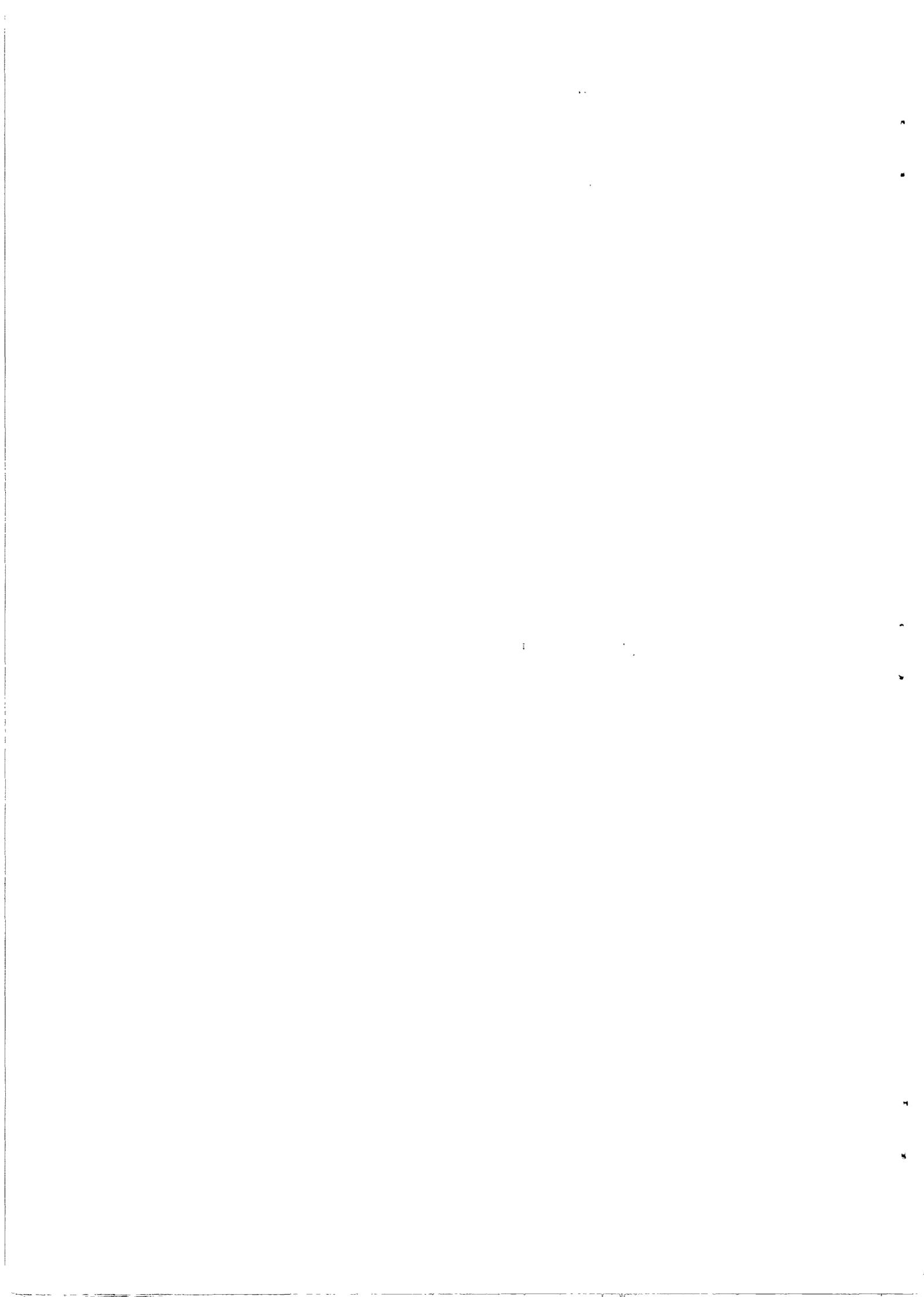


Universität Erlangen-Nürnberg Rechenzentrum	I A B  Nr. 63	Datum: Dezember 1976  Name : G. Görz
---	---------------------	--

G. Görz

Die Verwendung von LISP an wissenschaft-  
lichen Rechenzentren in der BRD



## Inhalt

ø. Vorwort	1
1. Adressenliste der angeschriebenen Institutionen	3
2. Einrichtungen, die nicht geantwortet haben	1ø
3. Einrichtungen, die kein LISP-System besitzen	11
4. LISP-Systeme	12
4a Zuordnung von Einrichtungen, Rechenanlagen, LISP-Systemen	12
4a1 Geordnet nach Einrichtungen	12
4a2 Geordnet nach Rechenanlagen und LISP-Systemen	14
4a3 Alphabetische Liste der LISP-Systeme	16
4b Übersicht über die wichtigsten Eigenschaften der LISP-Systeme	18
Tabelle	
4b1 Portable LISP-Systeme	2o
4b2 Maschinenabhängig implementierte LISP-Systeme	21
4c Vergleich mit SIZSOZ 1976	37
5. LISP-Programmbibliotheken	38
6. LISP-Anwendungsprogramme	41
7. AI-Sprachen	42
7a Prozessoren für AI-Sprachen	42
7b Programme in AI-Sprachen	42
8. LISP-Anwender/Forschungsprojekte	43
8a Forschungsprojekte	
8b Einzelanwender: Anzahl und Aufgabengebiet	
9. Veröffentlichungen über LISP	44
1ø. Zur LISP-Standardisierung	47
11. Bemerkungen	48
12. LISP-Bulletin	49
13. Der Fragebogen	5ø



## ø. Vorwort

Bei einer Arbeitstagung der Fachgruppe "Künstliche Intelligenz" der GI im März 1976 in Freudenstadt kam der Gedanke auf, durch eine Umfrage an Wissenschaftlichen Rechenzentren in der BRD die Implementierung und Benutzung von LISP festzustellen. Da nahezu alle Forschungsgruppen, die auf diesem Gebiet arbeiten, LISP benutzen, sind solche Kenntnisse eine wichtige Voraussetzung für den Programmaustausch. Von den angeschriebenen Rechenzentren kamen in den meisten Fällen positive Antworten.

Sicherlich ist die zugrundeliegende Adressenliste noch lückenhaft, doch zeichnet sich nach der Auswertung dieser ersten Erhebung folgendes Bild ab:

Von 59 angeschriebenen Rechenzentren antworteten 45, wovon an 13 kein LISP-System implementiert ist; es bleiben also 32. Angewendet wird LISP vor allem von Informatikern und Linguisten; viele Naturwissenschaftler (Physiker) benutzen REDUCE, welches in LISP implementiert ist.

Die Umfrage verstärkte den Eindruck, daß an manchen LISP-Systemen noch gearbeitet wird, Neuimplementierungen noch nicht abgeschlossen sind und daß auch durch Rechnerneubeschaffungen sich dieses Bild im Laufe des nächsten Jahres ändern wird. Ich möchte Sie daher bitten, mich wissen zu lassen, ob im nächsten Jahr eine ähnliche Umfrage - zumindest eine Erfassung der Veränderungen - stattfinden soll, ob Sie zu diesem Zweck weitere Adressen nennen können und ob Änderungen bzw. Ergänzungen am Fragebogen vorgenommen werden sollten.

Insbesondere möchte ich auch an dieser Stelle auf das demnächst neu erscheinende LISP-Bulletin (s.u. Kap. 12) hinweisen, das auch solche Ergebnisse einem breiten Interessentenkreis zur Verfügung stellen soll.

Eine Einbeziehung der DDR in unsere Umfrage konnte dieses Mal nicht gelingen. Interessenten an dieser Frage werden gebeten, sich direkt an mich zu wenden.

Bemerkenswert ist das starke Interesse an LISP-Programmbibliotheken, so daß diskutiert werden sollte, in welcher Form sich ein Programmaustausch institutionalisieren ließe. Man könnte an die Entwicklung eines Formblatts zur Programmbestellung denken, eventuell normierte Programmbeschreibungen anfertigen und an einem Rechenzentrum eine Zentralbibliothek einrichten. Bis sich eine bessere Lösung abzeichnet, wäre ich zunächst bereit, im letzten Sinne als Vermittler für Programme und Literatur tätig zu werden. Zu diesem Zweck benötigte ich aber detaillierte Programmbeschreibungen und je ein Exemplar der in der Umfrage genannten Veröffentlichungen. Spätestens bei der nächsten Jahrestagung der GI sollte man überlegen, welche Maßnahmen für einen sinnvollen Programmaustausch - einschließlich der Standardisierungsfrage - erforderlich sind.

Zum Schluß möchte ich mich für Ihre Mitarbeit bedanken und dies mit der Bitte verbinden, mir Vorschläge und Anregungen mitzuteilen.

Erlangen, Dezember 1976

G. Görz

1. Adressenliste der angeschriebenen Institutionen

<u>Ort</u>	<u>Bearbeiter</u>	<u>Anschrift</u>
Aachen	H. Kassubek	RZ der RWTH Aachen Seffenterweg 23 5100 Aachen
Augsburg	Th. Umpfenbach	RZ d. Univ. Augsburg Memminger Str. 6 8900 Augsburg
St. Augustin	Hünke	GMD-IST Postfach 1240 5205 St. Augustin
Berlin	H. Apostopoulos	FU Berlin, Zentraleinrichtung f. Datenverarbeitung (ZEDAT), Abt. 1 Arnimallee 3 1 Berlin 33
Berlin	Busch	TU Berlin Zentraleinrichtung Rechenzentrum (ZRZ) Straße des 17. Juni 135 1 Berlin 12
Berlin	G. Gschwind	TU Berlin, Informatik-RZ Ernst-Reuter-Platz 8 1 Berlin 10
Berlin	R. Roitzsch	Großrechenzentrum für die Wissenschaft in Berlin Heilbronner Str. 10 1 Berlin 31
Berlin	J. Würz	Hahn-Meitner-Institut f. Kernforschung Berlin GmbH Ber. Datenverarbeitung u. Elektronik Postfach 390128 1 Berlin 39

<u>Ort</u>	<u>Bearbeiter</u>	<u>Anschrift</u>
Bielefeld	H. Nienaber	RZ der Univ. Bielefeld Kurt-Schumacher-Str. 6 4800 Bielefeld
Bochum-Querenburg	Dr. E. Voges	RZ der Univ. Bochum Universitätsstr. 150 NA 4630 Bochum-Querenburg
Bonn	Krummack/ Stief	Reg. HRZ der Univ. Bonn Wegelerstr. 6 5300 Bonn
Bonn	Dr.P.Stumpff	Max-Planck-Institut für Radioastronomie Auf dem Hügel 69 5300 Bonn
Braunschweig	Dr.G.Bayer	RZ der TU Braunschweig Pockelstr. 4 3300 Braunschweig
Bremen	Kleibezahn	RZ der Univ. Brmen Achterstr. 2800 Bremen 33
Clausthal- Zellerfeld	Dr.W.Held	RZ der Techn. Universität Erzstraße 51 3392 Clausthal-Zellerfeld
Darmstadt	Dr.J.G.Lührs	RZ der Techn. Hochschule Hochschulstr. 1 6100 Darmstadt
Darmstadt	L. Müller	Gesellsch.f.Mathem.u.DV mbH Bonn -Bereich Darmstadt- Rechenzentrum Rheinstraße 75 6100 Darmstadt

<u>Ort</u>	<u>Bearbeiter</u>	<u>Anschrift</u>
Dortmund	Edelhoff	RZ der Univ. Dortmund August-Schmidt-Straße 4100 Dortmund
Düsseldorf	Dr. J. Knop	RZ der Univ. Düsseldorf Moorenstraße 5 4000 Düsseldorf
Erlangen	G. Görz	RZ d. Univ. Erlangen-Nürnberg/ INFRA Martensstraße 1 8520 Erlangen
Erlangen	R. Woitok	IMMD (Informatik IV) d. Univ. Erlangen-Nürnberg Martensstraße 3 8520 Erlangen
Freiburg	Lughofer	RZ der Univ. Freiburg Hermann-Herder-Straße 10 7800 Freiburg
Garching	J. Steuerwald	MPI f. Physik u. Astrophysik 8046 Garching b. München
Geesthacht- Tesperhude	H.D. Baumann	Ges. f. Kernenergieverwertung mbH Reaktorstraße 1 2054 Geesthacht-Tesperhude
Gießen	D. Weiß	RZ der Univ. Gießen Leihgesterner Weg 217 6300 Gießen
Göttingen	H. Hoos	Ges. f. wissenschaftl. Datenverarbeitung mbH Am Faßberg 3400 Göttingen

Ort	Bearbeiter	Anschrift
Hamburg	Dr. W.-D. Großmann	Reg. RZ d. Univ. Hamburg Schlüterstr. 7o 2000 Hamburg 7o
Hamburg	Dr. T. Wittig	Institut für Informatik Univ. Hamburg Schlüterstraße 7o 2000 Hamburg
Hannover	P. Endebrock	Reg. RZ f. Niedersachsen Wunstorfer Str. 14/18 3000 Hannover
Hannover		RZ der TU Hannover Wunstdorfer Str. 14/18 3000 Hannover
Heidelberg	B. Epp	RZ der Univ. Heidelberg Friedrich-Ebert-Platz 2 6900 Heidelberg 1
Heidelberg	H.P. Wolf	RZ der Max-Planck- Institute Heidelberg 6900 Heidelberg 1
Kaiserslautern	Prof. Dr. H. Giesen/ G. Winterstein	Reg. HRZ der Univ. Trier-Kaiserslautern Pfaffenbergstr. 95 6750 Kaiserlautern
Karlsruhe	Mickel	RZ der Univ. Karlsruhe Neuer Zirkel 2 7500 Karlsruhe 1
Karlsruhe	Sonnenberg/ Raulefs/ Wrightson	Universität Karlsruhe Institut für Informatik -Rechnerabteilung- Zirkel 2 7500 Karlsruhe

Ort	Bearbeiter	Anschrift
Karlsruhe	R. Kupsch	Gesellsch. f. Kern- forschung mbH Postfach 3640 7500 Karlsruhe
Kiel	B. Kalhoff	RZ der Univ. Kiel Olshausenstr. 40-60, Geb. A1 2300 Kiel
Köln	W. Kirsch	RZ der Univ. Köln Robert-Koch-Str. 10 5000 Köln
Konstanz	Jaschke	RZ der Univ. Konstanz Postfach 733 7750 Konstanz
Mainz	Dr. F. Schmutz- ler	RZ der Univ. Mainz Postfach 3980 6500 Mainz
Mannheim	Sheedy	RZ der Univ. Mannheim Schloß 6800 Mannheim
Mannheim	D. Kolb	Institut f. deutsche Sprache/LDV Freidrich-Karl-Str. 12 6800 Mannheim 1
Marburg	Dr.O.Fröhlich	RZ der Univ. Marburg Neue Kasselerstr. 4 3550 Marburg
München	Dr.R.Greiller	RZ f. d. Med. Fak. der Univ. München Marchioninstr. 15 8000 München 70
München	F. Peischl	Leibniz-RZ d. Bayerischen Akademie der Wissenschaften Barer Str. 21 8000 München 2000

Ort	Bearbeiter	Anschrift
München	M. Leppert	Institut für Informatik d. TU München Arcisstr. 21 8000 München 2
München	M. Woltes	Siemens AG, Abt.ZB VuE Hofmannstr. 8000 München
München	Dr. Breiten- lohner	MPI f. Physik u. Astro- physik 8000 München-Freimann
Münster	P. Lommel	RZ d. Univ. Münster Roxelerstr. 60 4400 Münster
Oberpfaffenhofen	R. Dierstein	Deutsche Forschungs- u. Versuchsanstalt f. Luft- u. Raumfahrt e.V. (DFVLR) RZ Oberpfaffenhofen Münchner Str. 20 8031 Oberpfaffenhofen/ Post Weßling
Regensburg	Schiller	RZ der Univ. Regensburg Universitätsstr. 31 8400 Regensburg
Saarbrücken	C. Simon	RZ der Univ. d. Saarlandes Im Stadtwald, Bau 27 6600 Saarbrücken
Stuttgart	Wegener	RZ der Univ. Stuttgart Pfaffenwaldring 27 7000 Stuttgart
Stuttgart	Dr.J.Laubsch	Institut für Informatik Universität Stuttgart Azenbergstr. 12 7000 Stuttgart

<u>Ort</u>	<u>Bearbeiter</u>	<u>Anschrift</u>
Stuttgart- Hohenheim	Dr. H. Geidel	RZ der Univ. Hohenheim Garbenstraße 1 7000 Stuttgart-Hohenheim
Tübingen	G.-R. Hoffmann	ZDV der Univ. Tübingen Köllestraße 1 7400 Tübingen
Ulm- Wiblingen	G. Roggenbuck	RZ der Univ. Ulm Schloßanlage 7900 Ulm-Wiblingen
Würzburg	W. Schliffer	RZ d. Univ. Würzburg Am Hubland 8700 Würzburg
Jülich	Dr. Groppik	KfA Jülich Postfach 365 5170 Jülich

2. Einrichtungen, die nicht geantwortet haben

- 4 (FU Berlin)
- 8 (Hahn-Meitner-Institut, Berlin)
- 10 (U Bochum)
- 16 (TH Darmstadt)
- 18 (U Dortmund) \*
- 19 (U Düsseldorf)
- 24 (GKSS Geesthacht)
- 30 (TU Hannover)
- 32 (MPI, Heidelberg)
- 39 (U Konstanz)
- 45 (LRZ, München)
- 47 (Siemens, München)
- 48 (MPI Physik, München)
- 58 (U Würzburg)

\* Bem.: Vom RZ der Universität Bielefeld, die eine an die Dortmunder Rechenanlage angeschlossene Datenendstation betreibt, erfuhren wir, daß in Dortmund LISP/360 (Stanford) zur Verfügung steht.

(siehe auch 4c)

3. Einrichtungen, die kein LISP-System besitzen

- 1 (TH Aachen)
- 2 (U Augsburg)
- 12 (MPI Radioastr., Bonn)
- 13 (TU Braunschweig)
- 14 (U Bremen)
- 15 (TU Clausthal)
- 27 (U Hamburg)
- 34 (U Karlsruhe)
- 40 (U Mainz)
- 41 (U Mannheim)
- 43 (U Marburg)
- 44 (Med. RZ, U München)
- 50 (DFVLR, Oberpfaffenhofen)
- 55 (U Hohenheim, Stuttgart)

4. LISP-Systeme

4a Zuordnung von Einrichtungen, Rechenanlagen, LISP-Systemen

4a1 Geordnet nach Einrichtungen

Einrichtung	Rechenanlage/Betriebssystem	LISP-System
3 (GMD, St. Augustin)	IBM/360-50; OS-MFTIII+bits	LISP (bits)
5 (TU Berlin)	CD 6500; SCOPE 3.4.4	LISP 1.5.6 UT LISP 4.0
6 (Inf., TU Berlin)	IBM/370-158; VM 370	LISP 1.5/CMS
7 (GRZ, Berlin)	TR440; MV 16	B&LISP (1976)
9 (U Bielefeld)	IBM/370-158; (Dortmund)	LISP/360 (Stanford)
11 (U Bonn)	IBM/370-168; OS-MVT 21.6	LISP/360 (Stanford) LISP. FINT
17 (GMD Darmstadt)	TR440; MV 16	B&LISP (1973)
20 (U Erlangen, RZ/ Infra)	CD3300; MASTER 4.0 TR 440; MV 17	LISP 1.5 LISP FINT B&LISP (1973) MACLISP
21 (U Erlangen, IMMD)	TR440; MV 17	LISP 440
22 (U Freiburg)	Univac 1108	1100 LISP
23 (MPI, Garching)	IBM/360-91; OS-MVT(21.6), HASP	LISP/360
25 (U Gießen)	CD 3300; MASTER 4.1	LISP F 1.1
26 (GWD, Göttingen)	Univac 1108; EXEC8	1108 LISP, V 6.4
28 (Inf., Hamburg)	DEC-System 10; TOPS 10/KA10	LISP 1.6 (II)
29 (RRZN, Hannover)	CD Cyber 73-16; SCOPE 3.4.3	LISP 1.5.6
31 (U Heidelberg)	IBM/370-168; VS2 (3.6)	LISP F2
33 (U Kaiserslautern)	TR440; MV 17	MACLISP

34 (U Karlsruhe)	Univac 1108	1108 LISP
35 (Inf., Karlsruhe)	B6700	LISP B 6700
36 (Gfk, Karlsruhe)	IBM/370-158+168)	LISP (Stanford/Utah)
37 (U Kiel)	Philips ELX8; Monitor DEC-System 1077; 602 v 1	LISP-X8 LISP 1.6 (28.7)
38 (U Köln)	CD Cyber 72; SCOPE 3.4.1	LISP 1.5.9
42 (IdS, Mannheim)	Siemens 4004/151; BS 2000 Siemens 4004/35; BS 1000	INTERLISP LISP F2
46 (Inf., München)	TR440	LISPSYSTEM B&LISP
49 (U Münster)	IBM/360-50; OS MVT 21.8	LISP/360 (Stanford/Utah)
51 (U Regensburg)	Siemens 4004/45; BS1000	LISP
52 (U Saarbrücken)	TR440; BS 3	B&LISP
53 (U Stuttgart)	CD Cyber 174; SCOPE 3.4	UTLISP 4.0
54 (Inf., Stuttgart)	TR440; MV 17	MACLISP
56 (U Tübingen)	CD3300; MASTER 4.1 TR440; BS 3 (17.3)	LISP F 1.1 B&LISP
57 (U Ulm)	TR440; BS 3	B&LISP
59 (KfA Jülich)	IBM370; TSS	LISP/360 (Stanford)

4a2 Geordnet nach Rechenanlagen und LISP-Systemen

Rechenanlage	LISP-System	Einrichtung
Burroughs B6700	LISP B 6700	35 (Inf., Karlsruhe)
CDC : CD 3300	LISP 1.5	20 (U Erlangen)
	LISP FINT	20 (U Erlangen)
	LISP F 1.1	25 (U Gießen)
		56 (U Tübingen)
CDC : Cyber bzw. 6000	LISP 1.5.6	5 (TU Berlin)
		29 (RRZN Hamburg)
	LISP 1.5.9	38 (U Köln)
CGK : TR440	UTLISP 4.0	5 (TU Berlin)
		53 (U Stuttgart)
	B&LISP (1973)	17 (GMD Darmstadt)
		20 (U Erlangen)
		46 (Inf., München)
		52 (U Saarbrücken)
		56 (U Tübingen)
	57 (U Ulm)	
	B&LISP (1976)	7 (GRZ, Berlin)
	LISPSYSTEM	46 (Inf., München)
	LISP 440	21 (IMMD, Erlangen)
	MACLISP	20 (U Erlangen)
		53 (U Kaiserslautern)
		54 (Inf., Stuttgart)

DEC : System 10	LISP 1.6 (II)	28 (Inf., Hamburg)
	LISP 1.6 (28.7.)	37 (U Kiel)
IBM 360, 370	LISP/260 (Stanford)	9 (U Bielefeld) 11 (U Bonn) 23 (MPI, Garching) 59 (KfA, Jülich)
	LISP/360 (Stanford/ Utah-Mod.)	36 (GfK, Karlsruhe) 49 (U Münster)
	LISP 1.5/CMS (Grenoble)	6 (Inf., TU Berlin)
	LISP (bits)	3 (GMD, St. Augustin)
	LISP FINT	11 (U Bonn)
	LISP F2	31 (U Heidelberg)
Philips Electro- logica X8	LISP-X8	37 (U Kiel)
	LISP	51 (U Regensburg)
Siemens 4004 (BS1000)	LISP F2	42 (IdS, Mannheim)
Siemens 4004/151 (BS2000)	INTERLISP	42 (IdS Mannheim)
Univac 1108	1100 LISP	22 (U Freiburg) 26 (GWD, Göttingen) 34 (U Karlsruhe)

4a3 Alphabetische Liste der LISP-Systeme

LISP-System	Einrichtung
B&LISP	7 (GRZ Berlin) 17 (GMD Darmstadt) 2ø (U Erlangen) 46 (Inf., München) 52 (U Saarbrücken) 56 (U Tübingen) 57 ( U Ulm)
INTERLISP	42 (Ids Mannheim)
LISP	51 (U Regensburg)
LISPSYSTEM	46 (Inf., München)
LISP 44ø	21 (IMMD, Erlangen)
LISP B 67øø	35 (Inf., Karlsruhe)
LISP FINT	11 (U Bonn) 2ø (U Erlangen)
LISP F1.1	25 (U Gießen) 56 (U Tübingen)
LISP F2	31 (U Heidelberg) 42 (Ids Mannheim)
LISP 1.5	2ø (U Erlangen)
LISP 1.5.6	5 (TU Berlin) 29 (RRZN Hannover)
LISP 1.5.9	38 (U Köln)
LISP 1.5/CMS	6 (Inf., TU Berlin)

LISP 1.6 (II)	28 (Inf., Hamburg)
LISP 1.6 (28.7.)	37 (U Kiel)
LISP (bits)	3 (GMD, St. Augustin)
LISP/36ø (Stanford)	9 (U Bielefeld) 11 (U Bonn) 23 (MPI, Garching) 59 (KfA Jülich)
LISP/36ø (Stanford/ Utah)	36 (GfK, Karlsruhe) 49 (U Münster)
LISP-X8	37 (U Kiel)
MACLISP	2ø (U Erlangen) 33 (U Kaiserslautern) 54 (Inf., Stuttgart)
UTLISP 4.ø	5 (TU Berlin) 53 (U Stuttgart)
11ø8 LISP	22 (U Freiburg) 26 (GWD Göttingen) 34 (U Karlsruhe)

4b Übersicht über die wichtigsten Eigenschaften der LISP-Systeme

	LISP F	B&LISP	INTERLISP	LISP	LISPSYSTEM	LISP440	LISP B67φφ	LISP 1.5	LISP 1.5.6/9	LISP 1.5/CMS	LISP 1.6	LISP (bits)	LISP/360
Sprachumfang	INT.	1.5 <sup>+</sup>	INT.	1.5	1.5	1.5 <sup>+</sup>	1.5 <sup>+</sup>	1.5 <sup>+</sup>	1.5	1.5 <sup>+</sup>	1.6	1.5	1.5
Kernspeicherbedarf	min.	8φKB	21x6KB	14φKB	5φKB	7φK.W	32K.W	16K.W	16K.W	9,7K.W	2K.W	3φK.W	256
	max.		?	44φKB	2φφKB	7φK.W	32K.W	1φφK.W	64K.W	6φK.W	65K.W	bel.	bel.
Eigene Erweiterungen		(7)	(42)	-	(46)	(21)	(35)	+	-	-	(38)	(3)	-
LISP-Compiler	-	+	+	-	+	(+)	(+)	+	+	+	+	-	+
LAP	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+
interaktiv	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+
Programmierhilfen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fehlerbeh.d. Benutzer	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-
Langzahlen	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	(+)
Vorhanden (Anz.Install.)	6	7	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	6

In dieser Tabelle sind die wichtigsten Eigenschaften der genannten LISP-Systeme zusammengestellt. In der Zeile "Eigene Erweiterungen" bezieht sich die Zahl in Klammern auf die Einrichtung, welche die Modifikation vorgenommen hat.

4b Fortsetzung der Übersicht

	LISP-X8	MACLISP	UTLISP	1108 LISP
Sprachumfang	1.5	MACL.	UTL.	1.5
Kernspeicherbedarf	min. -	32K.W	40K.W	22/40K.W
	max. 10K.W +128K.W	60K.W		10K.W
Eigene Erweiterungen	+	+	-	-
LISP-Compiler	+	-	+	-
LAP	-	-	-	-
interaktiv	(+)	+	+	+
Programmierhilfen	+	+	+	+
Fehlerbeh.d. Benutzer	-	+	+	-
Langzahlen	(+)	-	-	+
Vorhanden (Anz.Install.)	1	3	2	3

4b1 Portable LISP-Systeme

4b1a LISP F1.1, LISP F2, LISP FINT

Bei diesen Systemen handelt es sich um LISP-Interpreter, die fast ausschließlich in FORTRAN implementiert sind. Die Systeme wurden in der genannten Reihenfolge auseinander entwickelt, wobei das letzte sich an INTERLISP orientiert. Die Performanz hängt stark von der Qualität des verwendeten FORTRAN-Compilers und seines Laufzeitsystems ab.

LISP F1, LISP F2 wurden in Uppsala entwickelt (Sandewall, Nordström et al.);

LISP FINT in Bonn aus LISP F2.

(Angaben für LISP FINT):

(4c) Sprachumfang: Teilmenge von INTERLISP

Kernspeicherbedarf: 80K byte

(4e) Compiler: nein

(4f) LAP : nein

(4g) Interaktiv: grundsätzlich ja

(4h) Programmierhilfen:

Tracer

Break

Editor (Teilmenge des INTERLISP-Editors)

Prettyprint

Indexer/Printstructure

Pattern Matcher

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: ja

4b2 Maschinenabhängig implementierte LISP-Systeme

4b2a B & LISP

B&LISP wurde am GRZ für den TR440 implementiert.

Neueste Version: 20.2.1976

(4c) Sprachumfang: LISP 1.5 mit Erweiterungen

Kernspeicherbedarf: Min. 32x6 KB

Max. "sehr groß"

(4d) Erweiterungen: Eigene Ein-/Ausgabe

Checkpoints

"und Kleinigkeiten"

(4e) Compiler: ja, implementiert in LISP

Zielsprache: wahlweise Maschinencode bzw. Quasicode

Laufzeitverkürzung: Faktor 10

(4f) LAP: nein

(4g) interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen : Trace

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: ja

(4j) Langzahlen: in Arbeit

4b2b INTERLISP

INTERLISP ist eine Adaption der von J. Urmi, Uppsala für IBM/360/370 implementierten Version für die Siemens 4004/151 (BS 2000), die von der Siemens AG, München (Abt. VuE) entwickelt wurde.

(4c) Sprachumfang: INTERLISP (BBN/XEROX)

Kernspeicherbedarf: min. 140 KB

max. 440 KB

Adressraum für Daten: 4MB

Arbeitsspeicherbereich auf Platte

(4d) Erweiterungen durch IdS Mannheim:

FILE-Package

Programmer's Assistant

DWIM

INDEX

Printstructure

(4e) Compiler: Ja, implementiert in INTERLISP

Zielsprache: Maschinencode

Laufzeitverkürzung: Faktor 3 bis 20

(4f) LAP: ja

(4g) interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen:

Trace

Break

Editor

Automat. Nachladen von Funktionen aus Dateien

Prettyprint

Indexer/Printstructure

Programmer's Assistant

DWIM

Pattern Matcher

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: ja

(4j) Langzahlen: nein

4b2c LISP

Eigenentwicklung des Rechenzentrum der Universität Regensburg für Siemens 4004/45 (BS 1000).

(4c) Sprachumfang: LISP 1.5

Kernspeicherbedarf: min. 50 KB

max. 200 KB

Adreßraum für Daten: 200 KB

Arbeitsspeicherbereich auf Massenspeicher: nein

(4d) Eigene Erweiterungen: nein

(4e) Compiler: nein

(4f) LAP: nein

(4g) interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen: Trace

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: nein

(4j) Langzahlen: nein

4b2d LISPSYSTEM

LISPSYSTEM wurde von Fr. M. Leppert am Institut für Informatik der TU München entwickelt.

(4c) Sprachumfang: LISP 1.5

Kernspeicherbedarf: 70 K Worte (48 bit)

Adressraum für Daten: 32 K Worte

(4d) Eigene Erweiterungen: Die Auswertung der Argumente einer Funktion wird so lange wie möglich hinausgezögert

(4e) Compiler: ja, implementiert in LISP

Zielsprache: Assembler

Laufzeitverkürzung: 78 %

(4f) LAP: nein

(4g) Interaktiv: nein

(4h) Programmierhilfen: Trace

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: nein

(4j) Langzahlen: nein

4b2e LISP44ø

LISP44ø wurde von Herrn R. Voitok am IMMD (Informatik IV) der Universität Erlangen-Nürnberg implementiert.

(4c) Sprachumfang: Obermenge von LISP 1.5

(in etwa kompatibel mit MACLISP, INTERLISP)

Kernspeicherbedarf: 32 K Worte (48 bit)

Adressraum für Daten: 256 K Worte

Arbeitsspeicherbereich auf Platte/Trommel (wahlweise)

(4d) Eigene Erweiterungen:

Vektoren als spezielle Atome

keine REAL-Arithmetik, stattdessen Arithmetik mit rationalen Zahlen

(4e) Compiler: in Arbeit, wird implementiert in LISP44ø

Zielsprache: Quasicode

(4f) LAP: nein

(4g) interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen:

Trace

Break

Automat. Nachladen

Prettyprint

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: ja

(4j) Langzahlen: nein

4b2f LISP B67øø

LISP B67øø wurde von der Universität Mexico City implementiert und in Karlsruhe überarbeitet.

(4c) Sprachumfang: LISP 1.6, teilweise Erweiterungen zu  
INTERLISP

Kernspeicherbedarf: min. 16 K Worte (48 bit)

max. 100 K Worte

Adressraum für Daten: 64 K Worte

Arbeitsspeicherbereich auf Platte/Trommel

(4d) Eigene Erweiterungen:

Trennung lokaler/globaler APVAL/Bindungswerte

diverse INTERLISP-Funktionen

(4e) Compiler: In Arbeit, wird implementiert in LISP

Laufzeitverkürzung (1. Version). 1ø

(4f) LAP: nein

(4g) Interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen:

Break

Editor

Prettyprint

(4j) Langzahlen: nein

4b2g LISP 1.5

LISP 1.5 wurde für die CD3300 von E. Holbaek-Hanssen, Univ. Oslo, implementiert.

(4c) Sprachumfang: LISP 1.5 mit Erweiterungen

Kernspeicherbedarf: min. 16 K Worte (24 bit)

max. 64 K Worte

Adressraum für Daten: ca. 56 K Worte

(4d) Eigene Erweiterungen: Oktalzahlen-Arithmetik

Ein-/Ausgabe (Dateien)

Checkpoints

implizites PROG (Oslo)

(4e) Compiler: ja, implementiert in LISP 1.5

Zielsprache: LAP

Laufzeitverkürzung: bis Faktor 10

(4f) LAP: ja

(4g) Interaktiv: nein

(4h) Programmierhilfen:

Trace

Prettyprint

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: nein

(4j) Langzahlen: nein

4b2h LISP 1.5.6, LISP 1.5.9

Diese Systeme wurden an der Universität of Texas, Austin, implementiert. Nachfolger ist UTLISP 4.0

(4c) Sprachumfang: LISP 1.5

Kernspeicherbedarf: min. 9.1 K Worte (60 bit)

max. 60 K Worte

(4d) Eigene Erweiterungen: nein

(4e) Compiler: ja, implementiert in LISP/COMPASS

(4f) LAP: nein

(4g) Interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen: ja

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: nein

(4j) Langzahlen: nein

4b2i LISP 1.5/CMS

Implementiert an der Universität Grenoble unter dem Teilnehmer-  
system CMS.

(4c) Sprachumfang: LISP 1.5 mit Erweiterungen

Adressraum für Daten: beliebig

Arbeitsspeicherbereich auf Trommel

(4d) Eigene Erweiterungen: nein

(4e) Compiler: ja, implementiert in LAP360

Zielsprache: LAP

Laufzeitverkürzung: 10.

(4f) LAP: ja

(4g) Interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen:

Trace

Editor

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: nein

(4j) Langzahlen: nein

4b2j LISP 1.6

Implementiert an der Stanford Univ., Cal. (Version 28.7);  
Verbessert und erweitert an der Utah Univ. und dem Institut  
für Informatik der Universität Hamburg (Version II).

(4c) Sprachumfang: LISP 1.6

Kernspeicherbedarf: min. 12 K Worte (36 bit) (II)

max. 65 K Worte

bzw. max. 43 K Worte (28.7)

Adressraum für Daten: 38 K Worte (28.7)

(4d) Eigene Erweiterungen:

Allgemein zugreifbare Library,

Pattern-Matcher aus UCI-LISP,

GROSSREF-Programm,

verbessertes GRINDEF (Hamburg)

(4e) Compiler: ja, implementiert in LISP 1.6

Zielsprache: LAP

Laufzeitverkürzung: Faktor 10

(4f) LAP: ja

(4g) Interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen:

Trace

Editor (ALVINE)

Automat. Nachladen

Prettyprint

Indexer

Pattern Matcher

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: ja

(4j) Langzahlen: ja

4b2j LISP (bits)

Dieses System ist eine Entwicklung der GMD (Hunke et al.) für das Teilnehmersystem bits.

(4c) Sprachumfang: LISP 1.5

Kernspeicherbedarf: min. 30 K Worte (4 bytes)

max. beliebig

(4d) Eigene Erweiterungen: div. nützliche Funktionen

(4e) Compiler: nein

(4f) LAP: nein

(4g) Interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen:

Trace

Prettyprint

Pattern Matcher (METEOR)

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: ja

(4j) Langzahlen: nein

4b2k LISP/360

LISP/360 wurde für die IBM/360 an der Stanford University, Cal. implementiert und an der Utah University modifiziert. Dieses System wird u.a. sehr oft zur Unterstützung von REDUCE verwendet.

- (4c) Sprachumfang: LISP 1.5  
Kernspeicherbedarf: min. 256 K byte  
Arbeitsspeicher auf Platte
- (4d) Eigene Erweiterungen: nein
- (4e) Compiler: ja, implementiert in LISP  
Zielsprache: LISP
- (4f) LISP: ja
- (4g) Interaktiv: ja
- (4h) Programmierhilfen:  
Trace
- (4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: nein
- (4j) Langzahlen: Utah-Modifikation - ja  
sonst - nein

4b21 LISP-X8

Implementiert von W. van der Poel, PTT Niederlande.

(4c) Sprachumfang: LISP 1.5

Kernspeicherbedarf: max. 10 K Worte (27 bit)

Adressraum für Daten: 128 K Worte

Arbeitsspeicher auf Trommel

(4d) Eigene Erweiterungen:

Speicherorganisation

Garbage Collector

Ein-/Ausgabeprogramme

(4e) Compiler: ja, implementiert in LISP 1.5

Zielsprache: Maschinencode

Laufzeitverkürzung: Faktor 20

(4f) LAP: nein

(4g) Interaktiv: (ja)

(4h) Programmierhilfen:

Trace

Break

Automat. Nachladen

Prettyprint

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: nein

(4j) Langzahlen : (ja)

"Wegen der Güte der F-Arithmetik nicht nötig".

4b2m MACLISP

MACLISP ist eine Adaption der LISP-Version am Laboratory for Computer Science (früher: Project MAC) des M.I.T, Cambridge, Mass. auf den TR440. (Implementierungssprachen sind BCPL und TAS). Implementiert wurde MACLISP an der Universität Stuttgart.

(4c) Sprachumfang: MACLISP

Kernspeicherbedarf: min. 32 K Worte (48 bit)

max. ca. 60 K Worte

Adressraum für Daten: 11 K Worte

Arbeitsspeicher auf Platte/Trommel: in Arbeit

(4d) Eigene Erweiterungen:

Neue Funktionen (movd,selectq,ioc-Dienste),

LLOGO-Graphik,

virtueller Speicher

(4e) Compiler: nein

(4f) LAP: nein

(4g) Interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen:

Trace

Break

Editor (wie in INTERLISP)

Automat. Nachladen

Prettyprint

Indexer

Pattern Matcher

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: ja

(4j) Langzahlen: nein

462n UTLISP (4.0)

UTLISP wurde als Nachfolger von LISP 1.5.6/9 an der University of Texas, Austin, implementiert

(4c) Sprachumfang: UTLISP

Kernspeicherbedarf: min. 40 K Worte (64 bit)

(4d) Eigene Erweiterungen: nein

(4e) Compiler: ja, implementiert in COMPASS

(4f) LAP: nein

(4g) Interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen:

Trace

Break

Automat. Nachladen

Prettyprint

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: ja

(4j) Langzahlen: nein

4b2o 11ø8 LISP

Dieses System wurde für die Univac 11ø8 an der University of Wisconsin, Madison, Wisc. implementiert.

(4c) Sprachumfang: LISP 1.5

Kernspeicherbedarf: 22 bzw. 4ø K Worte (36 bit)

Adressraum für Daten: 1ø K Worte

(4d) Eigene Erweiterungen: nein

(4e) Compiler: nein

(4f) LAP: nein

(4g) Interaktiv: ja

(4h) Programmierhilfen:

Trace

(4i) Fehlerbehandlung durch Benutzer: nein

(4j) Langzahlen: ja

4c Vergleich mit SIZSOZ 1976

In der Zusammenstellung:

D. Bongartz, W. Langenheder, H. Züllighoven  
SIZSOZ-Signalinformationen  
Hardware- und Basissoftware-Ausstattung an wissenschaft-  
lichen Rechenzentren in der BRD  
GMD, St. Augustin 1976

finden sich auch Angaben zur Benutzung von LISP.  
Gegenüber unserer Umfrage sind folgende Abweichungen festzu-  
stellen:

LISP ist außerdem vorhanden bei

AEG, RZ, Berlin	(TR44ø)
U Bochum, RZ	(TR44ø)
U Dortmund, RZ	(IBM37ø-158)
U Frankfurt, RZ	(Univac 11ø8)
GKSS Geesthacht	(TR44ø)
DKFZ Heidelberg	(IBM37ø-158)
U Konstanz, RZ	(TR44ø)
U Marburg, RZ	(TR44ø)
LRZ München	(TR44ø)
U Oldenburg, RZ	(TR44ø)
U Würzburg, RZ	(TR44ø)

## 5. Programmbibliotheken

Angaben liegen hierzu vor von:

5a 20 (U Erlangen)

Die Beschreibung der Erlanger LISP-Bibliothek ist z.Z. in Arbeit.

5a1 Programmbibliothek LISP 1.5

Sie enthält:

- 1 Kleinere Hilfsfunktionen
- 2 Prettyprint
- 3 Macro-Generator für LISP
- 4 Elementare Matrizenfunktionen
- 5 Trigonometrische Funktionen u. Zufallszahlengeneratoren
- 6 Partitionen von natürlichen Zahlen
- 7 Bruchrechnung
- 8 Treesort
- 9 LAP und LISP-Compiler
- 10 METEOR
- 11 GRASPE (System zur Verarbeitung von Hypergraphen)
- 12 Wang-Algorithmus (Junktorenlogik)
- 13 TPU: Resolutionsprogramm zum autom. Beweisen
- 14 Präprozessor für TPU
- 15 Disjunktive Normalform nach Quine/McCluskey
- 16 Pattern-Matcher
- 17 LEAF: Interpreter für FORTRAN-ähnliche Sprache, Tischrechner
- 18 Syntaxanalyse für kontextfreie Sprachen
- 19 Generator für kontextfreie Sprachen
- 20 Interpreter für reinen Lambda-Kalkül
- 21 Interpreter für MICRO-ALGOL
- 22 SECD-Interpreter (nach Landin)

5a2 Programmbibliothek B&LISP

Sie enthält:

- 1 LCF (Logic for Computable Functions nach Scott/Milner)
- 2 REDUCE (Hearn)
- 3 Teile von MATHLAB/SIN

5a3 Programmbibliothek MACLISP

- 1 MICRO-PLANNER (AI-Sprache)
- 2 PROGRAMMAR (LISP-Erweiterung zur Programmierung von Grammatiken; Winograd)
- 3 MLISP (LISP mit ALGOL-ähnlicher Syntax)
- 4 SCHEME (Interpreter für erweiterten  $\lambda$ -Kalkül)
- 5 Listen-Welt (Dialogprogramm für natürliche Sprache; Objekt-Bereich: Listen und Atome)
- 6 Hex-Welt (dto. für das Brettspiel HEX; Studienarbeiten R. Müller, A. v. Löhneysen)
- 7 MABEP (Micro-PLANNER - Dialogprogramm Maschinenbelegungsplanung, Diplomarbeit H.-J. Geck)
- 8 Printstructure (LISP-Cross-Reference)
- 9 HBASE (Datenbasissystem mit Pattern Matcher)

5b 21 (Inf., Erlangen)

DABAS (Datenbasissystem in Anlehnung an Sandewall)

5c 28 (Inf., Hamburg)

- 1 Pattern-Matcher
- 2 Matrixorientierte Funktionen
- 3 Listenoperationen
- 4 Ein-Ausgabe-Routinen
- 5 Mengenoperationen
- 6 Allgemeine Funktionen (progn, case)

5d 37 (U Kiel)

Programmbibliothek vorhanden. Keine näheren Angaben!

5e 54 (Inf. Stuttgart)

Programmbibliothek vorhanden; Dokumentation in Arbeit.

Keine näheren Angaben!

(Inhalt größtenteils identisch mit 5a3)

6. LISP-Anwendungsprogramme

6a 3 (GMD, St. Augustin)

1. METEOR
2. "Einige ältere Anwendungsprogramme"

6b 7 (GRZ, Berlin)

REDUCE

6c 9 (U Bielefeld)

REDUCE

6d 22 (MPI, Garching)

REDUCE

6e 28 (Inf. Hamburg)

1. HAM-RPM (v. Hahn et al.) (Linguistik)
2. SNP (Boley) (Semantische Netzwerke)
3. HANSA (Wittig) (Analyse von Sachverhalten)

6f 35 (Inf. Karlsruhe)

LCF

6g 36 GfK, Karlsruhe)

REDUCE

6h 31 (U Kiel): X8

Formelmanipulation (Kalhoff)

6i 46 (Inf., München)

REDUCE (B&LISP)

6j 56 (U Tübingen)

Beweisprogramme für Typenkalkül (G.-R. Hoffmann)

7. AI-Sprachen

7a Prozessoren für AI-Sprachen

11 (U Bonn) : CONNIVER-Datenbasis,  
erweiterter Pattern Matcher (LISP FINT)

2ø (U Erlangen) : MICRO-PLANNER,  
PROGRAMMAR

33 (U Kaiserslautern) : MICRO-PLANNER

35 (Inf. Karlsruhe) : MICRO-PLANNER

54 (Inf. Stuttgart) : MICRO-PLANNER,  
CONNIVER,  
PROGRAMMAR.

7b Programme in AI-Sprachen

2ø (U Erlangen) : Listen-Welt  
Hex-Welt (siehe 5a3)  
MABEP

54 (Inf. Stuttgart) : Listen-Welt u.a.

8. LISP-Anwender/Forschungsprojekte

8a. Forschungsprojekte

- 3 (GMD, St. Augustin) : "geringere Routine-Nutzung"  
1 (GRZ, Berlin) : Beweistheorie FU  
2ø (U Erlangen) : Computer-unterstützter Unterricht  
28 (Inf., Hamburg) : Untersuchungen zur Syntax und Semantik natürlicher Sprachen  
31 (U Heidelberg) : Studienarbeiten in Linguistik  
33 (U Kaiserslautern) : Automatisches Beweisen in Typenkalkülen höherer Ordnung  
36 (GfK Karlsruhe) : Kernphysik (Anwendung von REDUCE)  
37 (U Kiel) : Kernphysik; FG Programmier- und Dialogsprachen; Automatentheorie  
38 (U Köln) : Institut f. Sprachwissenschaft (Semantische Netzwerke)  
42 (IdS Mannheim) : LDV III  
54 (Inf. Stuttgart) : Natürlich-sprachliche Dialogsysteme, kognitive Prozesse

8b. Einzelanwender: Anzahl und Aufgabengebiet

- 6 (TU Berlin) : 2ø-5ø (Ausbildung)  
7 (GRZ Berlin) : max. 1ø  
11 (U Bonn) : 3  
2ø (U Erlangen) : max. 1ø (Informatik)  
28 (Inf., Hamburg) : 1 Projekt (Ückert, Theoret. Psychologie)  
29 (RRZN Hamburg) : 2-3 (Diplomarbeiten Informatik)  
35 (Inf. Karlsruhe) : (Programm-Manipulation-Optimierung)  
46 (Inf. München) : 1 (Linguistik)  
51 (U Regensburg) : (Sprach- u. Literaturwissenschaft; Ausbildung in LISP)  
52 (U Saarbrücken) : 1 (Informatik)  
53 (U Stuttgart) : 1  
54 (Inf. Stuttgart) : 2ø (künstliche Intelligenz; Symbolmanipulation; Interaktive Systeme)  
56 (U Tübingen) : 1ø (Physik; Chemie; Biologie)

9. Veröffentlichungen über LISP

- 1 (GRZ Berlin) : Beschreibungen von LISP  
2ø (U Erlangen) : 1. G. Görz  
LISP 1.5 - Handbuch für die CD 33øø  
Mitteilungsblatt 13  
RZ Erlangen, 1972
2. H. Lehr  
METEOR - Beschreibung eines interpreta-  
tiven Systems unter LISP 1.5 für Trans-  
formationen über linearen Listen  
(Studienarbeit)  
RZ Erlangen, 1974
3. G. Görz  
LISP und der Lambda-Kalkül  
Vorlesungsskriptum WS 1973/74 (IAB-43)  
RZ Erlangen, 1974
4. G. Görz  
Die Erlanger LISP-Programmbibliothek  
(IAB-58)  
RZ Erlangen, in Vorbereitung
5. C. Beckstein  
MLISP für MACLISP/44ø (IAB-63)  
RZ Erlangen, 1976
21. (Inf. Erlangen) : R. Voitok  
Ein neuer Interpreter-Algorithmus für  
LISP und seine Korrektheit  
IMMD Erlangen, 1975 (Arbeitsbericht)
- 37 (RZ Kiel) : 1. H. Jürgensen  
LISP-X8 Kiel  
(Dokumentation des LISP-Systems)  
RZ Univ. Kiel Dokumentation X8.22, 1.197ø

2. F. Simon  
Sekundärspeicher in LISP  
Diplomarbeit, Kiel 1970
3. B. Kalhoff  
Ein Compiler für das System LISP 1.5  
X8 Kiel  
Diplomarbeit, Kiel 1972
4. B. Kalhoff, F. Simon  
Programmieren in LISP 1.5  
- Benutzerhandbuch -  
(Dokumentation der Systeme-X8 und  
LISP 1.6 PDP-10)  
Bericht 2/75 des Instituts für  
Informatik und Prakt. Math.

46 (Inf. München)

1. Marlies Leppert 1)  
LISP - Interpretierung  
und Übersetzung.  
Diplomarbeit  
TU München, April 1974
2. Marlies Leppert  
LISP - System für den TR 440,  
Benutzermanual.  
Interner Bericht,  
TU München, Dez. 1974

Bemerkung :

- 1) Beschreibung des LISP-Systems.  
Vergleich mehrerer (implementierter) Interpreter-Versionen.  
Beweis der Korrektheit des LISP-Übersetzers (nach R. London).

3. Alexander von Stülpnagel 2)  
Erweiterte Fixpunkttheorie und opti-  
male Berechnungsregeln.  
Diplomarbeit  
TU München, Juli 1976

54 (Inf. Stuttgart) : J. Laubsch et al.  
MACLISP-Manual  
IfI Stuttgart, 1976

Bemerkung:

- 2) Erweiterung des LISP Sprachumfangs und Implementierung im  
Interpreter/Übersetzer:

zusätzlich zu

	<u>lambda</u>	(call-by-valor)
jetzt	<u>name</u>	(call-by-name)
	<u>normal</u>	(call-by-need, normal computation rule (Vuillemin) d.h. optimale Berechnungs- regel der Parameterübergabe).

10. Zur LISP-Standardisierung

Für den Vorschlag

- a Festlegung eines minimalen Sprachumfangs wie etwa Hearn's Standard-LISP 1.5

haben sich 11,  
für den Vorschlag

- b Festlegung eines großen Sprachumfangs wie etwa des "INTERLISP-Kerns"

haben sich 7 Teilnehmer an der Umfrage ausgesprochen.

Zusätzlich kam von einem Teilnehmer der Vorschlag, als Standard LISP 1.5 nach Manual zu wählen. Dieser Vorschlag ist der Sache nach der Gruppe a) zuzurechnen.

Bei b) wurde von einem Teilnehmer zusätzlich vorgeschlagen, daß automatische Übersetzer und Spracherweiterungspakete zur Verfügung gestellt werden sollten (von wem?).

Den zweiten Vorschlag befürworteten in der Regel solche LISP-Benutzer, die entweder schon ein sehr gutes LISP-System besitzen oder Informatiker sind und daher wohl genügend Kapazität zur Modifikation der Systeme bereitstellen können.

Insbesondere für die "kleinen" Anwender scheint das Votum der Umfrage dahin zu gehen, daß ein zunächst Sprachumfang wie Hearn's Standard-LISP 1.5 definiert werden sollte und dazu Übersetzungs- bzw. Spracherweiterungspakete bereitgestellt werden. Diejenigen Benutzer neuerer LISP-Systeme, die am Programmaustausch interessiert sind, müßten überprüfen, inwieweit sie ihre Programme ohne Verwendung von Spracherweiterungen, die man nicht in LISP 1.5 simulieren kann, implementieren können. Detaillierte Vorschläge hierzu sind herzlich willkommen; vielleicht bietet sich im Rahmen der nächsten GI-Jahrestagung die Gelegenheit, eine Einigung herbeizuführen, die den Programmaustausch erleichtert.



## 12. LISP-Bulletin

Paris, the 4th october 1976

### (LISP BULLETIN)

After 7 years of absence (LISP BULLETIN) is coming back and is going to make people happy again. It is intended to be the medium for communication and diffusion of issues related with LISP programming and programmers.

An open-ended list could be

Technical issues, such as :

(Small programs	Hacks	Programming styles
LISP-machines	New languages	Extensions to LISP
Interpreters	Compilers	Implementation
Multiprogramming	Standardisation ?	Semantics
Exercises	Pedagogy	Documentation
...)	and	

Communication issues, such as :

(who has (I have) a LISP-system on a X computer ?  
How I found (can you find) this bug. (?)  
Announcements, reports and projects.  
Utilities and small technical papers (= < 2 pages)  
Letters-to-the-editor, complaints and frustrations.  
...) and ...

Please send suggestions and contributions for issues to

P. GREUSSAV, Université Paris 8/Vincennes, Route de la Tournelle, 75571 PARIS  
(Département d'Informatique) CEDEX 12 - FRANCE

J. LAIBSCH, Institut für Informatik, Azenbergstr. 12, D7 STUTTGART - W.-GERMANY

13. Der Fragebogen

Bitte senden Sie diesen Fragebogen aus-efüllt bis spätestens 30.6.1976 zurück an:

G. Görz  
Univ.-Rechenzentrum  
Martensstr. 1  
852 Erlangen

Sollten an Ihrer Installation mehrere LISP-Systeme zur Verfügung stehen, so füllen Sie bitte je System eine Kopie des Fragebogens aus.

1. Name:

2. Adresse/Institution:

3. Rechenanlage/Betriebssystem (Version):

4. LISP-System

a Name/Version:

b Von wem implementiert bzw. von welcher Installation übernommen:

c Sprachumfang und Kernspeicherbedarf von

min. ...K, max. ...K Worten à ... bit/byte

- LISP 1.5
- LISP 1.6
- UTLISP
- UCILISP
- MACLISP
- INTERLISP/BBN-LISP                   oder: .....
- MLISP
- MLISP2
- LISP 70

Verfügbare Adreßraum für Daten: ... K Worte

Liegt der Arbeitsspeicherbereich auf Platte/Trommel? Ja/Nein

d Haben Sie eigene Erweiterungen vorgenommen? Ja/Nein  
Wenn ja, welche?

e Verfügen Sie über einen LISP-Compiler? Ja/Nein

Falls ja,  
in welcher Sprache ist er geschrieben? .....

Zielsprache:

- Maschinencode
- Assembler; Name: .....
- Quasicode mit eigenem Interpreter

geschätzte Laufzeitverkürzung bei kompilierten Funktionen: .....

- f Verfügen Sie über ein LAP? Ja/Nein
- g Ist Ihr LISP-System interaktiv zu betreiben? Ja/Nein
- h Stehen für Ihr System Programmierhilfen bzw. Spracherweiterungen zur Verfügung? Ja/Nein

Falls ja:

- Tracer
- Break
- Editor, Welcher: .....
- Automat. Nachladen von Funktionen aus Dateien
- Prettyprint
- Indexer/Printstructure
- Programmer's Assistant
- DWIM
- CLISP
- Pattern Matcher

- i Ermöglicht Ihr System eigene Fehlerbehandlung durch den Benutzer (wie z.B. durch errset in MACLISP)? Ja/Nein
- j Kann Ihr System Langzahlen verarbeiten? Ja/Nein

5. Gibt es an Ihrer Installation eine LISP-Programmbibliothek? Ja/Nein

Falls ja,

Welche Programme enthält sie? (Beiblatt!

Autoren?

Dokumentation?

6. Gibt es noch andere Anwendungsprogramme in LISP an Ihrer Installation? Ja/Nein

Falls ja,

welche?

Autoren?

Dokumentation?

7. Verfügen Sie über Prozessoren für "AI-Sprachen"?

a auf LISP-Basis? Ja/Nein

- MICRO-PLANNER
- CONNIVER
- QA4/QLISP
- LLOGO
- .....

b auf anderer Basis? Ja/Nein

z.B. POP-2

- POPLER
- POPCORN

.....

c Gibt es bei Ihnen Programme, die in solchen Sprachen geschrieben sind? Ja/Nein  
Falls ja,  
welche?  
Autoren?  
Dokumentation?

8. Gibt es an Ihrer Institution Forschungsprojekte, die LISP verwenden? Ja/Nein  
Falls ja, welche?

Wie viele Einzelanwender schätzen Sie darüber hinaus; aus welchen Fächern bearbeiten sie Aufgaben mit LISP?

9. Kennen Sie andere LISP-Implementierungen in der BRD? Ja/Nein  
Falls ja, welche?

10. Gibt es bei Ihnen Veröffentlichungen über LISP? Ja/Nein  
a LISP und LISP-Theorie (Bitte Liste beilegen!)  
b LISP-Anwendungen ( --"-- )

11. Um den Programmaustausch zu erleichtern, wäre es wünschenswert für die vorhandenen LISP-Systeme ein gemeinsames Sprachniveau festzulegen. Welche Möglichkeit würden Sie bevorzugen:

a Festlegung eines minimalen Sprachumfangs wie etwa Hearn's Standard-LISP 1.5? o

b Festlegung eines großen Sprachumfangs wie etwa den des INTERLISP-"Kerns"; jede Installation muß sich dann selbst um die Anpassung kümmern. o

c .....

12. Anregungen:

13. Bearbeiter:



