

Laudatio auf Wolfgang Bibel zu seinem 80. Geburtstag

Wolfgang Wahlster

Darmstadt, 23.11.2018

Lieber Wolfgang und liebe Monika, sehr verehrte Kollegen, liebe Festgemeinde,

Wolfgang Bibel ist zwar 15 Jahre älter als ich, dennoch kennen wir uns seit mehr als 40 Jahren.

Wolfgang Bibel und ich haben einiges gemeinsam: zunächst ganz banal den Vornamen, ja sogar den Vornamen Nora für eine unserer Töchter, aber natürlich entscheidend für den heutigen Tag: ein Leben für die Wissenschaftsdisziplin der Künstlichen Intelligenz - oder wie es Wolfgang immer bevorzugte - für die Intellektik.

Es gibt aber auch gravierende Unterschiede: Wolfgang wurden auf seinem beruflichen Weg extreme Hindernisse in den Weg gelegt, am schlimmsten sicherlich das Scheitern des Habilitationsverfahrens in München, während meine Laufbahn dagegen sehr gradlinig verlief und sich aus Erzählperspektive im Vergleich zu meinem Kollegen und Freund Wolfgang regelrecht langweilig anhört.

Das gleiche gilt auch im Privatleben: ich bin seit 50 Jahren mit meiner Klassenkameradin Doris aus dem Gymnasium zusammen, während Wolfgang eine Scheidung und laut seinen Memoiren etliche Affären hinter sich hatte, bis er mit Monika seine neue große Liebe im Jahr 1993 heiratete.

Wolfgang hat insgesamt in 35 verschiedenen Wohnungen gelebt wobei „ihn die Lebensumstände um die Welt herumgehetzt hatten“ wie er in seinen Memoiren schreibt. Dagegen bin ich als Erwachsener nur in zwei Städten (Hamburg und Saarbrücken) fünfmal umgezogen – allerdings dafür derzeit in 4 Häusern im Saarland, Berlin, Niedersachsen und Mecklenburg parallel wohnhaft.

Im Gegensatz zu Wolfgang, der wie er in seinen Memoiren „Reflexionen vor Reflexen“ schreibt in der Kindheit oft krank war, u.a. mehrfach an Nierenentzündungen und Knochenbrüchen litt, war ich stets gesund und hatte im Sportunterricht bis zum Abitur auch immer die Bestnote „sehr gut“.

Der größte Unterschied aber ist, dass ich mit unserem Saarbrücker Seniorchef der Informatik Günter Hotz einen sehr liberalen und für alle Themen offenen Chef hatte, der uns „junge Wilde“ in Saarbrücken förderte und forderte. Du, lieber Wolfgang, hattest dagegen sehr zu unserem Bedauern einen Chef in München, der genau das Gegenteil verkörperte: der sehr engstirnig seine Auffassung von Informatik zum Gebot machte und jede andere Richtung mit allen Mitteln zu unterdrücken versuchte.

Bekanntlich liegt auch ein Unterschied in den von uns beiden verfolgten Teilgebieten der KI: Wolfgang mit den automatischen Inferenzsystemen und ich mit den automatischen Sprachdialogsystemen. Da ich also kein ausgewiesener Fachspezialist

für das automatische Beweisen bin, werde ich mich in dieser Laudatio auf wenige Bemerkungen zu den großen fachlichen Leistungen von Wolfgang beschränken und mehr auf seine überragenden Verdienste für die KI in Deutschland, Europa und der gesamten Welt eingehen.

Wolfgang beschreibt seine eigene Lebenserfahrung in seinen sehr lesenswerten Memoiren als „Erschwernis mit glücklichem Ausgang“, wobei bei ihm galt „was mich nicht umbringt, macht mich stärker“ oder wie ich selbst gerne frei nach Shakespeare sage „Ende gut – alles gut“.

Der sich nach über 12 Jahren Erschwernis im Jahr 1987 schließlich endlich einstellende glückliche Ausgang in Form einer Professur an der UBC, einer Top-Universität in Kanada, beruht auf der Beharrlichkeit, mit der Wolfgang trotz aller Rückschläge und Demütigungen seine Ziele verfolgte.

Es war mir immer völlig unverständlich und für das Ansehen der deutschen Informatik peinlich, dass ich bereits mit 29 Jahren im Jahr 1982 zum KI-Professor in Deutschland berufen wurde und Wolfgang noch bis 1987 warten musste. Wolfgang hatte erst im Jahr 1988 beginnen können, das Fachgebiet Intellektik am Fachbereich Informatik hier in Darmstadt aufzubauen und hat es dann gut 15 Jahre lang hervorragend vertreten.

Ich empfand immer Scham für die deutsche Informatik, dass es trotz Deiner großen internationalen Anerkennung, die ich auf vielen gemeinsamen Spitzenkonferenzen weltweit miterleben durfte, den Rekord von 26 erfolglose Bewerbungen brauchte, bis Du dann die längst überfällige Professur erzieltest.

16 verschiedene Arbeitgeber und 35 verschiedene Wohnorte stellen alles, was man heute über sogenannte prekäre Arbeitsverhältnisse in der Wissenschaft kritisiert, bei weitem in den Schatten. Diese unerträgliche Ungerechtigkeit - ausgelöst vor allem durch einen einzigen Ordinarius an der TU München – ist weltweit einmalig. Die Deutschland-weite Ächtung durch den Münchner Kollegen war gegen die KI als Ganzes gerichtet: Bei Wolfgang war es die Logikprogrammierung im Umfeld von PROLOG und bei mir die funktionale und objektorientierte Programmierung mit LISP, die dem Anhänger der klassischen imperativen Programmierung mit ALGOL absolut gegen den Strich ging.

Ich erinnere mich noch, dass er bei einem Vortrag von mir in Hamburg abfällig kommentierte, dass die Verwendung des Lambda-Kalküls und Funktionen höherer Ordnung in der Programmierung barer Unsinn seien.

Es war mir stets völlig fremd, Wissenschaft zur Ideologie zu machen: ich habe alle Programmierstile selbst je nach Bedarf praktiziert und konnte die Engstirnigkeit des Meisters aus Bayern nie nachvollziehen.

Ich muss aber ehrlicherweise gestehen, dass er mich nach meinen Erfolgen in der Informatik viele Jahre später privat anrief, um mir entschuldigend zu sagen, dass er jetzt im Alter die Eleganz der typisierten Lambda-Abstraktion erkannt habe - mit der

gleichzeitigen Bitte mich auf seinen vakanten Lehrstuhl zu bewerben, wovon ich bei der bekannten Vorgeschichte aber absah.

Nun aber zunächst zum Anfang der KI in Deutschland und Deiner Pionierrolle beim Aufbau unserer Disziplin:

Wolfgang hat immer wieder auf die KI-Denkschule Deutschlands mit vielen großartigen Gelehrten hingewiesen: Leibniz und Frege, Konrad Zuse mit seinem Plankalkül und Karl Steinbuch mit seiner Lernmatrix, welche die heute so erfolgreichen mehrschichtigen neuronalen Netze bereits 1961 vorwegnahm.

Die KI wurde ja zunächst in Deutschland in der akademischen Welt, aber auch in der Öffentlichkeit, regelrecht verteufelt. Zuse schrieb noch 1984 über die Ressentiments in den dreißiger Jahren:

„Ich selber habe in den dreißiger Jahren nur meinen engsten Freunden und Mitarbeitern zu erzählen gewagt, dass ich es für möglich hielt, dass Computer eines Tages Schachgroßmeister besiegen könnten. In der Öffentlichkeit hätte man mich dafür einen Phantasten geheißen" (so Zuse im Jahr 1984).

Bereits im Oktober 1974 hatten wir in Hamburg das erste interdisziplinäre Linguistik-Informatik-Psychologie-Treffen zur KI organisiert (Nagel, Scheffe, Kudlek, Neumann, Radig, Ueckert, Boley, Wahlster, Wittig), wobei es um Sprach- und Bildverstehen ging.

Für mich war dann die Teilnahme am allerersten Treffen zur KI in Deutschland an der Universität Bonn, zu der Kollege Gerd Veenker für den 18. Februar 1975 eingeladen hatte, ein Meilenstein. Dort traf ich auch erstmals Dr. Wolfgang Bibel, der damals im dunklen Anzug mit Krawatte sehr honorig wirkte und ja schon seit 1968 promoviert war, während ich mich noch in der Abschlussphase meiner KI-Diplomarbeit an der Universität Hamburg befand.

Bei diesem Treffen wurde die Etablierung eines KI-Rundbriefs vereinbart. Kollege Hans-Hellmut Nagel (damals Hamburg) hatte sich bereit erklärt, die Redaktion und den Versand der ersten Rundbriefe zu übernehmen. Im Mai 1975 kam dann der erste Rundbrief heraus. Nagel gab 6, danach gaben Wolfgang Bibel 8, Peter Raulefs 4, Peter Scheffe, Harald Boley, und ich 9 der ersten 27 Ausgaben heraus.

Im Protokoll des zweiten Treffens im Oktober 1975 in Dortmund wurde Wolfgang Bibel schon beim Automatischen Beweisen als Untergruppe geführt und ich beim Sprachverstehen – das sollte auch die nächsten 40 Jahre so bleiben.

Es war ein langer Weg durch die Instanzen für die KI: Vom Schmuddelkind am Rande der Informatik über eine Fachgruppe zu einem der größten Fachbereiche in der GI, raus aus den Turnschuhen rein in den Zweireiher, und vom internen KI-Rundbrief über viele Stationen zur heute englischsprachigen KI-Zeitschrift.

Wolfgang Bibel wirkte dann 1982 als Gründungspräsident des europäischen KI-Verbandes ECCAI (heute EurAI genannt), im gleichen Jahr gründete er zusammen mit

Jörg Siekmann die erste KIFS, unsere erfolgreiche KI-Frühjahrschule, und hat dann 1985 den ersten europäischen Advanced Course on AI (ACAI) gestartet - zusammen mit Philippe Jorrand.

Lieber Wolfgang, ECCAI, KIFS, ACAI: das sind Meilensteine der europäischen KI, von denen Du mit Stolz sagen kannst, dass Du deren Fundament gelegt hast.

Schon 1990 hatte Wolfgang wieder die Nase vorne: in der ersten Runde der Selektion für AAAI Fellows wurde er als einziger Deutscher gewählt: das war damals der Ritterschlag für einen KI-ler und wird auch heute noch kaum von KI-Forschern aus Deutschland erreicht, auch wenn sie z.B. als Max-Planck-Direktoren und sehr selbstbewusste Newcomer in der KI auftreten.

1994 folgte ich dann als zweiter deutscher AAAI Fellow und 2010 gelang es mir, meinen ehemaligen Doktoranden und jetzt KI-Professor in Freiburg, Bernhard Nebel, als AAAI-Fellow zu etablieren und 2015 folgte Holger Hoos als ehemaliger Doktorand von Wolfgang.

Inzwischen bist Du auch Fellow der EurAI, der GI und des Canadian Institutes for Advanced Research.

In einer Feierstunde anlässlich der Konferenz IJCAI-ECAI 2018 in Stockholm erhielt Wolfgang Bibel den Distinguished Service Award 2018 der European Association for Artificial Intelligence (EurAI). Mit der Auszeichnung ehrt die Forschungsgemeinschaft seine fachlichen und organisatorischen Verdienste um die Etablierung des Gebietes der Künstlichen Intelligenz (KI) in Deutschland, Europa und international. Die European Association for Artificial Intelligence vergibt den „Distinguished Service Award“ seit 2012 alle zwei Jahre an Wissenschaftler*innen, die in besonderem Maße zur Entwicklung der Künstlichen Intelligenz in Europa beigetragen haben. Die Nominierung erfolgt durch Fellows der EurAI sowie von assoziierten Gesellschaften. Wolfgang Bibel erhielt diese höchste Auszeichnung für KI-Forscher in Europa im Sommer dieses Jahres als vierter europäischer Forscher in einer Feierstunde am Rande der weltweit größten KI-Konferenz, der IJCAI-ECAI 2018 in Stockholm.

Zuvor warst Du schon von der IJCAI mit dem analogen Donald E. Walker Distinguished Service Award der International Joint Conferences for Artificial Intelligence Inc. - quasi dem Weltverband der KI mit der wichtigsten Tagung - geehrt worden.

Dein überragender wissenschaftlicher Beitrag zur KI ist die von Dir entwickelte Konnektionsmethode, die es erlaubt, logische Schlussfolgerungen auf sehr kompakte Weise automatisch zu ziehen. 2006 wurde Dein Lebenswerk auf dem Gebiet der automatischen Deduktion auf der angesehenen CADE-Konferenz mit dem international renommiertesten Preis für Dein Fachgebiet, dem Herbrand-Preis ausgezeichnet. Damit stehst Du in einer Reihe u.a. mit den anderen Pionieren Deines Fachgebietes wie Wos, Bledsoe, Robinson, Huet, Boyer/Moore, Loveland, Stickel, Andrews und Waldinger.

Deine Konnektionsmethode gehörte immer in meine Vorlesung zu den Grundlagen der KI und war bei meinen Studenten in Saarbrücken stets sehr beliebt, weil sie klar und eingängig zu erklären war.

Aber auch zur automatischen Programmsynthese, zur Logik-Programmierung, zur Wissensrepräsentation, zu stochastischen Suche und zum Planen hast Du zahlreiche fundamentale Ergebnisse erarbeitet, meist unter Verwendung von Erweiterungen Deiner universellen Konnektionsmethode.

Dass Deine Konnektionsmethode auch heute noch sehr aktuell ist, zeigt die Einladung zur Tableaux Konferenz 2017 nach Brasilia, wo Du 2017 – lange bereits im Ruhestand - einen eingeladenen Vortrag zu den Vorteilen der Konnektionsmethode hieltest: Uniformität, Performanz durch extreme Kompaktheit und einer globale Sicht auf den Beweisprozess, der dessen intelligente Steuerung ermöglicht, hast Du dort klar herausgearbeitet.

Wolfgang Bibel ist aber nicht nur ein genialer Forscher sondern auch ein höchst erfolgreicher Hochschullehrer. Unter seiner Betreuung wurden exzellente KI-Professoren herangebildet, hier nur einige Beispiele aus der Reihe seiner erfolgreichen Doktoranden und Habilitanden:

1989 warst Du in Hamburg Erstgutachter bei Gerhard Brewkas Dissertation über nichtmonotone Logik. Seit 1996 ist er Professor für KI an der Universität Leipzig und war wie Wolfgang und ich für vier Jahre lang ab 2008 Präsident der ECCAI und wie wir beide auch lange Trustee der IJCAI.

Thorsten Schaub ist seit 1997 KI-Professor in Potsdam und hat 1992 bei Wolfgang in Darmstadt über Default-Logiken promoviert.

Holger Hoos, der 1998 über Stochastic Local Search bei Wolfgang in Darmstadt promovierte, ist heute KI-Professor an der holländischen Universität Leiden und seit 2015 ebenfalls AAAI Fellow. Er hat auch die aktuelle CLAIRE-Initiative wesentlich angeschoben, die heute über 2300 Unterstützer für eine menschenzentrierte KI in ihrer ganzen Breite hat.

Steffen Hölldobler habilitierte 1993 bei Wolfgang in Darmstadt zur Kombination von logischer Inferenz und konnektionistischen Modellen. Er ist heute KI-Professor in Dresden und verbrachte auch einige Zeit am ICSI in Berkeley wie Gerd Brewka. Das ICSI wurde in diesem Jahr übrigens 30 Jahre alt und ich hielt dazu einen Festvortrag im Oktober.

Auch Michael Thielscher, der 1994 bei Wolfgang Bibel zu Schließen über Kausalbeziehungen promovierte, ist heute KI-Professor, allerdings im fernen Australien an der University of New South Wales – auch er war Postdoc am ICSI in Berkeley.

Uwe Egly ist heute KI-Professor an der TU Wien und hat 1994 bei Wolfgang promoviert - über Beweistheorie und –komplexität.

Damit hat Wolfgang einen signifikanten Teil der heute in Deutschland lehrenden 126 KI-Professoren an Universitäten und 29 an Fachhochschulen ausgebildet. Nach der neuen KI-Strategie der Bundesregierung sollen ja jetzt in den nächsten fünf Jahren 100 Professoren dazu kommen.

Zusammen mit seinen ehemaligen Doktoranden Hölldobler und Schaub hat Wolfgang 1993 das deutschsprachige Lehrbuch „Wissensrepräsentation und Inferenz“ geschrieben, das heute noch sehr lesenswert ist und das ich auch immer als Teil meiner Vorlesung verwendet habe.

Wolfgang's Schüler Gerd Große, der im Jahr 1996 bei ihm über State Event Logic promovierte, ist der Gründer der Gesellschaft zur Förderung des Forschungstransfers GFFT, für die sich Wolfgang auch im Ruhestand enorm eingesetzt hat. Im Jahr 2010 hat das Gremium zur Auswahl der Ehrenmitglieder der Gesellschaft zur Förderung des Forschungstransfers e.V. (GFFT), die sich um die Förderung der Forschung und deren praktische Umsetzung in Deutschland besonders verdient gemacht haben, seine Arbeit aufgenommen.

Sieben Jahre lang wurden unter dem Vorsitz von Wolfgang Bibel zusammen mit den Kollegen José Encarnação und Hartmut Raffler viele Vorschläge eingehend bewertet und, ausgehend von einem detaillierten Kriterienkatalog, eine Wahl getroffen.

Im Jahr 2011 wurde ich selbst als GFFT Ehrenmitglied aufgenommen und Wolfgang Bibel hielt die Laudatio auf mich. Heute kann ich mich mit dieser Laudatio dafür revanchieren. Ich hielt dann den Festvortrag zum Thema "Innovative Dienste im Internet der Dinge: Das digitale Produktgedächtnis und seine Anwendungen". Heute sind diese digitalen Zwillinge physischer Systeme ein Trendthema.

Inzwischen wurden bis Mai 2016 unter der Leitung von Wolfgang u.a. die KI-Pioniere Ernst Dickmanns (autonomes Fahren) und Gerd Hirzinger (Kollaborative Roboter) neben exzellenten Informatik-Kollegen wie Johannes Buchmann und Kurt Mehlhorn zu Ehrenmitgliedern ernannt.

Wolfgang hat in einem Youtube-Video zum GGFT Jahrestreffen 2013 in Saarbrücken richtig formuliert: Die Grundlage für das Wachstum ist Innovation. Innovation beruht auf drei Säulen: Wirtschaft, Wissenschaft und Politik.

Meine Ehrendoktorwürde in Darmstadt habe ich natürlich allen Mitgliedern der Fakultät und dem Senat zu verdanken, aber vor allem Wolfgang Bibel, der auch viel Energie in die sehr würdevolle Feier 2001 im sehr schönen klassizistischen Karolinenaal im neuausgebauten Hessischen Staatsarchiv verwendete, die zu einem unvergessliches Erlebnis für mich und meine Frau Doris wurde - mit einem Überblick zu 25 Jahren KI in einer brillanten Laudatio meines viel zu früh verstorbenen Doktorvaters Wilfried Brauer (dann an der TUM vorher Hamburg).

Lieber Wolfgang, Du bist durch und durch Wissenschaftler, und Du bist stets Deinen Grundsätzen und Deinem Arbeitsstil treu geblieben. Mehr noch: als echter

Wissenschaftler publizierst Du alle Deine Forschungsergebnisse und stellst sie damit der Allgemeinheit zur Verfügung, auch wenn dann andere damit Geld verdienen.

Wolfgang hat sich auch als Hauptherausgeber der renommierten DISKI-Buchreihe für KI-Dissertationen um die deutsche KI sehr verdient gemacht: Inzwischen sind 344 KI-Dissertationen in dieser Buchreihe des berühmten AKA-Verlages der Akademische Verlagsgesellschaft erschienen, die ursprünglich 1906 in Leipzig von Leo Jolowicz und Gustav Rotschild gegründet wurde.

Wolfgang Bibel und ich haben gemeinsam auch gegen selbsternannte KI-Propheten wie in den USA und in Europa gekämpft, die mit Ihren pseudowissenschaftlichen Vorhersagen nicht nur falsche Erwartungen, sondern auch massive Zukunftsängste bei den Bürgern und in der Folge auch bei Politikern erzeugen und so der KI-Forschung einen Bärendienst erweisen.

Singularitätsjünger, die glauben, schon 2045 sei eine Singularität als Superintelligenz erreichbar, sollten etwas mehr Demut und Bescheidenheit gegenüber der menschlichen Intelligenz zeigen. Mit jedem Jahr, in dem ich die maschinelle Intelligenz erforschte, ist mein Respekt vor der menschlichen Intelligenz größer geworden.

Die höchste Ehrung in diesem Jahr durch die europäische KI-Vereinigung EurAI als bislang einziger Deutscher ist gleichsam die Krönung Deines außergewöhnlichen Lebenswerkes. Du hast als Spitzenwissenschaftler auf Deinem Arbeitsgebiet Pionierarbeit geleistet und mit Deiner Konnektionsmethode einen fundamentalen Beitrag von bleibendem Wert geleistet.

Aber auch als großer Lehrer und erfolgreicher Wissenschaftsmanager hast Du mit Deinem unermüdlichen Einsatz für unser Forschungsgebiet und dem Aufbau zahlreicher Institutionen, Konferenzreihen und Publikationsserien das Ökosystem und die Infrastrukturen geschaffen, ohne die Wissenschaft keine Wirkung erzielen kann.

Dass die Bundesregierung die neue KI-Strategie Deutschlands mit einer Förderung von unglaublichen 3 Milliarden EUR und 100 neuen KI-Professoren am 3./4. Dezember in Nürnberg noch rechtzeitig zu Deinem 80. Geburtstagsjahr ausgerechnet an Deinem Geburtsort Nürnberg bekannt geben wird, wo Du am 28. Oktober 1938 das Licht der Welt erblicktest, gehört zum glücklichen Ausgang eines erfüllten Forscherlebens.

Hoffentlich können wir dann zu Deinem 100. Geburtstag gemeinsam den weltweiten Erfolg von „AI made in Germany“ mit einer menschenzentrierten KI mit Ethik by Design und der Lösung vieler der Grand Challenges dieses Jahrhunderts feiern.

Zusammenfassend möchte ich mit dieser Laudatio als Konklusion festhalten:

„Wolfgang Bibels Lebenswerk gehört zum Allerbesten, was die deutsche KI-Forschung hervorgebracht hat“