("c. del focolare") →</p> <p>91 <i>la moróna</i>; <i>la tʃadána</i> ("c. del focolare") →</p> <p>90 <i>la moróna</i>; <i>la tʃadána</i> ("c. del focolare") →</p> <p>92 <i>ra cādēna</i></p> <p>95 <i>la tʃadána</i></p> <p>94 <i>la cādána</i></p> <p><i>la cādēna</i> → 93</p> <p>86 <i>la cādēina</i></p> <p>87 <i>la cādēina</i></p> <p>88 <i>la cādēina</i></p> <p>89 <i>la moróna</i>; <i>la tʃadána</i> ("c. del focolare") →</p> <p>96 <i>la moróna</i>; <i>la tʃadána</i> ("c. del focolare") →</p> <p>98 <i>la tʃedēna</i></p> <p>97 <i>la cēdēna</i></p> <p>99 <i>la tʃadēna</i></p> <p>100 <i>la cādēnq</i>; <i>la tʃadēnq</i></p> <p>101 <i>la cādēna</i></p>	

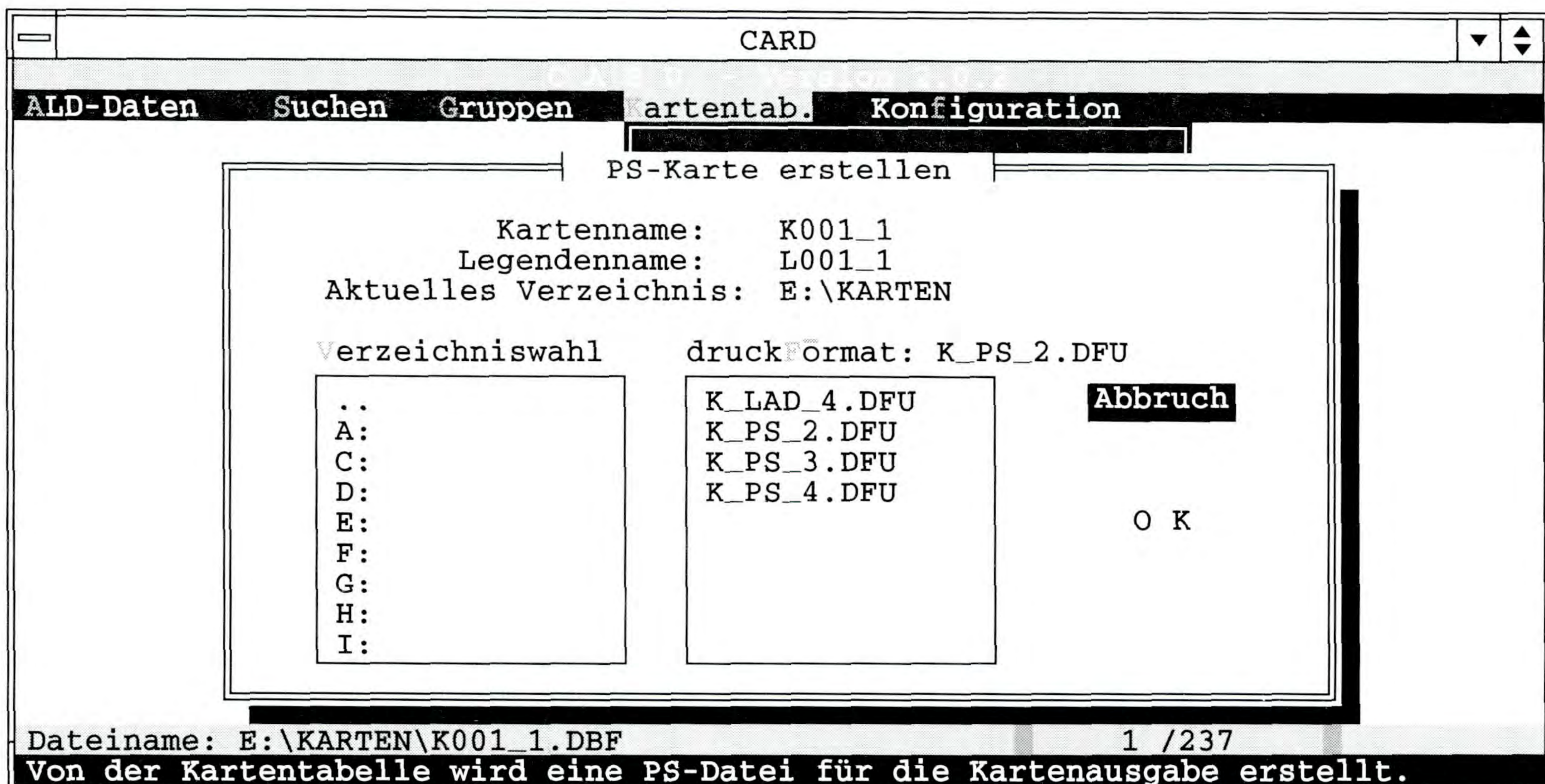
Figur 3: Ausschnittkarte des ALD I: Dolomitenladinia - (ALD I - Meßpunkte 81-101)



Eine Optimierung anderer Art konnte bei den erzeugten *PostScript*-Dateien erreicht werden; eine weitere Reduzierung der Größe der erzeugten Datei ist nicht nötig (ca. 20 KByte). Dagegen wurde der *PostScript*-Code intern neu organisiert. Die einzelnen Kartenkomponenten, i.e. alle Einträge, die Legende, der Kartentitel sowie die Kommentarbox sind jetzt eigenständige Objekte, deren Position, Ausrichtung, Größe und Randabstände unabhängig voneinander festgelegt werden können. Dadurch ist es möglich geworden, einzelne Ausschnittkarten, z.B. nur die Orte der Dolomiten-Ladinia (siehe Figur 3), auf einfache Weise zu erzeugen; der Unterschied zwischen einer Gesamtkarte des *AD-I* und einer Ausschnittkarte beschränkt sich auf wenige Konfigurations-variablen der einzelnen Objekte. Das Erstellen einer Ausschnittkarte geschieht ähnlich dem Erstellen der Gesamtkarte durch Auswahl eines entsprechenden Druckformats (z.B. *K\_LAD\_4.dfv* für die Dolomitenladinia, siehe Figur 4), worin diese Konfigurationsvariablen entsprechend anders belegt wurden.

### 3.1.2 Erweiterung des Funktionsumfangs

Eine wesentliche Voraussetzung für die Aufteilung der Kartenproduktion auf mehrere Bearbeiterinnen ist die Netzwerkfähigkeit von *CARD 2*. Die *AD-I*-Daten sind nur auf einem einzigen Rechner gespeichert, auf den von allen anderen Rechnern aus über das an der Universität Salzburg zur Verfügung gestellte *peer to peer* Netzwerk (*Windows for Workgroups 3.11*) zugegriffen werden kann. Auch das Programm selbst gibt es nur einmal auf dem Server. Die einzelnen Arbeitsrechner brauchen nur wenige Konfigurationsdateien, um *CARD* dem einzelnen Rechner bzw. Benutzer entsprechend anzupassen. In dieser Netzwerkkonfiguration können parallel Karten erstellt, Korrekturen eingearbeitet oder *PostScript*-Dateien ausge-



Figur 4: Bildschirmansicht aus *CARD*: Im Fenster "PS-Karte erstellen" (weißes Fenster in der Mitte) wird eine Druckformatvorlage aus dem Listenfenster (rechtes Fenster im weißen Feld) ausgewählt. Hier wurde *K\_PS\_2.DFU*, also die Vorlage für eine DIN A2-Karte, aus dem Listenfenster gewählt.



druckt werden. Ein wichtiger Nebeneffekt des Netzwerkbetriebs ist die damit wesentlich vereinfachte Datensicherung: Da alle aktuellen Informationen und Daten des *AD-I*-Kartenprojekts nur auf einem Rechner gespeichert sind, reicht es, das *CARD*-Verzeichnis dieses Rechners in regelmäßigen Abständen auf *MODs* (i.e. magneto-optischen Laufwerken) zu sichern; das lästige Suchen der aktuellen Version einer Datei auf mehreren Rechnern und die damit verbundene Gefahr des Datenverlustes entfallen.

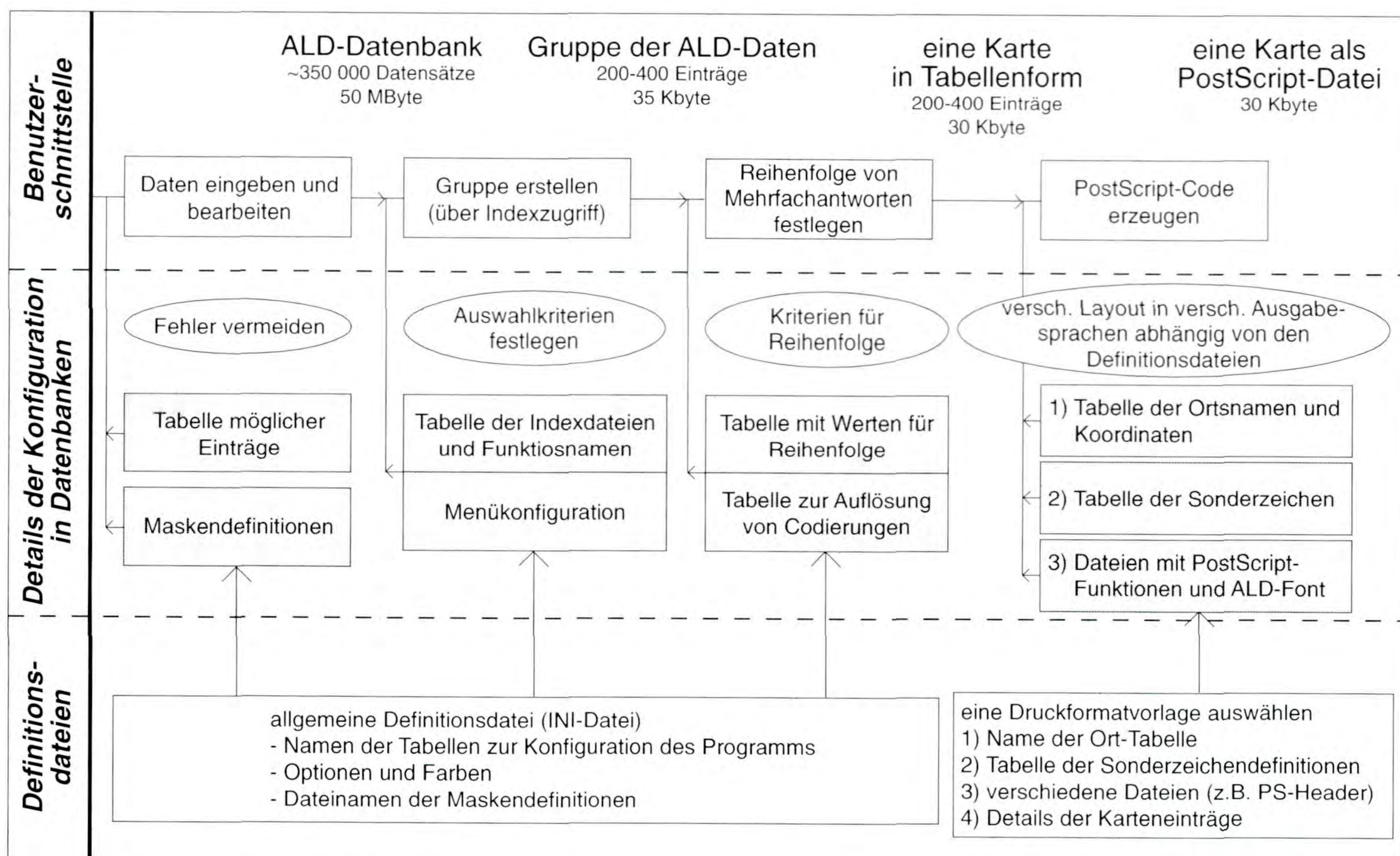
Ein weiterer wesentlicher Schritt in der Entwicklung der Version 2 war die Erzeugung von *PostScript*-Dateien, die in weiterer Folge direkt auf Lichtsatzmaschinen ausgegeben werden können. Wir haben zwei Firmen Testdateien zur Ausbelichtung geschickt und von beiden in kürzester Zeit ohne Probleme offsetfähige Filme erhalten. Die Ergebnisse wurden im 8. Arbeitsbericht veröffentlicht (vgl. Bauer/Goebel/Haimerl (1993) 144 - 150 samt Kartenbeilage). Durch die reibungslose Herstellung der Filme können die Kosten des Atlasdrucks deutlich gesenkt werden (der Kostenrahmen beträgt ca. 80.- bis 120.- öS für einen DIN A4 großen Film mit mindestens 2540 dpi Auflösung).

### *3.1.3 Auslagerung von Informationen, die CARD konfigurieren*

*CARD 2* nutzt die Möglichkeiten der *data driven technology* voll aus: Dieser neuen Technik liegt der Gedanke zugrunde, daß nicht nur die Daten als Datenbank in einer Tabelle gespeichert, sondern daß alle Determinaten der Konfiguration der Applikation selbst strukturiert und als Tabelle ausgelagert werden können. Diese ausgelagerten Daten werden vom Programm zur Laufzeit abgerufen und bestimmen Erscheinungsbild, Verhalten und Output des Anwendungsprogramms. Da sie nicht im Programmcode festgeschrieben sind, können sie vom Anwender jederzeit modifiziert werden. Bei der komplexen Aufgabenstellung der Kartenproduktion ist es jedoch nicht möglich, alle Konfigurationsdaten auf eine Struktur zu reduzieren, um sie in einer Datenbank abzuspeichern. Deshalb haben wir die Daten, die *CARD* steuern, hierarchisch geordnet (siehe Struktogramm, Figur 5): Zugrunde liegt die allgemeine Konfigurationsdatei *card2.ini*, mit der *CARD* für jeden Arbeitsplatz einzeln konfiguriert werden kann. Hier werden nicht nur verschiedene Optionen und Farben festgelegt, sondern auch Editormasken definiert und vor allem die Namen aller für das Programm notwendigen Dateien angegeben (siehe Figur 5, untere Reihe). Diese Definitionsdatei legt z.B. fest, in welcher Tabelle die Namen der Indexdateien bzw. der Funktionen, die Indexdateien erstellen, zu suchen sind (siehe Figur 5, mittlere Reihe). Wenn man das Struktogramm (Figur 3) von oben nach unten verfolgt, sieht man, wie die Möglichkeiten, über Indexzugriff Gruppen zu erstellen, von der Tabelle der Indexdateien und Funktionsnamen abhängt. Diese kann ihrerseits leicht ausgewechselt werden, indem man den Namen in der allgemeinen Definitionsdatei ändert.

Komplizierter ist die *data driven technology* bei der Layoutdefinition der Karten (vgl. Struktogramm, Figur 5, rechts): Jedes Layout wird durch eine eigene Layoutdefinitionsdatei oder Druckformatvorlage bestimmt. In ihr sind die Namen verschiedener Tabellen festgelegt, die Informationen für





Figur 5: Funktions- und Beziehungsdiagramm für das Kartengenerierungsprogramm CARD

die Positionierung der Einträge oder für die Zusammensetzung der phonetischen Sonderzeichen enthalten. Zudem werden die Namen weiterer Dateien angegeben, die *PostScript-Header* oder *PostScript-Routinen* enthalten.

Natürlich wird vom Benutzer nicht erwartet, Definitionsdateien oder Druckformatvorlagen zu schreiben. Er bekommt vielmehr die verfügbaren Druckformatdateien in einer Liste angeboten, aus der er die gewünschte Druckformatvorlage auswählen kann (die entsprechende Bildschirmansicht zeigt Figur 4). Mit der Druckformatvorlage *K\_PS\_2.dfv* wird z.B. eine Karte im DIN A2-Format für projektinterne Korrekturzwecke erstellt, die Druckformatvorlage *K\_PS\_4.dfv* dagegen erzeugt eine *PostScript-Datei* im Format DIN A4, die auf Lichtsatzmaschinen ausgegeben werden kann. Eine ausführliche Darstellung dieses Datenbankkonzepts findet man in Haimerl (im Druck).

### 3.1.4 Neue Benutzungsoberfläche

Im Zuge der rasanten Soft- und Hardwareentwicklung der letzten Jahre hat sich mit der Verbreitung graphischer Benutzungsoberflächen (*MAC*, *Windows*, *OS/2*) der CUA-Standard voll durchsetzen können. Jedes aktuelle Anwendungsprogramm entspricht diesem Standard, der Oberflächengestaltung und Tastenbelegung allgemeingültig regelt. Die Portierung von *CARD* auf eines dieser Betriebssysteme mit graphischer Oberfläche ist sicher die Perspektive der Zukunft, aber beim derzeitigen Stand der *Compiler* für Datenbankanwendungen unter *Windows* bzw. *OS/2* noch nicht empfehlenswert. Eine Darstellung über verschiedene Tests und die Beschreibung der Entwicklung einer Programmierschiene für weitgehend betriebssystem-unabhängige Datenbankanwendungen folgen im nächsten Arbeitsbericht.



Als DOS-Programm mit elaborierter RAM-Verwaltung hat CARD zur Zeit den Vorteil, unter verschiedenen Betriebssystemen gleich problemlos zu laufen (unter DOS, im DOS-Fenster von *Windows* oder *Windows for Workgroups* sowie im DOS-Fenster von OS/2) und bei der Benutzung *Windows*- bzw. PM-Programmen weitgehend ähnlich zu sein.

### 3.1.5 Ausführliche Dokumentation

Ein Anwendungsprogramm mag noch so elaboriert sein, seine Funktionen und Möglichkeiten sind nur in dem Maß nutzbar, wie sie in einer Dokumentation oder Hilfedatei beschrieben sind. Im Lichte dieser Erkenntnis ist die Dokumentation ein unverzichtbarer Bestandteil der Programmentwicklung im Projekt *AD-I*. Die Anforderungen an eine Dokumentation sind aber sehr verschieden: Für die Mitarbeiter des Projekts bzw. die Benutzer von CARD als *Retrievalprogramm* auf CD-ROM muß es eine allgemein verständliche Hilfe geben; für versierte Benutzer müssen alle Möglichkeiten der Konfigurierbarkeit aufgeführt sein; auf der untersten Ebene muß für die Programmierung im Projekt eine detaillierte technische Dokumentation der einzelnen Funktionen bzw. Objekte mit Ablaufbeschreibung und Schnittstellendefinition vorliegen.

Diesen diversen Anforderungen versuchen wir mit einer mehrschichtigen Dokumentation gerecht zu werden, die auf Kommentarabschnitten basiert, die direkt bei Entwurf und Programmierung der einzelnen Funktionen im Quellcode mitgeschrieben werden. Ein in Clipper geschriebenes Programm extrahiert vollautomatisch diese Kommentarabschnitte aus dem Quellcode, überträgt sie in Textdateien und kompiliert diese ins *Norton-Guide*-Format. Dies ist das Format eines im Hintergrund ablaufenden Hilfesystems, auf das Programmierer jederzeit schnell zurückgreifen können, um technische Information über alle Funktionen bzw. Objekte in CARD zu erhalten. Aber wozu muß die Erstellung der Dokumentation automatisiert werden? Eine technische Dokumentation ist nur dann verwendbar, wenn sie immer die letzten Neuerungen berücksichtigt. Damit wird in regelmäßigen Abständen ein Neuerstellen und Kompilieren der technischen Dokumentation notwendig. Die Automatisierung erspart, den Kommentar händisch zu extrahieren, sowie auch, die ca. 50 Textdateien einzeln zu kompilieren und in eine Datei zusammenzubinden.

Die technische Information, die direkt beim Entwerfen und Schreiben des Programmcodes mitgeschrieben wird, ist nicht nur eine unabdingbare Voraussetzung für die Weiterentwicklung und Wartung von CARD, sondern dient zugleich als Grundlage für die Erstellung des Textes, den CARD dem Benutzer kontextsensitiv als *Online-Hilfe* (Taste F1) zur Verfügung stellt. Diese zur Unterstützung des Benutzers dienenden Bildschirmtexte sind in Entsprechung zu den verschiedenen Vorkenntnissen der Benutzer aufgeteilt: einer allgemeinen Erklärung mit Beispielen folgen Erklärungen einzelner Details, die mehr Kenntnisse voraussetzen, und abschließend findet der versierte Anwender Hinweise zur Änderung der Konfiguration des Programms.



### 3.2 Einsatz des Kartengenerierungsprogramms CARD (Ulrike HOFMANN, Heidi PAMMINGER)

CARD ist ein Kartengenerierungsprogramm, das ausgehend von der Projektdatenbank entsprechende Karten des *ALD-I* erstellt. Die Kartenkorrektur (Programm *ALD-I 2*) war mit März 1994 abgeschlossen; der im Arbeitsbericht 7 (*Ladinia XVI* (1992) 180) prognostizierte Termin (erste Hälfte des Jahres 1994) konnte also bestens eingehalten werden. Die maschinell vorkorrigierten Gesamtdaten stehen seit diesem Zeitpunkt für die Weiterbearbeitung mit CARD zur Verfügung. Das Programm ist nach einer zweimonatigen Probe-phase seit September 1994 in Verwendung. Im folgenden soll ein kurzer Überblick über seinen Einsatz bei Kartenerstellung und Kartenkorrektur aus der Sicht und Erfahrung der Benutzerinnen gegeben werden.

#### 3.2.1 Kartenerstellung

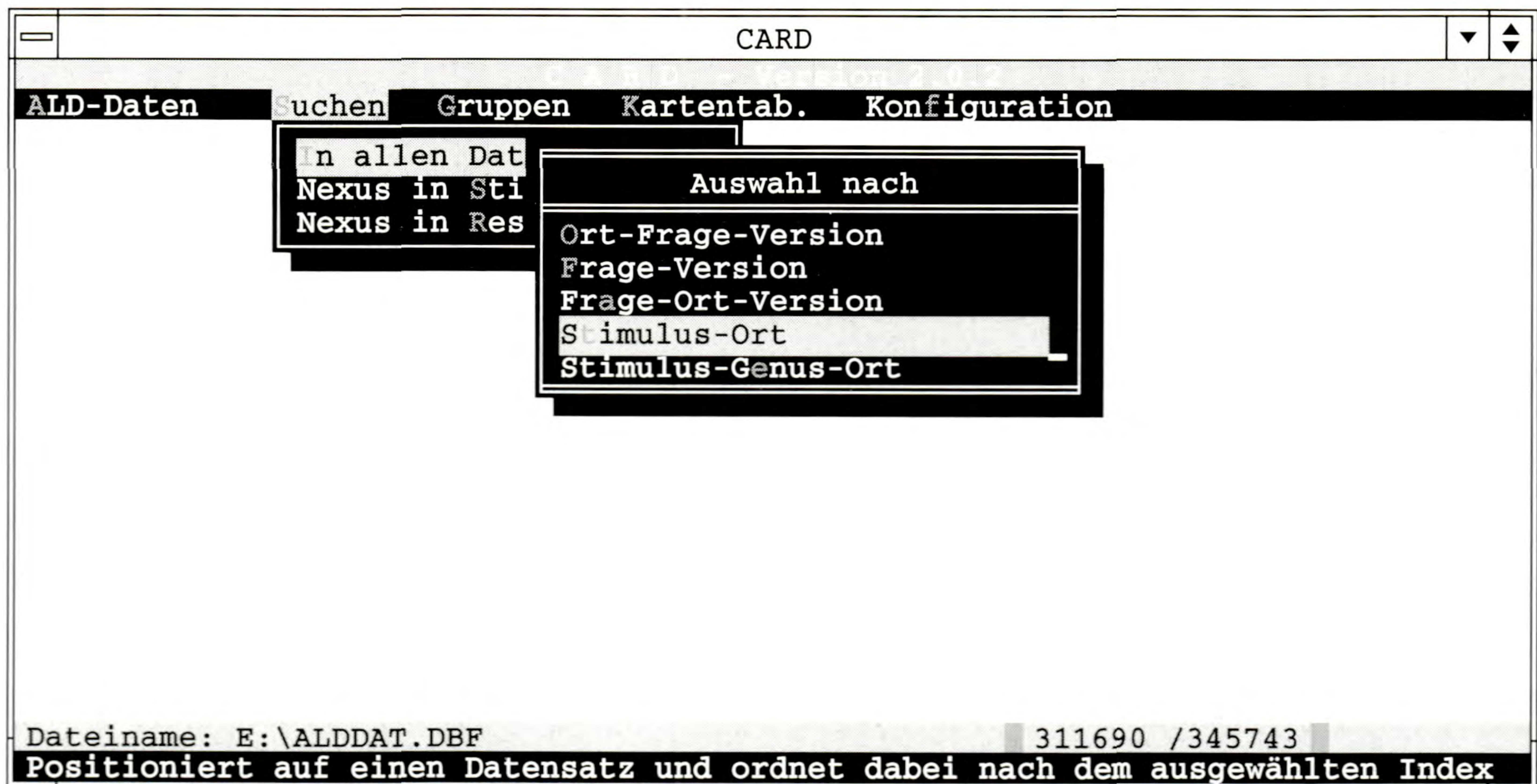
Nach Aufruf des Programmes CARD und Eingabe des Passwortes erscheint die Benutzeroberfläche mit den Hauptmenüpunkten **ALD-DATEN**, **SUCHEN**, **GRUPPEN**, **KARTENTABELLE** und **KONFIGURATION**. In der Hilfszeile finden sich die jeweiligen Kommentare zu den aktuell angewählten Menüpunkten.

Bevor eine Karte erstellt werden kann, müssen die Gesamtdaten geladen werden (*LADEN DER GESAMTDATEN*). Um aus den Gesamtdaten eine bestimmte Karte zu generieren, stehen im Untermenü *DRUCKFILE ERSTELLEN ...* (Hauptmenüpunkt ALD-Daten) in der momentanen Konfiguration des Programmes folgende Auswahlkriterien zur Verfügung:

- *Ort-Frage-Version*
- *Frage-Version*
- *Frage-Ort-Version*
- *Stimulus-Ort*
- *Stimulus-Genus-Ort*

Für die Erstellung der Karte wird die Auswahl abhängig vom Stimulus (Gesamtstimuli-Liste) getroffen und erfolgt in den meisten Fällen nach *Stimulus-Ort*; nur in besonderen Fällen, wenn es sich z.B. um ein italienisches Adjektiv mit genusneutraler Endung handelt (z. B. *debole*), erfolgt die Auswahl nach *Stimulus-Genus-Ort*, da nur durch den Eintrag in das Feld *Genus* zwischen Feminin- und Maskulinresponses unterschieden werden kann. In der daraufhin erscheinenden Maske müssen der Dateiname ergänzt (z. B.: K001\_1), das Verzeichnis gewählt (z. B.: D:\CARD.DEF\Karten\)) und die Druckformatvorlage (z. B.: K\_PS\_2.dfv) festgelegt werden. Es wird direkt eine Datei zur Weiterverarbeitung in *PostScript* erstellt. Die Anzahl der für die Karte ausgewählten Datensätze erscheint in der Statuszeile rechts unten (siehe dazu Figur 6). Anschließend kann die Karte über einen PostScript-fähigen Drucker ausgegeben werden. Dazu wird im Hauptmenü **KARTENTABELLE** der Befehl *PS-FILE DRUCKEN* aktiviert.





Figur 6: Suchkriterien für die Auswahl eines bestimmten Stimulus aus der Gesamtstimulusliste

### 3.2.2 Händische Bearbeitung der Karte

Nach den in den Arbeitsberichten 6 (*Ladinia XV* (1991) 230-237) und 7 (*Ladinia XVI* (1992) 178-180) beschriebenen Korrekturläufen können jene Daten, die nun auf den Karten erstmals in einer Gesamtübersicht pro Stimulus zur Verfügung stehen, dahingehend bearbeitet werden, daß Zusatztexte gesichtet und vereinheitlicht, basilektale Responses hierarchisch organisiert und allfällige Restfehler in der Transkription richtiggestellt werden. Für die händische Bearbeitung ergeben sich also folgende Aspekte:

**Graphische Probleme und Zusatztexte in Karte überprüfen:** Gibt es graphische Überschneidungen (z. B.: Einträge sind zu lang und ergeben Überschneidungen; Türme sind nicht lesbar)? Zu lange Einträge werden in die Legende verschoben. Zusatztexte (i.e. Anmerkungen zu den Feldern *Bedeutung*, *Grammatik*, *Register* und *Pragma*, die in Klammern geschrieben neben dem Beleg auf der Karte erscheinen) werden auf ihre Gültigkeit bzw. Korrektheit überprüft. Deutsche Zusatztexte werden ins Italienische übersetzt und Abkürzungen standardisiert. Diese Angleichungen machen den größten Teil der in dieser Bearbeitungsphase getätigten Änderungen aus.

**Transkription in der Karte überprüfen:** Auffällige Abweichungen von umliegenden Antworten müssen mit der definitiven Transkription im Fragebuch bzw. mit der richtiggestellten Version aus der ersten händischen Korrektur verglichen werden. Nach der maschinengestützten Erstkorrektur (Programm *ALD-I 0*), der händischen Korrektur (mit EDV-gestützter Einarbeitung *ALD-I 1*) und der erneut maschinengestützten Endkontrolle der Gesamtdaten (*ALD-I 2*)<sup>7)</sup> treten nur mehr vereinzelt Unregelmäßigkeiten in der Transkription auf.

7) vgl. dazu: Bauer/Goebel (1992) 178-180.



**Reihenfolge der Einträge:** Die Reihenfolge der Einträge auf der Karte muß gegebenenfalls vereinheitlicht werden. So soll beispielsweise eine in einer bestimmten Gegend eher seltene Zweitantwort nach dem Haupteintrag stehen. Einträge mit dem Registerzusatz *arc.* (= „archaisch“) werden jeweils an die letzte Position gestellt.

**Akzentsetzung überprüfen:** Es wird nur ein Tonakzent gesetzt; auf einsilbige Wörter bzw. zweisilbige Einträge mit hochgestelltem Vokal in der unbetonten Silbe wird kein Akzent gesetzt.

Alle händischen Korrekturen werden in einem Protokoll verzeichnet, das als Basis für die darauffolgende Eingabe der Änderungen in den Gesamtdaten mit dem Programm CARD dient.

### 3.2.3 Eingabe der Änderungen mit CARD

Anhand des letztgenannten Protokolls werden die Änderungen in die Gesamtdatenbank übertragen. Dafür müssen die Gesamtdaten wieder geladen werden (mit *LADEN DER GESAMTDATEN* aus dem Hauptmenü *ALD-DATEN*).

Im Menü *SUCHEN IN ALLEN DATEN* stehen mehrere Suchkriterien zur Verfügung, um einen einzelnen Datensatz aus den Gesamtdaten herauszugreifen (siehe Figur 6: Suchkriterien)

- Ort-Frage-Version
- Frage-Version
- Frage-Ort-Version
- Stimulus-Ort
- Stimulus-Genus-Ort

In der Regel wird *Stimulus-Ort* als Kriterium verwendet. Wird nur für den Stimulus eine Suchbedingung eingegeben, so wird der Cursor auf den ersten Ort der nun erscheinenden Tabelle zum gesuchten Stimulus positioniert, anderenfalls steht er an dem durch Zahleneingabe gesuchten Ort. Zur besseren Übersicht kann der Datensatz, auf dem der Cursor jeweils positioniert ist, in einer Maskenansicht dargestellt werden, so daß alle Felder (z B. *OrtNr*, *FrageNr*, *Version*, *Stimulus* etc.) zugleich auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Nach Eingabe aller Änderungen kann die Generierung der neuen Karte erfolgen, wobei das gewählte Verfahren davon abhängt, ob eine Legende erstellt werden soll oder nicht:

- Wenn es keine Legendeneinträge gibt, wird die Karte mit dem Befehl *DRUCKFILE ERSTELLEN* aus dem Hauptmenüpunkt *ALD-DATEN* generiert.
- Wenn Einträge aus der Karte in die Legende zu transferieren sind, wird zuerst mit dem Befehl *KARTENTAB ERSTELLEN* aus dem Hauptmenüpunkt *ALD-DATEN* eine Kartentabelle erstellt (die tabellarische Version der



*PostScript*-Karte) und diese im Hauptmenü **KARTENTAB** (*LADEN EINER KARTENTABELLE*) geladen und bearbeitet (**BEARBEITEN KARTENTABELLE**). Um einen Karteneintrag in die Legende zu verschieben, muß der Wert im Feld *Ordnung* geändert werden, wobei das Programm alle Einträge von 1 - 5 in die Karte und alle Einträge  $\geq 6$  in die Legende schreibt. Abschließend wird zur Generierung der neuen Karte mit dem Befehl *PS-KARTE ERSTELLEN* eine *PostScript*-Datei erstellt.

Der Ausdruck der Karte erfolgt in beiden Fällen so wie unter Punkt 3.2.1 (*Kartenerstellung*) beschrieben.

#### 3.2.4 Festlegen von Kommentartexten, „Register“ und „Pragma“

Im Menü **KONFIGURATION** können mit den Befehlen *VERGLEICHSWERTE* (*RICHTIG*) und *CODIERUNGEN* (*WERTE*) vom *User* Modifikationen vorgenommen werden.

*VERGLEICHSWERTE* (*RICHTIG*): Mit diesem Befehl können in einer Tabelle bzw. Maske die Felder *Kontext* und *Kommentar* bearbeitet werden. Im Feld *Kontext* wird der Abfragekontext zum Stimulus, der im Kartentitel aufscheint, festgehalten. In das Feld *Kommentar* können allfällige Bemerkungen zu einer Karte geschrieben werden.

*CODIERUNGEN* (*WERTE*): Über den Befehl *CODIERUNGEN* können die Werte für die Felder *Pragma* und *Register* modifiziert bzw. ergänzt werden. Will man z. B. einen neuen Registereintrag für „archaisch + katholisch“ einführen, wird über diesen Befehl ein Nummerncode (für genanntes Beispiel 12) vergeben. Die Auflösung des Codes wird dann von **CARD** in der Karte automatisch als Zusatztext (im Beispiel: *arc.*, *catt.*) neben die Transkription geschrieben.

Aus der Sicht der in der Alltagsroutine stehenden Anwenderinnen von **CARD** ist festzuhalten, daß trotz des großen Umfanges der zu bearbeitenden Datenmenge eine rasche und einfache Bedienung des Programmes gewährleistet ist. Die benutzerfreundliche Oberfläche erlaubt den sicheren Umgang mit **CARD** schon kurz nach dem Kennenlernen des Programmes. Als günstigste Vorgangsweise für die Kartengenerierung hat sich die Erstellung von ca. 20 Karten *en bloc* erwiesen, die anschließend über den *PostScript*-fähigen Drucker ausgegeben werden.



## 4. Literaturverzeichnis (Roland BAUER)

### 4.1 Allgemeine Literatur

AIS: Jaberg, Karl / Jakob Jud (Hgg. 1928-1940): *Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz*. Zofingen (Neudruck: Nendeln, Liechtenstein, 1971), 8 Bände.

ALEPO: Telmon, Tullio / Sabina Canobbio (Hgg. 1985): *Atlante linguistico ed etnografico del Piemonte occidentale. Materiali e saggi 1 (1984)*. Torino.

Jaberg, Karl / Jakob Jud (1928): *Der Sprachatlas als Forschungsinstrument. Kritische Grundlegung und Einführung in den Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz*. Halle (Neudruck: Nendeln, Liechtenstein 1973).

Mélanges Perron = *Mélanges en mémoire de Marco Perron*. Nouvelles du Centre d'Etudes Francoprovençales 31 (1995).

### 4.2 Arbeitsberichte zum *ALD-I*

1: Kattenbusch, Dieter / Hans Goebel (1986): Die ersten Enqueten für den ALD I - Erfahrungen und Ergebnisse (ALD-Arbeitsbericht 1), in: *Ladinia X*, 5-32.

2: Szekely, Tino / Elisabetta Perini / Silvio Gislimberti / Hans Goebel (1987): Arbeitsbericht 2 zum ALD I - Relazione di lavoro 2 per l'ALD I, in: *Ladinia XI*, 183-218.

3: Bauer, Roland / Silvio Gislimberti / Elisabetta Perini / Tino Szekely / Hans Goebel (1988): Arbeitsbericht 3 zum ALD I - Relazione di lavoro 3 per l'ALD I, in: *Ladinia XII*, 17-56.

4: Bauer, Roland / Hans Goebel / Tino Szekely / Silvio Gislimberti / Elisabetta Perini (1989): Arbeitsbericht 4 zum ALD I - Relazione di lavoro 4 per l'ALD I, in: *Ladinia XIII*, 185-229.

5: Bauer, Roland / Helga Böhmer / Silvio Gislimberti / Hans Goebel / Reinhard Köhler, Martin Schleusser / Tino Szekely / Hans Tyroller (1990): Arbeitsbericht 5 zum ALD I - Relazione di lavoro 5 per l'ALD I, in: *Ladinia XIV*, 259-304.

6: Bauer, Roland / Helga Böhmer / Hans Goebel / Edgar Haimerl / Guillaume Schiltz und Hans Tyroller (1991): Arbeitsbericht 6 zum ALD I, in: *Ladinia XV*, 203-254.

7: Bauer, Roland / Hans Goebel (1992): Arbeitsbericht 7 zum ALD I, in: *Ladinia XVI*, 169-184.

8: Bauer, Roland / Hans Goebel / Edgar Haimerl (1993): Arbeitsbericht 8 zum ALD I, in: *Ladinia XVII*, 125-152.

### 4.3 Weitere Literatur zum *ALD-I*

Bauer, Roland (1991): *ALD I - CD/CD - ALD I, 98 Tonproben zum ALD I/98 campioni fonici per l'ALD I*. Salzburg, Compact Disk mit zweisprachigem Booklet (dt./ital.), 44 Seiten.

– (1992): L'informatizzazione dell'atlante linguistico sonoro ALD I (Atlante linguistico del ladino centrale e dialetti limitrofi I), in: *Linguistica XXXII*, 197-212.

– (1993a): Neue Perspektiven der LDV im Forschungsprojekt ALD I - Der sprechende Sprachatlas, in: Viereck, Wolfgang (Hg.): *Verhandlungen des Internationalen Dialektologenkongresses* [Bamberg, 29.7.-4.8.1990]. Band 1. Stuttgart, (= ZDL Beihefte 74), 124-146.

– (1993b): Linguistik und Multimedia. Neue Wege der Mundartforschung, aufgezeigt am Beispiel des dolomitenladinischen Sprachatlases (ALD I), in: *Moderne Sprachen 37/2*, 66-80.



- (1993c): Ein *Sprach-Atlas* beim *Wort* genommen: ALD I, der “Sprechende”, in: Winkelmann, Otto (Hg.): *Stand und Perspektiven der romanischen Sprachgeographie*. Wilhelmsfeld, (= pro lingua 15), 283-306.
- (1994): Il ladino letto e ascoltato, in: *Italiano & oltre IX/2*, 76-79.
- (1995): Dialettologia computazionale ed atlanti linguistici: la dimensione sonora, in: Romanello Maria Teresa / Tempesta Immacolata (Hgg.): *Dialetti e lingue nazionali. Atti del XXVII Congresso internazionale della SLI [Lecce 1993]*. Roma, (= *Pubblicazioni della SLI* 35), 155-167.
- und Hans Goebel (1991): Presentazione di ALD I - Atlante linguistico del ladino dolomitico e dialetti limitrofi, parte prima, in: *Per Padre Frumenzio Ghetta, O.F.M.. Scritti di storia e cultura ladina, trentina, tirolese e nota bio-bibliografica in occasione del settantesimo compleanno*. A cura della Biblioteca Comunale di Trento e dell'Istitut Cultural Ladin. Trient/Trento, 73-99.

Böhmer, Helga (1993): Beobachtungen zu romanischen Interferenzerscheinungen in der südbairischen Sprachinsel von Sauris / Zahre, in: Bauer Roland, Harald Fröhlich und Dieter Kattenbusch (Hgg.), *Varietas delectat. Vermischte Beiträge zur Lust an romanischer Dialektologie, ergänzt um Anmerkungen aus verwandten Disziplinen*, Wilhelmsfeld, 39-45.

Goebel, Hans (1978): Ein Sprach- und Sachatlas des Zentralrätoromanischen (ALD), in: *Ladinia II*, 19-33.

- (1990): Vorstellung des “Sprachatlasses des Zentralrätoromanischen und annexer Gebiete / Atlante linguistico del ladino centrale e dialetti limitrofi” (ALD I), in: *Klagenfurter Beiträge zur Sprachwissenschaft* 15-16, 130-135.
- (1992): L’atlas parlant dans le cadre de l’Atlas linguistique du ladin central et des dialectes limitrophes (ALD), in: *Actes du Congrès international de dialectologie / Nazioarteko dialektologia biltzarra. Agiriak* [Bilbo 21.-25.10.1991]. Bilbo (Académie de la langue basque), 397-412.
- (1994a): L’Atlas linguistique du ladin central et des dialectes limitrophes (première partie, ALD I), in: Garcia Mouton Pilar (Hg.): *Geolingüística. Trabajos europeos*. Madrid (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), 155-168.
- (1994b): Unterwegs zum ALD I. Ein Werkstattbericht, in: *Annalas da la Societad Retorumantscha* 107, 87-98.
- (1995): Un nouvel atlas linguistique des Alpes centrales: l’Atlas linguistique du Ladin des Dolomites (ALD), in: *Estudis de lingüística i filologia oferts a Antoni M. Badía i Margarit*. Volum 1. Barcelona, 295-312.
- und Roland Bauer (1992): L’atlante linguistico del ladino centrale e dialetti limitrofi (ALD I): Stato attuale dei lavori, in: Ruffino, Giovanni (Hg.): *Atlanti linguistici italiani e romanzi. Esperienze a confronto*. Palermo, 331-341.
- Dieter Kattenbusch / Thomas Stehl (1985<sup>1</sup>): *Fragebuch zum ALD I - Questionario per l’ALD I*. Salzburg, 1987 (2. korr. Aufl.), 1988 (3. Aufl.).

Haimerl, Edgar: A database application for the generation of phonetic atlas maps (im Druck), in: *Linguistic Databases*, John Nerbonne (Hrsg.), Cambridge: CSLI (Cambridge University Press) .

Perini, Elisabetta (1993): L’ALD: Atlante linguistico ed etnografico del ladino dolomitico, in: *Bollettino dell’Atlante linguistico italiano, III serie, 11-16* (1987-92), Torino (Istituto dell’ALI), 113-121.