

LOG IN

Informatische Bildung und Computer in der Schule

Herausgeber

Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin
zusammen mit
der Gesellschaft für Informatik (GI) e.V., Bonn,
dem Arbeitsbereich Prozesstechnik und berufliche Bildung der Technischen Universität Hamburg-Harburg,
dem Fachbereich Informatik der Universität Dortmund,
dem Fachbereich Informatik und Elektrotechnik der Universität Siegen,
der Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden,
dem Institut für Informatik der Universität Stuttgart,
dem Institut für Informatik der Universität Zürich,
dem Institut für Informatik-Systeme der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt.

LOG IN wurde 1981 als Fachzeitschrift aus den Informationsschriften „INFO – ein Informationsblatt zur Integration der Informatik in Berliner Schulen“ (1975–1979) des Instituts für Datenverarbeitung in den Unterrichtswissenschaften, Berlin, und „log in – Mitteilungen zur Informatik in der Schule“ (1979–1980) des Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften, Kiel, begründet.

Redaktionsleitung

Bernhard Koerber, Berlin

Redaktion

Rüdeger Baumann †, Garbsen; Jens-Helge Dahmen, Berlin (Grafik); Heinz Faatz, Berlin (Layout); Hannes Gutzer, Halle/Saale; Gabriele Kohse, Berlin (Redaktionssekretariat); Jürgen Müller, Gera; Ingo-Rüdiger Peters, Berlin (stellv. Redaktionsleitung); Achim Sahr, Berlin; Helmut Witten, Berlin.

Ständige Mitarbeit

Werner Arnhold, Berlin (Colleg); Günther Cyranek, Zürich (Berichte: Schweiz); Hanns-Wilhelm Heibey, Berlin (Datenschutz); Alfred Hermes, Jülich (Praxis & Methodik: Werkstatt); Ingmar Lehmann, Berlin (Praxis & Methodik: Informatik im Mathematikunterricht); Ernst Payerl, Erlensee (Praxis & Methodik: Informatische Bildung in der Sekundarstufe II); Sigrid Schubert, Siegen (Fachliche Grundlagen des Informatikunterrichts); Andreas Schwill, Potsdam (Aktuelles Lexikon); Joachim Wedekind, Tübingen (Praxis & Methodik: Informatik in naturwissenschaftlichen Fächern).

Verantwortlich für die Mitteilungen des Fachausschusses „Informatische Bildung in Schulen“ (FA IBS) der Gesellschaft für Informatik (GI) e.V. ist der Sprecher des Fachausschusses, Lutz Hellmig (Rostock).

Wissenschaftlicher Beirat

Nicolas Apostolopoulos, Berlin; Wolfgang Arlt, Berlin; Peter Diepold, Göttingen; Steffen Friedrich, Dresden; Peter Gorny †, Oldenburg; Rul Gunzenhäuser †, Stuttgart; Wolf Martin, Hamburg; Peter Micheuz, Klagenfurt; Helmut Schauer, Zürich; Sigrid Schubert, Siegen; Peter Widmayer, Zürich.

37.–40. Jahrgang 2017–2020 (Bezugsperiode der Hefte Nr. 187–194) – Register

LOG IN Verlag Berlin

Heft Nr. / Seite

(Die Doppelhefte Nr. 187/188, 189/190, 191/192 und 193/194 finden Sie unter „187“, „189“, „191“ sowie unter „193“)

Editorial

- 187/ 3 Analoge Erfahrungen. *B. Koerber, J. Müller*
191/ 3 Digitale Verschwendung. *B. Koerber*
193/ 3 Jetzt ist KI-Sommer! *St. Seegerer, T. Michaeli, A. Lindner, R. Romeike, B. Koerber*
187/ 3 In eigener Sache. *Redaktion und Verlag*
189/ 3 Informatische Bildung im Primarbereich. *L. Humbert, B. Koerber*

Berichte

- 187/ 6 Allgegenwärtige Digitalisierung – IFA 2017. *B. Koerber, I.-R. Peters*
191/ 4 Besondere Verdienste – Ursula Hill-Samelson Lehrerpreis der Saarbrücker Informatik. *G. Röhner*
193/ 6 Besondere Verdienste – Ursula Hill-Samelson Lehrerpreis der Saarbrücker Informatik 2019. *G. Röhner*
191/ 7 Coding im MINT-Unterricht – Unterrichtsmaterial und der Wettbewerb „European Code League“. *L. Oudray*
187/ 4 Engagement wird gewürdigt – Ursula Hill-Samelson Lehrerpreis der Saarbrücker Informatik. *G. Röhner*
193/ 8 GeRRI – Gemeinsamer Referenzrahmen Informatik. *G. Röhner*
187/ 5 Gold für den Informatik-Nachwuchs – Medaillen für deutsche Teilnehmer bei Informatik-Olympiade 2017. *W. Pohl*
191/ 6 In memoriam Peter Gorny. *B. Koerber*
193/ 4 In memoriam Rüdiger Baumann. *B. Koerber*
191/ 5 In memoriam Rul Gunzenhäuser. *B. Koerber*
191/ 8 Künstliche Intelligenz – Das Wissenschaftsjahr 2019. *B. Koerber*
189/ 8 Lernen im digitalen Zeitalter – OCCE 2018. *T. Brinda*
187/11 Masterstudiengang „Educational Technology“. *B. Koerber*
187/10 Nachwuchstalente im Finale – Endrunde des 35. Bundeswettbewerbs Informatik am HPI. *B. Koerber*
193/ 7 Neue Rekordbeteiligung – Informatik-Biber 2019. *K. Sauerborn*
189/ 4 Schon wieder Kompetenzen?! Was ein Referenzrahmen für Informatik (GeRRI) leisten könnte. *M. Fricke, G. Röhner, D. Siebrecht*
189/ 8 „Weiter einmischen!“ – 17. Informatiktag in NRW. *M. Albrecht, D. Pallerberg*

Am Rande bemerkt ...

- 191/ 9 Unattraktive MINT-Fächer. *B. Koerber*

Kurz notiert

- 193/10 Informatik als Pflichtfach in Niedersachsen. *B. Koerber*
189/ 9 Informatik wird Pflichtfach an Schweizer Gymnasien. *B. Koerber*
193/11 KI-Firmen fordern Pflichtfach Informatik. *B. Koerber*

Gesellschaft für Informatik (GI) e. V.

- 189/10 Arbeitskreis „Bildungsstandards Informatik im Primarbereich“. *Chr. Borowski, H. Herper, L. Humbert*
189/11 Einladung zur Ordentlichen Mitgliederversammlung der Gesellschaft für Informatik e. V. (GI).
191/ 9 Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich. *L. Humbert*

Thema

Didaktische Schlaglichter

Koordination: *Bernhard Koerber*

- Beilage:* „Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich“ – Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e. V. *Arbeitskreis „Bildungsstandards Informatik im Primarbereich“*
191/49 Die Von-Neumann-Prinzipien erleben – Ein enaktiver Zugang zu einem abstrakten Thema. *L. Göbel, L. Hellmig*
191/39 Informatikgeschichte und Kreativitätsförderung – Eine Erprobung an vier allgemeinbildenden Schulen in Thüringen. *M. Fothe*
191/60 Rekursive Algorithmen und ihre Veranschaulichung. *A. Koch*
191/28 Stand der Informatik in der Sekundarstufe II – Themen und Inhalte des Fachs Informatik in der gymnasialen Oberstufe. *A. Heuts, N. Pinkwart*
191/74 Strukturieren lernen durch das Erstellen von Webseiten – Ein fachdidaktischer Blick auf einen Standardgegenstand des Informatikunterrichts. *R. Sobolewski*
191/10 Verdrängte Erfahrungen – Eine kleine Geschichte der digitalen Bildung. *B. Koerber*
191/67 Versteckte Meta-Daten und Datenschutz – Die Förderung des Datenschutzbewusstseins durch das praxisorientierte Auslesen von Meta-Daten. *S. Schulz, S. Strickroth*

Digitale Bildung versus Informatikunterricht?

Koordination: *Bernhard Koerber, Jürgen Müller*

- 187/89 Benutzen – Analysieren – Gestalten – Verankern. Ein didaktischer Vierschritt im Informatikunterricht. *L. Hellmig, T. Hempel*
- 187/12 Bildung in der digitalen Welt – Anmerkungen zum Strategiepapier der KMK. *St. Friedrich*
- 187/44 Datenmanagement als Thema für den Informatikunterricht – Ein Überblick über die Grundlagen des Fachgebiets aus informatikdidaktischer Sicht. *A. Grillenberger, R. Romeike*
- 187/20 Grundzüge kulturvergleichender medialer Trendforschung – Von den nationalen Kommunikationsräumen des Buchdrucks zu den globalen Netzen der digitalen Medien. *M. Giesecke*
- 187/38 Ist der Informationsbegriff für die Schulinformatik hilfreich? *E. Modrow*
- 187/33 Lob der Struktur. *E. Denert*

Informatische Bildung im Primarbereich

Koordination: *L. Humbert, B. Koerber*

Beilage: „Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich“ – Entwurfsfassung für Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. *Arbeitskreis „Bildungsstandards Informatik im Primarbereich“*

- 189/10 Arbeitskreis „Bildungsstandards Informatik im Primarbereich“.
Chr. Borowski, H. Herper, L. Humbert
- 189/38 Außerschulischer Kompetenzerwerb – Außerschulisches Lernen zum Zwecke der Entwicklung einer technisch-informatischen Handlungskompetenz in der Primarstufe.
H. Herper, M. Röhming
- 189/112 Basteln und programmieren. *B. Koerber*
- 189/67 “Because the music is not inside the piano” – Ist informatische Bildung ohne Informatiksysteme wünschenswert? *L. Humbert, D. Müller, M. Fricke, K. Haselmeier, D. Siebrecht*
- 189/86 Calliope mini in der Grundschule – Kindgerechte Vermittlung von algorithmischen Grundlagen und Einsichten zu reaktiven Informatiksystemen. *P. Schmidt, A. Lambert, K. Reese, V. Wolf*
- 189/108 Calliope mini in der Lehrerfortbildung – Frühe informatische Bildung mit Calliope mini in der dritten Phase der Lehrerbildung.
K. Reese, V. Wolf
- 189/20 „Computing“ als neues Schulfach – Umsetzung des landesweiten Curriculums für das Fach Computing in England. *M. Berry*
- 189/57 Das Projekt „Informatik an Grundschulen“.
J. Magenheim, C. Schulte, U. Schroeder, L. Humbert, K. Müller, N. Bergner, M. Fricke
- 189/32 Der Medienkompetenzrahmen in Nordrhein-Westfalen. *M. Fricke, F. Schaumburg*
- 189/112 Erfinden – tüfteln – programmieren. *B. Koerber*

- 189/27 „Informatik? – Das kann ich (lernen)!“ – Informatikselbstkonzept in der Grundschule.
D. Müller
- 189/43 Informatik im Kindergarten. *S. Weiß*
- 189/98 Informatik-Phänomene und Algorithmen – Angebote der Bundesweiten Informatikwettbewerbe für den Primarbereich.
W. Pohl, K. Schuster, R. Czechowski
- 189/12 Informatische Kompetenzen in der Grundschule – Sichtweisen und Bausteine. *M. Thomas*
- 189/73 IT2School – Einfache Unterrichtsmaterialien für mehr Informatik in der (Grund-)Schule.
I. Diethelm, S. Engel, A. Fandrich
- 189/81 Kommunizierende Mikrocontroller – Unterrichtsideen für die Vermittlung informatischer Kompetenzen in der Primarstufe.
V. Schmid, C. Tayyar
- 191/ 9 Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich. *L. Humbert*
- 189/92 Spielerische Lernumgebungen mit Robotern – Zum Erwerb informatischer Grundkompetenzen in der Primarstufe. *S. Ladel*
- 189/47 Zur Sache Informatik – Sachunterrichtliche Anknüpfungen. *L. Murmann*
- siehe auch Beilage von Heft 191/192:*
„Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich“ – Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. *Arbeitskreis „Bildungsstandards Informatik im Primarbereich“*

Künstliche Intelligenz und Unterricht

Koordination: *St. Seegerer, T. Michaeli, A. Lindner, R. Romeike*

- Beilage:* Plakat „So lernen Maschinen!“
- 193/71 AI Unplugged – Künstliche Intelligenz ohne Computer unterrichten.
A. Lindner, St. Seegerer
- 193/93 IT-Ethik in der Schule – Wie können die *Gewissensbits* eingesetzt werden?
Ch. B. Class, C. Kurz, D. Weber-Wulff
- 193/66 Kein Hexenwerk – Ideen des maschinellen Lernens in SNAP!
T. Michaeli, St. Seegerer, S. Jatzlau
- 193/87 KI im Unterricht mit TensorFlow programmieren. *A. Schindler, A. Dietz*
- 193/22 Künstliche-Intelligenz-Forschung – Zehn Innovationen aus Deutschland.
M. Klusch, F. Nagel, I.J. Timm
- 193/49 Maschinelles Lernen – Eine unterrichtspraktische Einführung am Beispiel von Entscheidungsbäumen. *P. Schmidt, St. Strobel*
- 193/57 Maschinelles Lernen mit SNAP! *E. Modrow*
- 193/75 Maschinelles Lernen Unplugged – Ein Zugang über lineare Klassifizierer. *E. Ossovski, L. Hembrock, L. Köhl, M. Brinkmeier*
- 193/12 Menschheitsträume – Ein Überblick über die Geschichte der künstlichen Intelligenz. *B. Koerber*
- 193/81 „Mensch, Maschine!“ – Spielerisch KI, maschinelles Lernen und ihre gesellschaftlichen Wirkungen verstehen. *S. Opel*

- 193/37 Mit SNAP! Word Embeddings programmieren.
K. Kahn, Y. Lu, J. Zhang, N. Winters, M. Gao
- 193/32 Nachdenken über KI –
CONTRA: Was hat ein „Hype-Thema“ im Informatikunterricht verloren? *L. Hellmig*
PRO: Warum sich Informatikunterricht mit neuen Themen auseinandersetzen muss.
R. Romeike
- 193/99 Robby lernt – aber nicht alles! Eine Einführung in die Funktionsweise von Perzeptren.
K. Strecker
- 193/27 So lernen Maschinen!
St. Seegerer, T. Michaeli, R. Romeike
- 193/45 Vom physikalischen Ereignis zum intelligenten System: Ereignisse messen und „intelligent“ verarbeiten – ein Workshopkonzept zum Thema „künstliche Intelligenz“. *M. Voigt*

Aus Wissenschaft & Praxis

- 189/57 Das Projekt „Informatik an Grundschulen“.
J. Magenheimer, C. Schulte, U. Schroeder, L. Humbert, K. Müller, N. Bergner, M. Fricke
- 187/44 Datenmanagement als Thema für den Informatikunterricht – Ein Überblick über die Grundlagen des Fachgebiets aus informatikdidaktischer Sicht. *A. Grillenberger, R. Romeike*
- 191/39 Informatikgeschichte und Kreativitätsförderung – Eine Erprobung an vier allgemeinbildenden Schulen in Thüringen. *M. Fothe*
- 193/37 Mit SNAP! Word Embeddings programmieren.
K. Kahn, Y. Lu, J. Zhang, N. Winters, M. Gao
- 191/28 Stand der Informatik in der Sekundarstufe II – Themen und Inhalte des Fachs Informatik in der gymnasialen Oberstufe.
A. Heuts, N. Pinkwart

Diskussion

- 191/25 Der Informationsbegriff für „Digitale Bildung“ – Ein Nachtrag zur Diskussion des Informationsbegriffs. *A. Brenner*
- 189/51 Im Babylon der Informatik – (Begriffs-)Verwirrung und Konsequenzen für die Begegnung mit informatischen Unterrichtsgegenständen.
K. Haselmeier
- 191/23 Informatik ist die treibende Kraft für Innovationen – Ein Interview mit Prof. Dr. Marco Thomas über die informatische Bildung in der Schule. *K. Kottke*
- 187/38 Ist der Informationsbegriff für die Schulinformatik hilfreich? *E. Modrow*
- 187/33 Lob der Struktur. *E. Denert*
- 193/32 Nachdenken über KI –
CONTRA: Was hat ein „Hype-Thema“ im In-

formatikunterricht verloren? *L. Hellmig*
PRO: Warum sich Informatikunterricht mit neuen Themen auseinandersetzen muss.
R. Romeike

Praxis & Methodik

Primarstufe

- 189/67 “Because the music is not inside the piano” – Ist informatische Bildung ohne Informatiksysteme wünschenswert? *L. Humbert, D. Müller, M. Fricke, K. Haselmeier, D. Siebrecht*
- 189/86 Calliope mini in der Grundschule – Kindgerechte Vermittlung von algorithmischen Grundlagen und Einsichten zu reaktiven Informatiksystemen. *P. Schmidt, A. Lambert, K. Reese, V. Wolf*
- 189/98 Informatik-Phänomene und Algorithmen – Angebote der Bundesweiten Informatikwettbewerbe für den Primarbereich.
W. Pohl, K. Schuster, R. Czechowski
- 189/73 IT2School – Einfache Unterrichtsmaterialien für mehr Informatik in der (Grund-)Schule.
I. Diethelm, S. Engel, A. Grundrich
- 189/81 Kommunizierende Mikrocontroller – Unterrichtsideen für die Vermittlung informatischer Kompetenzen in der Primarstufe.
V. Schmid, C. Tayyar
- 189/92 Spielerische Lernumgebungen mit Robotern – Zum Erwerb informatischer Grundkompetenzen in der Primarstufe. *S. Ladell*

Informatikunterricht (Allgemeinbildung – nur Sekundarstufe II)

- 193/87 KI im Unterricht mit TensorFlow programmieren. *A. Schindler, A. Dietz*
- 193/49 Maschinelles Lernen – Eine unterrichtspraktische Einführung am Beispiel von Entscheidungsbäumen. *P. Schmidt, St. Strobel*
- 193/57 Maschinelles Lernen mit SNAP! *E. Modrow*

Informatikunterricht (Allgemeinbildung – Sekundarstufen I und II)

- 193/71 AI Unplugged – Künstliche Intelligenz ohne Computer unterrichten.
A. Lindner, St. Seegerer
- 187/89 Benutzen – Analysieren – Gestalten – Verankern. Ein didaktischer Vierschritt im Informatikunterricht. *L. Hellmig, T. Hempel*
- 187/64 Big Up 4 Big Data – Ein Stationsspiel zur Einführung in den Themenkomplex „Big Data“.
K. Gmeinwieser
- 187/58 Engine Alpha – Ein anfängerorientiertes 2-D-Spiel-Modul mit didaktischem Hintergrund.
M. Ganshorn

- 187/69 friendzone – A Social Network is Rising. *J. Dorn*
193/93 IT-Ethik in der Schule – Wie können die *Gewissensbits* eingesetzt werden?
Ch. B. Class, C. Kurz, D. Weber-Wulff
193/66 Kein Hexenwerk – Ideen des maschinellen
Lernens in SNAP!
T. Michaeli, St. Seegerer, S. Jatzlau
193/75 Maschinelles Lernen Unplugged – Ein Zugang
über lineare Klassifizierer. *E. Ossovski,*
L. Hembrock, L. Köhl, M. Brinkmeier
193/81 „Mensch, Maschine!“ – Spielerisch KI,
maschinelles Lernen und ihre gesellschaft-
lichen Wirkungen verstehen. *S. Opel*
191/60 Rekursive Algorithmen und ihre Veranschauli-
chung. *A. Koch*
193/99 Robby lernt – aber nicht alles! Eine Einführung
in die Funktionsweise von Perzeptren.
K. Strecker
191/74 Strukturieren lernen durch das Erstellen von
Webseiten – Ein fachdidaktischer Blick auf ein-
nen Standardgegenstand des Informatikunter-
richts. *R. Sobolewski*
191/67 Versteckte Meta-Daten und Datenschutz – Die
Förderung des Datenschutzbewusstseins durch
das praxisorientierte Auslesen von Meta-Da-
ten. *S. Schulz, S. Strickroth*
187/53 Virtual:Stories – Den Umgang mit Gefahren im
Internet durch Fallgeschichten lernen.
D. Petko, D. Heimgartner, R. Schmuki und
Y. Weber
187/75 Visuelles Programmieren – Eine Einführung in
das objektorientierte Programmieren mit
SQUEAK/SMALLTALK (Teil 4). *R. Baumann*
191/87 Vom Grafikobjekt zum Programmtext –
Eine Einführung in das objektorientierte Pro-
grammieren mit SQUEAK/SMALLTALK (Teil 5).
R. Baumann
193/105 Vom Grafikobjekt zum Programmtext –
Eine Einführung in das objektorientierte Pro-
grammieren mit SQUEAK/SMALLTALK (Teil 6).
R. Baumann
193/45 Vom physikalischen Ereignis zum intelligenten
System: Ereignisse messen und „intelligent“
verarbeiten – ein Workshopkonzept zum The-
ma „künstliche Intelligenz“. *M. Voigt*

Mathematikunterricht

- 191/79 Experimentelle Geometrie – Ein Beispiel: Die com-
putergrafische Erzeugung der Archimedischen
Körper aus den Platonischen Körpern mittels
Torsion. *H. Schumann*

Colleg

- 189/108 Calliope mini in der Lehrerfortbildung –
Frühe informatische Bildung mit Calliope mini
in der dritten Phase der Lehrerbildung.
K. Reese, V. Wolf

Computer & Anwendungen

Aktuelles Lexikon

- 187/97 Informatisch versus informatorisch. *D. Müller*

Am Rande bemerkt ...

- 191/116 E-Mail in Deutschland seit 35 Jahren. *B. Koerber*

Datenschutz

- 187/99 Datenschutz-Grundverordnung. *B. Koerber*

Hardware

- 193/117 Neues von Quantencomputern. *B. Koerber*

Hardware & Software

- 189/112 Basteln und programmieren. *B. Koerber*
189/112 Erfinden – tüfteln – programmieren. *B. Koerber*
187/97 IT-Ausstattung an deutschen Schulen – Kommu-
nen brauchen Unterstützung. *B. Koerber*
191/106 LEGO BOOST – Spielzeug mit Potenzial für
den Informatikunterricht?!
M. Hennecke, N. Pöhner
191/105 Offenes Stationenlernen mit B•O•B•3 –
Wie kann ein Einstieg in die digitale Welt in
der Grundschule gelingen? *K. Bach*

Online

- 191/115 Die Jugend ist online – aber mobil! *I.-R. Peters*
189/113 Digitale Souveränität und Bildung. *B. Koerber*
187/102 Digitalisierung an Schulen – Der Geist ist willig,
das WLAN schwach. *B. Koerber*
191/114 Es muss nicht immer Google sein. *B. Koerber*
191/113 YouTube als Lehrkraft. *B. Koerber*

Forum

Am Rande bemerkt ...

- 191/123 Informatik als Pflichtfach. *B. Koerber*
193/124 Künstliche Intelligenz gegen COVID-19.
B. Koerber

Rezensionen

- 193/118 Brichzin, P.; Kastl, P.; Romeike, R.: Agile Schule.
B. Koerber

- 191/117 Modrow, E.; Strecker, K.: Didaktik der Informatik. *H. Witten*
 193/118 Zitzler, E.: Basiswissen Informatik. *B. Koerber*
 187/105 Zitzler, E.: Dem Computer ins Hirn geschaut – Informatik entdecken, verstehen und querdenken. *B. Koerber*

Hinweise auf Bücher

- 191/119 Didaktische Literatur
 191/120 Weiterführende Literatur

Hinweise auf Zeitschriften

- 187/106
 193/123

Auswahlbibliografie zum Thema „Künstliche Intelligenz und Unterricht“

- 193/120

Info-Markt

- 191/122 Cybermobbing. *B. Koerber*

- 187/108 Fake News. *B. Koerber*
 189/114 Fortbildungstag für Informatiklehrkräfte – Materialien für den Informatikunterricht. *D. Müller, K. Haselmeier*
 187/107 Informatik entdecken – Mit oder ohne Computer. *B. Koerber*
 191/121 Medien im Mathematikunterricht. *B. Koerber*
 187/107 Wikipedia – Gemeinsam Wissen gestalten. *B. Koerber*

Medien

- 189/114 Digitale Rechte für Kinder. *B. Koerber*

LOG OUT

- 191/124 Ein „neues Medium“ aus alten Zeiten. *B. Koerber*
 189/115 Einundzwanzigachtzehn – Der Blick zurück. *A. Pasternak*
 187/110 Nur eine kleine Änderung ... *W. Arnhold*
 193/124 Up and down. *W. Horsch*

Autorenverzeichnis

- | | | | |
|---|--|---|--|
| Albrecht, M.: 189/8 | Hellmig, L.: 187/89,
191/49, 193/32 | Kurz, C.: 193/93 | Romeike, R.: 187/44,
193/3, 193/27, 193/32 |
| Arnhold, W.: 187/110 | Hembrock, L.: 193/75 | Ladel, S.: 189/92 | Sauerborn, K.: 193/7 |
| Bach, K.: 191/105 | Hempel, T.: 187/89 | Lambert, A.: 189/86 | Schaumburg, F.: 189/32 |
| Baumann, R.: 187/75,
191/87, 193/105 | Hennecke, M.: 191/106 | Lindner, A.: 193/3, 193/71 | Schindler, A.: 193/87 |
| Bergner, N.: 187/59 | Herper, H.: 189/10, 189/38 | Lu, Y.: 193/37 | Schmid, V.: 189/81 |
| Berry, M.: 189/20 | Heuts, A.: 191/28 | Magenheim, J.: 189/57 | Schmidt, P.: 189/86, 193/49 |
| Borowski, Chr.: 189/10 | Horsch, W.: 193/124 | Michaeli, T.: 193/3,
193/27, 193/66 | Schmuki, R.: 187/53 |
| Brenner, A.: 191/25 | Humbert, L.: 189/3,
189/10, 189/57, 189/67,
191/9 | Modrow, E.: 187/38,
193/57 | Schroeder, U.: 189/57 |
| Brinda, T.: 189/8 | Jatzlau, S.: 193/66 | Müller, D.: 187/97,
189/27, 189/67, 189/114 | Schulte, C.: 189/57 |
| Brinkmeier, M.: 193/75 | Kahn, K.: 193/37 | Müller, J.: 187/3 | Schulz, S.: 191/67 |
| Class, Ch. B.: 193/93 | Klusch, M.: 193/22 | Müller, K.: 189/57 | Schumann, H.: 191/79 |
| Czechowski, R.: 189/98 | Koch, A.: 191/60 | Murmann, L.: 189/47 | Schuster, K.: 189/98 |
| Denert, E.: 187/33 | Köhl, L.: 193/75 | Nagel, F.: 193/22 | Seegerer, St.: 193/3,
193/27, 193/66, 193/71 |
| Diethelm, I.: 189/73 | Koerber, B.: 187/3, 187/6,
187/10, 187/11, 187/97,
187/99, 187/102,
187/105, 187/106,
187/107, 187/108,
189/3, 189/9, 189/112,
189/113, 189/114, 191/5,
191/6, 191/8, 191/9,
191/10, 191/113,
191/114, 191/116,
191/121, 191/122,
191/123, 191/124, 193/3,
193/4, 193/10, 193/11,
193/12, 193/117,
193/118, 193/124 | Opel, S.: 193/81 | Siebrecht, D.: 189/4,
189/67 |
| Dietz, A.: 193/87 | Kottke, K.: 191/23 | Ossowski, E.: 193/75 | Sobolewski, R.: 191/74 |
| Dorn, J.: 187/69 | | Oudray, L.: 191/7 | Strecker, K.: 193/99 |
| Engel, S.: 189/73 | | Pallerberg, D.: 189/8 | Strickroth, S.: 191/67 |
| Fandrich, A.: 189/73 | | Pasternak, A.: 189/115 | Strobel, St.: 193/49 |
| Fothe, M.: 191/39 | | Peters, L.-R.: 187/6,
191/115 | Tayyar, C.: 189/81 |
| Fricke, M.: 189/4, 189/32,
189/57, 189/67 | | Petko, D.: 187/53 | Thomas, M.: 189/12 |
| Friedrich, St.: 187/12 | | Pinkwart, N.: 191/28 | Timm, I. J.: 193/22 |
| Ganshorn, M.: 187/58 | | Pöhner, N.: 191/106 | Voigt, M.: 193/45 |
| Gao, M.: 193/37 | | Pohl, W.: 187/5, 189/98 | Weber, Y.: 187/53 |
| Giesecke, M.: 187/20 | | Reese, K.: 189/86, 189/108 | Weber-Wulff, D.: 193/93 |
| Gmeinwieser, K.: 187/64 | | Röhming, M.: 189/38 | Weiß, S.: 189/43 |
| Göbel, L.: 191/49 | | Röhner, G.: 187/4, 189/4,
191/4, 193/6, 193/8 | Winters, N.: 193/37 |
| Grillenberger, A.: 187/44 | | | Witten, H.: 191/117 |
| Haselmeier, K.: 189/51,
189/67, 189/114 | | | Wolf, V.: 189/86, 189/108 |
| Heimgartner, D.: 187/53 | | | Zhang, J.: 193/37 |

Computer im Unterricht sind nicht alles. Wir liefern die Konzepte:

Informatische Bildung mit einem Abonnement der Zeitschrift



Informatische Bildung und Computer in der Schule



Hiermit bestelle ich LOG IN im Abonnement

zum aktuellen Bezugspreis einschließlich Versandkosten (Bezugsperiode von 6 Heft-Nummern). Das Abonnement verlängert sich, wenn es nicht mit einer Frist von 8 Wochen zum Ende jedes Kalenderjahres gekündigt wird.

Bitte liefern Sie LOG IN an:

Name, Vorname

Amtsbezeichnung

nur bei Bezugsadresse angeben: Schule/Institution

Straße/Hausnummer

PLZ/Wohnort

Die nebenstehende Versandanschrift ist

privat

Schule/Institution

Datum

Unterschrift

Ich bin darüber informiert, dass ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen schriftlich beim

LOG IN Verlag, Friedrichshaller Straße 41, 14199 Berlin,

widerrufen kann und dass zur Wahrung dieser Frist die rechtzeitige Absendung des Widerrufs genügt. Ich bestätige diesen Hinweis mit meiner zweiten Unterschrift:

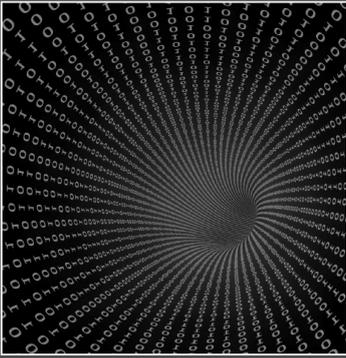
Datum

Unterschrift

<http://www.log-in-verlag.de>
A 12501 F

LOG IN

Informatische Bildung und Computer in der Schule



Nr. 187/188
 2017
 LOG IN Verlag

Digitale Bildung versus Informatikunterricht? Bildung in der digitalen Welt. Lob der Struktur.
 Datenmanagement als Thema für den Informatikunterricht. Big Up 4 Big Data. Visuelles Programmieren.

<http://www.log-in-verlag.de>
A 12501 F

LOG IN

Informatische Bildung und Computer in der Schule



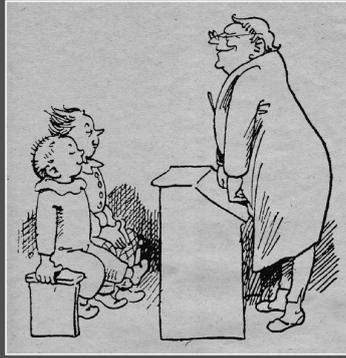
Nr. 189/190
 2018
 LOG IN Verlag

Informatische Bildung im Primarbereich. „Computing“ als neues Schulfach. Zur Sache Informatik.
 Das Projekt „Informatik“ an Grundschulen. IT2School. Calliope mini in der Grundschule.

<http://www.log-in-verlag.de>
A 12501 F

LOG IN

Informatische Bildung und Computer in der Schule



Nr. 191/192
 2019
 LOG IN Verlag

Didaktische Schlaglichter. Verdrängte Erfahrungen. Stand der Informatik in der Sekundarstufe II.
 Die Von-Neumann-Prinzipien erleben. Versteckte Meta-Daten und Datenschutz. Strukturieren lernen.

LOG IN erscheint im



Senden Sie diesen Abschnitt bitte in einem mit ausreichendem Porto versehenen Fensterumschlag an den Verlag.

LOG IN Verlag GmbH
Abonnenten-Service
Postfach 33 07 09

14177 Berlin