

# LEBENS LAUF

## Leonhard Wolfgang Bibel

Geboren am 28. Oktober 1938 in Nürnberg.

Volksschule von 1945 bis 1948 in Georgensgmünd und Nürnberg. Realgymnasium von 1949 bis 1958 in Nürnberg. Abitur 1958.

Studium der Mathematik und Physik von 1958 bis 1964 an den Universitäten Erlangen, Heidelberg und München. Diplom für Mathematik 1964 an der Universität München; Thema der Diplomarbeit: „Der Abbildungssatz von R. Remmert“, betreut von Prof. Dr. K. Stein.

Von 1964 bis 1966 Mitarbeiter von Prof. Dr. P. Mittelstaedt, zuerst als Stipendiat am Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik in München, dann als wissenschaftlicher Assistent an der Universität zu Köln.

Von 1966 bis 1969 Mitarbeiter von Prof. Dr. K. Schütte als Verwalter einer wissenschaftlichen Assistentenstelle am Mathematischen Institut der Universität München.

1968 Promotion zum Dr. rer. nat. an der Universität München; Thema der Dissertation „Schnittelimination in einem Teilsystem der einfachen Typenlogik“, betreut von Prof. Dr. K. Schütte.

Von 1969 bis 1987 Tätigkeit in Forschung und Lehre am Institut für Informatik der Technischen Universität München, bis 1972 als wissenschaftlicher Assistent und dann bis 1987 als wissenschaftlicher Oberassistent (HS2). Mehrfache befristete Beurlaubung von dieser Tätigkeit soweit es die nachfolgend genannten Aufgaben erforderlich machten.

Im Studienjahr 1970/1971 Assistant Professor für Computer Science am Mathematics Department, Computer Science Section, der Wayne State University, Detroit, USA.

Im Sommersemester 1975 Vertretung des ordentlichen Lehrstuhls von Prof. Dr. J. Loeckx am Fachbereich für Angewandte Mathematik und Informatik der Universität des Saarlandes.

In den Jahren 1975/1976 viermal als Lehrbeauftragter am Fachbereich Informatik der Hochschule der Bundeswehr in München nebenamtlich tätig.

1975 Antrag auf Habilitation beim Fachbereich Mathematik der Technischen Universität München, der 1977 abgelehnt wurde.

Im Studienjahr 1978/1979 Vertretung eines ordentlichen Lehrstuhles (vormals Prof. Dr. H. Maurer) am Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren der Universität Karlsruhe.

1983 Ruf auf einen Lehrstuhl für Artificial Intelligence am Institut für Informatik der Freien Universität Amsterdam (abgelehnt).

Oktober 1983 einmonatiger Gastaufenthalt an (und auf Einladung) der Universität Rom.

1985 Visiting Associate Professor an der Duke University, Durham NC, USA.

1985 von der Technisch–Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Linz an die dritte Stelle der Berufungsliste für den Lehrstuhl Systemtechnik und Automation gesetzt.

Im Wintersemester 1985/86 Vertretung des Lehrstuhls für Informationssysteme am Fachbereich Informatik der Technischen Hochschule Darmstadt.

Wegen der zeitlichen Überlappung konnte eine neuerliche Einladung an die Duke University (s.o.) nicht angenommen werden.

1986 Ruf auf den Lehrstuhl „Methoden der Künstlichen Intelligenz“ am Fachbereich Informatik der Technischen Universität Berlin (abgelehnt).

1987 Ruf auf den Lehrstuhl „Künstliche Intelligenz/Datenbanken“ an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Ulm (abgelehnt).

Von 1987 bis 1988 Professor und seit 1989 Adjunct Professor am Department of Computer Science der University of British Columbia, Vancouver, Kanada.

Von 1987 bis 1988 Fellow und danach Associate des Canadian Institute for Advanced Research (CIAR, heute CIFAR).

Von Oktober 1988 bis März 2004 Professor (C4) für das Fachgebiet Intellektik an der Technischen Universität Darmstadt.

Insgesamt 16 verschiedene Arbeitgeber (und 26 zusätzliche erfolglose Bewerbungen in den 1980er Jahren).

Seit April 2004 im Ruhestand, ausgefüllt mit verschiedensten Tätigkeiten.

Februar 1990 Gastaufenthalt am (und auf Einladung des) ICOT in Tokio.

1990 von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität des Saarlandes an die zweite Stelle der Berufungsliste für eine C4–Professur für Informatik gesetzt.

1990 Verleihung des Ehrentitels eines *AAAI Fellow* durch die American Association for Artificial Intelligence (AAAI) „in recognition of Significant Contributions to the Field of Artificial Intelligence“ im Rahmen der erstmaligen Verleihung dieser Ehrung („Founding Fellow“).

1992 Ruf auf die Professur „Wissensbasierte Systeme“ an der Technischen Universität Wien (abgelehnt).

Januar/Februar 1994 Gastaufenthalt an der (und auf Einladung der) Universität Rom „La Sapienza“.

1996 Verleihung des mit 10.000 DM dotierten Wissenschaftlichen Preises der AKI (Arbeitsgemeinschaft der deutschen KI-Institute) für „das Engagement in der deutschen KI-Gründungsphase sowie den internationalen Beitrag zur KI-Forschung“.

1998 Verleihung von „The Silver Core“ durch die International Federation for Information Processing (IFIP) „in appreciation of services rendered to IFIP“.

1998 Festschrift mit dem Titel „Intellectics and Computational Logic“ aus Anlaß des sechzigsten Geburtstages, herausgegeben von S. Hölldobler im Kluwer Verlag (2000).

1999 Verleihung des „The Donald E. Walker Distinguished Service Award“ durch die International Joint Conferences for Artificial Intelligence Inc. (IJCAI) für „outstanding contributions and service to the international AI community including his creation of EC-CAI, which has operated since 1982 as an umbrella organization of 27 European societies for Artificial Intelligence“.

1999 Ernennung zum „Fellow of ECCAI“, der Europäischen Dachorganisation (Coordinating Committee) für Artificial Intelligence (heute European Association for Artificial Intelligence, EurAI), „in recognition of pioneering work in the field of Artificial Intelligence and outstanding service for the European AI community“.

2005 Honorary Professional Fellow of the Institute of Nanotechnology, UK.

2006 Verleihung des „Herbrand Award for Distinguished Contributions to Automated Reasoning“ durch Conferences on Automated Deduction Inc. (CADE Inc.).

2006 Ernennung zum Fellow der Gesellschaft für Informatik.

2009 Aufnahme in die Liste von über 260 „of the world’s foremost living logicians“ (International Directory of Logicians).

2018 Verleihung des „Distinguished Service Award“ der European Association for Artificial Intelligence (EurAi).

2018 Symposium am 23.11. an der Technischen Universität Darmstadt aus Anlaß des 80ten Geburtstages, [https://www.informatik.tu-darmstadt.de/fb20/aktuelles\\_fb20/fb20\\_neuigkeiten/neuigkeiten\\_fb20\\_details\\_135552.de.jsp](https://www.informatik.tu-darmstadt.de/fb20/aktuelles_fb20/fb20_neuigkeiten/neuigkeiten_fb20_details_135552.de.jsp) bzw. [https://www.informatik.tu-darmstadt.de/fb20/aktuelles\\_fb20/fb20\\_neuigkeiten/neuigkeiten\\_fb20.de.jsp](https://www.informatik.tu-darmstadt.de/fb20/aktuelles_fb20/fb20_neuigkeiten/neuigkeiten_fb20.de.jsp) (S.15 von 21, 26.11.2018, Zugriff 1.3.21).

2019 von der Gesellschaft für Informatik (GI) als einer der „zehn prägende Köpfe der deutschen KI-Geschichte“ ausgezeichnet (<https://www.wissenschaftsjahr.de/2019/das-wissenschaftsjahr/ki50/wolfgang-bibel/>, <https://ki50.de/die-zehn-praegenden-koepfe-der-deutschen-ki-geschichte/>, <https://gi.de/meldung/gi-kuert-zehn-praegende-koepfe-und-technologien-der-deutschen-ki-forschung-im-wissenschaftsjahr-2019/>, Zugriff 1.2.20).

2019 Jubiläumskolloquium 19.7.2019 an der Technischen Universität München aus Anlaß des 50ten Jahrestages des Beginns der KI-Forschung der von Bibel vormals dort viele Jahre geleiteten Forschungsgruppe KI/Intellektik, [https://www.in.tum.de/news-single-view/?tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=536&cHash=eda0f4f7d4dfa51d7665a824281fc6af](https://www.in.tum.de/news-single-view/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=536&cHash=eda0f4f7d4dfa51d7665a824281fc6af), <http://fronhoef.computational-logic.org/downloads/2019-Juli-19/Fotos-Veteranentreffen-2019> (Zugriff 13.8.19).

2020 Verleihung der Ehrenmitgliedschaft durch die Gesellschaft für den Forschungstransfer (GFFT). <https://www.gfft-portal.de/verein/mitglieder/ehrenmitglieder/> (Zugriff 20.6.20). Symposium zur Zukunft der Künstlichen Intelligenz zu diesem Anlaß am 25.2.21, <https://www.gfft-ev.de/events/symposium-zur-zukunft-der-kuenstlichen-intelligenz/> (Zugriff am 26.2.21).

Umfangreiche wissenschaftliche Aktivitäten:

- bis 1987 Leitung einer Projektgruppe von 14 wissenschaftlichen Mitarbeitern an der TUM,
- 1988 bis 2004 Leitung einer Forschungsgruppe am Fachgebiet Intellektik der TUD mit durchschnittlich 12 wissenschaftlichen Mitarbeitern,
- Mitherausgeber in etwa 10 wissenschaftlichen Zeitschriften und Buchreihen (bis 1999),
- Mitwirkung bei Tagungen, Ausschüssen, Gutachten – die alle in Anhang 1 zusammengestellt sind; weiter
- etwa 200 wissenschaftliche Vorträge (zusätzlich zu den im Schriftenverzeichnis berücksichtigten), die in den Anhängen 2 (wissenschaftliche Institutionen) und 3 (Tagungen) zusammengestellt sind; sowie eine Reihe von
- Lehrveranstaltungen, die sich in Anhang 4 finden.
- Die Liste der wissenschaftlichen Veröffentlichungen umfaßt über 350 Einträge einschließlich einer Patentschrift.

Aus all dem verdienen vielleicht die folgenden Punkte gesonderte Erwähnung.

- Eingeworbene Projektförderung in einer Gesamthöhe von über 12 Mio DM;
- Initiator und Koordinator des Schwerpunktprogramms *Deduktion* der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Gesamtförderung ca. 20 MioDM ohne Länderanteile);
- Conference Chair IJCAI-89, der International Joint Conference on Artificial Intelligence;
- Präsident des Board of Trustees der International Joint Conferences on Artificial Intelligence, Inc. (1987–1989, bis 1995 Mitglied).
- Herausgeber der Sektion *Research Notes* des Artificial Intelligence Journals (1986–1999), eines der weltweit meistzitierten Journals der Informatik;
- Eingeladener Hauptvortrag bei der Fifth Generation Computer Systems Conference 1981 in Tokio und der IJCAI 1997 in Tokio;
- Die obengenannten Ehrungen durch die IJCAI, AAAI, EurAI, IFIP, CADE, GI, CIAR/CIFAR und die AKI;
- Initiator von unzähligen erfolgreichen „Institutionen“ im weitesten Sinne, darunter den folgenden: Mitgründung der Fachgruppe (heute Fachbereich) KI in der GI sowie des Rundbriefs (heutige KI Zeitschrift), Mitbegründung und Gründungspräsident der ECCAI (heute EurAI), Mitbegründung der KIFS (Frühjahrsschule für Künstliche Intelligenz) und des Advanced Course in Artificial Intelligence, Mit-Etablierung der CADE als Konferenz mit veröffentlichtem Konferenzband, Einrichtung der Research Notes Section im AIJ, Mitgründung der AIMS und natürlich die Etablierung der KI in München (einschließlich der Mitbegründung des Münchener Arbeitskreises für KI und Cognitive Science 1982) und in Darmstadt;

- Google Scholar listet für mich folgende Indexe (Stand II2020): Zitate 9509, h-index 31, i10-index 65;
- Erfolg in der – nur gut 15-jährigen – Lehrtätigkeit, der sich ua. in 36 Dissertationen, darunter 12 mit Auszeichnung, über 100 Diplom- und Studienarbeiten, darunter 21 mit Auszeichnung, und teilweise herausragenden Positionen der Schüler, darunter etwa 30 Professoren, manifestiert;
- Einflußreiche inhaltliche Beiträge zur Forschungspolitik der EU Kommission, zuletzt als High-Level Expert für Convergence of Sciences and Technologies sowie für Key Technologies;
- Umfangreiche ehrenamtliche Tätigkeiten, auch im gesellschaftlichen Bereich.

Derzeitige besondere Interessengebiete:

- Die Rolle der Intellektik unter den wissenschaftlichen Disziplinen und in der Gesellschaft;
- Wissensrepräsentation und Wissensverarbeitung, insbesondere  
wissensbasierte Systeme,  
Inferenz/Deduktion, Planen, Lernen;
- Logik-Programmierung und Programmsynthese;
- stochastische Suche.

Verheiratet, 3 Kinder.

Lindenau, im November 2022

## Wissenschaftliche Aktivitäten

### 1 Projekte

Bis Juni 1987 Leiter einer Forschungsgruppe für Künstliche Intelligenz mit 14 wissenschaftlichen Mitarbeitern, zwei Sekretärinnen und studentischen Hilfskräften. Im einzelnen handelte es sich um folgende Projekte samt ihrer Ausstattung.

Von 1976 bis 1989 Durchführung des Forschungsprojektes mit dem Thema „Verwendung von Beweisverfahren in der Programmierung“, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Ausstattung: 2 wissenschaftliche Mitarbeiter, BAT IIa, Kleinrechner, etc.). Insgesamt ca. 640.000 DM.

Von 1983 bis 1987 als Subcontractor an dem von der EG innerhalb ESPRIT geförderten A-Projekt (Projekt Nr. 107) „A logic oriented approach to knowledge and data bases supporting natural user interaction“ (LOKI) beteiligt mit einer Ausstattung von 2 wissenschaftlichen Mitarbeitern, BAT IIa, Ib, sowie einer SUN workstation. Projektpartner Fa. BIM, Brüssel, ESG Elektronik-System-Gesellschaft mbH, Hamburg, Universitäten Leuven, Belgien, Cranfield, UK, und TUM. Insgesamt ca. 550.000 DM.

Kooperationsprojekte „Development of proof techniques and their application to programming“ mit IMAG der Universität Grenoble sowie „Study and Development of Proof Techniques (with Incorporation of Parallelism) and their Application to Programming“ mit IMAG und der Universität Linz, gefördert von der EG Kommission 1983–1987 unter „European Cooperation in Science and Technology“ (COST). Insgesamt etwa 100.000 DM.

Von 1984 bis 1989 als Subcontractor an dem von der EG innerhalb ESPRIT geförderten A-Projekt „Parallel architectures and languages for Advanced Information Processing — A VLSI approach“ (Projekt Nr. 415) beteiligt im Subproject F „Parallel Inference Machine“ mit einer Ausstattung von 4 wissenschaftlichen Mitarbeitern, BAT IIa/Ib, 1/2 Sekretärin, sowie einer Targon 8835 (Pyramid) Maschine. Insgesamt ca. 2,5 Mio DM.

Von 1985 bis 1989 als Contractor an dem von der EG innerhalb von ESPRIT geförderten B-Projekt, Projekt Nr. 363 und 973, „Advanced logical program environments“ (ALPES) beteiligt mit einer Ausstattung von 3 wissenschaftlichen Mitarbeitern, BAT IIa. Insgesamt ca. 1,5 Mio DM.

Von 1985 bis 1989 als Partner in dem vom BMFT unter dem Förderkennzeichen IT W 8404 geförderten Verbundprojekt WISDOM („Wissensbasierte Systeme zur Bürokommunikation: Dokumentenbearbeitung, Organisation, Mensch-Maschine-Kommunikation“) beteiligt in dem Teilprojekt „Vertragskonfigurierung im Notariat“ (KOKON) und einer Ausstattung von 2 wissenschaftlichen Mitarbeitern, 1/2 Sekretärin, sowie einer Symbolics 3640. Insgesamt ca. 1,1 Mio DM

1986 bis 1990 als Partner in einem zusammen mit der Fa. Digital Equipment Corp. (DEC) und dem Institut für Elektromechanische Konstruktion der TU Darmstadt (EMK) durchgeführten Projekt „Montagegerechtes Konstruieren“ mit einer Ausstattung von 1 und ab 2. Projektjahr 2 wissenschaftlichen Mitarbeitern, sowie einer Microvax II und einer noch leistungsfähigeren VAX. Insgesamt ca. 350.000 DM.

1986 bis 1987 Durchführung eines von der IBM geförderten Projektes zur graphischen Darstellung von Beweisen mit einer Rechnerleihgabe.

1987 bis 1989 Entwicklungsauftrag durch die Fa. Siemens für den „Werkzeugkasten“ DOMINO-EXPERT zur Entwicklung von Expertensystemen, verbunden mit einem Stipendium für einen wissenschaftlichen Mitarbeiter. Eines der Werkzeuge: PRINCESS (PROlog INCremental Expert System Shell).

1987 Bewilligung von Can\$ 78.000 für Maschinenausstattung durch die University of British Columbia.

1987–1989 Bewilligung von Can\$ 95.788 „Operating Grant“ durch National Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC) zum Thema “Deductive Tools in Knowledge-Based Systems” (wegen Weggangs nur 30.000 und 32.894,- ausgezahlt).

1988 Bewilligung von Can\$ 40.000 zum Kauf eines Transputer Multiprozessorsystems durch NSERC. (Gemeinsam mit Kollegen an der UBC)

Ausstattung meines Fachgebiets an der Technischen Hochschule Darmstadt: 2 Hochschulassistenten (C1), 2 wissenschaftliche Mitarbeiter (BAT IIa), 1 Sekretärin (BAT VIb), 1 Mathematisch-Technischer Assistent (BAT IVb), Rechner im Wert von DM 600.000, u.a. 1 Sun 4/390, 5 Sun Sparc 1 Stations, 1 Meiko System mit 72 Transputern (hinzu kommen die bereits genannten Maschinen aus den Projekten). Angegliedert ist 1 Professor (C3) mit zusätzlicher personeller (2 BAT IIa, 1/2 BAT VIb) und sächlicher (DM 250.000) Ausstattung.

1989 bis 1993 an dem vom BMFT geförderten Verbundprojekt TASSO (Technische Assistenzsysteme zur Verarbeitung ungenauen Wissens) beteiligt mit einer Ausstattung von 3 wissenschaftlichen Mitarbeitern BAT IIa, 3 wissenschaftlichen Hilfskräften, 3 Sun Sparc 1 Stations. Insgesamt ca. 1,1 Mio DM.

1990 Bewilligung von 70.000 ECU von der EG-Kommission zum Ankauf eines Transputersystems im Rahmen des Projekts PLANT. (Gemeinsam mit den Kollegen Kammerer und Reischuk an der THD)

1990 Bewilligung einer Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Bezahlung einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin nach BAT IIa und zwei studentischen Hilfskräften für zwei Jahre (Bi 228/4-1) zum Thema „Programmsynthese aus Beispielen“.

1991 bzw. 1992 Bewilligung von 270.000 ECU (ca. 540.000 DM) von der EG-Kommission als Partner der ESPRIT Basic Research Action 3125 „Mechanising Deduction in the Logics of Practical Reasoning“ (MEDLAR).

1991 Bewilligung eines Antrags auf Einrichtung eines Schwerpunktprogrammes „Deduktion“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Az. 322 698) unter meiner Koordination.

1992/1994 Bewilligung einer Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Az. He

1170/5-1) zur Bezahlung eines wissenschaftlichen Mitarbeiters nach BAT IIa und zwei studentischen Hilfskräften für vier Jahre im Rahmen einer Forschergruppe (gemeinsam mit den Professoren Encarnacao, Henhapl, Huss und Neuhold) zum Thema *Multimediale Systementwicklung* (MUSE).

1992/1993/1994 Bewilligung einer Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Bi 228/6-2) zur Bezahlung von zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern nach BAT IIa und zwei studentischen Hilfskräften für drei Jahre zum Thema „Entwicklung eines berechnungsadäquaten Konnektionsbeweisers“ innerhalb des Schwerpunktprogramms Deduktion.

1992/1995/1998 Bewilligung eines Graduiertenkollegs durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Az. Gl 144/7-1) zum Thema *Intelligente Systeme für die Informations- und Automatisierungstechnik*, ISIA (als Mit Antragsteller); daraus Förderung von dreimal je einem von mir betreuten Stipendiaten.

1993 Bewilligung von Personalmitteln in Höhe von ca. einem Personenjahr zum Thema *Logic Programming Synthesis and Transformation* (Nr. CHRX-CT 93-00414) im Rahmen des Human Capital and Mobility Networks der Kommission der Europäischen Union.

1993 Bewilligung von Personalmitteln in Höhe von ca. einem Personenjahr zum Thema *Computational Logic* (Nr. ) im Rahmen des Human Capital and Mobility Networks der Kommission der Europäischen Union.

1993 Aufnahme in die ESPRIT Basic Research PROCOS II Working Group 8694 zum Thema Provably Correct Systems, gefördert von der European Commission.

1994 Verleihung des Humboldt-Preises an Professor J.A.Robinson auf meinen Antrag hin, der sich daraufhin im WS 1995/96 als Humboldt-Preisträger an meinem Fachgebiet als Gast aufhielt.

1994 Bewilligung von Personalmitteln in Höhe von 100.000 ECU zum Thema *Deduktion* (Nr. ERBCHBGCT940733) im Rahmen des Human Capital and Mobility Networks der Kommission der Europäischen Union zur Finanzierung eines je sechsmonatigen Gastaufenthalts von 3 Doktoranden und 3 Post-Doktoranden an den Universitäten Berlin, Darmstadt, Kaiserslautern, Karlsruhe, München und Saarbrücken.

1995 Bewilligung von DM 74.000 durch die Volkswagen-Stiftung für das Partnerschaftsvorhaben „Lösung bedingter Optimierungsprobleme mit Such- und Deduktionsmethoden“ (Az I/70 177) zur Kooperation mit dem Indian Institute of Technology in Kharagpur/Indien.

1995 Bewilligung einer Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Bi 228/8-1) zur Bezahlung von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter nach BAT IIa und zwei studentischen Hilfskräften für ein Jahr zum Thema „Entwicklung eines Beweisers für Anwendungen in der Programmierung“ innerhalb des Schwerpunktprogramms Deduktion

1992–1998 Initiator, Hauptantragsteller und Koordinator des Schwerpunktprogrammes *Deduktion* der DFG im Umfang von insgesamt ca. 20 MioDM.

1992–2000 Beteiligung als Knoten im European Network of Excellence in Computational Logic, CompuLog.



1998–2003 Beteiligung als Knoten im European Network of Excellence in AI Planning, PLANET, das von der Kommission der EU im Rahmen von ESPRIT für die Dauer von 30 Monaten und weiteren Verlängerungen gefördert wurde.

2000 Bewilligung von einem DM 387.487 Anteil (Euro 198119) an der Gesamtbewilligung von 1,2 Mio Euros für drei Jahre für das Forschungsnetz „Metaheuristics Network“ von der Europäischen Kommission im Rahmen des *Human Potential – Research Training Networks* Programms unter der Projektnummer HPRN-CT-1999-00106, an dem neben der TUD die folgenden Partner beteiligt sind: IRIDIA, Université Libre de Bruxelles, IDISIA, Schweiz, Eindhoven University of Technology, EuroBios Frankreich, Napier University Edinburgh, Scotland.

2000 Bewilligung von DM 128.781 im Rahmen des vom BMWi finanzierten Verbundvorhabens LExIKON, Förderkennzeichen 01MD948, für das Teilvorhaben „Kombination und Integration von Lernverfahren für die Wissensextraktion“.

2001 Bewilligung von DM 370.819 im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierten Verbundvorhabens DaMiT, Förderkennzeichen 08NM090B, für das Teilvorhaben „Data Mining Tutor – Ein generisches Konzept für das Lehren und Lernen im Internet“.

2001 Verleihung einer Alexander von Humboldt Fellowship an Dr. Dilip Kumar Pratihar, der sich daraufhin von Juni 2001 bis Mai 2002 an meinem Fachgebiet als Gast aufhielt.

## 2 Tagungen

Tagungsleiter der Arbeitstagung Künstliche Intelligenz in Bad Honnef, März 1977, veranstaltet von der Gesellschaft für Informatik.

Tagungsleiter der Frühjahrsschule für Künstliche Intelligenz in Teisendorf, März 1982, veranstaltet von der Gesellschaft für Informatik. (Gemeinsam mit Dr. J. Siekmann) Die Veranstaltung findet seitdem jährlich statt, seit 1997 unter dem neuen Namen Interdisziplinäres Kolleg.

Direktor des Advanced Course in Artificial Intelligence (ACAI), Vignieu, Frankreich, Juli 1985 (gemeinsam mit Dr. P. Jorrand). Die ACAIs finden seitdem im zweijährigen Rhythmus statt.

Mitveranstalter der Fachgruppentreffens „Deduktionssysteme“ der GI in München, März 1987.

Leiter der Arbeitstagung zur Vorbereitung eines Antrages auf Einrichtung eines DFG Schwerpunktprogramms „Deduktion“, Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Schloß Dagstuhl, Februar 1991.

Leiter des First German–Japanese Workshop on Deduction, Birlinghoven, 4.–5.10.91. (Gemeinsam mit Prof. S. Jaehnichen und Prof. J. Siekmann)

Leiter der Arbeitstagung zur Vorbereitung der Einzelanträge im Rahmen des DFG Schwerpunktprogramms „Deduktion“, Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für

Informatik, Schloß Dagstuhl, Dezember 1991.

Mitorganisator des Dagstuhl-Seminars über Deduktion, Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Schloß Dagstuhl, März 1993.

Mitorganisator des Dagstuhl-Seminars über Deduktion, Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Schloß Dagstuhl, März 1995.

Mitorganisator des Dagstuhl-Seminars über Deduktion, Internationales Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Schloß Dagstuhl, Februar 1997.

Organisator einer stattlichen Reihe weiterer Workshops insbesondere zur Vorbereitung bzw. im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms *Deduktion*.

Vorsitzender des Programmausschusses für die Fifth International Conference on Automated Deduction, CADE-80, in Les Arcs, Frankreich, Juli 1980, veranstaltet von INRIA. (Gemeinsam mit Prof. R. Kowalski)

Vorsitzender des Programmausschusses zur Sektion Automatic Programming für die European Conference on Artificial Intelligence (ECAI-84), 1984.

Vorsitzender des Programmausschusses für die International Conference on Artificial Intelligence, Bulgarien, 1984.

Vorsitzender des Programmausschusses für die International for MMSSSS'85 (Mathematical Methods for the Specification and Synthesis of Software Systems), 1985. (Gemeinsam mit Dr. K. Jantke)

Vorsitzender des Programmausschusses für die Sektion Programmierung bei der GI-Fachtagung für Künstliche Intelligenz, Dassel, 1985.

Mitglied des Advisory Boards der International Joint Conference on Artificial Intelligence IJCAI-85, Los Angeles, 1985.

Conference Chair der International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-89), Detroit, 1989.

Organisator des First International SETHEO Workshops, Scheidegg, 1990.

Area Chair für das Gebiet Automated Reasoning zur ECAI-92, der European Conference on Artificial Intelligence, Wien, 1992.

Tutorial und Workshop Chair der FAPR'96, der ersten internationalen Konferenz für Formal and Applied Practical Reasoning, Bonn, Juni 1996.

Mitglied des Advisory Committees des IX International Symposium on Artificial Intelligence und der VI International Conference of Industrial Fuzzy Control and Intelligent Systems, ISAI/IFIS 96, Cancun, November 1996.

Conference Chair der Fifteenth International Conference for Automated Deduction (CADE-98), Lindau, 1998.

Programmausschußmitglied bei den folgenden internationalen und nationalen Tagungen:

Fourth Workshop on Automated Deduction, Austin, TX, USA, Januar 1979;

GI–Arbeitstagung für Künstliche Intelligenz, Bad Honnef, 1979;

IRIA Summer School on Program Construction, Château de Bonas, Frankreich, 1980;

GI–Jahrestagung, Saarbrücken, 1980;

GI–Fachtagung 5th German Workshop on Artificial Intelligence, Bad Honnef, 1981;

Sixth Conference on Automated Deduction, CADE-82 New York, NY, USA, Juni 1982;

2nd International Conference on Artificial Intelligence and Information–Control Systems of Robots, Smolenice, CSSR, Oktober 1982;

3rd International Conference on Artificial Intelligence and Information–Control Systems of Robots, Slomenice, CSSR, June 1984;

GI–Fachtagung 8th German Workshop on Artificial Intelligence, GWAI-84, Wingst, 1984;

EUROCAL’85, European Conference on Computer Algebra, Linz, 1985;

2. Jahreskonferenz der Österreichischen Gesellschaft für Artificial Intelligenz, Wien 1985;

Expert Systems and Their Applications, Avignon, France, 1986;

ECAI–86, European Conference on Artificial Intelligence, Brighton, England 1986;

AIMSA’86, International Conference on Artificial Intelligence — Methodology, Systems, Applications, Varna, Bulgarien, 1986;

II. International Conference on Artificial Intelligence, Marseille, Frankreich, 1986;

European Conference on Parallel Architectures and Languages, Rotterdam/Veldhoven, Holland, 1987;

Expertensysteme, Nürnberg, 1987;

International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI–87, Mailand, 1987;

4th International Conference on Artificial Intelligence and Information–Control Systems of Robots, Smolenice, CSSR, 1987;

International Conference on Fifth Generation Computer Systems, Tokio, 1988;

5. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Artificial Intelligenz, Igls, 1989;

Second International Symposium on Artificial Intelligence, Monterrey, México, Oktober 1989;

5th International Conference on Artificial Intelligence and Information–Control Systems of Robots, Strbské, CSSR, 1989;

CADE–90, 10th Conference on Automated Deduction, Kaiserslautern, Juli 1990;

ECAI–90, European Conference on Artificial Intelligence, Stockholm, August 1990;

GWAI’90, GI–Fachtagung German 14th Workshop on Artificial Intelligence, Ehringerfeld, September 1990;

AIMSA–90, International Conference on Artificial Intelligence — Methodology, Systems, Applications, Varna, Bulgarien, September 1990;

Workshop on Non–Horn–Clause Logic Programming, NACLPL’90, Austin Texas, Oktober 1990;

Workshop „Intelligente Schnittstellen zu Informationssystemen“, Darmstadt, November 1990;

European Workshop on Planning, St. Augustin, März 1991;

6. Jahreskonferenz der Österreichischen Gesellschaft für Artificial Intelligenz, Wien, 1991;

The Fourth UNB Artificial Intelligence Symposium, Fredericton, New Brunswick, Canada, 1991;

„Black-Sea ’91“, International Conference-Fair „Intelligent & Intellectual Systems“, Odessa, USSR, 1991;

IEAAIE-92, The Fifth International Conference on Industrial & Engineering Applications of Artificial Intelligence and Expert Systems, Paderborn, Juni 1992;

CADE-92, 11th Conference on Automated Deduction, Saratoga Springs NY, Juni 1992;

ECAI–92, European Conference on Artificial Intelligence, Wien, Juli 1992;

5th Intern. Conf. on AI – Methodology, Systems, Applications, AIMSA ’92, September 1992;

Fifth International Symposium on Artificial Intelligence, ISAI, Cancún, México, November 1992;

KGC’93, 3rd Kurt Goedel Colloquium, Brno, Czech Republic, August 1993;

IJCAI–93, International Joint Conference on Artificial Intelligence, Chambéry, August 1993;

EWAIC-93, East-West Artificial Intelligence Conference, Moskau, September 1993;

CADE-94, 12th Conference on Automated Deduction, Nancy, Juni 1994;

6th International Conference on Artificial Intelligence and Information-Control Systems of Robots, Smolenice, Slovakia, September 1994;

18. Deutsche Jahrestagung für Künstliche Intelligenz, KI-94, Saarbrücken, September 1994;

9th Knowledge-Based Software Engineering Conference, Monterrey, México, September 1994;

AII'94, Fourth International Workshop on Analogical and Inductive Inference for Program Synthesis, Schloß Reinhardsbrunn, Oktober 1994;

Dedicated Conference on Mechatronics innerhalb von 27. ISATA, November 1994;

10th Knowledge-Based Software Engineering Conference, KBSE-95, October 1995;

GI-Workshop Fuzzy-Neuro-Systems'95, Darmstadt, November 1995;

CADE-96, 13th Conference on Automated Deduction, 1996;

FAPR'96, Formal and Applied Practical Reasoning, Bonn, June 1996;

ECAI-96, European Conference on Artificial Intelligence, Budapest, August 1996;

LOPSTR-96, 6th International Workshop on Logic Program Synthesis and Transformation, Stockholm, August 1996;

FLAIRS-96, Florida Artificial Intelligence Research Conference, Strang über „Controlling Search in Automated Reasoning Systems“, Key West, Florida, 1996;

TAAI-96, International Conference on Artificial Intelligence, Kaohsiung, Taiwan, 1996;

GI-Workshop Fuzzy-Neuro-Systems'97, Paderborn, März 1997;

Internationale Konferenz für Formal and Applied Practical Reasoning FAPR'97, Bonn, Juni 1997;

7th International Conference on Artificial Intelligence and Information-Control Systems of Robots, Smolenice, CSSR, September 1997;

ASE'97, Tahoe

22. Deutsche Jahrestagung für Künstliche Intelligenz, KI-98, Bremen, September 1998;

Juristische Informatiksysteme, Workshop der Fachgruppe 6.1.2 der Gesellschaft für Informatik im Rahmen des Internationalen Rechtsinformatik Symposium (IRIS), Wien, Februar 2006.

Advisory Committee Mitglied bei den folgenden internationalen Tagungen:

- Third International Symposium on Artificial Intelligence, Monterrey, México, Oktober 1990;
- Fourth International Symposium on Artificial Intelligence, Cancún, México, November 1991;
- Fifth International Symposium on Artificial Intelligence, Cancún, México, November 1992;
- Seventh International Symposium on Artificial Intelligence, Monterrey, México, Oktober 1994;
- Ninth International Symposium on Artificial Intelligence, Cancún, México, November 1996.

Vorsitz bei der Podiumsdiskussion

„Artificial Intelligence problems application to flexible manufacturing systems (CAD/CAM)“ auf dem I IFAC Symposium on Artificial Intelligence, Leningrad, USSR, 1983.

Vorsitz bei der Podiumsdiskussion „Parallel Inference Machines“ auf der IJCAI-87, Mailand.

Vorsitz bei der Podiumsdiskussion „IJCAI-89“ auf dem IFIP World Congress 1989.

Jubiläumskolloquium anlässlich 50 Jahre KI/Intellektik-Gruppe, Fakultät für Informatik, Technische Universität München, am 19.7.2019.

### **3 Wissenschaftliche Organisationen.**

1987–1989 Präsident des Board of Trustees von IJCAII, der International Joint Conferences for Artificial Intelligence, Inc.

1986–1992 Mitglied des Board of Trustees von IJCAII.

1982–1986 (Gründungs-) Präsident des

European Coordinating Committee for Artificial Intelligence, ECCAI (heute: European Association for Artificial Intelligence, EurAI)

der Europäischen Dachorganisation von (derzeit 19) nationalen Gesellschaften.

Vice Chair der IFIP Working Group 12.1 on Knowledge Representation (in den 90er Jahren).

1982/83 Mitglied des Scientific Board für das European Strategic Programme of Research and Development in Information Technology (ESPRIT) bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaften in Brüssel.

Mitglied der GI (Gesellschaft für Informatik), der DVMLG (Deutsche Vereinigung für Mathematische Logik und Grundlagenforschung der exakten Wissenschaften) 1970–, der

AAAI (American Association for Artificial Intelligence), der AAR (Association for Automated Reasoning), der CSCSI (Canadian Society for Computational Studies of Intelligence), der ALP (The Association for Logic Programming) und der Konrad-Zuse-Gesellschaft.

Von 1975 bis 1981 Mitglied des Fachausschusses 6 der Gesellschaft für Informatik.

Fachgutachter des Fachbereichs 1 sowie des Fachausschusses *Deduktion* der Gesellschaft für Informatik.

## 4 Zeitschriften, Reihen.

Herausgeber der Research Notes Section des Artificial Intelligence Journals, Elsevier, New York (1985–1999).

Mitherausgeber des Journal for Symbolic Computation, Academic Press, London (seit Gründung bis 1999).

Mitherausgeber der Reihe Künstliche Intelligenz/Computational Intelligence, Vieweg Verlag, Braunschweig (seit Gründung 1986 bis 2019).

Mitherausgeber der Reihe Research Notes in Artificial Intelligence, Pitman Verlag, London (bis 1991).

Mitglied des Advisory Board von Artificial Intelligence Review, Blackwell Scientific Publications, Oxford UK (bis 1995).

Mitglied des Advisory Board von New Generation Computing, Ohmsha/Springer, Tokio/Berlin (bis 2012).

2006 – 2017 Hauptherausgeber der Reihe Dissertationen zur Künstlichen Intelligenz (DI-SKI), Akademische Verlagsgesellschaft (AKA), Berlin; 1991 – 2006 und ab 2018 Mitherausgeber dieser Reihe, Infix Verlag, St. Augustin.

Mitglied des Editorial Board von:

Artificial Intelligence Journal, Elsevier, New York (bis 1999);

Journal New Generation Computing, Ohmsha/Springer, Tokio/Berlin (bis 1995);

Expert Systems, The International Journal of Knowledge Engineering, Learned Information, Oxford/New Jersey; (bis 1993)

Future Generations Computer Systems, North Holland, Amsterdam; (bis 1993)

Computers and Artificial Intelligence, Academy of Science, Bratislava CSSR (bis 1999);

Applied Intelligence, Kluwer Academic Publishers, Norwell MA (bis 1999);

Journal of Applied Non-Classical Logics, Editions Hermes, Paris (bis 1999);

AICOM, den Artificial Intelligence Communications, North-Holland, Amsterdam (bis 1992);

Automated Software Engineering, Kluwer Academic Press, Norwell MA (bis 1999);

Journal of Universal Computer Science, Graz (bis 1999);

Journal of Automated Reasoning, Kluwer Academic Press, Norwell MA (1995–2004).

Herausgeber des Rundbriefs der Fachgruppe Künstliche Intelligenz in der Gesellschaft für Informatik. Nr. 7 – 14, 1976 – 1978 (<https://fb-ki.gi.de/organisation/archiv>).

## 5 Gutachtertätigkeit

- Prüfer für “Informatik für das Lehramt an Gymnasium” 2001–2004.
- Zeitschriften: Artificial Intelligence, Comm. ACM, IEEE Transactions on Software Engineering, Information Processing Letters, Journ. ACM, Journal for Symbolic Logic, RAIRO-Informatique, IEEE Man Machine Communication, Artificial Intelligence and Mathematics, u.v.a.m.;
- Tagungen: International Computing Symposium 1975, International Joint Conference on Artificial Intelligence 1979, 1981 und 1983, European Conference on Artificial Intelligence 1978, 1980 und 1982, GI-Jahrestagung 1976, 1977 und 1980, EUROCAL 1982 und 1983, Fifth Generation Computer Systems Conference 1984, IJCAI-85, 4th Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science, STACS 87, FGCS’88, STACS’91; u.v.a.m.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) zu einer langen Reihe von Projektanträgen, zur Förderung von Sonderforschungsbereichen (u.a. zum SFB 314), Graduiertenkollegs, etc.; Fonds National de la Recherche Scientifique (FNRS) in Belgien; National Science Foundation (NSF) in den USA; National Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC); Österreichischer Forschungsfond und Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (zB. zu über 80 Projekte von deren Bridge Programmen 2005-2014); und andere.
- European Research Council, ERC, zu deren ERC Consolidator Grant - 2014.
- Mitglied in der Kommission GI Dissertationspreis;
- Mitglied des AKI-Preiskomitees 1998-2001.
- Vorsitz der Jury zum nationalen Prix Dr A. De Leeuw-Damry-Bourlard, Applied Exact Sciences, 2001–2005, des FNRS, Belgien;
- Vorsitz des Gremiums zur Auswahl der Ehrenmitglieder der Gesellschaft zur Förderung des Forschungstransfers (GFFT) 2010–2016.
- Regierungsstellen: Bay. Staatsminist. f. Wirtschaft u. Verkehr; Japanische Regierung vertreten durch den Ausschuss für die Entwicklung grundlegender Computertechnologie zur Evaluation der Ergebnisse des Fifth Generation Computer Systems Projektes 1992; vom Hessischen Kultusministerium bestellter Prüfer für das Fach „Informatik“ für das Lehramt an Gymnasien; u.a.



- die Kommission der EU, Brüssel: Hauptgutachter f. den Teil „Knowledge engineering“ im ESPRIT Projekt; vertraglich verpflichteter „high-level“ Experte in der Gruppe „Foresighting the new technology wave“ (2004); Experte in der Gruppe „Interdisciplinarity: the role of Universities“ (2004); vertraglich verpflichteter „high-level“ Experte in der Gruppe „Key Technologies for Europe“ (2005); Experte in der Gruppe „The Integration of New Member States“ (2005); Mitglied des Expert Evaluators Panel für FP6-2004-NMP-TI-4 (2005).
- in- und ausländische Universitäten zu Dissertationen und Personalentscheidungen.
- Insgesamt hat diese Tätigkeit ihren Niederschlag in vielen Hunderten von Gutachten zu unterschiedlichsten Anlässen gefunden.

## 6 Schüler und erzielte Leistungen

*Positionen früherer Schüler bzw. Mitarbeiter soweit promoviert und soweit bekannt*

*Professoren:* Mauro Birattari (Freie U Brüssel), Gerd Brewka (U Leipzig), Marco Chiarandini (Odense Universität, Dänemark), Matthijs Den Besten (Montpellier Business School), Elmar Eder (U Salzburg), Uwe Egly (TU Wien), Wolfgang Ertel (FH Ravensburg-Weingarten), Christian Freksa † (U Bremen) (26.6.1950–12.11.2020), Ulrich Furbach (U Koblenz), Thomas Gordon (U Potsdam und Fraunhofer FOCUS Berlin), Gunter Grieser (Hochschule Darmstadt), Peter Haddawy (Mahidol University, Bangkok), Christoph Herrmann (Uni Oldenburg), Steffen Hölldobler (TU Dresden), Holger Hoos (Technische Hochschule Aachen, Universität Leiden, UBC und Peter Wall Institute Vancouver), Frank Hutter (Universität Freiburg), María-Blanca Ibáñez Espiga (University Carlos III de Madrid), Christoph Kreitz (U Potsdam und Cornell University), Franz Kurfesß (California Polytec State University, San Luis Obispo, CA), Chunping Li (Tsinghua Universität Peking), Luís Paquete (Universität Coimbra Portugal), Dilip Kumar Pratihari (Indian Institute for Technology, IIT, Kharagpur), Torsten Schaub (U Potsdam), Josef Schneeberger (TH Deggendorf), Joachim Schreiber (FH Schmalkalden), Thomas Stützle (Freie Universität Brüssel), Michael Thielscher (The University of New South Wales, Sidney, Australien).

*Universitätsmittelbau und Großforschungseinrichtungen:* Dr. habil. Bertram Fronhöfer (TU Dresden), Dr. habil. Reinhold Letz (Ludwig-Maximilians-Universität München), Dr. Jens Otten (University Oslo), Dr. habil. Johannes Schumann (Stinger Ghaffarian Technologies and NASA Ames Research Center, Kalifornien).

*Industrie:* Nur America, geb. Erol (Director and Founder, Newness, Eindhoven NL), Dr. Stephan Bayerl (IBM, Project Executive), Dr. Stefan Brüning (DB Systel GmbH, Zentraler Prozeßmanager), Dr. Dieter Dodenhöft (Bayerische Landesbank), Erdal Elver (Country CEO, Siemens Taiwan), Dr. Jutta Eusterbrock † (Gründerin von Seamless-Solutions GmbH) (1.7.1956–23.1.2016), Dr. Gunter Grieser (Capgemini, Frankfurt), Dr. Gerd Große (Vorstandsvorsitzender der GFFT, Geschäftsführer von Cognidata GmbH, Niederdorfelden), Dr. Klaus M. Hörnig (Siemens AG, München), Dr. Hesham Khalil (Uni Leipzig), Dr. Daniel Korn (Firmenmitinhaber von DeltaSquare, Frankfurt), Dr. S. W. Lee

(Firmenmitinhaber von e-rum system), Matthias Lindner (Reuters), Dr. habil. Gerhard Müller (Nixdorf), Dr. Gerd Neugebauer (iteratec), Dr. R. Qi (Infoseek), Thomas Rath (MIS Darmstadt), Dr. Stephan Schmitt (Deutsche Post, Darmstadt), Dr. Joseph Schneeberger (Firmenmitinhaber von Schema GmbH), Dr. Ulrich Scholz (smartShift Technologies), Johann Schumann (NASA, Kalifornien), Ute Cornelia Sigmund (Six Offene Systeme GmbH), Dr. Andreas Strasser (Siemens, später Nokia), Dr. Georg Strobl (R.O.S.E. Informatik GmbH, danach BMW), Dr. Antje Strohmaier (TLC), Dr. Christian Suttner (Geschäftsführer Connion GmbH), Dr. Klaus Varrentrapp (TecAlliance GmbH), Dr. Jörg Würtz (IBM Böblingen), Dr. Serhiy Yevtushenko (TecAlliance GmbH).

*Sonstiges:* Dr. Hesham Khalil (Konzertgitarrist), Dr. habil. Reinhold Letz (Gemälde und Zeichnungen).

#### *Habilitationen*

Dr. Elmar Eder, Relative Complexities of First Order Calculi, 1990 (gemeinsam mit Prof. Cremers).

Dr. Steffen Hölldobler, Automated Inferencing and Connectionist Models, 1993.

Dr. Christoph Kreitz, Meta-Synthesis — Deriving Programs that Develop Programs, 1993. Ausgezeichnet mit einem Förderpreis der Messer-Stiftung.

Dr. Torsten H. Schaub, Automating reasoning with incomplete information — From semantic foundations to efficient computation, 1995 (gemeinsam mit Prof. Besnard).

Dr. Michael Thielscher, Challenges for Action Theories: Solving the Ramification and Qualification Problem, 1997. 1998 ausgezeichnet mit dem Preis der Vereinigung von Freunden der Technischen Universität Darmstadt e.V. für hervorragende wissenschaftliche Leistungen.

Dr. Thomas Stützle, Part I: Stochastic Local Search, Foundations and Applications, Part II: Ant Colony Optimization, 2004.

Zweit-Gutachter zu:

Dr. Christoph Walther, Automatisierung von Terminierungsbeweisen, Karlsruhe 1990.

Dr. Hans Eveking, Einführung in den Entwurf korrekter digitaler Systeme, Darmstadt 1990.

Dr. Bernhard Freisleben, Neuronale Netze: Modelle und Anwendungen, Darmstadt 1993.

Dr. Hans-Jürgen Ohlbach, Gebündelte Arbeit, Saarbrücken 1993.

Dr. Gerhard Lakemeyer, Multi-Agent Autoepistemic Reasoning, Bonn 1994.

Dr. Clemens Beckstein, Architektur und logische Grundlagen monotoner Systeme zur Begründungsverwaltung, Erlangen 1994.

Dr. Uwe Egly, Definitions, Cuts, and Normal Forms in Automated Deduction, Wien 1997.

Dr. Michael Kohlhase, Publikationssammlung, Saarbrücken 1998.

Dr. Peter Baumgartner, Automatische Deduktion – Von Kalkülen zu Anwendungen, Koblenz 2001.

### *Doktorarbeiten*

Klaus-Martin Hörnig, A unified approach to definability in the theory of finite higher types, 1981 (gemeinsam mit Prof. Schwichtenberg).

Bertram Fronhöfer, La Logique dans la Programmation, 1989 (gemeinsam mit Prof. Philippe Jorrand).

Christian Wagner, A Method for View Integration in Database Design, 1989 (gemeinsam mit Prof. Goldstein).

María-Blanca Ibáñez-Espiga, Inférence parallele et processus communicants pour les clauses de Horn — Extension au premier ordre par la méthode de connexion, 1989 (gemeinsam mit Prof. Jorrand).

Gerd Brewka, Nonmonotonic Reasoning: From Theoretical Foundation Towards Efficient Computation, 1989 (gemeinsam mit Prof. Neumann).

Franz Kurfeß, Parallelism in Logic, 1990 (von Prof. Jessen nach meinem Weggang übernommen).

Andreas Strasser, Generierung domänenspezifischer Wissensrepräsentation und Transformation von Wissensbasen mit einer Anwendung in der Rechtsinformatik, 1991 (von Prof. Jessen nach meinem Weggang übernommen).

Johann M. Ph. Schumann, Efficient Theorem Provers based on an Abstract Machine, 1991 (von Prof. Jessen nach meinem Weggang übernommen).

Jutta Eusterbrock, Wissensbasierte Verfahren zur Synthese mathematischer Beweise: Eine kombinatorische Anwendung, 1992.

Josef Schneeberger, Plan Generation by Linear Deduction, 1992.

Gerd Neugebauer, Pragmatische Programmsynthese, 1992.

Thorsten Schaub, Considerations on Default Logics, 1992 (mit Auszeichnung).

Thomas F. Gordon, The Pleadings Game: An Artificial Intelligence Model of Procedural Justice, 1993 (mit Auszeichnung).

Reinhold Letz, First order calculi and proof procedures for automated deduction, 1993.

Michael Thielscher, Automatisiertes Schliessen über Kausalbeziehungen mit SLDENF-Resolution, 1994 (mit Auszeichnung).

Uwe Egly, Function Introduction and the Complexity of Proofs, 1994.

Stefan Brüning, Avoiding Redundancy in Theorem Proving based on the Connection Method, 1994.

Runping Qi, Decision Graphs: Algorithms and Applications to Influence Diagram Evaluation and High-Level Path Planning Under Uncertainty, 1994 (nach meinem Weggang von der UBC von Professor Poole übernommen).

Gerd Große, State Event Logic, 1996.

Christoph Herrmann, Ein hybrides KI-System zur medizinischen Befundung, 1996 (mit Auszeichnung).

Soo Woo Lee, Deduktive Realisierung von Vagheit (Fuzzyness) mittels einer mehrwertigen Logik, 1997.

Daniel Korn, Konstruktiv adäquate Beweisautomatisierung für intuitionistische Logik, 1998 (mit Auszeichnung) (gemeinsam mit Herrn Dr. Kreitz).

Holger Hoos, Stochastic Local Search: Methods, Models, Applications, 1998 (mit Auszeichnung). Von der Gesellschaft für Informatik mit dem Dissertationspreis 1999 (als beste deutsche Informatik-Dissertation aus dem Jahre 1998) ausgezeichnet.

Thomas Stützle, Local Search Algorithms for Combinatorial Problems: Analysis, Improvements, and New Applications, 1998.

Chunping Li, Reasoning about Processes and Continuous Change: Analysis and Implementation, 1999.

Stephan Schmitt, Proof Reconstruction in Classical and Non-Classical Logics, 1999 (mit Auszeichnung).

Gunter Grieser, Selbsteinschätzende Lernverfahren: Möglichkeiten und Grenzen, 2001 (mit Auszeichnung).

Hesham Khalil, Logical Foundations of Reactive Default Reasoning, 2002 (mit Auszeichnung).

Ulrich Scholz, Reducing Planning Problems by Path Reduction, 2004.

Matthijs Leendert den Besten, Simple Metaheuristics for Scheduling – An empirical investigation into the application of iterated local search to deterministic scheduling problems with tardiness penalties, 2004 (gemeinsam mit Dr.habil. Stützle).

Serhiy Yevtushenko, Computing and Visualizing Concept Lattices, 2004.

Mauro Birattari, The Problem of Tuning Metaheuristics as Seen from a Machine Learning Perspective, Brüssel 2004. (Erstbetreuung ist an Prof. Marco Dorigo übergegangen.)

Klaus Varrentrapp, A Practical Framework for Adaptive Metaheuristics, 2005.

Marco Chiarandini, Stochastic Local Search Methods for Highly Constrained Combinatorial Optimisation Problems: Graph Colouring, Generalisations, and Applications, 2005 (mit Auszeichnung) (gemeinsam mit Dr.habil. Stützle).

Luís Paquete, Stochastic Local Search Algorithms for Multiobjective Combinatorial Optimization: Methods and Analysis, 2005 (mit Auszeichnung) (gemeinsam mit Dr.habil. Stützle).

Jens Otten, Connection Calculi for Automated Theorem Proving in Classical and Non-Classical Logics, 2013 (mit Auszeichnung) (gemeinsam mit Prof. Kreitz).

Zweitgutachter zu:

Ricardo Caferra, Grenoble 1982.

Gregor Snelting, Inkrementelle semantische Analyse in unvollständigen Programmfragmenten mit Kontextrelationen, Darmstadt 1986.

Jairo Antonio Cote Muñoz, AIDA – Ein an den Benutzer angepaßtes Graphisch-Interaktives

System, Darmstadt 1990.

M. Lutz, Automatische Erstellung und interaktive Verwendung graphischer Darstellungen als Kommunikationsmittel in Expertensystemen, Darmstadt 1992.

Yang Jie, Priorisierte rechtfertigungs-basierte nichtmonotone Logik und ihre Anwendungen, Hamburg 1994.

Martin Protzen, Lazy Generation of Induction Hypotheses and Patching Faulty Conjectures, Darmstadt 1995.

Stefan Gerberding, Implizite und explizite Induktionsbeweisverfahren, Darmstadt 1997.

Antje Strohmaier, Logisches Schließen mit massiv parallelen Methoden, Dresden 1997.

Roger Antonsen, The Method of Variable Splitting, Oslo 2008.

Christian Mahesh Hansen, A Variable-Splitting Theorem Prover, Oslo 2012.

#### *Diplom- und Studienarbeiten*

Erhard Weiss, Über endliche distributive Verbände, 1972 (gemeinsam mit Prof. Bauer).

Friedel Georg Betzler, Über die Länge von Formeln, welche vorgegebene Wahrheitsfunktionen repräsentieren, 1972 (gemeinsam mit Prof. Samelson).

Peter Umminger, Eine heuristische Untersuchung der Setzphase beim Mühlespiel, 1973 (gemeinsam mit Prof. Samelson).

Josef Friedrich, Ein systematischer Algorithmus zum Beweisen von Theoremen in einem Prädikatenkalkül erster Ordnung, 1973 (gemeinsam mit Prof. Samelson).

Günther Hirsch, Ansatz für ein mechanisches Beweisverfahren für die Prädikatenlogik zweiter Stufe mit Anwendungen auf die Zahlentheorie, 1973 (gemeinsam mit Prof. Samelson).

Joachim Schreiber, Vergleichende qualitative und quantitative Untersuchungen von Beweisverfahren für die Prädikatenlogik, 1974 (gemeinsam mit Prof. Samelson).

Pius Fischer, Entscheidbare Fälle in einem prädikatenlogischen Beweisverfahren, 1974 (gemeinsam mit Prof. Samelson).

R. Neurath, Die mathematische Semantik von PASCAL, 1974 (gemeinsam mit Prof. Samelson).

Burkhard Stork, Beiträge zur systematischen Beweismethode, 1975 (gemeinsam mit Prof. Samelson).

Michael Brey, Einbeziehung einfacher Induktionsbeweise in den Konnektionskalkül, 1986 (gemeinsam mit Prof. Jessen und Dr. Eder).

Klaus Balcke, Implementierung einer parallelen Version der Konnektionsmethode in FP2, 1986 (gemeinsam mit Prof. Jessen).

J. Bachinger, Implementieren eines parallelen Theorembeweislers und Simulation der Ausführung auf einer Multiprozessormaschine, 1986 (gemeinsam mit Prof. Jessen).

B. Gassner, Logische Programmsynthese bei Problemen mit mehreren Ausgabevariablen,

1986 (gemeinsam mit Prof. Jessen).

Dieter Engelhardt, Model Elimination — Grundlagen und Implementation, 1987.

V. Küchenhoff, Synthesis of Prolog Programs by Genetical Learning, 1987.

Gerhard Weiß, Logic-based representations of assumptions, 1988.

Heidi Th. Dangelmaier, A qualitative representation for manipulator kinematics and other vector and scalar fields, 1989 (gemeinsam mit Prof. Little und Prof. Lawrence).

Norbert Hanf, Darstellung des Poolisches Ansatzes zum nichtmonotonen Schließen und Spezifikation eines THEORIST-Konnektionsbeweisers, 1989 (mit Auszeichnung).

Thorsten Schaub, Nichtmonotone Logiken und ein Default-Beweiser, 1990 (mit Auszeichnung). 1991 ausgezeichnet mit dem Preis der Vereinigung von Freunden der Technischen Universität Darmstadt e.V. für hervorragende wissenschaftliche Leistungen.

Martina Hammel, Hypothesenanalyse von Künstlicher Intelligenz und Konnektionismus — Zu den Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, 1991.

Sascha Rangoonwala, Distributed Warren-Abstract-Machine, 1991.

Jörg Würtz, Zyklenunifikation, 1991.

Michael Thielscher, AC1-Unifikation in der linearen logischen Programmierung, 1992 (mit Auszeichnung).

Antje Beringer, Nichtmonotone deduktive Datenbanken und autoepistemische Anfragen, 1992 (mit Auszeichnung).

Ute Cornelia Sigmund, LLP — Lineare Logische Programmierung, 1992.

Stefan Brüning, Induktion in der Konnektionsmethode, 1992 (mit Auszeichnung).

Matthias Lindner, ATMS Basierte Plan Generierung, 1992.

Thomas Rath, Datenbankunifikation, 1992.

Oswald Kreß, Meta-Interpreter und Debugger in PROLOG, 1993. (Hausarbeit zur Lehrerfortbildung)

Peter Schuck, Implementierung und Bewertung von Planungsbeispielen, 1992.

Jörg Schierstein, Logische Programmierung mit dem Theorembeweiser SETHEO, 1993.

Ralph Janke, SYNLOP: An Approach to Synthesise Logic Algorithms into Procedural Programs, 1993.

Holger Höhn, Massiv-paralleles Matching, 1993.

Marc Grözinger, Verwendung von grobkörnigem Parallelismus zur Abarbeitung sequentieller logischer Programme auf einer parallelen Maschine, 1993.

Ulrich Grepel, Generische Benutzerschnittstelle für Theorembeweiser, GEBET: Die Wissensbasis und die Beweiserschnittstelle, 1993.

Aaron Rothschild, Algorithmische Untersuchungen zu Defaultlogiken, 1993.

Oliver M. Duschka, Disjunktion im linear deduktiven Planen — Korrektheit, Vollständigkeit

und Äquivalenz der Linearen Konnektionsmethode und des Planungsansatzes innerhalb der Linearen Logik, 1993.

Alexander Gassmann, Generische Benutzerschnittstelle für Theorembeweiser, GEBET: Die Benutzeroberfläche und die Darstellungssicht, 1993.

Daniel S. Korn, KonSequenz — Ein Konnektionsmethoden-gesteuertes Sequenzenbeweiser-Verfahren, 1993.

Jens Varniček, Spezifikation einer Hinterachszusatzlenkung in Logik erster Stufe, 1993.

Eva Hornecker, Ressourcenlogisches Planen im Vergleich zum klassischen Planen, 1993 (Studienarbeit).

Dr. Oswald Kreß, Debugger in Prolog, 1993 (Hausarbeit für erweiternde Studien von Lehrern).

Pascale Ciavaldini, Eine Methode zur Verwaltung temporaler Information in hierarchischen, partiell geordneten Plänen, 1994. (Projektarbeit im Rahmen des Erasmusprogrammes als Abschlußarbeit am INPG in Grenoble)

Bornscheuer, Gleichzeitige Aktionen im Equational Logic Programming - basierten Planungsverfahren, 1994.

Stefanos Padelis, Steuerung von Programmsynthesen mit dem LOPS-Ansatz, 1994 (mit Auszeichnung).

Dieter Havemann, Spezifikation des Unimog mit der Methodik FOCUS, 1994.

Marco von der Berg, Automatische Verifikation — Ein unlösbares Problem, 1994.

Hesham Khalil, Die State-Event-Logik — Axiomatisierung und Erweiterung auf die erste Stufe, 1994 (Studienarbeit).

Gerd Aschemann, A more general class hierarchy for vectors and matrices in Sather — running on vector processors, 1995 (mit Auszeichnung).

Ilka Gassmann, Eine matrixbasierte Beweisprozedur für intuitionistische Top-Down Sequenzenbeweise, 1995.

Stephan Schmitt, Ein erweiterter intuitionistischer Sequenzenkalkül und dessen Anwendung im intuitionistischen Konnektionsbeweisen, 1995 (mit Auszeichnung).

Olaf Steinmann, Ein konnektionistischer Subsumtionsalgorithmus, 1995 (Studienarbeit).

Erasmus Peukert, Deduktives Planen im Rahmen von Labelled Deductive Systems, 1995.

Enno Sandner, SEL-Charts, 1995.

Marcus Abels, Qualitative Simulation als Anwendung der Modallogik, 1995 (Studienarbeit).

Tran van thanh Liem, Systemsimulierung mit der State Event Logik, 1995 (Studienarbeit).

Karin Genther, Repräsentation von Konnektionsbeweisen in Gentzen-Kalkülen durch Transformation und Strukturierung, 1995 (mit Auszeichnung).

Hesham Khalil, Formalizing the Effects of Actions in First Order Logic, 1995.

Jens Otten, Ein konnektionen-orientiertes Beweisverfahren für intuitionistische Logik, 1995 (mit Auszeichnung).

Kristian Jahnke, Vorverarbeitung von EEGs mit einer Wavelet-Analyse zur anschließenden Verarbeitung mit einem neuronalen Netz, 1995 (gemeinsam mit Prof. Glesner).

Eva Hornecker, Grundzüge der Informatik I – Didaktische Analyse des Übungsbetriebes, 1995.

Carsten Nickel, Klassifizierung von EEG-Mustern, 1996 (gemeinsam mit Prof. Glesner).

Andreas Raab, Prädikative Algorithmensynthese mit dem LOPS-Ansatz, 1996.

Jochen Hasse, Entwicklung eines Neuro-Fuzzy-Werkzeugs unter einer X-Windows Umgebung zur intelligenten Datenverarbeitung, 1996.

Holger Hoos, Aussagenlogische SAT-Verfahren und ihre Anwendung bei der Lösung des HC-Problems in gerichteten Graphen, 1996 (mit Auszeichnung).

Tran van thanh Liem, Induktion im NuPRL System, 1996.

Heiko Mantel, Eine Matrix-Charakterisierung für ein Fragment der linearen Logik, 1996 (mit Auszeichnung).

Dirk Schlimm, Ein philosophischer Vergleich zwischen klassischer und intuitionistischer Logik in bezug auf die Adäquatheit zur Repräsentation von Wissen in der Informatik, 1996 (mit Auszeichnung).

Lars Schuster, Methodenentwicklung zur automatisierten EEG-Analyse mittels eines Fuzzy-Inferenzsystems, 1997 (Studienarbeit).

Oliver Steinmann, Kombinatorische Probleme, Optimierung und Parallelisierung: Eine experimentelle Analyse von Multi-Flip Netzwerken 1997 (mit Auszeichnung).

Matthias Bormann, Resolution und semantische Bäume, 1997 (mit Auszeichnung).

Oliver Hanemann, Implementierung eines Normalform-Beweislers für klassische und intuitionistische Prädikatenlogik, 1997.

Lars Dittmann, Anwendung des Ameisensystems auf das SAT Problem, 1997 (Studienarbeit).

Arne Stabenau, Berechnung einer optimalen Proteinpäckung und Implementierung in das Modellprogramm Insight II, 1997.

Stefan Merker, TraCoS — Ein Verfahren zur Transformation von Konnektionsbeweisen in synthetische Sequenzbeweise, 1997.

Ulrich Scholz, Planning by Local Search, 1997.

Frank Burkart, Anwendung des Ameisenalgorithmus auf das Job Shop Scheduling Problem anhand des *MAX-MZN* Ant System, 1997.

Ferenc Kurucz, Realisierung verschiedener Induktionsstrategien basierend auf dem Rippingkalkül, 1998. (Prüfung durch Herrn Dr.habil. Kreitz)

Annette Polensky, Satzstrukturanalyse mit Hilfe von ATNs, 1998.



Jochen Wickel, Fuzzy-Regelung und Modellierung des menschlichen Blutzuckerhaushalts, 1998.

Silke Stürzenbecher, Analytische Entwicklung des Extraktterms im NuPRL System, 1998.

Bernd Jünger, Terrain Modeling as an Application of a Fast Reconstruction Algorithm for Delaunay Triangulations, 1998 (mit Auszeichnung).

Marcus Ackermann, Menschliche und maschinelle Deduktion mittels Modellelimination, 1999.

Alexander Levin, Ansätze zur Transitionslogik, 2000 (mit Auszeichnung).

Carsten Kunz, Iterierte lokale Suche für das vehicle routing Problem, 2000.

Klaus Varrentrapp, Programmsynthese, 2000 (Studienarbeit).

Joachim Nadler, Logikmorphismen und Rücktransformation von Konnektionsbeweisen, 2000.

Marcus Finger: Lokale Suchverfahren für Constraint Satisfaction Probleme, Studienarbeit, 2001.

Marcus Finger, Generische lokale Suchverfahren für Set Covering Probleme, 2001.

Marco Rüttger, Lokale Suchverfahren und Suchraumanalysen in NK-Landschaften, 2001 (Studienarbeit).

Horst Häring, Eine Computerrealisierung des Modells zur Periodizitätsanalyse nach Langer, 2001.

Marco Rüttger, Heuristische Lösungen des Long Term Car Pooling Problems, 2001 (mit Auszeichnung).

Tobias Limberger, Ein latenzbasiertes neuronales Netzwerk zur akustischen Periodizitätsanalyse, 2001.

Martin Strese, Optimierende Transformation von AEFS nach Java am Beispiel von Wrappern zur Informationsextraktion, 2001.

Christof Kuhn, Implementierung eines Default-Reasoning Systems, 2001 (Studienarbeit).

Sebastian Linke, Entwicklung und Implementierung von Ameisen-Algorithmen für das TSP, 2002 (Studienarbeit).

Dirk Breitbach, Induktion von Wrappern für tabellenartige Strukturen, 2002.

Jürgen Henge-Ernst, Design and Implementation of a Testbed for Algorithms, 2002.

Steffen Grünewälder, Modell für den Greifreflex des Kleinkindes, 2002.

Sebastian Linke, Randomisierungsstrategien in GRASP — Konstruktion vs. Lokale Suche, 2002.

Volker Stegmeier, Metaheuristiken für das quadratische Zuordnungsproblem – Eine experimentelle Analyse, 2003.

Christian Trebing, Stochastic Local Search for the Multiobjective MAX-SAT Problem, 2003 (mit Auszeichnung).

Thomas Fischer, Analyse des Einflusses von Problemcharakteristiken des Handlungsreisendenproblems auf dessen Lösungsschwierigkeit, 2003.

Anna Winterholler, Data-Warehouse und OLAP – Eine Lektion für das DaMiT-System, 2004 (Studienarbeit).

Grigori Babitski, Implementierung eines Algorithmus des nicht-überwachten Lernens „ $\lambda$ -KRAB“ in Prolog, 2004 (Studienarbeit).

Oliver Korb, Das Traveling Salesman Problem im GAILS-Framework: Integration und Analyse, 2004 (Studienarbeit).

Lucas Lessing, Ant Colony Optimization for the Set Covering Problem, 2004.

Max Risler, An Efficient Algorithm for the Car Sequencing Problem from the ROADEF 2005 Challenge, 2004.

Sven Becker, Racing-Verfahren für Tourenplanungsprobleme, 2004.

Manuel López-Ibáñez, Multi-Objective Ant Colony Optimization, 2004.

Tobias Karl, Das kantengewichtete k-Kardinalitäts Baum Problem, 2004.

Frank Hutter, Stochastic Local Search for Solving the Most Probable Explanation Problem in Bayesian Networks, 2004 (mit Auszeichnung).

Christian Bang, Inkrementelle Support-Vektor Maschinen im GAILS Framework: Integration und Evaluierung – Anwendung von Techniken des Maschinellen Lernens zur Steuerung von iterierter lokaler Suche, 2004. (mit Auszeichnung)

Alexander Dotor, Das Flow-Shop Permutation Problem im GAILS-Framework: Integration und Analyse, 2005.

Jens Gimmler, Lernen im GAILS-Framework mittels Regression Trees und Feature Selection, 2005 (Studienarbeit).

Michael Achenbach, Simulated Annealing im GAILS-Framework: Integration und Experimente, 2005 (Studienarbeit).

Patrick Duchstein, Das Linear Ordering Problem im GAILS Framework: Integration und Analyse, 2007 (Studienarbeit).

#### *Einige der vielen Praktikumsarbeiten*

E. Hrabak und L. Metzger, Beweissuche in der Prädikatenlogik, 1973. J. Geyer und P. Juckel, Codierung eines effizienten systematischen Algorithmus zum Beweisen von Theoremen in einem Prädikatenkalkül erster Ordnung, 1974. J. Schlichter und H.F. Bischeltstrieder, Erweiterungen und Verbesserungen eines Beweisverfahrens in der Prädikatenlogik, 1974. Ursula Heyers und Ulrike Weng, Der Snobol4-Interpreter auf dem TR440, 1974. Hans Zierer, Entwicklung und Implementierung einer Benutzerschnittstelle eines automatischen Beweisers für die Prädikatenlogik 1. Stufe, 1981. Holger Schlingloff, Experimente zum Längenvergleich von Resolutions- und regulären Resolutionsableitungen, 1981. Rodrigo Cardoso, Implementierung eines Algorithmus zur Synthese von Funktionen aus Beispielwerten, 1982. Christian Frye, Implementierung des Analyseverfahrens RIFO für PDDL in PROLOG, 2002 (Praktikumsarbeit).

## *Systeme*

Im Rahmen einer Fülle von Projekten entstanden teilweise umfangreiche Systeme wie beispielsweise SETHEO, ein Theorembeweiser für die Prädikatenlogik erster Stufe, der im jährlich stattfindenden internationalen Wettbewerb CASC 1994 als Gesamtgewinner hervorging. Der erste, von Bibel selbst entwickelte und in SNOBOL4 programmierte Theorembeweiser entstand Ende 1970 an der Wayne State University, Detroit. Unter den vielen weiteren Beweisern zeichnet sich noch besonders das von Jens Otten auf der Grundlage der Konnektionsmethode entwickelte System leanCoP aus, das aus nur drei Prolog Klauseln besteht und dessen Performanz trotzdem vergleichbar ist mit Beweisern wie Otter oder Vampire, die aus Hunderttausenden von Programmzeilen bestehen. Auf der Grundlage von leanCoP sind eine Reihe weiterer Beweiser u.a. für verschiedene nichtklassische Logiken entstanden. Neben den Beweisersystemen wurden aber auch viele Anwendungssysteme wie beispielsweise LOPS zur Synthese von Programmen, LOKI zur Konfigurationsunterstützung im Flugzeugbau, KOKON zur Konfiguration von Notariatsystemen usw. entwickelt.

## **7 Akademische Selbstverwaltung**

1972–1974 Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter im Fachbereich Mathematik der TUM.

1990–1991 Koordinator der Arbeitsgruppe „Mathematikausbildung für Informatiker“

1991/92 Dekan des Fachbereichs Informatik und Senatsmitglied an der THD.

Vorsitzender der Berufungskommissionen für die Nachfolge von Prof. Reischuk (1995/96), von Prof. H.J. Hoffmann (1999/00, mit Professor Oskar von Stryk besetzt), für die Professur *Algorithmik* (2000/01, mit Professor Karsten Weihe besetzt) sowie für die Ehrenpromotion von Professor Wolfgang Wahlster (2000/01).

Berufungskommissionsmitglied

- 1987/88 für alle Berufungen im CS-Department der UBC
- 1989 für die Berufung von Christoph Walther an die THD (Vorsitz)
- 1991 für die Berufung von Alexander Buchmann an die THD
- 1994/95 für die Nachfolge Tzschach an der THD
- 1995/96 für die Nachfolge Tolle an der THD
- 2002 für die Professur Knowledge Engineering

Mitglied der Promotionskommission (seit 1992) und der Raumkommission (seit 1992) an der THD.

Beauftragter für den DAAD Studentenaustausch mit den Universitäten UBC (Vancouver, Canada) seit 1994 und Boulder (USA) seit 2000 bis 2003.

## 8 Außerberufliche Aktivität

Zeitweiliges Mitglied der folgenden Ensembles als Geiger:

Schülerorchester Realgymnasium Nürnberg

Studentisches Orchester München

Symphonisches Orchester Neubiberg

Duke Symphony Orchestra

Vancouver Chamber Players

Orchester des Hohenstaufen Gymnasiums Eberbach

Orchester der Musikschule Odenwaldkreis

Westallgäuer Kammerorchester

Private Kammerensembles

Erfolgreiche Erziehung von vier Kindern:

Tochter Miriam 1999 zum Dr.rer.nat. promoviert und für die Dissertation von der Max-Planck-Gesellschaft 2000 mit der Otto-Hahn-Medaille ausgezeichnet. Zurzeit (2022) leitende Position bei Novartis, Basel.

Tochter Nora 1999 Abschluß für Photodesign und für ihre Photoarbeiten von der Reinhart-Wolf-Stiftung 2000 sowie ua. im Rahmen des Aenne Biermann Preises 2001 ausgezeichnet. Derzeit (2022) Professorin Hochschule für Medien, Kommunikation und Wirtschaft (HMKW), Berlin sowie selbständige Photographin: [www.nora-bibel.de](http://www.nora-bibel.de)

Sohn Hannes Studium der Informatik Technische Universität München seit 2009, Bachelor 2015, Diplom 2018. 2004–2005 Mitglied des Schulorchesters am Gymnasium Eberbach, 2005–2009 des Orchesters der Musikschule Odenwald. Derzeit (2022) Informatiker bei Fa. IFAP, Martinsried.

Florian, Sohn meiner Frau und ab dem Alter von 6 Jahren mit in unserem Haushalt lebend, Studium der Informatik an der Universität Ulm, Diplom 2008, Promotion 2012. Derzeit (2022) bei Fa. Code White, Ulm.

Initiierung einer Gedenkveranstaltung am 23. Juni 2000 im Nürnberger Rathaus zum 100ten Geburtstages meines verstorbenen Vaters, Stadtrat Hans Bibel, auf der u.a. Frau Staatssekretärin a.D. Dr. Hildegard Hamm-Brücher als Rednerin auftrat.

Gründung einer Initiative *5. Jahrgangsstufe* Ende 2000, die die Umsetzung der Vorgaben des Hessischen Schulgesetzes im Odenwaldkreis im Hinblick auf die Einführung von

Eingangsklassen der 5. Jahrgangsstufe in allen Schulformen (Gymnasium, Haupt- und Realschule) angestrebt hat. Durchführung zweier Veranstaltungen, zum einen mit dem Staatssekretär Dr. Müller-Kinet im Hessischen Kultusministerium und zum anderen mit allen kulturpolitischen Sprechern der im Odenwaldkreis vertretenen Parteien samt dem Vorsitzenden des Hessischen Elternvereins und einem Schulleiter aus Kassel. Die Reaktion in der Presse umfasst etwa 70 Artikel, die sich auf die Initiative beziehen. Auch das Hessische Fernsehen berichtete in der Hessenschau darüber und brachte am 20.6.02 neben einem Interview mit der Hessischen Kultusministerin Wolff auch eines mit mir. Nicht zuletzt im Gefolge dieser Initiative entstand das vom Hessischen Landtag am 21.3.2002 beschlossene „Zweites Gesetz zur Qualitätssicherung in hessischen Schulen.“ Im Zusammenhang damit hat der Odenwälder Kreistag am 25. Februar 2002 einen neuen Schulentwicklungsplan verabschiedet, der die wesentlichen Forderungen erfüllte. Die Initiative konnte damit einen vollen Erfolg verbuchen.

2003–2008 aktives Mitglied im BürgerKonvent. Mitautor von je einem Papier zur Hochschulpolitik und Bildungspolitik (siehe Schriftenverzeichnis).

Elternbeirat sowie Mitglied in einer Reihe von Vereinen, darunter als Vorstand im Siedlerverein München-Waldperlach (Schatzmeister, Mitte der 70er Jahre), im Verein der Freunde und Förderer der Gräflichen Sammlungen Schloss Erbach (2. Vorsitzender, 2009-2010), im Bürgerverein Lindenau (1. Vorsitzender, 2010-2012), im Westallgäuer Musik- und Kulturfreunde Verein (Schatzmeister, 2012-2015) und in der Gesellschaft zur Förderung des Forschungstransfers (GFFT) als Vorsitzender des Gremiums zur Auswahl von Ehrenmitgliedern (2009-2016). 2014 maßgeblich an der Durchführung einer Orchesterakademie in Lindenberg (Allgäu) beteiligt, die ihren Abschluß mit zwei Konzerten in Lindenberg und Oberstdorf am 17./18.7.14 (Beethoven 9. Symphonie u.a.) fand.

## Vorträge an wissenschaftlichen Institutionen

Das Begründungsproblem der Geometrie.

Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik, München, November 1964.

Schnitteliminierung in einem Teilsystem der einfachen Typenlogik.

Logik-Kolloquium, Universität München, SS 1968.

Schnitteliminierung in der einfachen Typenlogik.

Technische Hochschule Hannover, 11.7.69.

Konstruktive Untersuchungen in der einfachen Typenlogik. Abteilung Mathematik, Technische Hochschule München, 26.1.1970.

Modelle für den Lambda-Kalkül. Abteilung Mathematik, Technische Hochschule München, 1970.

Beweisverfahren in der Prädikatenlogik nach Dag Prawitz.

Abteilung Mathematik, Technische Universität München, 1970.

Maschinelles Beweisen.

Universität Innsbruck, 21.6.1972.

Mechanische Beweisverfahren für die Prädikatenlogik.

Universität Karlsruhe, 19.11.1973.

Beweisverfahren für die Prädikatenlogik.

Technische Hochschule Aachen, 12.7.1974.

Die systematische Beweismethode und ihre Verwendung in Programmiersprachen.

Universität Karlsruhe, 2.12.1974.

Prädikative Programmierung.

Sonderforschungsbereich CIP, Technische Universität München, 22.1.1975.

Automatisches Beweisen.

Hochschule Linz, 21.4.1975.

Beweisverfahren und ihre Verwendung in Mathematik und Informatik.

Universität des Saarlandes, 20.6.1975.

Zum automatischen Beweisen.

Fachbereich Mathematik, Technische Universität München, 12.9.1975.

Beweisverfahren und Programmsynthese.

Universität Hamburg, 17.11.1975.

Predicative Programming.

IRIA, Le Chesnay, Frankreich, 12.12.1975.

Bericht über die Tagung "Automatische Beweisverfahren".

Fachbereich Mathematik, Technische Universität München, 2.2.1976.

Automatisches Beweisen.

Universität Linz, 26.4.1976.

Prädikative Programmierung und Beweisverfahren.

Hochschule der Bundeswehr, München, 8.6.1976.

On the synthesis of programs.

– ISI, University of Southern California, Los Angeles, USA, 6.9.1977;

– University of Texas, Austin, USA, 8.9.1977;

– Syracuse University, Syracuse, USA, 12.9.1977;

– Rutgers University, New Brunswick, USA, 13.9.1977;

– MIT, Cambridge, USA, 15.9.1977.

On Gentzen-type theorem proving.

Rutgers University, New Brunswick, USA, 14.9.1977.

Programmsynthese.

Universität Karlsruhe, 9.11.1978.

On matrices with connections bzw. Theorem proving in terms of matrices.

– Universität Karlsruhe, 18.1.1979;

– Rutgers University, New Brunswick, USA, 26.1.1979;

– IBM, Yorktown Heights, USA, 5.2.79;

– Courant Institut, NYU, New York, USA, 8.2.1979.

Syntax-directed, semantics-supported program synthesis.

Yale University, New Haven, USA, 7.2.1979.

Syntax-gesteuerte, semantik-unterstützte Programmsynthese.

Universität des Saarlandes, 27.4.1979.

Vergleiche verschiedener Beweisverfahren.

Universität Karlsruhe, 5.7.1979.

Aspekte der Programmsynthese.

Oberseminar Institut für Mathematische Logik, Universität München, 11.12.1979.

On matrices with connections.

– Imperial College, London, 6.3.1980;

– University of Edinburgh, Schottland, 10.3.1980.

Syntax-directed, semantics-supported program synthesis.

Universität Amsterdam, 11.3.1980.

Die theoretische Grundlage eines Beweisverfahrens für die Prädikatenlogik.

Oberseminar Institut für Mathematische Logik, Universität München, 20.5.1980.

Syntax-gerichtete, semantik-unterstützte Programmsynthese.

Universität Linz, Österreich, 22.5.1980.

Aspekte der Programmsynthese.

Siemens AG, München, 13.11.1980.

Die systematische Beweismethode.

Universität Bonn, 24.11.1980.

The connection method in ATP.

Universite de Nancy I, Frankreich, 30.4.1981.

Die systematische Beweismethode.

Universität Erlangen–Nürnberg, 4.5.1981.

Probleme der Münchener Hochschulen.

Veranstaltung der Politischen Arbeitsgemeinschaft des Kreisverbands München-Ost der F.D.P., München 28.9.1981.

LOPS — Programmsynthese unter Verwendung eines universellen Beweisers.

Hochschule Linz, Österreich, 14.1.1982.

Die Konnektionsmethode im Automatischen Beweisen.

Universität Hamburg, 1.2.1982.

Künstliche Intelligenz — Technologie, Anwendungen, Möglichkeiten und Grenzen.

Rohde & Schwarz, München, 3., 10. und 17. Mai 1982.

Deduktionsverfahren.

– Universität Tübingen, 16.12.1982;

– Technische Universität München, 20.12.1982.

Standpunkte zur Frage der Wissensrepräsentation.

Münchener Intellektikkreis, München, 17.1.1983.

Automated deduction and its applications.

Vrije Universiteit, Amsterdam, 11.3.1983.

Systeme der 5. Generation.

Münchener Intellektikkreis, München, 21.3.1983.

Künstliche Intelligenz — Technologie, Anwendungen, Möglichkeiten und Grenzen.

Universität Linz, 18.4.1983.

Die Rolle der Deduktion in der Künstlichen Intelligenz.

Österreichische Gesellschaft für Artificial Intelligence, Institut für Medizinische Kybernetik, Universität Wien, 19.4.1983.

„Gedächtnis“-strukturen in Computersystemen.

Universität München, 27.6.1983.

Einsatzmöglichkeiten von Expert Systems, Knowledge-Based Systems, 4th Generation Languages, Robotics Funktionen auf multifunktionalen Workstations.

Siemens AG, Arbeitsgruppe UAG TUR, München, 19.9.1983.

Knowledge representation from a deductive point of view.

– Universität Rom, 13.10.1983;

– CRAI (Consorzio per la Ricerca e le Applicazioni di Informatica), Cosenza, 18.10.1983;

– Universität Genua, 24.10.1983;

– Universität Pisa, 25.10.1983.

Künstliche Intelligenz — Technologie, Anwendungen, Möglichkeiten und Grenzen.



Universität Bremen, 23.11.1983.

Die Konnektionsmethode im Automatischen Beweisen.

Universität Passau, 17.1.1984.

Deduktive Techniken in Expertensystemen.

Universität Linz, 14.3.1984.

Künstliche Intelligenz — Tendenzen, Technologien, Anwendungen.

Fa. MBB (Messerschmidt–Bölkow–Blohm), Ottobrunn, 27.3.1984.

Die Konnektionsmethode im Automatischen Beweisen.

Vortragsreihe “Künstliche Intelligenz in der Anwendung, Universität Heidelberg, 12.7.1984.

Deduktive Techniken in wissensbasierten Systemen und Die Konnektionsmethode im automatischen Beweisen.

Fa. Softlab, München, 19.7.1984.

Über Künstliche Intelligenz.

Seminar: Medizinische Expertensysteme - Was kann der Arzt vom Computer erwarten?

Thieme Verlag, Stuttgart, 29.9.84.

Elemente eines wissensbasierten Systems.

Technische Hochschule, Aachen, 29.11.1984.

Unbekannter Titel.

Universität Erlangen, um 1984. (Aufgrund von Erinnerung von Herrn und Frau Stoyan sowie Erinnerungsfetzen von mir.)

Die Perspektive der wissensbasierten Systeme.

– Universität Ulm, 17.1.1985.

– Technische Universität Berlin, 28.2.1985.

The perspective of knowledge-based Systems.

Florida State University, Tallahassee, 12.4.1985.

Die Perspektive der wissensbasierten Systeme.

Universität Tübingen, 19.4.1985.

Planen und Entwerfen.

Technische Universität Berlin, 22.4.1985.

The connection method and plan generation.

– BBN, Cambridge MA, 6.5.1985;

– University of Toronto, 7.5.1985;

– MCC, Austin TX, 8.5.1985.

Applikationsreife betriebswirtschaftlicher Expertensystemen.

Universität München, 25.7.1985.

Die Perspektive der wissensbasierten Systeme.

Universität Ulm, 17.1.1986.

Prädikative Programmierung.

Technische Hochschule Darmstadt, 27.1.1986.

Overview of the research performed by the AI group at TUM.  
University of Minnesota, Minneapolis, USA, 8.8.1986.

The potential of deductive systems.  
– McGill University, Montreal, Kanada, 17.11.1986;  
– University of British Columbia, Vancouver, Kanada, 19.11.1986.

Techniken im Automatischen Beweisen.  
Universität Salzburg, Österreich, 19.12.1986.

Bottom-up techniques in Automated Deduction.  
University of British Columbia, Vancouver, Kanada, 3.12.1987.

Neuere Entwicklungen zur Deduktion.  
Universität Konstanz, 5.1.1988.

SETHEO und deduktives Planen.  
Universität des Saarlandes, 9.6.1989.

Ergebnisse und Perspektiven zur Deduktion.  
Universität des Saarlandes, 16.12.1989. (Berufungsvortrag)

Perspectives on Automated Deduction.  
ICOT, Tokio, 9. und 14.2.1990.

Begrüßung der Teilnehmer der 21. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik durch den Dekan des Fachbereichs Informatik der Technischen Hochschule Darmstadt, Darmstadt, 16.10.1991.

Die Wissenschaft vom Wissen.  
Vortrag im Rahmen einer Ringvorlesung „Künstliche Intelligenz“ der Volkshochschule Saarbrücken, 3.12.91.

Akzentverschiebungen in der Deduktion.  
Technische Universität Wien, 10.1.1992.

Intellektik — Die Wissenschaft vom Wissen.  
Vortrag im Rahmen einer an der Technischen Hochschule Darmstadt durchgeführten Vortragsreihe „Was steckt dahinter?“, 13.4.1992.

Festrede als Dekan zum zwanzigjährigen Bestehen des Fachbereichs Informatik an der TU Darmstadt, 16.6.1992.

Linear deductive planning. University of British Columbia, Vancouver, Kanada, 30.9.1992.

Deductive planning. IASI-CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Analisi dei Sistemi ed Informatica, Rom, 1.2.1994.

What sort of sciences are Informatics and Artificial Intelligence? Terza Università degli Studi di Roma, Dipartimento di Discipline Scientifiche: Chimica ed Informatica, Rom, 4.2.1994.

Strong completeness of connection-graph resolution. Università di Pisa, 7.2.1994.

Der gegenwärtige Stand der Auseinandersetzung über Künstliche Intelligenz. Podiumsdiskussion auf dem ErnstSchröderSeminar (gem. mit Weizenbaum, Wille u.a.), Darmstadt,

21.1.1995.

Issues in Theorem Proving Based on the Connection Method. Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (École Polytechnique Fédérale de Lausanne), 28.11.1995.

Planen in CL. Technische Universität Dresden, 12.3.1997.

Let's plan it deductively! University of British Columbia, 16.10.1997.

Abschlußbericht des DFG Schwerpunktprogramms Deduktion an den DFG Senat. 28.1.99.

Der Komputter, dein Kollege und Helfer – Perspektiven künstlicher Intelligenz. Volkshochschule Lindau, 24.3.1999.

Some Foundations for Future Engineering. Indian Institute of Technology, Kharagpur, 24.11.99. DOI: 10.13140/RG.2.2.15168.74248

Der Komputter, dein Kollege und Helfer – Perspektiven künstlicher Intelligenz. Evangelische Studierenden-/Hochschulgemeinde Darmstadt, 25.1.00.

DOI: 10.13140/RG.2.2.35301.40163.

Lexikon. Vortrag zu dem Projekttreffen, TU Darmstadt, 1.9.2000.

DOI: 10.13140/RG.2.2.34462.54080.

Intelligent Knowledge Engineering. Vortrag auf der Festveranstaltung anlässlich der Verleihung der Ehrendoktorwürde Dr.Ing.E.h. an Professor McCarthy, Universität Erlangen, 24.11.00. DOI: 10.13140/RG.2.2.31107.09762

Welche Qualifikation erwartet die Universität von den Abiturienten. Vortrag in der Jahrestagung des Hessischen Elternvereins, 10.4.02. DOI: 10.13140/RG.2.2.31878.78400

Intellektik und Informatik im Konzert der Wissenschaften. Abschiedsvorlesung an der Technischen Universität Darmstadt, 13.2.04. DOI: 10.13140/RG.2.2.31867.31520

Transition Logic. Invited Lecture ICCL Summer School, Technische Universität Dresden, 14.6.04.

Transition Logic. University of Maryland, College Park Md, 26.10.04.

Die Perspektive konvergenter Technologien. DFKI, Saarbrücken, 12.1.05.

Converging Technologies and the Future of IT. Institute of Nanotechnology, London, 20.1.05.

Towards the AI Summer. KI 2006 und 25 Years of Artificial Intelligence, Bremen, 15.-17.06.2006.

Dartmouth – Folgen und Perspektiven. Universität Erlangen, 17.7.06.

Zur Rolle von Informatik/Intellektik. Perspektiven Workshop, Dagstuhl, 20.11.06.

Knowledge in Information Technology. Symposium The Digital Evolution: Information, Intelligence, Ubiquity, University of Rome “Sapienza”, 22.6.07.

20 Jahre DFKI. Podiumsdiskussionsbeitrag, Saarbrücken, 25.9.08.

Mittler, Denker, Motivator, Freund. Vortrag in dem Wissenschaftlichen Kolloquium “Computer mit Verstand: Logik, Deduktion, KI” aus Anlaß des 60. Geburtstages von Prof. Dr.

Ulrich Furbach. Universität Koblenz-Landau, Koblenz, 5.12.08.

Künstliche Intelligenz. Gesprächssendung mit Dr. Dieter Porth im Stadtradio Göttingen 4.7.2009, 19–20 Uhr.

Perspektiven künstlich intelligenter und rationaler Akteure. Beitrag zu dem massive open online course (mooc): Mastering Digital Transformation, im Teil 6: Auswirkungen der Digitalen Transformation auf die zukünftige Arbeitswelt, aufgenommen am 20.1.2017 bei msg, Ismaning. <https://mooc.house/courses/msg-mdt1>.

KI — Aspekte einer Technologie und Wissenschaftsdisziplin. Festvortrag zur Eröffnungsveranstaltung für den neuen Studiengang Bachelor Künstliche Intelligenz, Technische Hochschule Deggendorf, 2.10.2019, 16:15–17:15.

Interview durch die GFFT, 21.4.21, <https://www.youtube.com/watch?v=Ard8Xk5uK4c>

Unzählige weitere Vorträge im Rahmen der Durchführung der oben gelisteten Forschungsprojekte.

## Vorträge auf Tagungen

Anmerkung:

Vorträge, mit denen eine Veröffentlichung verbunden ist, die im Schriftenverzeichnis erscheint, sind hier nicht aufgeführt.

Zur Schnittelimination in der einfachen Typenlogik.

Tagung über Mathematische Logik, Oberwolfach, 1.–6.4.1968.

Ansatz zu einem systematischen Beweisverfahren.

GI-Jahrestagung, München, 12.–14.10.1971.

Ein mechanisches Beweisverfahren für die Prädikatenlogik.

Tagung über mathematische Logik, Oberwolfach, 16.–24.4.1972.

Mechanische Beweisverfahren für die Prädikatenlogik.

Tagung über Automatentheorie und Formale Sprachen, Oberwolfach, 25.11.–1.12.1973.

A systematic theorem proving procedure.

2nd Annual Computer Science Conference of ACM, Detroit, USA, 12.–14.2.1974.

A syntactic connection between proof procedures and refutation procedures.

2nd Workshop on Automated Deduction (CADE-2), Oberwolfach, 5.–10.1.1976.

Automatisches Beweisen.

Rundfunksendung, Österreichischer Rundfunk I, 26.4.1976, 15.30–15.45.

Synthesis of strategic definitions and their control.

Logic Programming Meeting, Imperial College, London, England, 24.–28.5.1976.

A uniform approach to programming.

3. Arbeitstagung über Künstliche Intelligenz, Bad Honnef, 7.–11.3.1977.

Gemeinsame Aspekte verschiedener Beweisverfahren.

4. Arbeitstagung über Künstliche Intelligenz, Bad Honnef, 19.–23.2.1979.

Syntax-directed, semantics-supported program synthesis.

Workshop on Semantics of Programming Languages, Bad Honnef, 19.–23.3.1979.

A comparative study of several proof procedures.

Tagung über Anwendungen der Rekursionstheorie in der Logik, Aachen, 24.–28.9.1979.

Some results on ATP.

Conference on Automated Deduction, CADE-5, 10.7.1980.

AI Methodology: Transatlantic Views. Podiumsdiskussion,

International Joint Conference on Artificial Intelligence, Vancouver, 24.–28.8.1981.

Probleme der Münchener Hochschulen.

Politische Arbeitsgemeinschaft im FDP Kreisverband München-Ost, München, 28.9.1981.

Automated Deduction and Applications.  
Vrije Universiteit Amsterdam, 10.3.1983.

Unbekannter Titel.

7th International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science, 11.–16.7.1983.

Können Computer auch denken? Fernsehsendung  
in der Reihe „Fragen der Zeit“, Zweites Deutsches Fernsehen, 21.8.1983, 13.30.

Artificial Intelligence Problems Application to Flexible Manufacturing (CAD/CAM).  
Teilnehmer als Chairman an der Podiumsdiskussion auf dem I IFAC Symposium on  
Artificial Intelligence, Leningrad, 4.–6.10.1983.

Knowledge representation from a deductive point of view.

Eingeladener Hauptvortrag auf der Arbeitstagung über Künstliche Intelligenz, Genua,  
24.–25.10.1983.

Künstliche Intelligenz.

Dudweiler Seminar, Rüschtikon, 12.–13.4.1984.

Artificial Intelligence in Europe.

Eingeladener Vortrag auf der Gründungstagung der Schweizerischen Gesellschaft für Künst-  
liche Intelligenz, Genf, 29.6.1984.

Entwicklung Künstlicher Intelligenz und von Expertensystemen für den Arzt in Europa  
und den USA.

Eingeladenes Referat auf dem vom Thieme Verlag veranstalteten Seminar „Medizinische  
Expertensysteme — Was kann der Arzt vom Computer erwarten“, Stuttgart, 29.9.1984.

Knowledge Engineering.

Eingeladener Vortrag auf der „First International Symposium on Knowledge Enginee-  
ring“, Madrid, 7.11.1985.

Inferentielle Methoden in wissensbasierten System.

Eingeladener Vortrag auf dem IBM Symposium Wissensbasierte Systeme, Bad Neuenahr,  
27.–29.11.1985.

European Efforts in AI Technology sowie Automated Inferencing.

Eingeladene Referate auf dem Sperry–Seminar für Führungskräfte, Saint- Paul-de-Vence,  
Frankreich, 14.8.1985.

Wissensrepräsentation.

Workshop “Wissen-Wissensrepräsentation”, Carl Friedrich von Siemens Stiftung, München,  
19.–20.3.1986.

Parallel inference computers: Inference Techniques; Parallelism; The logical connection  
machine LCM; Further inference machines.

ESPRIT Summer School on Future Parallel Computers, Universität Pisa, 9.–20.6.1986.

Deductive plan generation.

Eingeladener Vortrag auf der AIMS–86, Varna, Bulgarien, 16.9.1986.

Technologien für Expertensysteme der nächsten Generation.

Symposium „Künstliche Intelligenz und Expertensysteme“, Sperry, München, 6.11.1986.

Advances in Automated Deduction.

Eingeladener Hauptvortrag auf dem Workshop on Artificial Intelligence: Automated Reasoning, Blanes, Spanien, 11.6.1987.

Parallel Inference Machines.

Beitrag auf der Podiumsdiskussion gleichen Titels der IJCI-1987, Tokyo, 1987.

Artificial Intelligence, Logic, and Databases.

Vortrag auf der Jahresversammlung des Canadian Institute for Artificial Intelligence, Mont Ste. Marie, Quebec, Kanada, 24.10.1987.

Logic and Programming.

Eingeladener Vortrag auf dem Colloquium on Programming and Artificial Intelligence, Delphi, 28 May 1988.

SETHEO – A High Performance Theorem Prover.

Eingeladener Vortrag auf dem AAAI Spring Symposium on Representation and Compilation in High Performance Theorem Proving, Stanford University, März 1989.

Zukunft der Künstlichen Intelligenz: Chancen und Risiken.

Teilnehmer an einer Podiumsdiskussion zu diesem Thema an der TH Darmstadt am 7.6.89 zusammen mit P. Schefe, H. Stoyan und J. Weizenbaum.

Artificial Intelligence – Risks and Opportunities.

Eingeladener Hauptvortrag auf der ORAIS'89, Hamburg, Juli 1989.

IJCAI-89.

Vortrag auf der IFIP 1989, San Francisco, August 1989.

Perspectives on Automated Deduction.

Eingeladener Hauptvortrag auf der CADE-90, Kaiserslautern, 25.–27.7.1990.

Logical Program Synthesis.

Eingeladener Beitrag zu dem Workshop über Logic and Programming im Rahmen des German Workshop on Artificial Intelligence, GWAI-90, Ehringerfeld, 12.–13.9.90.

Perspectives on Automated Deduction.

Eingeladener Hauptvortrag auf der AIMS-90, Albena, Bulgarien, 20.–22.9.1990.

Perspektiven der Deduktion.

Vortrag auf dem Vorbereitungstreffen eines Antrages auf Einrichtung eines DFG Schwerpunktprogrammes „Deduktion“ im Internationalen Begegnungs- und Forschungszentrum für Informatik, Schloß Dagstuhl, 14.–15.2.91.

Connection Calculi.

Vortrag auf der Tagung über Deductive Systems, Oberwolfach, 28.4.–4.5.91.

Perspectives on Automated Deduction.

Eingeladener Hauptvortrag auf dem International Workshop on Fundamentals of Artificial Intelligence Research, FAIR'91, Smolenice, 8.–13.9.1991.

Perspectives on Automated Deduction.

Eingeladener Vortrag auf The 4th Annual Frontiers in Computing Symposium – Honoring Professor W.W. Bledsoe, University of Texas at Austin, 15.–16.11.1991.

Kirschblüten — Bilanz und Perspektiven der Intellektik.  
Vortrag auf der KIFS-92, 10. Frühjahrsschule für Künstliche Intelligenz, Günne/Möhnesee, 25.3.1992.

Aspects of the Proof System KOMET.  
Vortrag im Dagstuhl-Seminar über *Deduktion*, 12.3.1993.

Dimensionen der Inferenz — Die andere Basis wissensbasierter Systeme.  
TASSO-Abschlußveranstaltung. GMD, Birlinghoven, 17.3.1993.

Towards an Adequate Connection Calculus. Workshop on Automated Theorem Proving, IJCAI, Aug. 1993.

Properties vs. Resources — Evaluating Formalisms for Planning.  
Vortrag im Dagstuhl-Seminar über *Deductive Approaches to Plan Generation*, 26.10.93.

Deductive Planning.  
Vortrag im Dagstuhl-Seminar über *Deductive Approaches to Plan Generation*, 26(?) .10.93.

Informatik und Intellektik als Zwiegespann in die Zukunft.  
Vortrag auf dem Forum *Perspektiven der Informatik* in Dagstuhl, 15.11.93.

Decomposition of Tautologies into Regular Formulas and Strong Completeness of Connection-Graph Resolution.  
Vortrag auf dem Workshop „Logic, Domains, and Programming Languages“, Darmstadt 25.-27.5.1994.

Die zukünftige Rolle der Informatik und Intellektik.  
Festvortrag auf der KI'94, Saarbrücken, 22.9.94.

Struktur im Raum der Tautologien.  
Vortrag auf dem 11th Annual Meeting of the „GI-Fachgruppe Deduktionssysteme“, Darmstadt, 6.10.94.

Decomposition of Tautologies into Regular Formulas and Strong Completeness of Connection-Graph Resolution.  
Vortrag auf der Tagung „Deduktive Aspekte der Beweistheorie und Informatik“, Bern, 13.12.95.

The Role of Automated Deduction in Intellectics.  
Eingeladener Vortrag auf dem „Second Workshop on Automated Reasoning — Bridging the Gap between Theory and Practice“, Sheffield, 4.4.95.

Issues in Theorem Proving Based on the Connection Method.  
Eingeladener Vortrag auf dem „Annual Meeting of the Fundamental Computer Science Contact Group“, Lüttich, Belgien, 18.5.95.

Decomposition of Tautologies into Regular Formulas and Strong Completeness of Connection-Graph Resolution.  
Vortrag auf dem Workshop „Logic, Domains, and Programming Languages“, Darmstadt, 26.5.95.

European Efforts in Automated Deduction and its Applications.  
Eingeladener Vortrag auf dem „Workshop on the Future Directions of Automated Deduc-



tion“, Chicago, 20.4.96.

On mathematical knowledge and its representation.

Eingeladener Vortrag auf dem „Representation of Mathematical Knowledge“ Workshop im Rahmen der ECAI'96, Budapest, 13.8.96.

The failures of — and some successes in — logic programming.

Eingeladener Vortrag auf der International Joint Conference and Symposium on Logic Programming, Bonn, 5.9.96.

Deduktionssysteme — Leistungsbilanz, Techniken, Anwendungen.

Eingeladener Vortrag auf der Jahrestagung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, Jena, 16.9.96.

Momentaufnahmen zur deutschen Intellektik.

Vortrag anlässlich der Preisübernahme durch die AKI auf der KI'96, Dresden, 17.9.96. DOI: 10.13140/RG.2.2.14635.23840.

Reasoning about actions in connection logic.

Ort und Zeit (später als 1997) unbekannt, aber Folien sind vorhanden.

Dankesrede aus Anlaß der Feier zum 60ten Geburtstag von Wolfgang Bibel. Technische Universität Darmstadt, 28.10.1998. DOI: 10.13140/RG.2.2.34990.72002.

Teilnahme an der Podiumsdiskussion „Frankensteins Kinder: Traum oder Trauma“.

Symposium „Der Frankenstein-Komplex. Gesellschaftspolitische und ästhetische Aspekte des Traums vom künstlichen Menschen“, veranstaltet von der Bundeszentrale für politische Bildung, Weimar, 19.6.99.

E-Commerce, E-Business und neue Medien. Podiumsveranstaltung der F.D.P. in Nürnberg, 6.7.00. DOI: 10.13140/RG.2.2.19039.25764.

Knowledge in IT – absolutely crucial, mostly ignored. International Conference on Logic and Knowledge, Darmstadt, 15.6.02.

Wissen und Inferenz. Festkolloquium anlässlich der Emeritierung von Professor Eike Jesen, Technische Universität München, 27.1.03. DOI: 10.13140/RG.2.2.13412.37762

DaMiT – Data Mining Tutor, Febr. 2003. DOI: 10.13140/RG.2.2.27437.08168

Mosaiksteine einer Wissenschaft vom Geiste. Konferenz „Gödel und Künstliche Intelligenz“ der Ev. Akademie Arnoldsheim, 5.4.03.

Top-down vs. bottom-up approaches to Artificial Intelligence. Beitrag zur Podiumsdiskussion unter dem Thema „Nanotechnology and Human Enhancement“ auf der Tagung „Discovering the Nanoscale“, Darmstadt 9.10.03.

Interdisciplinarity: The Role of Universities – A knowledge-oriented view. Workshop on Interdisciplinarity, EU Kommission, Brüssel 20.1.04.

Potential Impacts of Converging Technologies on Cognition and Social Learning. Konferenz „Converging Technologies for a Diverse Europe“, EU Kommission, Brüssel 15.9.04.

Bio & and Info from an Intellectics Viewpoint. IST Workshop on „Extending the scope of ICT at the crossroads with life sciences“, EU Kommission, Brüssel 12.10.04 (nur schriftlich

eingereicht).

AI and the conquest of complexity in law. Jurix 2004, Berlin 10.12.04.

Information Technologies. EU Kommission, Brüssel 24.5.05  
[ftp://ftp.cordis.lu/pub/foresight/docs/conf\\_kte\\_w\\_bibel.pdf](ftp://ftp.cordis.lu/pub/foresight/docs/conf_kte_w_bibel.pdf).

Kreativität aus Sicht der Intellektik – Verständnis und künstliche Realisierung. Eingeladener Vortrag auf dem Kolloquium 19 über „Können Computer kreativ sein? Möglichkeiten und Grenzen des Computermodells des Geistes“ des XX. Deutschen Kongresses für Philosophie, Berlin 26.–30.9.05.

Information Technologies. Conference of the Italian University Rectors (CRUI). Trient, 9.6.2006. DOI 10.13140/RG.2.2.28774.01601

The beginnings of AI in Germany. Symposium „50 Years AI“, Bremen 17.6.2006.

Converging Technologies. Eingeladener Panelist auf dem Workshop „Technology Assessment on Converging Technologies“ im Europäischen Parlament, Brüssel, veranstaltet im Namen des „STOA-panel of the European Parliament“ von ViWTA und dem Rathenau Instituut, 27.6.2006.

Three Challenges for Deduction. Rede auf der IJCAR-06 (International Joint Conference on Automated Reasoning) bzw. der CADE-21 (21. Conference on Automated Deduction) anlässlich der Entgegennahme des Herbrand Award, Seattle 19.8.2006. DOI: 10.13140/RG.2.2.13255.09128

Beitrag zum Teil II „Virtual reality and artificial intelligence (Awareness, consciousness, processing & expression of realities)“ der Konferenz „The Way Ahead: Visions of Science, Society and Technology“, veranstaltet von der European Commission und Microsoft Research, Brüssel 9./10.11.06.

20 Jahre DFKI. Eingeladener Panelist. Veranstaltung während der KI-2008, Kaiserslautern 25.9.2008.

Festkolloquium anlässlich des 60. Geburtstages von Professor Ulrich Furbach, Koblenz 5.12.2008.

Inaugural Address zur Eröffnung der CADE-25. 25. International Conference on Automated Deduction, Berlin, 3.8.2015.

Experiments With Connection Method Provers. Eingeladener Vortrag am 8.4.19, gemeinsam mit Jens Otten, auf der 4th Conference on Artificial Intelligence and Theorem Proving, AITP 2019, April 7-12, 2019, Obergurgl, Austria.

The AI Future of Math, Logic, and Humanity. Panelist auf dem Panel mit diesem Thema am 9.4.19 auf der 4th Conference on Artificial Intelligence and Theorem Proving, AITP 2019, April 7-12, 2019, Obergurgl, Austria.

Ethics in AI. Panelist auf der Veranstaltung „AI – The Future is Now“ im TechQuartier Frankfurt, 9. Juli 2019, Frankfurt.

Vortrag auf der 50. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, INFORMATIK 2020 (s.SVZ C52), Sept.2020, <https://www.youtube.com/watch?v=FGxNd8-vMDM>

Über die Entwicklung der KI in Deutschland. Vortrag am 31.5.2021, 16:30-17:40, im Rahmen der Online lecture series on artificial intelligence: Thinking Machines. History, Present and Future of AI. <https://www.youtube.com/watch?v=D-yOoK3zzR8>

## Verzeichnis der Akademischen Lehrveranstaltungen

- Introduction to Formal Languages and Automata (1971).  
Introduction to Numerical Algorithms (Digital Computation) (1970).  
Artificial Intelligence (1971).  
Survey of Higher Programming Languages (1971).  
Topics in Computer Science (1971).  
Introduction to Fortran (1971, 2 mal).  
Formale Sprachen (1975/1976, 3 mal).  
Berechenbarkeit (1975/1976, 2 mal).  
Programmieren I (1978/1979).  
Algorithmen, Maschinen, Sprachen (1978/1979).  
Synthese und Analyse von Algorithmen (1978/1979).  
Einführung in die Informatik I (1979).  
Einführung in die Künstliche Intelligenz (1979).  
Einführung in Aspekte der Künstlichen Intelligenz (Lehrerweiterbildungsveranstaltung 1991/92).  
Beweisverfahren (1982).  
Automated Deduction (1983, 1997).  
Introduction to Artificial Intelligence (1985).  
Parallel Inference Machines (1986).  
Inference Methods (1985, 1987).  
Artificial Intelligence II (1987).  
Advanced Topics in Automated Deduction (1987).  
Inferenzmethoden (1984, 1985/86, 1988/89, 1990, 1991/92, 1992/93, 1994/95, 1996/97, 1999/2000, 2002).  
Wissensrepräsentation (1989, 1990/91, 1992, 1995, 1997, 1998, 2000, 2003).  
Automatisierte Logik und Programmierung (1991).  
Einführung in die Programmierung: PROLOG (1991/92, 1992/93, 1993/94, 1994/95, 1995/96, 1996/97, 1998/99, 1999/00, 2000/01).  
Deduction (UBC 1992).  
Grundzüge der Informatik IV (1993, 1996).

Advanced Topics in Deduction (Univ. di Roma 1994).

Grundzüge der Informatik II (1994, 1999, 2001).

Planungsverfahren, als Teil der Ringvorlesung des Graduiertenkollegs “Intelligente Systeme für die Informations- und Automatisierungstechnik” (ca. 1993).

Intelligente Akteure aus Intellektiksicht, als Teil der Ringvorlesung des Graduiertenkollegs “Intelligente Systeme für die Informations- und Automatisierungstechnik”, 12.11.1996.

Einführung in die Intellektik (1995/96, 1998/99, 2000/01, 2002/03, 2003/04).

Anteile in „Modelle der Kognition“ (veranstaltet von R. Schmidt 1996/97, 1999/2000, 2002).

Methods of Inferencing (UBC 1997).

Seminare zu verschiedenen Themen aus der Mathematischen Logik, der Komplexitätstheorie und der Künstlichen Intelligenz.

Heuristik (1972).

Beweisverfahren für Programme (1973).

Komplexitätstheorie (1974/75).

Analyseverfahren (gemeinsam mit Prof. Hotz, 1975).

Programmschemata (gemeinsam mit Prof. Hotz, 1975).

Mechanisches Beweisen (gemeinsam mit Prof. Deussen, Siekmann, Unvericht, Wrightson, 1978)

Heuristische Programmierung (1979).

Logikprogrammierung (1985).

Implementierung von und mit Prolog (1985/86).

Logische Programmentwicklung (1988/89).

Inferenzmaschinen (1990).

KI-Planung (1991).

Planung (1993/94).

Modelle der Nebenläufigkeit (1994).

Maschinelles Lernen (1994/95, 1999/00).

Die Entwicklung der Logik vom Altertum bis zur Gegenwart (mit Kreitz, 1995/96).

Induktive Logische Programmierung (mit Thielscher, 1996/97). (1998/99).

Handlungsplanen (2000/01).

Verschiedene Proseminare: Beweisverfahren, Kombinatorik und Graphentheorie, Prolog-programmiertechniken, Künstliche Intelligenz, Künstliche Intelligenz aus logischer Sicht, Spiele, Technologie natürlicher Sprachverarbeitung u.a. (1969/70, 1973, 1991, 1995, 1997,

1998, 2000, 2001, 2002, 2003).

Studentenbetreuung bei der Durchführung von Praktikumsaufgaben im Rahmen des Fortgeschrittenen Praktikums an der TU München (bis 1987).

Fortlaufendes Oberseminar AIDA-Forum mit der Präsentation neuer Forschungsergebnisse (1988–2004).

Praktikum „Deduktion, Wissensrepräsentation, heuristische Suche“ (1989, 1990/91, 1991/92, 1995, 1997, 1998/99, 1999/00, 2000/01, 2001/02, 2002/03).

Übungen zu Informatik I (1980), II (1976, 1983), III Praxis der Programmierung (1982/83, 1983/84), Algolkurs, Fortrankurs (1980/81, 1981, 1981/82, 1984), Algorithmische Sprachen, Analysis, Lineare Algebra, Differentialgleichungen, Funktionentheorie, Mathematische Logik (als betreuender Assistent bis 1987).

## Liste von einigen Publikationen über das Umfeld von Wolfgang Bibel

- TUM Mitteilungen 6, Nov. 1981 S.9: Wer? Was? Wo? zu Wolfgang Bibel's Einladung zur 5G Computer Systems Conference.
- TU-Forscher auf Weg zur Kunstintelligenz. Hochschulspiegel, Münchener Merkur 6.2.1986.
- TUD intern Nr. 1 Jahrgang 20 17.5.1999 S.3: 80 Jahre Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt, mit Bild von "Dr. Michael Thielscher, der sich bei Prof. Dr. Wolfgang Bibel habilitierte ..."
- TUD intern Nr. 3 Jahrgang 20 17.5.1999 S.3: "Donald E. Walker Award" für Prof. Bibel
- TUD intern Nr. 3 Jahrgang 20 17.5.1999 S.5: Hervorragender Platz der TUD beim Ranking "Künstliche Intelligenz"
- Mathematical Reviews 52 ##12436, 80i:03023, 58 #32125, 19401, 54 #4930, 53 #7096, #9741, 80k:68005, 42(1971)#37
- Computing Reviews 37.786, 27.198
- Zentralblatt Mathematik 68036, 03011, 68058, Bd.178(1971) S. 321