

60 Jahre DVMLG

DVMLG

Editors
Benedikt Löwe
Deniz Sarikaya

Table of Contents

Vorwort Benedikt Löwe & Deniz Sarikaya	vii–xiii
Erinnerungen an frühe Jahre der DVMLG Wolfgang Bibel	1–11
Weihrauch complexity and the Hagen school of computable analysis Vasco Brattka	13–44
Geschichte des Lehrstuhls für Logik und Grundlagenforschung an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn Elke Brendel & Rainer Stuhmann-Laeisz	45–50
Logic and foundations of the exact sciences at the University of Konstanz: people & projects 1966–2021 Bernd Buldt	51–96
Zum Zermelo-Ring Heinz-Dieter Ebbinghaus & Benedikt Löwe	97–102
DLMPS—Tarski’s vision and ours Wilfrid Hodges	103–119
Interview mit Arnold Oberschelp Deborah Kant & Deniz Sarikaya	121–126
Unterwegs mit Alan Turing Anke Kell	127–132

Mathematical logic at the Department of Mathematics at TU Darmstadt Ulrich Kohlenbach & Thomas Streicher	133–137
What can formal systems do for mathematics? A discussion through the lens of proof assistants Angeliki Koutsoukou-Argraki	139–169
Die Mitgliederentwicklung in der Frühzeit der DVMLG Benedikt Löwe	171–185
Grundlagenforschung der exakten Wissenschaften: die DVMLG und die Philosophie Benedikt Löwe	187–202
Satzungen der DVMLG durch die Jahrzehnte Benedikt Löwe & Deniz Sarikaya	203–224
Eine kurze Geschichte der Entwicklung der Logik in Münster Wolfram Pohlers	225–232
Logik am Mathematischen Institut der Ludwig-Maximilians-Universität München Wolfram Pohlers & Stan Wainer	233–238
The birth pangs of DLMPS Paul van Ulsen	239–242

Vorwort

Am 28. Juli 2022 jährte sich die Gründung der *Deutschen Vereinigung für mathematische Logik und für Grundlagenforschung der exakten Wissenschaften* (DVMLG) zum sechzigsten Male. Dieser Band hat zum Ziel, allen Leserinnen und Lesern einen Überblick über Hintergründe, den institutionellen Kontext und persönliche Erlebnisse von der Gründung der DVMLG bis zum heutigen Tage zu geben.

Der Band enthält historische Darstellungen von Archivmaterial, Beschreibungen von Logikstandorten im deutschsprachigen Raum und Forschungsüberblicke von Gebieten, die bedeutend für die Entwicklung des Gebiets *Logik & Grundlagenforschung* waren. Die Auswahl der Themen in diesem Bande kann keinem Anspruch der Vollständigkeit oder Repräsentativität genügen: wie immer bei Projekten dieser Art waren die Herausgeber auf die großzügige und freiwillige Zeitinvestition der Autorinnen und Autoren angewiesen, denen wir an dieser Stelle unseren herzlichen Dank aussprechen wollen.

Die DVMLG wurde zweimal gegründet: zunächst im Jahre 1954 als informelle Organisation und dann am 28. Juli 1962 als von ihrer Vorgängerinstitution separater eingetragener Verein.¹ In diesen sechzig (oder achtundsechzig) Jahren hat die DVMLG das Gebiet *Logik & Grundlagenforschung* im deutschsprachigen Raume nach innen und außen vertreten. „Nach innen“ ist die DVMLG Fachvertretung unseres Gebiets im deutschsprachigen Raume; „nach außen“ ist die DVMLG die Vertretung der deutschen *Logik & Grundlagenforschung* in internationalen Organisationen.

Die doppelte Gründungsgeschichte der DVMLG ist eng mit dieser Vertretung nach außen verknüpft: der Anlass für die erste Gründung im Jahre 1954 war eine Bitte des Schweizer Philosophen Ferdinand Gonseth (1890–1975) an Heinrich Scholz (1884–1956), eine deutsche Fachvertretung des

¹Details finden sich in B. Löwe, *Die Mitgliederentwicklung in der Frühzeit der DVMLG* in diesem Bande, insbesondere Abschnitt 2.

Name	Amtszeit
Arnold Schmidt (1902–1967)	28. Juli 1962 – 16. September 1967
Hans Hermes (1912–2003)	4. April 1968 – 9. April 1970
Arnold Oberschelp (geboren 1932)	9. April 1970 – 25. November 1976
Gert H. Müller (1923–2006)	25. November 1976 – 19. September 1980
Michael Richter (1938–2020)	12. Juni 1981 – 22. April 1985
Justus Diller (geboren 1936)	22. April 1985 – 14. November 1985
Klaus Potthoff (geboren 1942)	20. Dezember 1985 – 21. Juni 1990
Hans-Georg Carstens	21. Juni 1990 – 19. Juni 1992
Helmut Pfeiffer (verstorben 2004)	19. Juni 1992 – 19. September 1996
Sabine Koppelberg	19. September 1996 – 23. September 2000
Jörg Flum	23. September 2000 – 8. August 2002
Peter Koepke	8. August 2002 – 11. September 2008
<i>Stellv. Vors.:</i> Jörg Flum	8. August 2002 – 23. September 2006
<i>Stellv. Vors.:</i> Ulrich Kohlenbach	23. September 2006 – 11. September 2008
Ulrich Kohlenbach	11. September 2008 – 13. September 2012
<i>Stellv. Vors.:</i> Benedikt Löwe	11. September 2008 – 13. September 2012
Benedikt Löwe	seit 13. September 2012
<i>Stellv. Vors.:</i> Volker Peckhaus	13. September 2012 – 10. September 2016
<i>Stellv. Vors.:</i> Katrin Tent	seit 10. September 2016

TABELLE 1. Vorsitzende der DVMLG und ihre Stellvertreterinnen und Stellvertreter von 1962 bis 2022.

Gebiets *Logik & Grundlagenforschung* für internationale Forschungsorganisationen zu bilden.² Die internationale Organisation, die am Ende dieser Entwicklung die globale Koordinationsrolle für das Gebiet übernahm, ist die *Division for Logic, Methodology and Philosophy of Science and Technology* (DLMPST). Wegen der besonderen Rolle, welche die Gründung dieser Organisation für die Gründung und Frühzeit der DVMLG spielte, haben wir uns entschieden, zwei Artikel zu diesem Thema in unseren Band aufzunehmen: *DLMPS-Tarski's vision and ours* ist ein Neuabdruck der Präsidialrede des DLMPST-Präsidenten Wilfrid Hodges aus dem Jahre 2011 und *The birth pangs of DLMPST* ist ein kurzer Artikel von Paul van Ulsen, der ursprünglich für die Webseite der DLMPST geschrieben wurde und in diesem Band das erste Mal in Buchform gedruckt wird.

Die zweite Gründung der DVMLG als eingetragener Verein war durch die finanziellen Konsequenzen dieser Vertretung nach außen nötig geworden: eine Vereinigung, die jährliche Mitgliedsbeiträge bezahlte, brauchte eine rechtliche Absicherung, die durch eine Eintragung ins Vereinsregister erreicht werden konnte.

²Vgl. B. Löwe, *Grundlagenforschung der exakten Wissenschaften: die DVMLG und die Philosophie*, in diesem Band, insbesondere Abschnitt 2.

Datum	Ort	Datum	Ort
28. Juli 1962	Marburg/Lahn	3. Juni 1988	Kiel
16. August 1964	Oberwolfach	15. Juni 1990	Bielefeld
8. April 1965	Oberwolfach	19. Juni 1992	Münster
9. August 1966	Hannover	12. Mai 1994	Neuseddin
6. April 1967	Oberwolfach	19. September 1996	Jena
4. April 1968	Oberwolfach	28. August 1998	Berlin
27. März 1969	Oberwolfach	23. September 2000	Dresden
9. April 1970	Oberwolfach	8. August 2002	Münster
1. April 1971	Oberwolfach	18. September 2004	Heidelberg
19. April 1972	Oberwolfach	23. September 2006	Bonn
12. April 1973	Oberwolfach	11. September 2008	Darmstadt
1. August 1974	Kiel	22. September 2010	Münster
13. Oktober 1976	München	13. September 2012	Paderborn
3. Oktober 1978	Aachen	4. September 2014	Neubiberg
24. August 1979	Hannover	10. September 2016	Hamburg
19. September 1980	Dortmund	15. September 2018	Bayreuth
23. September 1982	Bayreuth	3. März 2021	Online
18. September 1984	Kaiserslautern	25. August 2022	Online
16. September 1986	Marburg		

TABELLE 2. Mitgliederversammlungen der DVMLG von 1962 bis 2022.

Die Geschichte der DVMLG gliedert sich grob in vier Phasen:

- (i) die Vorgeschichte (1950 bis 1962),
- (ii) die Frühzeit (1962 bis 1972), charakterisiert durch die jährlichen Treffen der Mitglieder in Oberwolfach,
- (iii) eine Konsolidierungsphase (1972 bis 1986), charakterisiert durch eine grundlegende Satzungsänderung und die z.T. sehr hitzige Auseinandersetzung mit Grundsatzfragen und
- (iv) eine Phase der Stabilität (seit 1986).

In diesem Bande finden sich einige Artikel zu verschiedenen historischen Aspekten des Vereins, darunter *Die Mitgliederentwicklung in der Frühzeit der DVMLG*, *Grundlagenforschung der exakten Wissenschaften: die DVMLG und die Philosophie* und *Satzungen der DVMLG durch die Jahrzehnte*, sowie zwei Artikel mit persönlichen Erinnerungen an die Frühzeit: Bibels *Erinnerungen an frühe Jahre der DVMLG* und das *Interview mit Arnold Oberschelp*.

In Tabelle 1 in diesem Vorwort findet sich die Liste aller Vorsitzenden der DVMLG, in Tabelle 2 eine Liste aller Mitgliederversammlungen mit Daten und Orten und in Tabelle 3 die Liste aller Vorstandsmitglieder bis zum 25. August 2022 (die an diesem Tage gewählten Vorstandsmitglieder sind noch nicht in der Liste enthalten).³

Die oben erwähnte Phase der Konsolidierung (1972–1986) war ein Übergang des Vereins von einer Standesvertretung mit regelmäßigen Treffen der gesamten Mitgliedschaft (im Rahmen der jährlich stattfindenden Hermes-Schütte-Tagung in Oberwolfach) zu einer breiten Fachgesellschaft, die das gesamte Gebiet *Logik & Grundlagenforschung* repräsentiert. Die Satzungen von 1962, 1967 und 1972 waren den Anforderungen einer größeren Gesellschaft nicht gewachsen (insbesondere die Tatsache, dass die Beschlussfähigkeit der Mitgliederversammlung ein Drittel aller Mitglieder erforderte) und mussten dementsprechend geändert werden; allerdings führten die sehr restriktiven Regularien zur Satzungsänderung zu großen Schwierigkeiten, diese Änderungen umzusetzen.⁴

Dieser Übergang erforderte auch eine Reflektion über das von der Gesellschaft vertretene Gebiet. In diesem Vorwort haben wir bisher den Begriff *Logik & Grundlagenforschung* als Bezeichnung des von der DVMLG vertretenen Gebiets ohne genauere Begriffsbestimmung verwendet. Der in diesem Bande enthaltene Artikel *Grundlagenforschung der exakten Wissenschaften: die DVMLG und die Philosophie* beschreibt den historischen Hintergrund und die Erwartungen der Gründer der Vereinigung, wie man diesen Begriff zu verstehen hatte, insbesondere das Verhältnis zwischen *Logik & Grundlagenforschung* und der Philosophie. In den Jahren 1978 bis 1980 entwickelte sich aus dieser Debatte ein Streit zwischen einigen Vertretern der mathematischen Logik und Vertretern der Philosophie.⁵

Der Streit um die Rolle der Philosophie in der DVMLG war harmlos im Vergleich zum Streit um das Verhältnis zwischen Logik und Informatik in den Jahren 1985 und 1986. Dieser zweite Streit führte zum Austritt

³Das genaue Wahldatum der Vorstandsmitglieder Richter und Thiel ist nicht aus den Archivdaten zu ermitteln: Die Vorstandsmitglieder Müller und Ebbinghaus schieden auf der Mitgliederversammlung in Dortmund am 19. September 1980 turnusgemäß aus, aber da diese Versammlung nicht beschlussfähig war, musste die Wahl der Nachfolger per Briefwahl erfolgen. Der Altvorsitzende Müller schrieb die Mitglieder im Oktober 1980 an und forderte sie auf, den Stimmzettel “termingemäß zurückzusenden”. Es liegt weder ein Wahlprotokoll für die Vorstandswahl noch die Wahlaufforderung für die Wahl des Vorsitzenden in den Archiven der DVMLG vor, aber die neu gewählten Vorstandsmitglieder Richter und Thiel stehen bei der Wahl zum Vorsitzenden bereits zur Wahl. Die Auszählung der (später als ungültig erklärten) Wahl des Vorsitzenden hat am 12. Dezember 1980 stattgefunden (DVMLG-Archiv A93, A95, A96).

⁴Vgl. B. Löwe & D. Sarikaya, *Satzungen der DVMLG durch die Jahrzehnte*, in diesem Bande, insbesondere Abschnitt 2.

⁵Details finden sich in B. Löwe, *Grundlagenforschung der exakten Wissenschaften: die DVMLG und die Philosophie*, in diesem Bande, insbesondere Abschnitt 4.

-
1. Gisbert Hasenjaeger (1919–2006). 28. Juli 1962 – 9. April 1970
 2. Hans Hermes (1912–2003). 28. Juli 1962 – 19. April 1972
 3. H. Arnold Schmidt (1902–1967). 28. Juli 1962 – 16. September 1967
 4. Kurt Schütte (1909–1998). 28. Juli 1962 – 1. April 1971.
 5. Wilhelm Ackermann (1896–1962). 28. Juli 1962 – 24. Dezember 1962.
 6. Paul Lorenzen (1915–1994). 28. Juli 1962 – 4. April 1968.
 7. Jürgen von Kempski (1910–1998). 28. Juli 1962 – 8. April 1965.
 8. Wolfgang Stegmüller (1923–1991). 8. April 1965 – 4. April 1968.
 9. Arnold Oberschelp (geboren 1932). 8. April 1965 – 24. August 1979.
 10. Gert H. Müller (1923–2006). 4. April 1968 – 19. September 1980
 11. Ernst Specker (1920–2011). 9. April 1970 – 25. November 1976.
 12. Walter Oberschelp. 1. April 1971 – 25. November 1976.
 13. Heinz-Dieter Ebbinghaus (geboren 1939). 19. April 1972 – 19. September 1980
 14. Justus Diller (geboren 1936). 19. April 1972 – 12. Mai 1994.
 15. Helmut Pfeiffer (verstorben 2004). 25. November 1976 – 19. September 1996.
 16. Anne S. Troelstra (1939–2019). 25. November 1976 – 23. September 2000.
 17. Klaus Potthoff (geboren 1942). 24. August 1979 – 21. Juni 1990.
 18. Michael Richter (1938–2020). November 1980 – 16. September 1986.
 19. Christian Thiel (geboren 1937). November 1980 – 18. September 2004.
 20. Hans-Georg Carstens. 3. Dezember 1986 – 19. Juni 1992.
 21. Sabine Koppelberg. 21. Juni 1990 – 23. September 2000.
 22. Martin Ziegler. 19. Juni 1992 – 28. August 1998.
 23. Martin Weese. 12. Mai 1994 – 23. September 2000.
 24. Wolfram Pohlers. 19. September 1996 – 11. September 2008.
 25. Johann Makowsky. 28. August 1998 – 22. September 2010.
 26. Peter Koepke. 23. September 2000 – 11. September 2008.
 27. Wolfgang Thomas. 23. September 2000 – 23. September 2006.
 28. Jörg Flum. 23. September 2000 – 23. September 2006.
 29. Volker Peckhaus. 18. September 2004 – 10. September 2016.
 30. Benedikt Löwe. Seit 23. September 2006.
 31. Ulrich Kohlenbach. 23. September 2006 – 13. September 2012.
 32. Arnold Beckmann. 11. September 2008 – 10. September 2016.
 33. Ralf Schindler. 11. September 2008 – 13. September 2012.
 34. Nicole Schweikardt. 22. September 2010 – 10. September 2016.
 35. Sy David Friedman. 13. September 2012 – 4. September 2014.
 36. Katrin Tent. Seit 13. September 2012.
 37. Martin Ziegler. Seit 4. September 2014.
 38. Dietrich Kuske. 10. September 2016 – 23. September 2020.
 39. Olivier Roy. 10. September 2016 – 3. März 2021.
 40. Heike Mildenerger. Seit 10. September 2016.
 41. Matthias Aschenbrenner. Seit 3. März 2021.
 42. Leon Horsten. Seit 3. März 2021.
-

TABELLE 3. Chronologische Liste der zweiundvierzig Vorstandsmitglieder der DVMLG bis August 2022. Die chronologische Reihenfolge ist nach Datum ihrer Wahl bzw. Reihenfolge der Nennung im Wahlprotokoll bei Wahlen am selben Tage.

der meisten Informatiker unter den Mitgliedern (darunter ein ehemaliger Vorsitzender der DVMLG) und zum Rücktritt eines Vorsitzenden.⁶ Obwohl einige (aber bei weitem nicht alle) im Rahmen des Streits ausgetretenen Informatiker wieder in die DVMLG eintraten, sind auch im Jahre 2022 nicht alle beteiligten Personen der Meinung, dass der Streit damals geschlichtet wurde. Aus Rücksicht auf alle Beteiligten haben wir uns entschieden, diesen für die Geschichte und Entwicklung der DVMLG wichtigen Streit nicht zum Thema einer Analyse in diesem Bande zu machen: wir überlassen dieses Thema zukünftigen Autoren, die diese Vorgänge auf der Grundlage des Archivmaterials der DVMLG aufarbeiten können.

Der Band enthält weiterhin zwei Artikel zu spezifischen Entwicklungen des letzten Jahrzehnts: Anke Kell berichtet in *Unterwegs mit Alan Turing* über eine ungewöhnliche Aktivität der DVMLG: im *Alan Turing Year 2012*, in dem weltweit der hundertste Geburtstag von Alan Turing gefeiert wurde, organisierte die DVMLG eine Tournee des Theaterstücks *Breaking the Code* von Hugh Whitemore in Deutschland und den Niederlanden.⁷ In *Zum Zermelo-Ring* berichten Heinz-Dieter Ebbinghaus und Benedikt Löwe über die Auslobung eines Preises durch die DVMLG, welcher mit dem von Ernst Zermelo geerbten Siegelring seines Großvaters zusammenhängt.

Außerdem finden sich in unserem Band fünf Beschreibungen von Logik-Standorten in Deutschland: Bonn (geschrieben von Elke Brendel und Rainer Stuhlmann-Laesiz), Darmstadt (geschrieben von Ulrich Kohlenbach und Thomas Streicher), Konstanz (geschrieben von Bernd Buldt), München (geschrieben von Wolfram Pohlers und Stan Wainer) und Münster (geschrieben von Wolfram Pohlers), sowie zwei Übersichtsartikel zu zwei spezifischen Forschungsrichtungen: die Theorie der Weihrauch-Grade (im Übersichtsartikel von Vasco Brattka) und die Verwendung von automatischen Beweisassistenten (im Interviewartikel von Angeliki Koutsoukou-Argyraki).

Wir hoffen, dass die Leserinnen und Leser dieses Bandes ebenso in die Geschichte unseres Vereins eintauchen können, wie wir es im Rahmen dieses Buchprojekts vermochten. Ganz herzlicher Dank gebührt Jane Spurr vom Verlag *College Publications*, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Universitäts- und Landesbibliothek Münster und des Universitätsarchivs Freiburg für die Bereitstellung von Archivmaterial und des Mathematischen

⁶DVMLG-Archiv A125 & A126.

⁷Ursprünglich waren auch Aufführungen in Großbritannien geplant, aber die dortigen Aufführungsrechte waren bis Ende 2012 zurückgezogen worden, „embargoed owing to a professional production taking place during 2012“. Der genaue Grund des Embargos ist nie bekannt geworden: es hat im Kalenderjahr 2012 keine professionelle britische Produktion von *Breaking the Code* gegeben. (Zitat aus einer persönlichen E-Mail von Judy Daish, der Agentin von Hugh Whitemore, an Benedikt Löwe v. 9. September 2011.)

Forschungsinstituts Oberwolfach für die Erlaubnis, die Bilder aus ihrem hervorragenden Bilderarchiv zu verwenden, und selbstverständlich allen Autoren und Beitragenden, ohne die dieser Band nicht existieren würde.

Cambridge & Hamburg
July 2022

B.L. D.S.

