

Dr. Lehmann, Eberhard, Geitnerweg 20c, 12209 Berlin

Tel. 030-7112420

E-Mail mirza@snaflu.de

Homepage <http://home.snaflu.de/mirza>

Fachseminarleiter Informatik / Gymnasium i.R. / Fachbereichsleiter Mathematik i.R.

Dozent an der Universität Potsdam

Datei c,autor,veroeffentlichungen-lehmann-27-08-2012

Stand 27.8.2012

Ma-1 Veröffentlichungen - Bücher - Mathematik

Neuere ab 2006

Matrizenrechnung – Anwendungen Teil 2, 350 Seiten, Leh-Soft, Berlin 2009

Innovative Materialien zur Analytischen Geometrie (und zum Unterricht mit Parameterdarstellungen), Leh-Soft, Berlin 2008

Nachhaltige CAS-Konzepte für den Unterricht, Didaktik und Methodik des Mathematikunterrichts mit Computeralgebra, 260 Seiten, Leh-Soft, Berlin 2007

Komplexe CAS-Aufgaben, mit Lösungen, Leh-Soft, Berlin 2006

Endliche homogene Markoff-Ketten, Bayerischer Schulbuch-Verlag, 1973

Matrizenrechnung, Bayerischer Schulbuch-Verlag, 1975

Analysis 2, Lösungen, Bayerischer Schulbuch-Verlag 1978 (John, Lehmann)

Darstellung einer Unterrichtseinheit Matrizen - entsprechend dem vorläufigen Rahmenplan für das Wahlpflichtfach Mathematik, Pädagogisches Zentrum, Berlin, 1982

Lineare Algebra mit dem Computer, Teubner 1983

Fallstudien mit dem Computer, Markow-Ketten und weitere Beispiele aus der linearen Algebra und Wahrscheinlichkeitsrechnung, Teubner 1986

Mathematik-Unterricht mit Computer-Einsatz, Band 1: Grundlagen, didaktisch-methodische Hinweise für die Sekundarstufen I und II, Dümmler 1988

Mathematik-Unterricht mit Computer-Einsatz, Band 2: Anwendungen, Unterrichtsbeispiele für die Sekundarstufen I und II, Dümmler 1988

Matrix, Begleitheft zum Programmsystem MATRIX, Comet-Verlag 1989

Lineare Algebra mit Vektoren und Matrizen, Schülerbuch, Metzler 1990
Jetzt (2011) **Matrizenrechnung - Anwendungen Teil 1**

Lineare Algebra mit Vektoren und Matrizen, Lösungen, Metzler 1991

Abiturprüfung, Hinweise und Beispiele, Mathematik, Handreichungen Heft 7, Land Brandenburg, Pädagogisches Landesinstitut Brandenburg, PLIB, 1994

Wahrscheinlichkeitsrechnung, problemorientierte Unterrichtseinheiten, Volk und Wissen 1997
Mit Ergänzung zum Computereinsatz TI-Nspire, 2011

Lineare Algebra mit dem TI-92, Texas-Instruments 1998

Terme im Mathematikunterricht unter Verwendung von Computergrafik und Computeralgebra, Schroedel-Verlag 1999

- **Neue Aspekte im Unterricht über Terme** durch Einsatz von Computeralgebrasystemen, Skript im Rahmen des BLK-Sinus-Modellversuchs, Steigerung der Effizienz des math.-nat. Unterrichts, Rückert-Oberschule in Berlin, 2000
- **Gleichungen** - neue Materialien für den Mathematikunterricht mit dem TI-83, -89, -92 in der Sekundarstufe 1 (Hrsg. W.Herget, E. Lehmann), Schroedel-Verlag und Texas Instruments, Hannover 2001
- **Mathematiklehren mit Computeralgebrasystem-Bausteinen**, Franzbecker-Verlag, Hildesheim 2002

Ma-2 Veröffentlichungen - Aufsätze

Aufsätze zur Linearen Algebra

Neuere ab 2007

Unterrichtskonzepte zur Analytischen Geometrie, Friedrich-Verlag, MU, 2009, Heft 3,
Hrsg. E.Lehmann, H.Weller

Ein Einstieg in die Matrizenrechnung, in *DdM 1975, Heft 2*

Computereinsatz in Kursen zur Linearen Algebra, in "Computer in der Schule" Hrsg. K.-D.Graf, Teubner 1985

Computereinsatz in der linearen Algebra, in *PM*, 1986, Heft 6

Unterricht mit einem Lineare Algebra / Matrix-Rechner, in "Beiträge zum Mathematikunterricht", Vorträge auf der 23.Bundestagung für Didaktik der Mathematik, 1989

Ein Trainingsprogramm zur Bearbeitung linearer Gleichungssysteme, in *mathematiklehren* 1989, Heft 34

Lineare Algebra und Analytische Geometrie - der Kurs MA-3 auf der Grundlage der Matrizenrechnung, in *Mathematik - Didaktische Informationen*, Pädagogisches Zentrum, Berlin 1990

Lineare Algebra und Analytische Geometrie - ein Kurskonzept auf den Grundlagen von Matrizenrechnung und Computereinsatz, in *MU 1993, Heft 4*

Projekt: Potenzen besonderer (2,2)-Matrizen, in *Der Mathematikunterricht*, 1994, Heft 6

- Ein Mathematik-Projekt über D-Matrizen (Drehungen), C-Matrizen (komplexe Zahlen), S-Matrizen (stochastische Matrizen), Aspekte von Projektarbeit

Abbildungsgeometrie mit Matrizen als Grundlage der Computergrafik

in *Bericht über die 14. Arbeitstagung der AK „Mathematik und Informatik*, 1996, Franzbecker Verlag 1997, - (2,2)-Matrizen verschiedener Form, Abbildungen mit Funktionenplotter

Lineare Gleichungssysteme - Veränderte Lernziele: Weniger rechnen, mehr verstehen, in

Mathematik in der Schule, 1997, Heft 11

- Lineare Gleichungssysteme mit neuartigen Aufgaben (Sek.1) Einsatz von Computeralgebra

Lineare Gleichungssysteme - eine Unterrichtsreihe im Grundkurs Klasse 12 mit DERIVE, in

Bericht über die 13. Arbeitstagung der AK „Mathematik und Informatik, 1995, Franzbecker Verlag 1996, - mit didaktisch-methodischen Überlegungen zum Einsatz von DERIVE

Aufsätze zu Markow-Ketten

• **Simulation von endlichen Markoff-Ketten - eine Unterrichtsreihe im Leistungskurs Wahrscheinlichkeitsrechnung**, in DdM 1978, Heft 3

- **Markow-Ketten im Unterricht**, in Bericht über die 6. Tagung der Fachleiter für Mathematik, Schriften des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts, Heft 24, 1978

Markow-Ketten in der Sekundarstufe I, in MNU 1981, Heft 8

- **Markow-Ketten**, in MU 1986, Heft 5

Markow-Ketten - Modellierung des langfristigen Käuferverhaltens beim Kauf zweier

Computerzeitschriften, mit Aspekten aus Lineare Algebra (LGS, Matrizenpotenzen), Stochastik und Analysis, in *Bericht über die 13. Arbeitstagung der AK „Mathematik und Informatik*, 1998, Franzbecker Verlag 1999

- **Anmerkungen zum Beitrag "Markow-Ketten - Brücke zwischen Analysis, linearer Algebra und Stochastik"**, in *Mathematik in der Schule*, 1998, Heft 2

Maschinenüberwachung - Versandabteilung - Warteschlange, Markow-Ketten mit mehr als zwei Zuständen, in *PM, Praxis der Mathematik*

Aufsätze zum Baustein (Modul)-Konzept

[1] **Wieviel White-Box und wann Black-Box** - Mathematik mit Computeralgebra-Bausteinen des TI-92 - *Mathematik in der Schule* 3/1998, Pädagogischer Zeitschriftenverlag

[2] **Mathematik mit Bausteinen und ihren Parametern**, Heft 3, 1999, Praxis der Mathematik, Aulis-Verlag

[3] **Mathematikunterricht mit einem Computeralgebrasystem** - Analyse des Bausteins $\text{Binobau}(a,b,n) := (a+b)^n$, Zeitschrift MNU, Heft 5, 1999, Dümmler, Köln

[4] **Aufgabenlösen mit Bausteinen**, MathematikLehren, Heft 102 (Computeralgebra-Systeme, S. 44-48, Friedrich-Verlag 2000

[5] **CAS-Module – eine Bereicherung im Unterricht**, in Neue Technologien – Neue Wege im Mathematikunterricht Hrsg. Bärbel Barzel u.a., Hrsg. vom Pädagogischen Institut Niederösterreich, Hollabrunn 1999, Österreich, im Rahmen des Sokrates-Programms in der Aktion Comenius 3.1,

Aufsätze zum Animationsprogramm ANIMATO (früher Funktionenplotter HL-PLOT11)

Neuere ab 2007

Parameterdarstellungen $[x(t), y(t)]$ in der Sekundarstufe 1, Friedrich-Verlag, MU2012, Heft 3
Autorenteam *T3-Arbeitskreis parametric*, Hrsg. Eberhard Lehmann

- a) **Gegeben seien die beiden Asymptoten** (mathematiklehren, 1987, Heft 24)
- b) **Veranschaulichung der Polynomdivision** (Praxis der Mathematik, 1990, Heft 3)
- c) **Neue methodische Ansätze bei der Behandlung der Umkehrung einer Funktion** (mathematiklehren, 1989, Heft 34)
- d) **Darstellung von Zusammenhängen in der Analysis mit Hilfe eines Funktionenplotters** (mathematiklehren, 1990, Heft 38)
- e) **Der Computer als fachdidaktisches Medium - Beispiele für entdeckendes Lernen** mit Hilfe des Funktionenplotters HL-PLOT8, in Mathematik als Lehrdisziplin (Hrsg. W.Walsch), Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg, Wissenschaftliche Beiträge 1991
- f) **Graphische "Leckerbissen" mit dem Funktionenplotter HL-PLOT8**, in Mathematikunterricht im Umbruch? (H.Hischer, Hrsg.), Bericht über die 9.Arbeitstagung des Arbeitskreises "Mathematikunterricht und Informatik" in der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik e.V. vom 27.-29.9. 1991 in Wolfenbüttel, Verlag Franzbecker,Hildesheim
- g) **Einführung in Parameterdarstellungen in der Sek.1** (Praxis der Mathematik 1992, Heft 4)
- h) **Zum Einsatz eines Funktionenplotters im Mathematikunterricht**, (Lehmann,Berlin / Ruprecht,Dresden) (Mathematik in der Schule, Folge 1: 1993, Heft 3, Folge 2: 1993, Heft 4)
- i) **Dynamisierung mathematischer Schulbuchfiguren** (Computer und Unterricht, Februar 1994)
- j) **Epsilon-Delta, ein neuer Weg zum Verständnis des Grenzwertbegriffs durch Veranschaulichung mit dem Computer**,(Praxis der Mathematik, 1993, Heft 5)
- k) **Potenzen besonderer (2,2)-Matrizen**, u.a. graphische Darstellung komplexer Zahlen (Der Mathematik-Unterricht, 1994, Heft 4)
- l) **LOGIN-Kalender - Visualisierte Funktionen**, 1995, LOGIN-Verlag, Berlin 1995 (alle Bilder erstellt mit PLOT10)
- m) **Eine Aufgabe zum cos-Satz - und was daraus wurde**, in PM 1996, Heft 5
- n) **Geheimnisse der Astroide**, in Ausgewählte Aufgaben zur Analysis (Hrsg. Steinberg, Ebenhöf), Schroedel 1998

Weitere Mathematik-Aufsätze

- **Mathematik am Bierdeckel**, in PM 1984, Heft 11

Computereinsatz im Mathematikunterricht der Sekundarstufe 1, in "Computer in der Schule", Hrsg. K.-D.Graf, Teubner 1985

Wann soll man den Computer im Mathematikunterricht einsetzen?, in mathematiklehren, 1987, Heft 27 (Software, Heft-Hrsg. E.Lehmann)

- **Von den Mittendreiecken zu Teilpunktpolygonen** - Forschen und Entdecken am Computer - Bestätigen durch Rechnung, in mathematik lehren, 1988, Heft 27
- **Fit werden für den Computereinsatz im Mathematik-Unterricht**, in mathematiklehren 1989, Heft 34 (Software II, Heft-Hrsg. E.Lehmann)
- **Noch einmal $(\exp)' = \exp$** , in PM, 1989, Heft 5
- **Aufgaben zu mit dem Computer erzeugten graphischen Darstellungen**, in mathematiklehren, 1989 Heft 34
- **Aufgaben zu Umkehrzuordnungen**, in mathematiklehren, 1989 Heft 34
- **Unterricht mit vernetzten Rechnern**, in Computer und Unterricht, 1992, Heft 6
- **Leistungsmessung bei Computereinsatz im Mathematik-Unterricht**, mathematik lehren, 1991, Heft 48
- **Trainingsprogramm zur Prozentrechnung**, PM 1985, Heft 3
 - **Mathematik und Informatik - Konkurrenten oder Partner**, in Bericht über die 11.Tagung der Fachleiter für Mathematik, Schriften des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts, Heft 55, 1994
- **Zum Unterricht in Grund- und Leistungskursen**, Folge 1, Mathematik in der Schule, 1995, Heft 1
- **Zum Unterricht in Grund- und Leistungskursen, Folge 2, - Wie macht man eine Leistungskursaufgabe zu einer Grundkursaufgabe?**, in Mathematik in der Schule, 1995, Heft 9
- **Übungen für das Rechnen mit Wurzeln**, in PM
- **Didaktische Informationen zum Problem der schriftlichen Arbeiten** in der gymnasialen Oberstufe im Fach Mattheematik unter besonderer Berücksichtigung der schriftlichen Abiturprüfung, Autoren:Hohmeister, John, Lehmann, Mackuth, Reinhard, Ziebegk), Senator für Schulwesen Berlin, 1979
- **"Projekte im Mathematikunterricht"**, MU 1999, Heft 6 (Verantwortlich E.Lehmann, G.Schmidt); eigene Beiträge:
 - Grundlagen von Projektarbeit
 - Das Projekt Modulo
 - Ein Projekt unter Verwendung eines Computeralgebrasystems und Computergrafik

- **Neues Lernen / neue Medien – selbständige Schüler / innen** (Hauptvortrag), in ZKL–Texte " Neues Lernen mit neuen Medien - Mathematikunterricht der Zukunft, Tagungsdokumentation, Westfälische Wilhelms- Universität, 25.-28.Mai 1999, Ed.: Udo Amelung
- **Katrins Autofahrt**, mathematiklehren, Heft 100 (Aufgaben öffnen), S. 56-57, Friedrich-Verlag, 2000
- **Wilfried Herget (Germany), Helmut Heugl (Austria), Bernhard Kutzler (Austria), Eberhard Lehmann (Germany): Welche handwerklichen Rechenkompetenzen sind im CAS-Zeitalter unverzichtbar?** in Heft 8, MNU 2001
auch in anderen Ländern veröffentlicht, u. a.
Indispensable Manual Calculation Skills in a CAS Environment, in Ohio Journal of School Mathematics, Autumn 2000, Number 42, Ohio Council of Teachers of Mathematics.
- **Gleichungen in neuer Sicht**, in „Lernen im Mathematikunterricht mit Neuen Medien“, Bericht über die 18.Arbeitstagung des Arbeitskreises „Mathematikunterricht und Informatik" in der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik e.V. in Soest, div-verlag, Franzbecker, 2000
- **Medieneinsatz im Unterricht und Unterrichtsformen - auf die richtige Dosierung kommt es an**, in „Medien verbreiten Mathematik“, Bericht über die 19.Arbeitstagung des Arbeitskreises „Mathematikunterricht und Informatik" in der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik e.V. in Dillingen, div-verlag, Franzbecker, 2001

Inf-1 Veröffentlichungen - Bücher - Informatik

Projektarbeit im Informatikunterricht, Teubner-Verlag 1985

Materialien zur ITG, Band 1, Unterrichtseinheiten, Metzler/Teubner 1987
(Lehmann, Madincea, Pannek)

Materialien zur ITG, Band 2, Didaktisch-methodische Hinweise, Metzler/Teubner 1987
(Lehmann, Madincea, Pannek)

Informatik-Klausuren, Erstellung - Bewertung - Lösungen, mit Aufgaben zur Projektarbeit, Klett 1991

Software-Analyse und Programmieren mit kleinen Tools, Pädagogisches Zentrum, Berlin 1992

Reihe Analyse, Konstruktion und Wartung komplexer Software

Programmieren in Turbo-Pascal mit Bausteinen, Dümmler-Verlag, 1993

Software-Analyse im Informatik-Anfangsunterricht, Dümmler-Verlag 1994

Projekte im Informatik-Unterricht, Software-Engineering, Dümmler-Verlag 1995

Inf-2 Veröffentlichungen - Aufsätze - Informatik

- **Autobus-Platzbuchung** - eine Unterrichtsreihe zur informationstechnischen Grundbildung, in mathematiklehren, 1987, Heft 24

- **Programmerweiterung**, in PM-Computerpraxis, 1989, Heft 1
- **Zur Nachahmung empfohlen - Schüler unterrichten Schüler in einer LOGO-Arbeitsgemeinschaft**, in Computer und Unterricht, 1992 Heft 7

Zusammenstellung der Beiträge in der Zeitschrift LOGIN

- **Projekt "U-Bahn-Auskunftssystem", Teil 1**, in LOGIN 1981, Heft 4
- **Projekt "U-Bahn-Auskunftssystem", Teil 2**, in LOGIN 1982, Heft 1
- **Im Reisebüro**, eine Unterrichtsreihe zur informationstechnischen Grundbildung, in LOGIN Sonderheft 1989
- **Leistungsbewertung bei Projektarbeit**
Erschienen in: LOGIN 1992, Heft 5/6
- **Programmieren mit kleinen Tools - Neue Möglichkeiten im Anfangsunterricht**
Erschienen in: LOGIN 1993, Heft 1,2
- **Entwerfen einer Bildschirm-Eingabemaske - Zur Planung und Durchführung einer Unterrichtseinheit**, erschienen in: LOGIN 1993, Heft 6

Komplexe Systeme, eine fundamentale Idee im Informatik-Unterricht

Datei: login951a.doc, erschienen in: LOGIN 1995, Heft 1

- **Am Anfang war das dokumentierte System - Anfangsunterricht im Fach Informatik** (Hecker, Heinig, Janetzke, Lehmann), erschienen in: LOGIN 1995, Heft 1
- **Komplexe Systeme**, in Informatica u Obrazovanju i nove informacione tehnologije, Novi Sad 1995
- **Anfangsunterricht im Fach Informatik**, Datei: anfangs2.doc, in LOGIN ???
- **Komplexe Systeme, Teil 2 - Komplexe Systeme auf Schulniveau reduzieren**
Datei: login961.doc erschienen in: LOGIN 1996, Heft 2
- **Aus der Arbeit im Informatik-Seminar in der 2.Phase der Lehrerbildung**
Datei: login962.doc, in LOGIN ???
- **Fragen zu einem Zeitungsartikel - Ein Beispiel für eine Klausuraufgabe aus dem gesellschaftlichen Bereich**, erschienen in: LOGIN 1996, Heft 2
- **Was tun mit den Informatik-Freaks? Inhomogene Lerngruppen - ein Herausforderung für den Lehrer**
Datei: login963.doc, erschienen in: LOGIN 1996, Heft 3
- **Ein Stundenentwurf zur graphische Darstellung der Baumrekursion**
(von Stefan Künzell, Eberhard Lehmann und Stefan Matzanke)
Datei: baumrek.doc, erschienen in: LOGIN 1996, Heft 4
- **Bausteine und Tools - im Unterricht noch immer vernachlässigt**
Datei: login964.doc, erschienen in: LOGIN 1996, Heft 5/6

- **Eine Klausur zum Projektunterricht in Informatik**
Datei: login972.doc, erschienen in: LOGIN 1997, Heft 2
- **Ergebnissicherung und Erfolgskontrolle im Informatikunterricht**
Datei: login973.doc, erschienen in: LOGIN 1997, Heft 6

Hausaufgaben im Informatikunterricht (Lehmann, Kraetzer, Maibauer, Vandamme),
in LOGIN 1999, Heft 1

- **Die Turing-Maschine im Anfangsunterricht**
in LOGIN 1999, Heft 6