

B.SC. MATHEMATIK FACHSPEZIFISCHE LITERATURRECHERCHE

bonnus

DBIS

THEMA

MATHSCINET

DER ABSCHLUSSARBEIT

zbMATH Open

DigiBib

ZDB

GOOGLE & Co.

EZB

INHALT

- Wissenschaftliche Arbeit - Informationskompetenz
- Grundlagen der Recherche
- Digitales Informationsangebot
- Literaturrecherche in Fachdatenbanken
- Zeitschriftendatenbanken
- Informationen im Internet
- Literaturbeschaffung von außerhalb
- Literaturverwaltungsprogramme
- Zusammenfassung

LITERATURRECHERCHE IM KONTEXT

WISSENSCHAFTLICHEN ARBEITENS UND INFORMATIONSKOMPETENZ

Eigenständige, kritische Auseinandersetzung mit einem Thema setzt Kenntnis und Auswertung der relevanten Literatur voraus

Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit aller Zitate (richtig, vollständig, einheitlich)

Strukturierte Erfassung und Verarbeitung der ermittelten Literatur (hilfreich: Literaturverwaltungsprogramm)

INFORMATIONSKOMPETENZ

Schlüsselqualifikation der modernen Informationsgesellschaft
und ein entscheidender Faktor für den Erfolg in Studium, Forschung und Beruf

Verantwortungsbewusste Nutzung und Weitergabe von Information

Definition: Die Gesamtheit aller Fähigkeiten und Fertigkeiten, die erforderlich sind, um situationsrelevante Informationsbedarfe festzustellen, Information zu beschaffen, weiterzuverarbeiten, zu bewerten, zu präsentieren und Nutzungsbedingungen von Information einzuordnen. [Quelle: Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern. Hochschulrektorenkonferenz (HRK)]

<https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/hochschule-im-digitalen-zeitalter-informationskompetenz-neu-begreifen-prozesse-anders-steuern/>

URHEBERRECHT

Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz „UrhWissG“, gültig ab 1. März 2018
(Gesetz zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen ,Erfordernisse der
Wissensgesellschaft)*

Die Urheber von Werken der Literatur, Wissenschaft und Kunst genießen für ihre Werke Schutz nach Maßgabe dieses Gesetzes (Urheberrechtsgesetz vom 9.9.1965, zuletzt geändert am 1.9.2017). Grundsätzlich hat allein der Urheber das Recht über Veröffentlichung, Vervielfältigung, Verbreitung oder sonstige Nutzung seines Werkes zu bestimmen. Gilt u.a. für Texte, Abbildungen, Datenbanken, Computerprogramme, Musik, Filme. Die Schutzdauer beträgt 70 Jahre, gerechnet vom Tod des Urhebers an.

Nutzungsrechte: Der Urheber kann einem anderen das Recht einräumen, das Werk auf einzelne oder alle Nutzungsarten zu nutzen: als einfaches oder ausschließliches Recht sowie räumlich, zeitlich oder inhaltlich beschränkt (**§ 31 UrhG**).

Für die Nutzung elektronischer Ressourcen in Bibliotheken sind die jeweiligen **Lizenzverträge der Anbieter** bindend.

URHEBERRECHT – SCHRANKEN –

Schranken des Urheberrechts durch gesetzlich erlaubte Nutzungen (§§ 44a ff UrhG)

Zum Zwecke des Zitats ist zulässig, wenn *einzelne Werke zur Erläuterung des Inhalts und Stellen eines Werkes* nach der Veröffentlichung in einem selbständigen Sprachwerk aufgenommen / angeführt werden (§ 51 UrhG).

Zitat

Zulässig sind *einzelne Vervielfältigungen* eines Werkes zum **privaten Gebrauch** und *einzelne Vervielfältigungsstücke* eines Werkes zum **sonstigen eigenen Gebrauch** [kleine Teile eines erschienenen Werkes, einzelne Beiträge, die in Zeitungen oder Zeitschriften erschienen sind oder ein seit mindestens zwei Jahren vergriffenes Werk] (§ 53 UrhG).

Kopien

URHEBERRECHT - SCHRANKEN -

*Nutzungsbefugnisse für Unterricht, Forschung und Wissensinstitutionen §§ 60a bis 60h

... für Unterricht, Wissenschaft und Institutionen

Unterricht und Lehre (§ 60a UrhG):

Zur Veranschaulichung des Unterrichts und der Lehre dürfen zu *nicht kommerziellen Zwecken* **bis zu 15 %** eines veröffentlichten Werkes vervielfältigt, verbreitet, öffentlich zugänglich gemacht und in sonstiger Weise öffentlich wiedergegeben werden.

Abbildungen, einzelne Beiträge aus derselben Fachzeitschrift oder wissenschaftlichen Zeitschrift, sonstige Werke geringen Umfangs und vergriffene Werke dürfen **vollständig** genutzt werden.

Semesterapparat (eCampus)

Wissenschaftliche Forschung (§ 60c UrhG):

Zum Zweck der *nicht kommerziellen wissenschaftlichen Forschung* dürfen **bis zu 15 %** eines Werkes vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden

Für die *eigene wissenschaftliche Forschung* dürfen **bis zu 75 %** eines Werkes vervielfältigt werden.

Abbildungen, einzelne Beiträge aus derselben Fachzeitschrift oder wissenschaftlichen Zeitschrift, sonstige Werke geringen Umfangs und vergriffene Werke dürfen **vollständig** genutzt werden.

Forschungsapparat

URHEBERRECHT – SCHRANKEN –

... für Unterricht, Wissenschaft und Institutionen

Bibliotheken (§ 60e UrhG)

dürfen auf Einzelbestellungen an Nutzer zu *nicht kommerziellen Zwecken* Vervielfältigungen von **bis zu 10 %** eines erschienenen Werkes sowie **einzelne Beiträge**, die in Fachzeitschriften oder wissenschaftlichen Zeitschriften erschienen sind, übermitteln.

Kopien per Fernleihe

PLAGIAT

Ist jede unrechtmäßige Übernahme von Texten, Gedanken, Erkenntnissen o.Ä. Dritter, in vollständiger oder partieller Form, und deren Wiedergabe als vermeintlich eigene wissenschaftliche Leistung. D.h., jede nicht genau gekennzeichnete Übernahme eines fremden Gedankens ist ein Plagiat („Diebstahl geistigen Eigentums“).

- Verstößt gegen Urheberrecht und wissenschaftliche Redlichkeit

Kann gravierende Sanktionen zur Folge haben

- Verurteilung zu Geld- oder Freiheitsstrafe
- Verurteilung zu Unterlassung, Beseitigung und Schadensersatz
- Aberkennung von Prüfungsleistungen, Abschlüssen und akademischen Graden oder Titeln
- Ausschluss von Forschungsprojekten, Verlust der Stelle

Plagiate vermeiden

Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis

*-> Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens,
insbes. Zitationsregeln*

GRUNDLAGEN DER RECHERCHE

Informationen liegen
in den unterschiedlichen Formen vor und
sind an verschiedenen virtuellen Orten hinterlegt

WISSENSCHAFTLICHE LITERATUR

... kann in verschiedenen Formen publiziert werden.

Publikationen wie Bücher, Zeitschriften, Aufsätze, Hochschulschriften, Forschungsberichte, Lehrmedien ect. erfordern z.T. unterschiedliche **Suchwege**.

Selbständige Literatur/Werke

- Recherche nach dem **Gesamtwerk**: Titel und Verfasser bzw. Herausgeber des Werkes bzw. Titel der Zeitschrift

Unselbständige Literatur/Werke

- Recherche nach dem **Aufsatz**: Beiträge einzelner Autoren enthalten in Sammelbänden oder Zeitschriften bzw. veröffentlicht in Repositorien, Internet ...

BEACHTEN: zitierfähige, „zitierwürdige“ Literatur

METHODEN DER LITERATURRECHERCHE

- Auswertung von Literaturverzeichnissen, Literaturempfehlung, Ausgangspapier (Rückwärtssuche) -> **Formale Katalogsuche**
- Zitationen von ermittelten Quellen verfolgen (Vorwärtssuche, Zitationsdatenbanken) -> **aktuelle Literatur**
- **Thematische Literatursuche** in Fachdatenbanken und Katalogen (mittels Stichwörter, Schlagwörter, Klassifikationen,...)

PLANUNG EINER LITERATURRECHERCHE

5-W-Strategie für eine effektive Recherche

Was suche ich?

Thema eingrenzen und Begriffe konkretisieren (Analyse des Informationsbedarfs, z.B. Thema der Bachelorarbeit)

Wofür suche ich?

Kosten, Nutzen und Zeit auf den Zweck der Informationssuche abstimmen (Ziel der Informationssuche, Abschlussarbeit)

Wo suche ich?

Informationsquellen und Publikations-/Dokumententypen festlegen (Auswahl der Informationsquellen, z.B. Kataloge, Suchportale, Datenbanken, Zeitschriftenverzeichnisse, Internet)

Wie suche ich?

Plan über die einzelnen Rechschritte und –systeme erstellen (Suchstrategie festlegen mit Suchbegriffen für formale und sachliche Suche in den jeweiligen Informationsquellen)

Womit suche ich?

Suchinstrumente der verwendeten Rechsysteme ausfindig machen und benutzen (Hilfsmittel wie z.B. Operatoren, Index, Schlagwörter, Klassifikation verwenden)

SUCHBEGRIFFE, THEMENBEREICHE

Stichwort: Wort aus dem Text, z.B. im Abstract, Titel oder Autorenfeld

Verschiedene Schreibweisen, grammatikalische Endungen und Sprachen berücksichtigen, Platzhalter verwenden

Schlagwort: Wort, das nicht im Text, Titel etc. vorkommen muss und den Inhalt beschreibt

Unabhängig von Titel, Sprache, Schreibweise, normiertes Vokabular -> Index nutzen

Systematik / Klassifikation: Systemstelle / Notation (Buchstaben / Zahlen) eines Themenbereiches erschließt ein Werk inhaltlich

KLASSIFIKATION

Ordnungssystem für die inhaltliche Erschließung von Medien. Dabei werden die wissenschaftlichen Disziplinen in Klassen unterteilt. Innerhalb der gleichen Disziplin werden Unterklassen für einzelne Themenbereiche gebildet

- **Systemstellen (=Notationen)** werden zur Darstellung der Klassen verwendet
- Universalklassifikation, Fachklassifikation (z.B. MSC, ACM DDC)
- Hierarchische Orientierung
- Sprachunabhängig
- Oberbegriffssuche kann Unterbegriffe mit umfassen
- Homonyme werden vermieden

SPEZIELL: FACHKLASSIFIKATION MATHEMATIK

Mathematics Subject Classification (MSC) ist eine Klassifikation für den Bereich Mathematik

Herausgeber: American Mathematical Society Mathematical Reviews und Zentralblatt MATH

Literaturdatenbanken: MathSciNet (Mathematical Reviews, MR) und zbMATH Open (Excerpts from..., Zentralblatt...)

MSC 2020: 63 Hauptklassen mit über 6000 Unterklassen; Aufbau in 3 Gliederungsebenen aus zwei Ziffern, einem Buchstaben und weiteren zwei Ziffern (Beispiel: Systemstelle 11B05 = Density, gaps, topology mit der Hauptklasse 11 = Number theory und Unterklasse 11B = Sequences and sets)

SUCHINSTRUMENTE / HILFSMITTEL

Trunkierungen (*, ?, \$)

Suche mit Wortstamm

Platzhalter (Joker, Wildcard) zum Ersetzen unbekannter Buchstaben

Phrasensuche ("...")

Suche nach zusammenhängenden Wortfolgen, exakt genau diese Phrase

Boole'sche Operatoren (logische Operatoren: UND, ODER, NICHT)

verbinden die Suchbegriffe

Ziel: Erweitern/Beschränken der gefundenen Treffermenge

Nachbarschaftsoperator (z.B. ADJn, n= Wörterabstand)

Reihenfolge und Abstand der eingegebenen Suchbegriffe festlegen

Indizes

alphabetische Verzeichnisse

DURCHFÜHRUNG EINER LITERATURRECHERCHE

Nach der vorbereitenden Planung erfolgt die Durchführung der Literaturrecherche

Thematisch mit Hilfe verschiedener Suchbegriffe und Systemstellen suchen

Ergebnisse sichten (Relevanzanalyse)

Rechercheweg modifizieren

- Ggf. erweitern, mit anderen Suchbegriffen wiederholen oder verfeinern (Synonyme, (englische) Fachterminologie, mehrsprachige Begriffe, verschiedene Schreibweisen, Abkürzungen, Plural-, Singular- und Flexionsendungen, Ober- und Unterbegriffe / verwandte Begriffe)
- Fehlerkorrektur (Typfehler, falsche Logik, Operatoren)

-> Dokumentenbeschaffung, Weiterverarbeitung, (Auswertung der Quellen für die eigene Arbeit z.B. Referat, Aufsatz, Abschlussarbeit)

WICHTIG: Dokumentieren Sie was Sie wann, wo mit welchen Begriffen gesucht haben!

DIGITALES INFORMATIONSMANGEBOT

Vorteile

Suchportal / Metasuche: mehrere Online-Kataloge und Datenbanken gleichzeitig durchsuchbar über eine gemeinsame Suchoberfläche, evtl. verknüpft mit Verfügbarkeitsrecherche

Link zum Volltext

Fernleihe

Nachteile

Fehlende Datenquellen wegen technischer Probleme

Unbemerkter temporärer Ausfall von Datenquellen

Eingeschränkte Suchfunktionen

Datenverzug

The screenshot displays the homepage of the University of Bonn's library. At the top, there is a blue navigation bar with the text 'UNIVERSITÄT BONN' and 'ULB BONN DE' on the left, 'DE | EN' in the center, and 'INFORMATIONEN FÜR' with a dropdown arrow on the right. Below this is a white header area with the library logo on the left and a menu of services: 'NUTZUNG UND AUSLEIHE', 'LITERATUR UND E-MEDIEN', 'FORSCHEN UND LEHREN', 'SERVICE UND ANGEBOTE', and 'DIE ULB'. A green arrow points to the 'LITERATUR UND E-MEDIEN' link. The main content area has a dark grey background with the title 'Universitäts- und Landesbibliothek Bonn' and 'Suchportal bonnus' circled in yellow. A yellow warning banner below the title reads: 'Bitte beachten: Vor der ersten Nutzung des Suchportals müssen Sie zunächst ein neues Passwort vergeben!'. The search interface is on a blue background and includes a search box with the placeholder 'Literatur und E-Medien suchen', a 'Suche starten' button, and two dropdown menus for search criteria. At the bottom of the search area, there are links for 'Mein Konto', 'Passwort vergessen?', and 'weitere Suchinstrumente', with a blue arrow pointing to the last one. A footer bar contains buttons for 'Servicezeiten & Standorte', 'Arbeitsplatz buchen', 'Ausweis beantragen', and 'Ausweis verlängern'.

- Suche umfasst den **gesamten gedruckten und elektronischen Bestand** der **ULB** (Haupt- und Abteilungsbibliothek MNL) und **aller Fach- und Institutsbibliotheken**. Aufsätze, die lizenziert und im Open Access zugänglich sind sowie weiterführende Literaturhinweise, wie z.B. Volltexte aus Datenbanken und anderen externen Quellen.
- Suche bei Bedarf gezielt voreinstellen und **Suchbegriffe** suchen
 - in bestimmten Suchfeldern
 - als Anfangsbegriffe aus dem Titel
 - in einer angegebenen Reihenfolge
- Suche bei Bedarf erweitern durch die Option "**Suche im Volltext**". Suchbegriffe werden nun auch in den Online-Volltexten gesucht. Sie erhalten Treffer, die Sie ggf. per Fernleihe bestellen können.
- Gemeinsame Suche über eine große Titelmenge aus unterschiedlichen Quellen, Suche über verschiedene Dokument- und Medientypen (Bücher, Zeitschriften, Aufsätze, ...)
- Einstieg für die Literaturrecherche, **aber** kein Ersatz für Fachdatenbanken und Spezialverzeichnisse!

Erweiterte Suche

NEUE SUCHE FERNLEIHE HILFE + FAQ

Anmelden Menü

Anzeige-Sprache: Deutsch

Mein Konto

Meine Favoriten

Verlauf durchsuchen

SUCHKRITERIEN

Suchfilter

Titel enthält the class of the affine line is a zero divisor in the grothendieck ring

UND Verfasser*in/Autor*in enthält borisov

+ WEITERES SUCHFELD HINZUFÜGEN LÖSCHEN

Materialart

Alle Exemplare

Sprache

Alle Sprachen

Von:

Tag

Monat

Startjahr

Bis:

Tag

Monat

Endjahr

Titel enthält the class of the affine line is a zero divisor in the grothendieck ring UND Verfasser*in/Autor*in enthält borisov

SUCHE

Funktionen für Quellen suchen/Zitationen anzeigen, Export, Favoritenliste, ...

BEACHTEN: Bei der Suche nach Aufsätzen wird nur die Suche nach elektronisch zugänglichen Aufsätzen vorgenommen und keine Suche auf vorhandene gedruckte Aufsätze. In der Detailanzeige erfolgt ein Verweis auf vorhandenen gedruckten Bestand der Zeitschrift.

0 ausgewählt 1-2 von 2 Ergebnisse

ARTIKEL The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring

Borisov, Lev

Journal of algebraic geometry, 2018-01, Vol. 27 (2), p.203-209

PEER-REVIEWED OPEN ACCESS

PDF abrufen

Online verfügbar

ARTIKEL Class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring

Borisov, Lev

arXiv.org, 2014-12

OPEN ACCESS

Online verfügbar

Ergebnisse optimieren

Suche im Volltext

Sortieren nach Relevanz

Verfügbarkeit

Open Access

Online verfügbar

Peer-reviewed Zeitschriften

Ressourcentyp

Artikel (2)

Erscheinungsdatum

Sprache

SUCHKRITERIEN

Suchfilter: Beliebiges Feld enthält **zero divisor grothendieck ring**

UND Beliebiges Feld enthält Geben Sie einen Suchbegriff ein

+ WETTERES SUCHFELD HINZUFÜGEN

Materialart: Alle Exemplare

Sprache: Alle Sprachen

Von: Tag Monat Startjahr

Bis: Tag Monat Endjahr

Beliebiges Feld enthält **zero divisor grothendieck ri** UND Beliebiges Feld enthält

SUCHE

0 ausgewählt **1-10 von 30 Ergebnisse**

Ergebnisse optimieren

Suche im Volltext

Sortieren nach Relevanz

Verfügbarkeit

Online verfügbar

Open Access

Peer-reviewed Zeitschriften

Ressourcentyp

Artikel (20)

Bücher (6)

Buchkapitel (2)

Erscheinungsdatum

Sprache

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: Via -Grassmannians
Ito, Atsushi; Miura, Makoto; Okawa, Shinnosuke; Ueda, Kazuishi
Journal of algebraic geometry, 2019, Vol.28 (2), p.245-250
... $([X]-[Y]) \cdot [A,1] = 0 \in \mathbb{Z} \langle [X], [Y] \rangle$...
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
PDF abrufen
Online verfügbar

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring
Borisov, Lev
Journal of algebraic geometry, 2018, Vol.27 (2), p.203-209
... We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers...
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
PDF abrufen
Online verfügbar

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: An improvement
Martin, Nicolas
Comptes rendus. Mathématique, 2016, Vol.354 (9), p.936-939
... Lev A. Borisov has shown that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers...
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
PDF abrufen
Online verfügbar

Beliebiges Feld enthält **zero divisor grothendieck ring** UND Beliebiges Feld enthält

SUCHE

0 ausgewählt **1-10 von 1.423 Ergebnisse**

Ergebnisse optimieren

Suche im Volltext

Sortieren nach Relevanz

Verfügbarkeit

Online verfügbar

Peer-reviewed Zeitschriften

Open Access

Ressourcentyp

Errscheinungsdatum

Sprache

Neue Datensätze

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: Via -Grassmannians
Ito, Atsushi; Miura, Makoto; Okawa, Shinnosuke; Ueda, Kazuishi
Journal of algebraic geometry, 2019, Vol.28 (2), p.245-250
... $([X]-[Y]) \cdot [A,1] = 0 \in \mathbb{Z} \langle [X], [Y] \rangle$...
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
PDF abrufen
Online verfügbar

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring
Borisov, Lev
Journal of algebraic geometry, 2018, Vol.27 (2), p.203-209
... We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers...
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
PDF abrufen
Online verfügbar

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: An improvement
Martin, Nicolas
Comptes rendus. Mathématique, 2016, Vol.354 (9), p.936-939
... Lev A. Borisov has shown that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers...
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
PDF abrufen
Online verfügbar

Lizenzierte eMedien sind in
bonnus nachgewiesen!

- Einzelne Volltexte oder komplette eZeitschriften, eBooks und Datenbanken können frei im Internet (Open Access) zugänglich sein oder müssen lizenziert werden
- Lizenzierte eMedien stehen i.d.R. campusweit zur Verfügung, insbesondere an den Service-PCs der ULB und den Institutsbibliotheken (Authentifizierung über die IP-Adresse)
- Angehörige der Universität Bonn (Uni-ID) haben auch die Möglichkeit über WLAN mit dem eigenen Endgerät oder von außerhalb der Hochschule auf das lizenzierte Angebot zuzugreifen.
 - ✓ VPN-Client für bonnet (Installationsanleitung VPN-Client über die Webseite des HRZ)
 - ✓ Shibboleth (bei Datenbanken, falls möglich)

Fachliche eBooks „Springer“

Springer eBooks: Natur- und Basiswissenschaften

Technik und Informatik:
Berichtszeitraum ab 2017

→ Zur Datenbank

Volltexte deutschsprachiger eBooks zu den Naturwissenschaftender Verlagsgruppe Springer über das Portal von SpringerLink (E-Book-Sammlung). Folgende Fachgebiete sind enthalten: Biomedizin und Life Sciences Chemie und Materialwissenschaften Geo- und Umweltwissenschaften Mathematik und Statistik Physik und Astronomie

Lokale Lizenz (Lokale Lizenz)

Berichtszeitraum:
2000-2004, 2006, 2008-2011, ab 2013

Formatyp Online

Universitätsnetz oder Shibboleth

Zugangsart	Zugang mit Authentifizierungsmechanismen
Zugangslink	https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Book%22&package=11777&showAll=false
Nutzung	im Universitätsnetz zugänglich oder über Shibboleth
Nutzung (lange Erklärung)	Zugriff nur über <u>VPN-Zugang</u> oder <u>Shibboleth</u> möglich

Hinweise

Downloads

Berechtigte Nutzer dürfen für den privaten Gebrauch oder Forschungszweck auf den Lizenzgegenstand zugreifen, diesen ansehen und durchsuchen sowie einzelne Ausdrücke oder elektronische Kopien von einzelnen Artikeln oder Kapiteln, die nicht mehr als einen kleinen Teil einer Zeitschrift oder eines Buches ausmachen, erstellen. Bei Downloads, die über diesen Rahmen hinausgehen, erfolgt eine automatische Sperrung.

Springer eBooks: Mathematics and Statistics

→ Zur Datenbank

Volltexte englischsprachiger eBooks der Verlagsgruppe Springer zu "Mathematics and Statistics" (Paket-ID 11649 (für Springer Book Archive - Mathematics s. Paket-ID 40032)) über das Portal von SpringerLink (E-Book-Sammlung)

Lokale Lizenz (Lokale Lizenz)

Berichtszeitraum: 2016 – 2023, 2025

Formatyp Online

Universitätsnetz oder Shibboleth

Zugangsart	Zugang mit Authentifizierungsmechanismen
Zugangslink	https://link.springer.com/search?showAll=false&package=11649&facet-content-type=%22Book%22
Nutzung	im Universitätsnetz zugänglich oder über Shibboleth
Nutzung (lange Erklärung)	Zugriff nur über <u>VPN-Zugang</u> oder <u>Shibboleth</u> möglich

○○○ American Mathematical Society ebooks

→ Zur Datenbank

Volltexte sämtlicher englischsprachiger Bücher der American Mathematical Society (AMS). AMS veröffentlicht ein breites Spektrum an **Monographien**, von Lehrbüchern und Texten für Studenten (sowohl im Grund- als auch im Aufbaustudium) bis hin zu Studien und Lecture Notes für Doktoranden und Mathematiker.

Lokale Lizenz (Lokale Lizenz)

Formaltyp [Online](#)

Bitte beachten Sie, dass nicht Zugriff auf das gesamte Verlagsangebot besteht, sondern **nur auf lizenzierte Titel**. Weiterhin "Hinweise".

Universitätsnetz

Zugangsart	Zugang mit Authentifizierungsmechanismus
Zugangslink	http://www.ams.org/publications/ebooks/et
Nutzung	im Universitätsnetz zugänglich
Nutzung (lange Erklärung)	Zugriff nur über VPN-Zugang möglich

Hinweise

Lizensiert sind die Buchreihen
Colloquium Publications, volumes: 1-62
Courant Lectures Notes 2020
Graduate Studies in Mathematics 2020
Graduate Studies in Mathematics 2021
CBMS Regional Conference Series in Mathematics 2020
Mathematical Surveys and Monographs 2021<
Contemporary Mathematics 2020
Contemporary Mathematics 2020
Books Not in a Series 2021
Books Not in a Series 2020
History of Mathematics 2021
History of Mathematics 2020
Colloquium Publications 2020
Mathematical Surveys and Monographs 2020
Proceedings of Symposia in Pure Mathematics 2021
Student Mathematical Library 2021
Student Mathematical Library 2020
University Lecture Series 2021
University Lecture Series 2020

○○○ O'Reilly

→ Zur Datenbank

ca. 57.000 E-Books 30.000 Stunden Videomaterial Audiobooks Courses Veröffentlichungen von mehr als 250 Verlagen: O'Reilly Media, Safari, Wiley, Pearson, Taylor & Francis, McGraw-Hill, Packt Publishing u.a. (Stand 04.01.2024)

Lokale Lizenz (Lokale Lizenz)

Formaltyp [Online](#)

Nur für Mitglieder der Universität Bonn zugänglich. Der Zugang ist ausschließlich über Shibboleth-Login (mit Uni-ID und Passwort) möglich.

Fachgebiete

[Architektur, Bauingenieur- und Vermessungswesen](#) [Elektrotechnik, Elektronik, Nachrichtentechnik](#) [Informatik](#) [Mathematik](#)
[Medien- und Kommunikationswissenschaften, Kommunik...](#) [Technik](#) [Wirtschaftswissenschaften](#)

Hinweise

Kein Ausdruck oder Download möglich. Nutzung der App für das Offline-Lesen ist nicht möglich.

Weitere Informationen

Alternative Titel
O'Reilly Online Learning
O'Reilly for Higher Education
O'Reilly Learning
O'Reilly (früher Safari)



LITERATURRECHERCHE IN FACHDATENBANKEN



NUTZUNG UND AUSLEIHE LITERATUR UND E-MEDIEN FORSCHEN UND LEHREN SERVICE UND ANGEBOTE DIE ULB

ULB BONN / LITERATUR UND E-MEDIEN / LITERATUR SUCHEN / SUCHINSTRUMENTE

Suchinstrumente

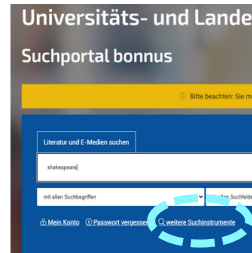
Für den ersten Einstieg in Ihre Suche, die Verfügbarkeit bestimmter Titel innerhalb der Universität oder auch einen ersten thematisch Suchportal bonnus. Für weiterführende ausführliche, thematisch umfängliche sowie gesonderte Suchen halten wir auf dieser Seite deren Nutzung.

Suchportal bonnus

Mit unserem **Suchportal bonnus** finden Sie den idealen Einstieg in Ihre Literaturrecherche, egal, ob Sie ein **Buch**, eine **Zeitschrift**, einen **Aufsatz** oder generell Literatur zu einem Thema suchen.

Sie finden unter einer Oberfläche die **Bestände** der Hauptbibliothek, der Abteilungsbibliothek MNL sowie der Fach- und Institutsbibliotheken.

Im Suchportal werden Medien sowohl in gedruckter als auch elektronischer Form nachgewiesen. Darüber hinaus reichert bonnus Ihre Recherche durch eine Vielzahl von **lizenzierten und frei zugänglichen Aufsätzen** sowie wissenschaftlich relevanten Internetquellen an.



© ULB Bonn

Weitere Suchinstrumente für Ihre Recherche

Hier haben wir weitere Tools für Sie zusammengestellt, die für eine erfolgreiche Literatursuche hilfreich sein können.

Datenbank-Infosystem - DBIS

In DBIS weisen wir sowohl **lizenzpflichtige** als auch **frei zugängliche Datenbanken**, systematisch geordnet nach. Über den Schnellzugriff können Sie gezielt nach einer bestimmten Datenbank suchen. In der Fachübersicht erhalten Sie einen Überblick zu den jeweils fachlich relevanten Datenbanken.

Das integrierte **Ampelsystem** informiert Sie darüber, ob die Datenbank frei zugänglich, von der Universität Bonn lizenziert oder nicht verfügbar ist.

[Datenbank-Infosystem - DBIS ↗](#)

Elektronische Zeitschriftenbibliothek - EZB

Die EZB weist **lizenzpflichtige** und **frei zugängliche elektronische Zeitschriften** nach. Sobald Sie in bonnus bei einer elektronisch verfügbaren Zeitschrift den Link "Info zur eZeitschrift" anklicken, werden Sie automatisch in die EZB weitergeleitet.

Ein Ampelsystem informiert darüber, auf welche Jahrgänge Sie zugreifen können.

[Elektronische Zeitschriftenbibliothek - EZB ↗](#)

Zeitschriftendatenbank - ZDB

Die ZDB verzeichnet die **Zeitschriftentitel und -bestände vieler deutscher und österreichischer Bibliotheken**. Es werden sowohl Papier- als auch elektronische Ausgaben nachgewiesen.

Die Bestände der Bibliotheken der Universität Bonn werden aus der ZDB in bonnus eingespielt. Die direkte **Suche in der ZDB** bietet sich also vor allem dann an, wenn Sie in bonnus und damit **in Bonn nicht gefunden** haben.

[Zeitschriftendatenbank ZDB ↗](#)

DigiBib - die Digitale Bibliothek

In diesem Portal ist eine **Metasuche** in unterschiedlichen Datenbanken möglich.

BonnerBibliotheken - Regionale Suche

In Bonn gibt es zahlreiche Bibliotheken mit großen und teilweise hochspezialisierten

DATENBANK-INFOSYSTEM DBIS

Das **Datenbank-Infosystem (DBIS)** ist ein kooperativer Service zur Nutzung wissenschaftlicher Datenbanken.

- In DBIS werden **Datenbanken** verzeichnet, deren Inhalte über eine Suchfunktionalität gezielt durchsucht werden können.
- Berücksichtigt werden sowohl Datenbanken, in denen Sie nach **Literatur** suchen können, als auch solche, die eine Recherche nach **Fakten** ermöglichen.
- Sie können im Gesamtbestand von DBIS **recherchieren** oder sich in der Fachübersicht im **Fachgebiet** die Datenbanken anzeigen lassen. Neben den Zugang zu lizenzierten Datenbanken der eigenen Einrichtung, erhalten Sie auch Zugang zu weiteren frei im Internet verfügbaren Datenbanken.

DBIS - BIBLIOGRAPHISCHE DATENBANKEN

Wichtig für die Suche nach spezieller **Fachliteratur** sind **bibliographische Datenbanken**. Sie enthalten bibliographische Angaben (Autor, Titel, Quelle) zu Veröffentlichungen. Anhand dieser können Sie auch die Publikationstypen unterscheiden. Vielfach sind auch inhaltliche Angaben zum Dokument aufgenommen wie Abstracts, Reviews oder Schlagwörter und Notationen von Klassifikationen der inhaltlichen Erschließung.

Aufsatzdatenbanken + Fachbibliographien sind wichtig für die **Literaturrecherche**

Suche: Wer hat zu welchem Thema was veröffentlicht?

Treffer: Bücher + Aufsätze/Artikel, unabhängig vom Bestand einer Bibliothek !

z.T. eingebunden: SFX Linking-Service ULB Bonn

Find It  ULB Bonn

Mögliche eingebundene Dienste und Service sind z.B. Link Resolver (Verlinkung auf elektronische Volltexte, Verfügbarkeitsrecherche), Schnittstelle zu Literaturverwaltungsprogrammen, Alerting-Dienste, Zitiernachweis

DBIS - VOLLTEXTDATENBANKEN

Volltextdatenbank bezeichnet eine elektronische Sammlung von Volltexten, d.h. Sie können direkt auf den kompletten Text zugreifen, das Dokument ist elektronisch hinterlegt.

- Sie bietet neben den beschreibenden Daten auch den direkten Zugang zu den Publikationen.
- Dies bedeutet nicht automatisch, dass die Dokumente mittels Volltextindexierung auch erschlossen sind. Es kann sein, dass diese nur durch bibliografische Angaben formal und inhaltlich erschlossen sind.

Literaturrecherche und Zugang zum Dokument

DATENBANKEN MATHEMATIK

lokale DBIS-Ansicht



Suchen Fachgebiete Sammlungen EN

Zugang über Universitäts- und Landesbibliothek Bonn

Mathematik

Top-Datenbanken

- MathSciNet
- zbMATH Open
- arXiv.org
- OLC Mathematik und Informatik - Online Contents
- Fachinformationsdienst Mathematik

Mathematik

Top-Datenbanken

- MathSciNet
- zbMATH Open
- arXiv.org
- OLC Mathematik und Informatik - Online Contents
- Fachinformationsdienst Mathematik

Suchen

Nutzen Sie die vereinfachte Abfragesyntax (* = AND, ? = OR, "Phrase", etc.), um die Suche zu erweitern oder einzuschränken.

40 Ergebnisse gefunden Sortierung Alphabetsch CSV-Export

Voreinstellung

Verfügbarkeit

- Frei verfügbar
- Lizenziert an meiner Einrichtung
- Nicht an meiner Einrichtung verfügbar

Top-Datenbanken

Top-Datenbanken

Fachgebiete (37)

Suchen

Mathematik (40)

- Agrar- und Forstwissenschaft, Gartenbau, Ernährungs- und Haushaltswissenschaft (3)

Schlagwörter (47)

Suchen

APS Digital Backfile Archive

Die Veröffentlichungen der American Physical Society als zentrales Publikationsorgan der Physik repräsentieren weltweit angesehen und viel gelesene Zeitschriften aus dem Fachgebiet Physik. Es handelt sich um einen abgeschlossenen Archiv-Zeitraum von 1893-2003. Der Zugriff auf die Inhalte ab 2004 ff i. Mehr Informationen

American Mathematical Society ebooks

Volltexte sämtlicher englischsprachiger Bücher der American Mathematical Society (AMS). AMS veröffentlicht ein breites Spektrum an Monographien, von Lehrbüchern und Texten für Studenten (sowohl im Grund- als auch im Aufbaustudium) bis hin zu Studien und Lecture Notes für Doktoranden und Mathematiker. Mehr Informationen

China Academic Journals (Technik und Naturwissenschaften)

Die von der TIB lizenzierten Datenbanken umfassen die 4 naturwissenschaftlich-technischen Abteilungen des CNKI(CA)-Netzes: Science & Engineering A - C und Electronics/Information Science I. Das Archiv umfasst die Volltexte der wesentlichen chinesischen akademischen Periodika in der Originalsprache für die Jahrgänge ab 1994, teilweise bereits retrospektiv ab 1979 oder früher, bis einschließlich... Mehr Informationen

Ergebnisse gefunden

Sortierung Relevanz CSV-Export

Frei verfügbar

- Frei verfügbar
- Lizenziert an meiner Einrichtung
- Nicht an meiner Einrichtung verfügbar

Top-Datenbanken

Top-Datenbanken

Fachgebiete (32)

Suchen

Mathematik (11)

- Agrar- und Forstwissenschaft, Gartenbau, Ernährungs- und Haushaltswissenschaft (3)

Schlagwörter (15)

Suchen

Astronomie (1)

Bibliografie (2)

Datenbank (1)

Datenbanktyp (5)

Suchen

Aufsatzdatenbank (0)

Fachbibliografie (0)

Lizenztyp (2)

MathSciNet

MathSciNet ist die Online-Version des Referenzdienstes Mathematical Reviews und der Fachbibliografie Current Mathematical Publications und enthält bibliographische Daten und Abstracts von Zeitschriftenartikeln und Büchern sowie Neuerscheinungen auf dem Gebiet der Mathematik. Mehr Informationen

zbMATH Open

Die Datenbank Zentralblatt MATH ist eine zentrale bibliographische Datenbank auf dem Gebiet der Mathematik und ihrer Anwendungen. Sie informiert und dokumentiert in maßgeblicher Form neben Originalarbeiten aus über 1.500 mathematischen Zeitschriften und 1.100 Buchreihen nach Buchauswertungen und Konferenzberichten aus der reinen und angewandten Mathematik sowie angrenzenden Gebieten wie z.B. L. Mehr Informationen

arXiv.org

E-Print Server für die schnelle Veröffentlichung von Forschungsergebnissen. arXiv.org ist eine kostenlose Open Access Quelle für wissenschaftliche Artikel aus Astronomie, Informatik, Mathematik und Physik sowie angrenzenden Disziplinen. Mehr Informationen

OLC Mathematik und Informatik - Online Contents

Aufstellung aus Zeitschriften der Mathematik und Informatik. Die Datenbank OLC Mathematik und Informatik ist ein fachbezogener Auszug aus der Datenbank Online Contents, der laufend durch ausgewählte Zeitschriften der TIB Hannover und der SLB Göttingen ergänzt wird. Zur Zeit werden 1.361 Zeitschriftenentwürfe retrospektiv bis zum Erscheinungsjahr 1993 ausgewertet. Damit enthält die D. Mehr Informationen

Fachinformationsdienst Mathematik

Das Rechercheportal des Fachinformationsdienstes Mathematik (fidmath) bietet einen zentralen Suchzugang zu vielen mathematikspezifischen Informationsquellen (u.a. Bibliotheksdatenbanken, Sammlungen von Reviews, Preprintservern, Zeitschriften, mathematisch-relevante Internetangebote). Es basiert auf der Virtualen Fachbibliothek Mathematik (femath). Neben einer Gesamtansicht in allen angeschlossenen... Mehr Informationen

Auch benachbarte Fächer berücksichtigen!

Voreinstellung

DATENBANKEN MATHEMATIK - ALTERNATIVER EINSTIEG „FACH“ -

The screenshot shows the ULB Bonn website. The navigation menu at the top includes 'NUTZUNG UND AUSLEIHE', 'LITERATUR UND E-MEDIEN', 'FORSCHEN UND LEHREN', 'SERVICE UND ANGEBOTE', and 'DIE ULB'. A red arrow points from the 'SERVICE UND ANGEBOTE' menu item to the breadcrumb path: 'ULB BONN / SERVICE UND ANGEBOTE / FACHLICHE BERATUNG / FÄCHER / MATHEMATIK'. Below the breadcrumb, the page title is 'Mathematik'. A sub-header reads: 'Auf der Fachinformationsseite Mathematik sind für Sie Informationen zu fachspezifischen Angeboten der ULB zusammengestellt.' The main section is 'Fachliche Beratung', which includes a paragraph about consulting services and a list of offerings: 'Hilfe bei der Recherche nach Literatur und Quellen', 'Beratung und Unterstützung bei der Nutzung von Datenbanken und Online-Angeboten', 'Beschaffung von Semesterlektüre in gedruckter oder elektronischer Form', 'Fachspezifische Schulungsangebote', and 'Weitervermittlung zu spezialisierten Ansprechpersonen'. A profile card for 'Eva-Maria Kopp' is shown, including her contact information and role as 'Fachreferentin für Geographie und Raumordnung, Geowissenschaften, Informatik, Mathematik, Physik und Astronomie'. A 'Schulungsangebote' button is located at the bottom of the page.

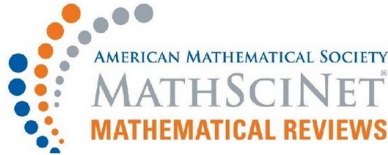
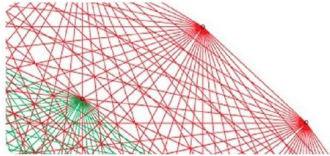
The list is titled 'Die wichtigsten Datenbanken, Portale und Informationsquellen'. It contains the following items:

- MathSciNet
- zbMATH Open
- arXiv.org
- Datenbankausschnitt DBIS der ULB Bonn
- Auswahl und Zugang zu fachlichen Datenbanken der [Mathematik](#) erhalten Sie über das [Datenbanken-Infosystem](#) (DBIS).
- Elektronische Zeitschriften: Listen vom Fachgebiet
- eBook-Sammlungen: Naturwissenschaftliche und medizinische Sammlung der ULB Bonn
- Fachinformationsdienst Mathematik

MATHSCINET

- Datenbank der American Mathematical Society (AMS)
- Online-Version des Referateblattes *Mathematical Reviews* und der Fachbibliographie *Current Mathematical Publications*
- Bibliographische Daten, Abstracts, Reviews von Zeitschriftenaufsätzen und Büchern sowie Neuerscheinungen auf dem Gebiet der Mathematik
- Auswertung: über 2.000 internationale Serien und Zeitschriften seit 1940 (sowie ca. 47.000 Nachweise aus dem Zeitraum 1810-1940)
- Inhaltliche systematische Erschließung: Mathematical Subject Classification (MSC)
- Integrierte Autoren Datenbank
- Literaturlisten (Export von Referenzen), Verknüpfung einzelner Artikel über Zitierungen (Literaturnachweise, Reviews)
- Tägliche/Stündliche Aktualisierung

MATHSCINET



Mathematical Reviews/MathSciNet
@mathscinet · 272 Abonnenten · 14 Videos
MathSciNet® is an electronic database of reviews, abstracts and bibliographic information...
Abonnieren

Übersicht Videos Playlists

Videos

Using MathSciNet's Updated Features to Explore... 519 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	MathSciNet: Citing 397 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	MathSciNet: Using Filters 248 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	MathSciNet: Using Field Codes 318 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	MathSciNet: Basic Search 639 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	What is MathSciNet? 1459 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel

[Youtube-Videos](#)

Introduction to MathSciNet

These pages provide an overview of the **MathSciNet User Interface as of 2023**. The previous release of MathSciNet continues to be available at <https://mathscinet.ams.org/mathscinet/2006/mathscinet>. Help for that release is available from the [Help](#) links on those pages.

[-> new research interface MathSciNet](#)

Getting started quickly

The newest release of MathSciNet has two interfaces: *Modern* and *Classic*.

MathSciNet Help Pages

The authoritative gateway to the scholarly literature of mathematics

[Introduction to MathSciNet](#) ->

MSC2020

Posted on February 18, 2020 by Edward Dunne

The editors of [Mathematical Reviews](#) and [zbMATH](#) have finished the latest revision of the Mathematics Subject Classification, MSC2020. The official announcement is published jointly in the March 2020 issue of the *Notices of the American Mathematical Society* and the March 2020 issue of the *Newsletter for the European Mathematical Society*. The *Notices* version is available already online [here](#). I will add a direct link to the version in the *Newsletter* when that has been posted.

A PDF version of the new classification is available [here](#).

Release of MSC2020 (07 January 2020) The editorial work on MSC2020 has been completed by the editors of *Mathematical Reviews* and *zbMATH*. An official announcement of the new classification, including information about the major changes, is being published in the March issues of the *European Mathematical Society Newsletter* and the *Notices of the American Mathematical Society*. A PDF file of the new scheme is available [here](#).

The IMS and ASA have transferred the data from the **Current Index to Statistics (CIS)** to the AMS. The data, with a new search interface, is available from the MathSciNet servers at the URL <https://mathscinet.ams.org/cis>. -> [CIS Search](#)

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY
MATHSCINET
MATHEMATICAL REVIEWS

[Home](#) [Resources](#) [Reviewers](#) [Free Tools](#) [Help Pages](#)

University of Bonn

Publications [Authors](#) [Journals](#) [Series](#) [Search MSC](#)

[Show Search History](#) [Show All Fields](#)

Hide Classic Interface

Search Terms

Author	<input type="text" value="borisov"/>	and
Title	<input type="text" value="zero divisor grothendieck ring"/>	and
Review Text	<input type="text" value="Review Text search term"/>	and
Journal	<input type="text" value="Journal search term"/>	

Time Frame

All Time

=

Year Range to

Publication Type

All

Books

Journals

MR3764275

Reviewed

Article Cite Review PDF

Borisov, Lev A. (1-RTG)
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring. (English summary)
J. Algebraic Geom. **27** (2018), no. 2, 203–209.

Classifications
 14C35 - Applications of methods of algebraic K -theory in algebraic geometry
 14F43 - Other algebro-geometric (co)homologies (e.g., intersection, equivariant, Lawson, Deligne (co)homologies)
 14J33 - Mirror symmetry (algebro-geometric aspects)
 14M15 - Grassmannians, Schubert varieties, flag manifolds

Citations
 From References: 53
 From Reviews: 3

Review

The goal of this short, sharp paper is the proof of the result stated in the title. The Grothendieck ring of complex algebraic varieties, $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$, is a ring implementing 'scissors congruences' on the set of isomorphism classes of varieties: briefly, $[Z] = [U] + [Z \setminus U]$ in $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ if U is an open subvariety of Z , and $[X] \cdot [Y] = [X \times Y]$.

This ring was introduced by Grothendieck five decades ago, and in time came to the fore as a very significant object of study. We will mention motivic integration [see, e.g., E. J. N. Looijenga, *Astérisque* No. 276 (2002), 267–297; MR1886763] as one context that led to striking applications. One distinguished element of this ring is the class L of the affine line: motivic integration requires a localization of $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ at L , and the quotient $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})/L$ is significant in stable birational geometry.

Relatively recently (for example, at the time of Looijenga's survey [op. cit.]) it was not known whether $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ is an integral domain. Bjorn Poonen proved that it is not [Math. Res. Lett. **9** (2002), no. 4, 493–497; MR1928868]. In the paper under review, it is shown that the class L is in fact a zero-divisor in $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$.

The proof relies on the explicit construction of a relation in the Grothendieck ring: the author shows that

$$([X_W] - [Y_W])(L^2 - 1)(L - 1)L^7 = 0,$$

where X_W and Y_W are 'two sides of the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence'. These are two nonbirational smooth Calabi-Yau threefolds, the fact that they are not birational may be used to prove that $([X_W] - [Y_W])(L^2 - 1)(L - 1) \neq 0$ in the Grothendieck ring.

As a byproduct of the proof, the author observes that the trivial $GL(2, \mathbb{C}) \times \mathbb{C}^8$ bundles over X_W and Y_W have the same class in the Grothendieck ring, but cannot be cut up into isomorphic pieces. This gives a negative answer to a question of M. J. Larsen and V. A. Lunts [Moscow Math. J. **3** (2003), no. 1, 85–95, 259 (Question 1.2); MR1996804].

Various improvements to the main result are mentioned in the paper; it is now known that $([X_W] - [Y_W])L^8 = 0$ [N. Martin, *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **354** (2016), no. 9, 936–939; MR3535349]. Also, later work by Inna Zakharevich [Duke Math. J. **166** (2017), no. 11, 1989–2022; MR3694563] exposed a structural connection between the kernel of multiplication by L and the question of Larsen and Lunts mentioned above: it is proven in [Zakharevich, op. cit.] that classes in the annihilator of L can always be represented as $[X] - [Y]$, where $[X] \neq [Y]$, $X \times \mathbb{A}^1$ and $Y \times \mathbb{A}^1$ are not piecewise isomorphic, but $[X \times \mathbb{A}^1] = [Y \times \mathbb{A}^1]$.

Reviewer: Aluffi, Paolo

References

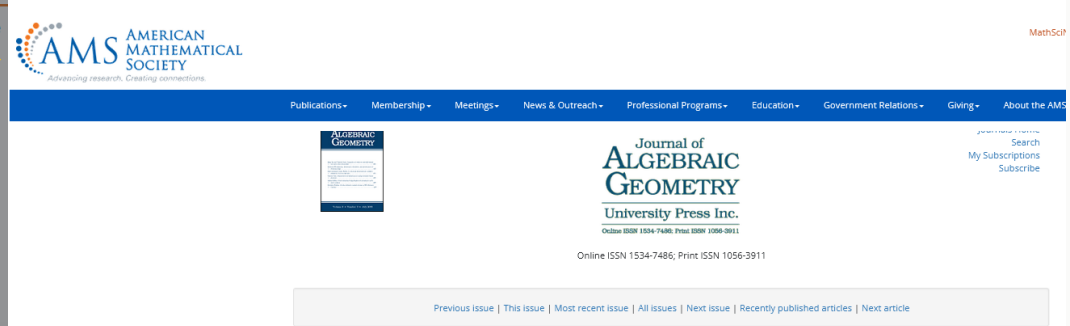
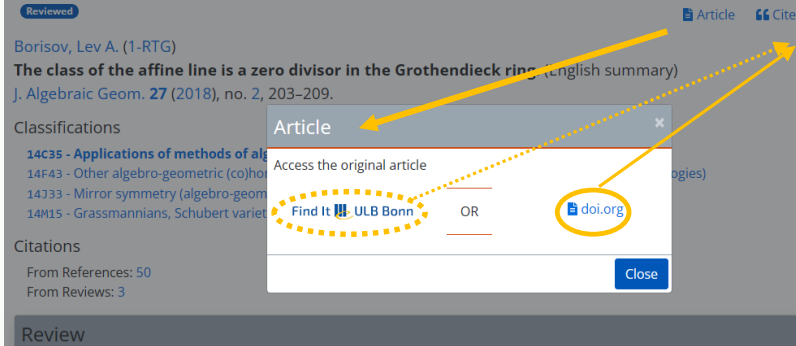


References

Hide references

This list reflects references listed in the original paper as accurately as possible with no attempt to correct errors.

- Dan Abramovich, Kalle Karu, Kenji Matsuki, and Jarosław Włodarczyk, *Resolution and factorization of birational maps*, *J. Amer. Math. Soc.* **15** (2002), no. 3, 531–572, DOI 10.1090/S0894-0347-02-00396-X. MR1896232 MR1896232
- Lev Borisov and Andrei Caldararu, *The Pfaffian-Grassmannian derived equivalence*, *J. Algebraic Geom.* **18** (2009), no. 2, 201–222, DOI 10.1090/S1056-3911-08-00496-7. MR2475813 MR2475813
- A. Chambert-Loir, private communication.
- Jan Denef and François Loeser, *On some rational generating series occurring in arithmetic geometry*, *Geometric aspects of Dwork theory*, Vol. I, II, Walter de Gruyter, Berlin, 2004, pp. 509–526, MR2099079 MR2099079
- S. Galkin and E. Shinder, *The Fano variety of lines and rationality problem for a cubic hypersurface*, preprint, arXiv:1405.5154.
- I. Karzhemanov, *On the cut-and-paste property of algebraic varieties*, preprint, arXiv:1411.5084. MR4175867
- Jines Kollár, Yoshi Miyaoka, and Shigefumi Mori, *Rationally connected varieties*, *J. Algebraic Geom.* **1** (1992), no. 3, 429–448, MR1158625 MR1158625
- Alexander Kuznetsov, *Lefschetz decompositions and categorical resolutions of singularities*, *Selecta Math. (N.S.)* **13** (2008), no. 4, 661–696, DOI 10.1007/s00029-008-0052-1. MR2403307 MR2403307
- A. Kuznetsov, private communication.
- Michael Larsen and Valery A. Lunts, *Motivic measures and stable birational geometry* (English, with English and Russian summaries), *Mosc. Math. J.* **3** (2003), no. 1, 85–95, 259, MR1996804 MR1996804
- M. Larsen and V. Lunts, *Rationality of motivic zeta function and cut-and-paste problem*, preprint, arXiv:1410.7099. MR4047547
- Daniel Litt, *Symmetric powers do not stabilize*, *Proc. Amer. Math. Soc.* **142** (2014), no. 12, 4079–4094, DOI 10.1090/S0002-9939-2014-12155-1. MR3265979 MR3265979
- Nicolas Martin, *The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: an improvement* (English, with English and French summaries), *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **354** (2016), no. 9, 936–939, DOI 10.1016/j.crma.2016.05.016. MR3535349 MR3535349
- Bjorn Poonen, *The Grothendieck ring of varieties is not a domain*, *Math. Res. Lett.* **9** (2002), no. 4, 493–497, DOI 10.4310/MRL.2002.v9.n4.a8. MR1928868 MR1928868
- Einar Andreas Radland, *The Pfaffian Calabi-Yau, its mirror, and their link to the Grassmannian $G(2,7)$* , *Compositio Math.* **122** (2000), no. 2, 135–149, DOI 10.1023/A:1001847914402. MR1775415 MR1775415



The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring

Author: Lev A. Borisov
Journal: J. Algebraic Geom. 27 (2018), 203–209
DOI: <https://doi.org/10.1090/jag/701>
Published electronically: June 1, 2017
MathSciNet review: 3764275
Full-text PDF

[Abstract](#) | [References](#) | [Additional Information](#)

Abstract: We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grothmannian double mirror correspondence.

[References](#) [[Enhancements](#) [On COrf](#)] (What's this?)

- Dan Abramovich, Kalle Karu, Kenji Matsuki, and Jarosław Włodarczyk, *Torification and factorization of birational maps*, J. Amer. Math. Soc.



The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring

Liv U. Dörsov
ISSN: 1056-9911, 1534-7436; DOI: 10.1090/jag/701
Journal of algebraic geometry, 2010, Vol.27(2), p.203-209
[PDF abrufen](#)

[Destand prüfen](#) Fachbibliothek Mathematik, Endericher Allee 60 > EG > Zeitschriften (Z_JOU 2) >
[Online verfügbar](#)

TOP
SENDEN AN
VERFÜGBARKEI...
VERFÜGBARKEI...
VERGÄUFRUNG...

Senden an

E-MAIL DRUCKEN PERMALINK ZITATION ERGÄNZE SUBTEX EXPORTIEREN RIS EXPORTIEREN

Verfügbarkeit online

Voltext online verfügbar

EZD-FREE-00990 freely available EZD journals
Verfügbar von 2002 Band: 11.
Neueste 5 Jahr(e) nicht verfügbar. **ACHTUNG: Hinweis bezieht sich auf den EZB-Zugang für den gesuchten Jg.!**

Verfügbarkeit vor Ort

Bitte melden Sie sich an, um die Verfügbarkeit und Ihre Optionen zu prüfen. [Anmelden](#)

[ZURÜCK ZU DEN STANDORTEN](#)

STANDORT-EXEMPLARE

Fachbibliothek Mathematik
Exemplar(e) vor Ort verfügbar, Endericher Allee 60 > EG > Zeitschriften; Z_JOU 2
Bestand: 1,1992 -

STANDORTINFORMATION

Exemplar ist vorhanden
Für eine genaue Information zur Verfügbarkeit melden Sie sich bitte an.

Exemplar ist vorhanden
Für eine genaue Information zur Verfügbarkeit melden Sie sich bitte an.

Exemplar ist vorhanden
Für eine genaue Information zur Verfügbarkeit melden Sie sich bitte an.

Verknüpfungen
[PDF abrufen](#)

[Home](#) [Resources](#) [Reviewers](#) [Free Tools](#) [Universit](#) [Hide Class](#) [Shc](#)

[Publications](#) [Authors](#) [Journals](#) [Series](#) [Search MSC](#)

[Show Search History](#)

Search Terms

Author
 Anywhere
 Review Text
 Journal

Time Frame
 All Time
 =
 Year Range to

Publication Type
 All
 Books
 Journals



[Publications](#) [Authors](#) [Journals](#) [Series](#) [Search MSC](#)

[Show Classic Interface](#)

[Show Search History](#) [Show All Fields](#)

Search Results

20

25 results

MR4446917 - The KO-valued spectral flow for skew-adjoint Fredholm operators
 Bourne, Chris; Carey, Alan L. (5-ANU-MI); Lesch, Matthias (D-BONN); Rennie, Adam (S-UNL-SMS)
 J. Topol. Anal. **14** (2022), (Reviewer: Liu, Bo)

MR4404074 - Zeta and Fredholm operators to isotypical
 Hartmann, Luiz; Lesch, Matthias
 J. Funct. Anal. **283** (2022), (Reviewer: Fel'shtyn, Alexander)

MR4359837 - Fredholm operators to isotypical
 Baldare, Alexandre; Cömünster, J. Math. **14** (2022), (Reviewer: Jasiczak, Michał)

Review
 In this nice paper, the authors examine the theory and applications of spectral flow for skew-adjoint operators on real Hilbert space, which is partly motivated by recent applications of the "real spectral flow" in topological phases of matter where skew-adjoint Fredholm operators arise naturally from Hamiltonians in quantum systems. Canonically, a spectral flow is a \mathbb{Z} -valued intersection number defined along a path of self-adjoint operators on a complex Hilbert space. From the viewpoint of the higher spectral flow, the spectral flow takes values in $K(\mathbb{Z}) \cong \mathbb{Z}$, where \mathbb{Z} is a point. In this paper, the authors define the spectral flow along a path of skew-adjoint Fredholm operators on a real Hilbert space as a "Clifford module flow" that takes values in $KO(\mathbb{Z})$ via the Clifford index of Atiyah-Bott-Shapiro. They develop its properties for both bounded and unbounded skew-adjoint operators and present an automatic framework for this KO-valued spectral flow. Moreover, they show how KO-valued spectral flow relates to a KO-valued index as a Robbin-Salamon type result and Kasperov's bivariant theory. Section 2 in this paper is a very clear and detailed introduction to the real Clifford algebra Cl_n , with \mathbb{Z} -self-adjoint and \mathbb{Z} -skew-adjoint generators and the Atiyah-Bott-Shapiro construction in this case.
Reviewer: Liu, Bo

References
 This list reflects references listed in the original paper as accurately as possible with no attempt to correct errors.
 1. A. Alldridge, C. Max and M. R. Zirnbauer, Bulk-boundary correspondence for disordered free-fermion topological phases, *Comm. Math. Phys.* **377** (2020) 1761–1821. [MR4121611](#)

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY
MATHSCINET
 MATHEMATICAL REVIEWS

Home Resources Reviewers Free Tools Help Pages

University of Bonn

Publications Authors Journals Series Search MSC

Hide Classic Interface

ti:(grothendieck ring) r:(grothendieck ring) pscs:"14C35"

Hide Search History

Recent Searches Pinned Searches

ti:(grothendieck ring) r:(grothendieck ring) pscs:"14C35"	Unpin Edit	26
ti:(grothendieck ring) OR r:(grothendieck ring) pscs:"14C35"	Unpin Edit	365
ti:(grothendieck ring) OR r:(grothendieck ring)	Unpin Edit	3.332
ti:(grothendieck ring)	Unpin Edit	210
pcscs:14C35	Unpin Edit	946

Show All Fields

ti: Title
 r: Review
 pscs: MSC Primary or Secondary

Treffer:

Search Results

Filters Newest Export 20 First Prev 1 2 Next

26 results

MR4704768 - Equivariant Grothendieck ring of a complete symmetric variety of minimal rank
 Lima, V.
 Manuscripta Math. **173** (2024), no. 3-4, 1099-1121.
 (Reviewer: Scavia, Federico) [Article](#) MSC 14C35

MR4511192 - Simplification of Λ -ring expressions in the Grothendieck ring of Chow motives
 Alfaya, David
 Appl. Algebra Engrg. Comm. Comput. **33** (2022), no. 6, 599-628.
 (Reviewer: Petrov, Peter Konstantinov) [Article](#) 1 citations MSC 14C35

MR4017858 - Grothendieck ring of varieties with actions of finite groups
 Gusein-Zade, S. M.; Luengo, I.; Melle-Hernández, A.
 Proc. Edinb. Math. Soc. (2) **62** (2019), no. 4, 925-948.
 (Reviewer: Aluffi, Paolo) [Article](#) 4 citations MSC 14C35

MR3912058 - The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring via G_2 -Grassmannians
 Ito, Atsushi; Miura, Makoto; Okawa, Shinnosuke; Ueda, Kazushi
 J. Algebraic Geom. **28** (2019), no. 2, 245-250.
 (Reviewer: Aluffi, Paolo) [Article](#) 27 citations MSC 14C35

MR3848025 - Grothendieck ring of varieties, D- and L-equivalence, and families of quadrics
 Kuznetsov, Alexander; Shinder, Evgeny
 Selecta Math. (N.S.) **24** (2018), no. 4, 3475-3500.
 (Reviewer: Ricolfi, Andrea T.) [Article](#) 24 citations MSC 14F05

MR3847077 - Power structure over the Grothendieck ring of maps
 Gusein-Zade, S. M.; Luengo, I.; Melle-Hernández, A.
 Rev. Mat. Complut. **31** (2018), no. 3, 595-609.
 (Reviewer: Pedrini, Claudio) [Article](#) 1 citations MSC 14C35

MR3764275 - The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring
 Borisov, Lev A.
 J. Algebraic Geom. **27** (2018), no. 2, 203-209.
 (Reviewer: Aluffi, Paolo) [Article](#) 53 citations MSC 14C35

The screenshot displays the MathSciNet search results interface. On the left, there are filter sections for 'Review Status', 'Publication Type', and 'Authors'. The main 'Search Results' area shows a list of results. The 'Export' button is circled in purple. A dropdown menu is open, showing options for citation formats: BibTeX, AMSRef, BibTeX, EndNote, and TeX. A 'Citations' dialog box is also visible, showing a preview of the citation format. The dialog box contains the following text:

```

Citations
Select a format to change the citation preview
BibTeX
AMSRef
BibTeX
EndNote
TeX
FJOURNAL = {Manuscripta Mathematica},
VOLUME = {173},
YEAR = {2024},
NUMBER = {3-4},
PAGES = {1099--1121},
    
```

The search results list includes:

- MR4704768 - Equivariant Grothendieck ring of a complete symmetric variety of minimal rank** (Reviewed MSC 14C35) by Uma, V. (Reviewer: Scavia, Federico)
- MR4511192 - Simplification of Grothendieck ring of varieties** by Alfaya, David (Reviewer: Petrov, Peter)

Home Resources Reviewers Free Tools Help Pages

University of Bonn

Publications **Authors** Journals Series Search MSC

scholze

Searches

1 min. ago

Pin Edit

Show All Fields

Home Resources Reviewers Free Tools Support Help Pages

University of Bonn

Share Login to edit

Scholze, Peter

MR Author ID 890936

Earliest Indexed 2011

Publication 2011

Total Publications 36

Total Related Publications 14

Total Reviews 4

Total Citations 1,644 in 890 publications

Unique Citing Authors 733

Published under 2 names

Classifications (6)

Classification	Publications	Citations
14 - Algebraic geometry	22	1139
11 - Number theory	9	299
55 - Algebraic topology	2	124
22 - Topological groups, Lie groups	1	78
18 - Category theory; homological algebra	1	6

Show More Show All Show Less

Coauthors (22)

Name	Collaborations
Bhatt, Bhargav	8
Morrow, Matthew	3
Caraiani, Ana	3
Weinstein, Jared Seth	2
Nikolaus, Thomas	2

Show More Show All Show Less

Publications

Authoried Most Cited Reviews Related

36 results Filters Newest Export

5 First Prev 1 2 3 4 ... Next

MR4713019 - On the generic part of the cohomology of non-compact unitary Shimura varieties

Caraiani, Ana; Scholze, Peter

Ann. of Math. (2) **199** (2024), no. 2, 483–590.

MSC 11R39 Article

MR4681144 - Purity for flat cohomology

Cesnavičius, Kestutis; Scholze, Peter

Ann. of Math. (2) **199** (2024), no. 1, 51–180.

14 citations MSC 14F20 Article



Home Resources Reviewers For

Publications Authors **Journals** Series Search MSC

journal of algebraid

- Journal of Algebraic Geometry
- Journal of Algebraic Combinatorics. An International Journal
- Journal of Algebraic Statistics
- Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming
- Mathematical Structures in Computer Science. A Journal in the Applications of Categorical, Algebraic and Geometric Methods in Computer Science
- Journal of Algebraic Systems
- The Journal of Logic and Algebraic Programming
- Journal of Algebraic Hyperstructures and Logical Algebras

Profile for

Journal of Algebraic Geometry



Journal Details

Title	Journal of Algebraic Geometry
Abbreviation	J. Algebraic Geom.
Publisher	Univ. Press Amer. Math. Soc.
Websites	ams.org
ISSN (Print)	1056-3911
ISSN (Online)	1534-7486
Frequency	4 issues/vol.yr.
Publications Listed	823
Reference Lists	1997 to Present
Latest Issue	2025, vol. 34, no. 1
Earliest Issue	1992, vol. 1, no. 1
Coverage	Cover-to-cover
Publications Cited	777 (94.4% of publications)
Citations	18,166 from 13,169 publications

Recent Issues

- 2025, vol. 34, no. 1
- 2024, vol. 33, no. 4
- 2024, vol. 33, no. 3

List All Issues

Journal Title History

Title	Start	End
J. Algebraic Geom.	1992	—

View Details

The screenshot shows the MathSciNet website interface. At the top left is the logo for the American Mathematical Society Mathematical Reviews. Navigation links include Home, Resources, Reviewers, Free Tools, Support, and Help Pages. A user is logged in as 'University of Bonn'. The main navigation bar includes 'Publications', 'Authors', 'Journals', 'Series', and 'Search MSC'. The 'Series' link is circled in blue. Below the navigation is a search bar containing 'American Mathematical Society'. A dropdown menu shows search results, with the first result, 'American Mathematical Society Colloquium Publications', highlighted in yellow. An arrow points from this result to the 'Series Details' section on the right. The 'Series Details' section provides information about the 'American Mathematical Society Colloquium Publications' series, including its title, abbreviation, publisher, website, ISSN, and publication statistics. To the right of the details is a 'Recent Volumes' section listing the most recent publications with a 'List All Volumes' button. Below that is a 'Series Title History' section showing the start and end years of the series.

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY
MATHSCINET
MATHEMATICAL REVIEWS

Home Resources Reviewers Free Tools Support Help Pages

University of Bonn

Publications Authors Journals **Series** Search MSC

American Mathematical Society

American Mathematical Society Colloquium Publications ISSN: 0065-9258

Reprints from the Bulletin of the American Mathematical Society ISSN: 1064-9662

Memoirs of the American Mathematical Society

American Mathematical Society Translations, Series 2 ISSN: 0065-9290

American Mathematical Society Mathematical Surveys

Recent Searches Pinned Searches

Profile for
American Mathematical Society Colloquium Publications

Series Details

Title	American Mathematical Society Colloquium Publications
Abbreviation	Amer. Math. Soc. Colloq. Publ.
Publisher	Amer. Math. Soc.
Websites	bookstore.ams.org
ISSN	0065-9258
Publications Listed	74
Reference Lists	N/A
Latest Volume	2024
Earliest Volume	1927
Publications Cited	35 (47.3% of publications)
Citations	10.450 from 9.897 publications

Recent Volumes

- 2024, Sturm-Liouville operators, their spectral theory, and some applications
- 2020, Rings with polynomial identities and finite dimensional representations of algebras
- 2019, Graphs and geometry

List All Volumes

Series Title History

Title	Start	End
Amer. Math. Soc. Colloq. Publ.	1927	—

View Details

University of Bonn

Publications Authors Journals Series **Search MSC**

MSC 2020
Mathematics Subject Classification

Search Classifications **Search** Clear **Show Historical Classes** Download PDF

Enter a keyword or phrase or a 2-, 3-, or 5-digit classification

- ▶ **00** (1940–now) General and overarching topics; collections
- ▶ **01** (1940–now) History and biography [See also the classification number –03 in the other sections]
- ▶ **03** (1980–now) Mathematical logic and foundations
- ▶ **05** (1940–now) Combinatorics For finite fields, see [11Txx](#)
- ▶ **06** (1940–now) Order, lattices, ordered algebraic structures [See also [18B35](#)]
- ▶ **08** (1959–now) General algebraic systems
- ▶ **11** (1980–now) Number theory
- ▶ **12** (1959–now) Field theory and polynomials
- ▶ **13** (1959–now) Commutative algebra
- ▶ **14** (1940–now) Algebraic geometry
- ▶ **15** (1940–now) Linear and multilinear algebra; matrix theory
- ▶ **16** (1959–now) Associative rings and algebras For the commutative case, see [13-XX](#)
- ▶ **17** (1940–now) Nonassociative rings and algebras
- ▶ **18** (1940–now) Category theory; homological algebra For commutative rings, see [13Dxx](#); for associative rings, see [16Exx](#); for groups, see [20jxx](#); for topological groups and related structures, see [57Txx](#); for algebraic topology, see also [55Nxx](#), [55Uxx](#)
- ▶ **19** (1986–now) K -theory [See also [16E20](#), [18F25](#)]
- ▶ **20** (1940–now) Group theory and generalizations
- ▶ **22** (1940–now) Topological groups, Lie groups For transformation groups, see [54H15](#), [57Sxx](#), [58-XX](#); for abstract harmonic analysis, see [43-XX](#)
- ▶ **26** (1940–now) Real functions [See also [54C30](#)]

MSC 2020

Mathematics Subject Classification

14C **Search** Clear [Show Historical Classes](#) [Download PDF](#)

Enter a keyword or phrase or a 2-, 3-, or 5-digit classification

- ▼ **14** (1940–now) Algebraic geometry
 - ▼ **14C** (1973–now) Cycles and subschemes
 - 14C05** (1973–now) Parametrization (Chow and Hilbert schemes)
 - 14C15** (1973–now) (Equivariant) Chow groups and rings; motives
 - 14C17** (1980–now) Intersection theory, characteristic classes, intersection multiplicities in algebraic geometry [See also [13H15](#)]
 - 14C20** (1973–now) Divisors, linear systems, invertible sheaves
 - 14C21** (1980–now) Pencils, nets, webs in algebraic geometry [See also [53A60](#)]
 - 14C22** (1980–now) Picard groups
 - 14C25** (1973–now) Algebraic cycles
 - 14C30** (1973–now) Transcendental methods, Hodge theory (algebro-geometric aspects) [See also [14D07](#), [32G20](#), [32J25](#), [32S35](#), [58A14](#)], Hodge conjecture
 - 14C34** (1991–now) Torelli problem [See also [32G20](#)]
 - 14C35** (1980–now) Applications of methods of algebraic K -theory in algebraic geometry [See also [19Exx](#)]
 - 14C40** (1980–now) Riemann-Roch theorems [See also [19E20](#), [19L10](#)]
 - 14C99** (1973–now) None of the above, but in this section

Publications Authors Journals Series **Search MSC**

MSC 2020

Mathematics Subject Classification

grothendieck [Show Historical Classes](#) [Download PDF](#)

Enter a keyword or phrase or a 2-, 3-, or 5-digit classification

- ▼ **13** (1959–now) Commutative algebra
 - ▼ **13D** (1973–now) Homological methods in commutative ring theory For noncommutative rings, see [16Exx](#); for general categories, see [18Gxx](#)
 - 13D15** (1973–now) Grothendieck groups, K -theory and commutative rings [See also [14C35](#), [18F30](#), [19Axx](#), [19D50](#)]
- ▼ **14** (1940–now) Algebraic geometry
 - ▼ **14F** (1973–now) (Co)homology theory in algebraic geometry [See also [13Dxx](#)]
 - 14F20** (1973–now) Étale and other Grothendieck topologies and (co)homologies
- ▼ **16** (1959–now) Associative rings and algebras For the commutative case, see [13-XX](#)
 - ▼ **16E** (1991–now) Homological methods in associative algebras For commutative rings, see [13Dxx](#); for general categories, see [18Gxx](#)
 - 16E20** (1991–now) Grothendieck groups, K -theory, etc. [See also [18F30](#), [19Axx](#), [19D50](#)]
- ▼ **18** (1940–now) Category theory; homological algebra For commutative rings, see [13Dxx](#); for associative rings, see [16Exx](#); for groups, see [20Jxx](#); for topological groups and related structures, see [57Txx](#); for algebraic topology, see also [55Nxx](#), [55Uxx](#)
 - ▼ **18E** (1973–now) Categorical algebra
 - 18E10** (1973–now) Abelian categories, Grothendieck categories
 - ▼ **18F** (1973–now) Categories in geometry and topology
 - 18F10** (1973–now) Grothendieck topologies and Grothendieck topoi [See also [14F20](#), [18B25](#)]

University of Bonn

MSC2020-Mathematics Subject Classification System

Associate Editors of Mathematical Reviews and zbMATH

00 General and overarching topics; collections

01 History and biography

03 Mathematical logic and foundations

06 Combinatorics

06 Order, lattices, ordered algebraic structures

08 General algebraic systems

11 Number theory

12 Field theory and polynomials

13 Commutative algebras

14 Algebraic geometry

15 Linear and multilinear algebra; matrix theory

16 Associative rings and algebras

17 Nonassociative rings and algebras

18 Category theory; homological algebra

19 K -theory

20 Group theory and generalizations

22 Topological groups, Lie groups

26 Real functions

28 Measures and integration

29 Functions of a complex variable

31 Potential theory

32 Several complex variables and analytic spaces

33 Special functions

34 Ordinary differential equations

35 Partial differential equations

37 Dynamical systems and ergodic theory

39 Difference and functional equations

40 Sequences, series, summability

41 Approximations and expansions

42 Harmonic analysis on Euclidean spaces

43 Abstract harmonic analysis

44 Integral transforms, operational calculus

45 Integral equations

46 Functional analysis

47 Operator theory

49 Calculus of variations and optimal control; optimization

51 Geometry

52 Convex and discrete geometry

53 Differential geometry

54 General topology

55 Algebraic topology

57 Manifolds and cell complexes

58 Global analysis, analysis

60 Probability theory and statistics

62 Statistics

65 Numerical analysis

68 Computer science

70 Mechanics of particles and systems

74 Mechanics of deformable bodies

76 Fluid mechanics

78 Optics, electromagnetic theory

80 Classical thermodynamics, statistical thermodynamics, and quantum theory

81 Quantum theory

82 Statistical mechanics, thermodynamics

83 Relativity and gravitation

85 Astronomy and astrophysics

86 Geophysics

90 Operations research, mathematical programming

91 Game theory, economics, finance, and other social and behavioral sciences

92 Biology and other natural sciences

93 Systems theory, control

94 Information and communication theory

97 Mathematics education

13C00 Module categories and commutative rings

13C70 Theory of modules and ideals in commutative rings described by combinatorial properties [See also [06C25](#), [06J90](#)]

13C99 None of the above, but in this section

13Dxx Homological methods in commutative ring theory [For noncommutative rings, see [16Exx](#); for general categories, see [18Gxx](#)]

13D02 Syzygies, resolutions, complexes and commutative rings

13D03 (Cohomology of commutative rings and algebras (e.g., Hochschild, André-Quillen, cyclic, dihedral, etc.))

13D05 Homological dimension and commutative rings

13D07 Homological factors on modules of commutative rings (Kr. Est. etc.)

13D09 Derived categories and commutative rings

13D10 Deformations and infinitesimal methods in commutative ring theory [See also [14B10](#), [14B12](#), [14D10](#), [18C05](#)]

13D15 Grothendieck groups, K -theory and commutative rings [See also [14C35](#), [18F30](#), [19Axx](#), [19D50](#)]

13D22 Homological conjectures (intersection theorems) in commutative ring theory

13D30 Torsion theory for commutative rings [See also [13C12](#), [18E40](#)]

13D40 Hilbert-Samuel and Hilbert-Kunz functions; Poincaré series

13D45 Local cohomology and commutative rings [See also [14B12](#)]

13D99 None of the above, but in this section

13Exx Chain conditions, finiteness conditions in commutative ring theory

13E05 Commutative Noetherian rings and modules

13E10 Commutative Artinian rings and modules, finite-dimensional algebras

13E15 Commutative rings and modules of finite generation or presentation; number of generators

13E99 None of the above, but in this section

13F00 Euclidean rings and generalizations

13F10 Principal ideal rings

13F15 Commutative rings defined by factorization properties (e.g., atomic, factorial, half-factorial) [See also [13A05](#), [14B05](#)]

13F20 Polynomial rings and ideals; rings of integrovalued polynomials [See also [11C08](#), [13B25](#)]

13F25 Formal power series rings [See also [13B05](#)]

13F30 Valuation rings [See also [13A18](#)]

13F35 Witt vectors and related rings

13F40 Excellent rings

13F45 Semilocal rings

13F50 Rings with straightening laws, Hodge algebras

13F55 Commutative rings defined by monomial ideals; Stanley-Reisner face rings; simplicial complexes [See also [55U10](#)]

13F60 Cluster algebras

13F65 Commutative rings defined by binomial ideals, Artin rings, etc. [See also [13B21](#)]

13F70 Other commutative rings defined by combinatorial properties

13F99 None of the above, but in this section

13Gxx Integral domains

13G05 Integral domains

13G99 None of the above, but in this section

13Hxx Local rings and semilocal rings

13H05 Regular local rings

13H10 Special types (Cohen-Macaulay, Gorenstein, Buchsbaum, etc.) [See also [14B05](#)]

13H15 Multiplicity theory and related topics [See also [14E15](#)]

13H99 None of the above, but in this section

© 2020 Mathematical Reviews and zbMATH.
Published under a Creative Commons [CC-BY-NC-SA](#) license.

ZBMATH OPEN

- Datenbank von FIZ Karlsruhe, Heidelberger Akademie der Wissenschaften und European Mathematical Society
- Online-Version des *Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete, Zentralblatt MATH* bzw. *Excerpts from Zentralblatt MATH*
- Bibliographische Daten, Abstracts, Reviews von Zeitschriftenaufsätzen, Büchern, Kongressberichten
- Über 4 Mio Einträge aus über 4.000 Zeitschriften und 2.000 Buchserien
- Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (1868-1942) ist vollständig enthalten
- Inhaltliche systematische Erschließung: Mathematical Subject Classification (MSC), Schlagwörter
- Verknüpfung einzelner Artikel über die jeweils angegebenen Zitate
- Tägliche Aktualisierung

Documents Authors Serials Software Classification Formulæ

One-Line Search Q

Anywhere	AND
Authors	AND
Title	

+ add line

Document Type: Journal Articles Collection Articles Books arXiv Preprints

Reset all ✖ Search Q

Multi-Line Search

Our newly released Multi-Line Search is now the default search form at the entry pages, offering an intuitive and seamless combination of the many search options supported by zbMATH Open. Users can still switch to the classical One-Line Search, or choose their preferred search form in the preferences.

zbMATH Open wins Demaily Prize

We feel very honoured that the inaugural [Demaily Prize for Open Science in Mathematics](#) has been awarded to zbMATH Open.



About zbMATH

- Overview
- Indexing
- Reviewing
- Mathematics Subject Classification
- Links to full texts
- User interface
- swMATH
- arXiv Preprints

- Scientific and editorial boards
- EMS Committees
- Editorial board
- International editorial organisations

- History of zbMATH Open
- Foundation and early years
- The years 1933–1945
- A new beginning in 1947
- Zentralblatt – a German-German cooperation
- Transformation into a reference database
- Becoming an open access service

- Facts & Figures
- Tutorial Videos

inclusion of mathematical software, make zbMATH Open an indispensable tool for researchers in their search for accurate and high-quality information on mathematics publications.

Facts & Figures

- Documents:** 4,942,264 items indexed for [documents search](#) with publication years between 1826 and 2025, including
- 4,026,497 articles in journals
 - 199,176 monographs, proceedings, dissertations, etc.
 - 527,480 articles in conference proceedings and collected volumes
 - 189,111 arXiv preprints
- Authors:** 1,323,675 authors indexed for [authors search](#), including
- 782,280 with citation profile
 - 122,702 with external links: MGP, Wikidata, arXiv, GND, professional homepage, ...
 - 15,473 with biographic references
 - 57 collective authors
- Serials:** 5,019 journals and 2,760 book series indexed for [serials search](#), including
- 3,071 currently running serials
 - 1,163 open access serials
 - 6,637 serials with citation profile
- Classification:** 4,353,891 items classified by MSC 2020
- Software:** 47,629 software packages indexed for [software search](#) referenced by 302,475 documents
- Formulæ:** 160,809,572 formulae indexed for [formula search](#)
- Reviewers:** 7,689 active reviewers
1,185,245 reviews since 1868
- Full Text Links:** 4,105,336 full text links for 3,695,992 documents, including
- 3,059,022 e3 DOI
 - 785,983 to arXiv
 - 170,177 to EuDML, 22,731 to EMIS, 26,247 to Project Euclid
 - 25,844 to Numdam, 8,598 to Gallica, 7,724 to Crelle
- References:** 51,516,186 references including 31,377,750 references matched within 2,015,269 items listed for 2,080,576 documents from 1,581 journals & series

Tutorial Videos

Choose Video

Please choose a video from the list above (or [watch on YouTube](#)).

General Help

For searching in zbMATH Open you may employ the multi-line search for documents, authors, serials or software respectively. It offers a convenient form optimized for ease of use. The one-line search on the other hand allows for free logical combinations of all available search fields (see the list of operators) and is much more flexible.

Multi-Line Search

The default search on zbMATH Open is the multi-line search. Simply select the appropriate search field, enter your search terms and link them with the Boolean operators (AND, AND NOT, OR). If you enter several search terms in a search field, they are automatically linked with the AND operator. The Boolean operators are evaluated in order, i.e. from top to bottom.

One-Line Search

In the following you will find a short explanation of available search fields. A simple search query without any specified field results in an anywhere search, which takes into account the fields listed under the heading "any".

List of operators

- a & b** Logical and (default)
- a | b** Logical or
- !ab** Logical not
- abc*** Right wildcard
- "ab c"** Phrase
- (ab c)** Term grouping

Examples

There are various examples of typical one-line searches in each search facet (button "Help"). A very simple example is the following:
[au:Hardy](#) [Ramanujan](#) [ti:asymptotic](#)

Documents search

Use the Documents search to find documents on specific topics, by title or other characteristics. To find all publications by a specific author or from a specific journal you should instead use the respective search tab.

Most used fields

The most common fields that are used in searching for zbMATH Open documents are summarized below.

- ab** Text from the summary or review (for phrases use "...")
- an** zbMATH ID, i.e.: preliminary ID, Zbl number, JFM number, ERAM number
- au** Name(s) of the contributor(s)
- br** Name of a person with biographic references (to find documents about the life or work)
- cc** Code from the Mathematics Subject Classification (prefix with * to search only primary MSC)
- dt** Type of the document: journal article (*dt:j*), collection article (*dt:a*), book (*dt:b*)
- doi** Digital Object Identifier (DOI)
- en** External document ID: DOI, arXiv ID, ISBN, and others
- la** Language (use name, e.g., *la:French*, or [ISO 639-1](#) [☑](#), e.g., *la:FR*)
- pu** Name of the publisher
- py** Year of publication. Interval search with "-"
- rv** Name or ID of the reviewer
- so** Bibliographical source, e.g., serial title, volume/issue number, page range, year of publication, ISBN, etc.
- sw** Name of software referred to in a document
- ti** Title of the document
- ut** Keywords
- any** Includes ab, au, cc, en, rv, so, ti, ut

Special fields

Furthermore, some special search fields are available as well.

- arxiv** arXiv preprint number
- ci** zbMATH ID of a document cited in summary or review
- db** Database: documents in Zentralblatt für Mathematik/zbMATH Open (*db:Zbl*), Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (*db:JFM*), Crellé's Journal (*db:eram*), arXiv (*db:arxiv*)
- ed** Name of the editor of a book or special issue
- in** zbMATH ID of the corresponding issue
- li** External link (URL)
- na** Number of authors of the document in question. Interval search with "-"
- pt** Reviewing state: Reviewed (*pt:r*), Title Only (*pt:t*), Pending (*pt:p*), Scanned Review (*pt:s*)
- rft** Text from the references of a document (for phrases use "...")
- rn** Reviewer ID
- se** Serial ID
- si** swMATH ID of software referred to in a document
- st** State: is cited (*st:c*), has references (*st:r*), has single author (*st:s*)

Authors search

Use the Authors search to find information on specific authors. Author profiles include indexed publications, co-authors, main fields, and a citation profile.

zbMATH^{Open} Documents Authors Serials Software Classification Formulæ

Back to Multi-Line Search

ju:borisov & ti:zero divisor grothendieck ring

Fields Operators Help

Borisov, Lev A.

The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring. (English) [Zbl 1415.14006](#)

J. Algebr. Geom. 27, No. 2, 203-209 (2018).

The Grothendieck ring $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ is defined as the quotient of the group of formal linear combinations with integer coefficients modulo the relations $[Z] - [U] - [Z/U]$ for all open subvarieties $U \subseteq Z$. This is a ring with the product induced by the Cartesian product. The main result of the paper asserts that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of varieties over \mathbb{C} . The question is important since it has significant consequences. One of them is that a rational smooth cubic fourfold in \mathbb{P}^5 must have its Fano variety of lines birational to a symmetric square of a $K3$ surface (cf. [S. Galkin and E. Shinder, "The Fano variety of lines and rationality problem for a cubic hypersurface", Preprint, [arXiv:1405.5154](#)]). The other consequence is the fact that cut-and-paste conjecture of Larsen and Lunts fails (cf. Zbl [M. Larsen and V. A. Lunts, Mosc. Math. J. 3, No. 1, 85–95 (2003); Zbl 1056.14015])). The proof of the main theorem is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.

Reviewer: Piotr Krasoń (Szczecin)

MSC: 14C35 Applications of methods of algebraic K -theory in algebraic geometry

Keywords: Grothendieck ring; affine line; Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence

Citations: Zbl 1056.14015

Cite Review PDF Full Text DOI arXiv

References: [1] Abramovich, Dan; Karu, Kalle; Matsuki, Kenji; Włodarczyk, Jarosław, Torification and factorization of birational maps, J. Amer. Math. Soc., 15, 3, 531-572 (2002) · Zbl 1032.14003 · doi:10.1090/S0894-0347-02-00396-X [2] Borisov, Lev; Clu aldu araru, Andrei, The Pfaffian-Grassmannian derived equivalence, J. Algebraic Geom., 18, 2, 201-222 (2009) · Zbl 1181.14020 · doi:10.1090/S1056-3911-08-00496-7

One-Line Search

Fields Operators

any: anywhere (default)

ab: review text

an: zbmath id

any: anywhere

au: contributor name

br: biographic reference name

cc: msc title

dt: document type

doi: doi

en: external id

la: language

pu: publisher

py: year

rv: reviewer name

so: source

sw: software name

ti: title

ut: keyword

a & b logical and (default)

a | b logical or

!ab logical not

abc* right wildcard

"ab c" phrase

(ab c) parentheses

Cited in 2 Reviews

Cited in 44 Documents

The image shows the zbmATH Open search interface. On the left, a search bar contains the query "grothendieck ring" & cc:*14C35. Below it, the search results are displayed, showing 34 documents found. The first document is highlighted, and its details are shown in a larger view on the right. The document is titled "On the mixed Tate property and the motivic class of the classifying stack of a finite group." by Scavia, Federico. The search interface includes various filters and options for document type, database, author, and year of publication.

Search Results (Left Panel):

- Found 34 Documents (Results 1–34)
- Filter Results by ...
- Document Type: Journal Articles (30), Collection Articles (3), arXiv Preprints (1)
- Database: Zbl (33), arXiv (1)
- Author: Gusein-Zade, Sabir M. (4), Luengo, Ignacio (3), Melle-Hernández, Alejandro (3), MacLellan, Eoin (2), Naumann, Niko (2)
- Serial: C. R., Math., Acad. Sci. Paris (3), Adv. Math. (2), Math. Ann. (2), J. Algebr. Geom. (2), Algebra Number Theory (2)
- Year of Publication: 2024 (1), 2023 (1)

Document Details (Right Panel):

Scavia, Federico
On the mixed Tate property and the motivic class of the classifying stack of a finite group. (English) [Zbl 1516.14021]
 Algebra Number Theory 16, No. 10, 2265-2287 (2022).

Summary: Let G be a finite group, and let $\{B_C G\}$ the class of its classifying stack $B_C G$ in Ekedahl's Grothendieck ring of algebraic \mathbb{C} -stacks $K_0(\text{Stacks}_{\mathbb{C}})$. We show that if $B_C G$ has the mixed Tate property, the invariants $H^i(\{B_C G\})$ defined by Ekedahl are zero for all $i \neq 0$. We also extend Ekedahl's construction of these invariants to fields of positive characteristic.

MSC: 14C35 Applications of methods of algebraic K -theory in algebraic geometry
 14A20 Generalizations (algebraic spaces, stacks)
 14C15 (Equivariant) Chow groups and rings; motives
 14D10 Families, moduli, classification: algebraic theory

Keywords: mixed Tate; Grothendieck ring; classifying stack; algebraic group

References: [1] 10.1016/j.aim.2006.11.003 [2] 10.1112/jlms/jdv059 [3] 10.1112/S0010437X03000617 [4] 10.1017/S147474800800011X [5] 10.1017/is010012005jkt083

The screenshot shows the zbmATH Open website interface. At the top, the logo reads "zbMATH Open THE FIRST RESOURCE FOR MATHEMATICS". Below the logo is a navigation bar with buttons for "Documents", "Authors", "Serials", "Classification" (highlighted with a blue circle), "Software", and "Formulæ". A search bar is present with the text "Search for classification" and a magnifying glass icon. Below the search bar, there are dropdown menus for "Fields" and "Operators", and a "Help" link. The main content area is titled "Mathematics Subject Classification – MSC2020". It includes a paragraph explaining that MSC2020 is the latest revision of the Mathematics Subject Classification (MSC), jointly published by Mathematical Reviews and zbMATH Open under a Creative Commons CC-BY-NC-SA license. Below this text is a grid of 48 categories, each with a number and a brief description, such as "00 General and overarching topics; collections" and "34 Ordinary differential equations".

The screenshot shows the search results page on the zbmATH Open website. The search term "eigenfunktion*" is entered in the search bar. A red arrow points to the search bar. A red box contains the text: "BEACHTEN: Ergebnis ist abhängig vom Suchbegriff mit und ohne „*“ bzw. „s“". The search results are displayed under the heading "Mathematics Subject Classification – MSC2020". The results are organized into sections: "34-XX Ordinary differential equations" (203583), "35-XX Partial differential equations" (381113), and "47-XX Operator theory" (162358). Each section lists sub-classes and their counts, such as "34Lxx Ordinary differential operators" (14013) and "34L10 Eigenfunctions, eigenfunction expansions, completeness of eigenfunctions of ordinary differential operators" (1700). An "Overview" section on the right lists 18 general and overarching topics, such as "00 General and overarching topics; collections" and "01 History and biography".

zbMATH Open Documents Authors **Serials** Software Classification Formulæ

Back to Multi-Line Search

jt.mathematische zeitschrift

Page 1 of 1 First Prev Next Last

Found 2 Journals (Results 1–2)

Alphabetically Citations

Mathematische Zeitschrift
13,447 Articles (since 1918) indexed
125,891 Citations
Publisher: Springer, Berlin/Heidelberg
Short Title: Math. Z.
Main Fields: Algebraic geometry (14-XX); Number theory (11-XX); Differential geometry (53-XX); ...
Indexed Cover-to-Cover

Zeitschrift für Mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik
1,718 Articles (1955–1992) indexed
5,930 Citations
Publisher: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin
Short Title: Z. Math. Logik Grundlagen Math.
Main Fields: Mathematical logic and foundations (03-XX)
No longer indexed

Filter Results by ...

Indexing
Current (1)
Cover to Cover (1)

Main Field
03-XX (1)
11-XX (1)
13-XX (1)

Language
English (2)
French (2)
German (1)

zbMATH Open Documents Authors Serials Software Classification Formulæ

New Multi-Line Search

se:579

Mathematische Zeitschrift

Short Title: Math. Z.
Publisher: Springer, Berlin/Heidelberg
ISSN: 0025-5874; 1432-1823/e
Online: <https://link.springer.com/journal/209/volumes-and-issues>
Comments: Journal; Indexed cover-to-cover

Documents Indexed: 13,447 Publications (since 1918)
References Indexed: 10,056 Publications with 166,409 References.

Latest Issues
309, No. 2 (2025)
309, No. 1 (2025)
308, No. 4 (2024)
308, No. 3 (2024)
308, No. 2 (2024)

Authors
58 Perron, Oskar
49 Landau, Edmund
40 Dinghas, Alexander
37 Zeller, Karl Longin
35 Kamke, Erich

Fields
1,519 Algebraic geometry (14-XX)
1,137 Number theory (11-XX)
1,130 Differential geometry (53-XX)
1,102 Group theory and generalizations (20-XX)
972 Several complex variables and analytic spaces (32-XX)

Publications by Year

Citations contained in zbMATH Open

10,721 Publications have been cited 125,891 times in 96,242 Documents

Strong L^p -solutions of the Navier-Stokes equation in \mathbb{R}^m , with applications to weak solutions. [Zbl 0545.35073](#) 754 1984
Kato, Tosio

Advanced Search

Search term(s)

grothendieck ring Title

AND borisov Author(s)

[Add another term+](#) [Search](#)

Subject

All classifications will be included by default.

Computer Science (cs) Physics all

Economics (econ) Quantitative Biology (q-bio)

Electrical Engineering and Systems Science (eess) Quantitative Finance (q-fin)

Mathematics (math) Statistics (stat)

Include cross-listed papers Exclude cross-listed papers

Date

All dates

Past 12 months

Specific year

Date range

Searching by Author Name

- Using the **Author(s) field** produces the most precise search results.
- For the most precise name search, use the **initial(s)** pattern: example Hawking
- For best results on multiple authors, use the initials: Example: jin, D S; Ye, J
- Author names enclosed in quotes will return only those matches. "Stephen Hawking" will not return matches for Stephen Hawking.
- Diacritic character variants are automatically searched.
- Queries with no punctuation will treat each term as a separate search.

Searching by subcategory

- To search within a subcategory select **All fields**.
- A subcategory search can be combined with an **on add another term** in advanced search.

Tips

Wildcards:

Showing 1–1 of 1 results

Search v0.5.6 released

Query: order: -announced_date_first; size: 50; include_cross_list: True; terms: AND title=grothendieck ring; AND author=borisov

[Refine query](#) [New search](#)50 results per page. Sort results by Announcement date (newest first) [Go](#)1. arXiv:1412.6194 [\[pdf, ps, other\]](#) [math.AG](#)Class of the affine line is a zero divisor in the **Grothendieck ring****Authors:** Lev Borisov**Abstract:** We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.**Submitted** 12 March, 2015; **v1 submitted** 18 December, 2014; **originally announced** December 2014.**Comments:** minor exposition changes (6 pages)**MSC Class:** 14A10

Mathematics > Algebraic Geometry

[\[Submitted on 19 Dec 2014 \(v1\), last revised 12 Mar 2015 \(this version, v3\)\]](#)

Class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring

Lev Borisov

We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.

Comments: minor exposition changes (6 pages)**Subjects:** Algebraic Geometry (math.AG)**MSC classes:** 14A10Cite as: arXiv:1412.6194 [\[math.AG\]](#)(or arXiv:1412.6194v3 [\[math.AG\]](#) for this version)<https://doi.org/10.48550/arXiv.1412.6194> [\[v\]](#)

Submission history

From: Lev A. Borisov [\[view email\]](#)[\[v1\]](#) Fri, 19 Dec 2014 01:46:36 UTC (5 KB)[\[v2\]](#) Tue, 23 Dec 2014 19:40:32 UTC (6 KB)[\[v3\]](#) Thu, 12 Mar 2015 12:49:39 UTC (6 KB)[Bibliographic Tools](#) [Code, Data, Media](#) [Demos](#) [Related Papers](#) [About arXiv Labs](#)

Bibliographic and Citation Tools

Access Paper:

- [Download PDF](#)
- [TeX Source](#)
- [Other Formats](#)

[view name](#)

Current browse context:

math.AG

[prev](#) | [next](#)[new](#) | [recent](#) | [1412](#)

Change to browse by:

math

References & Citations

- [NASA ADS](#)
- [Google Scholar](#)
- [Semantic Scholar](#)

[3 blog links](#) ([what is this?](#))[Export BibTeX Citation](#)

Bookmark

[\[v\]](#)

WEB OF SCIENCE – PORTAL FÜR DIE PARALLELE UND INTERDISZIPLINÄRE RECHERCHE

Die **WoS Core Collection** ist ein aus mehreren Zeitschriften-Indizes (21.000+) sowie Sammlungen von Konferenzen und Büchern bestehender interdisziplinärer Zitationsindex u.a. *Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)*; Zugang ist abhängig vom Umfang der Lizenzierung der jeweiligen Institution.

- Die multidisziplinäre Sammlung deckt 254 WoS Kategorien ab
- Empfehlenswert: Search, Advanced Search
- Bibliographische Daten, Abstracts
- Artikelverknüpfung über Zitate: Forschungsentwicklung retrospektiv und prospektiv verfolgbar
- Suche verwandter Artikel, die die gleiche Literatur zitieren
- Inhaltliche Erschließung: Schlagwörter (Keywords Plus®· Author Keywords)
- Suchverfeinerung über Fachgebiete (WoS Categories); keine Klassifikation!
- Merklisten zum Speichern, Ausdrucken und Exportieren in Literaturverwaltungsprogramme
- Tägliche Aktualisierung

ONLINE - LITERATUR- UND ZITATIONS DATENBANKEN

WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION

Advanced Search
-> Search Help



The screenshot shows the Clarivate Web of Science Help page. The left sidebar contains a navigation menu with categories such as Product Updates, System Requirements, Registration and Sign-in, Managing Your Account Settings, Web of Science Collections, Arabic Citation Index, Biological Abstracts, BIOSIS Citation Index, BIOSIS Previews, CAB: CAB Abstracts and Global Health, Chinese Science Citation Database, Current Contents Connect, Data Citation Index, Derwent Innovations Index, FSTA The Food Service Resource Help, Inspec, KCI - Korean Journal Database, MEDLINE, Preprint Citation Index, Proquest Dissertations & Theses Citation Index, SciELO Citation Index, Zoological Record, Searching the Web of Science, Search Tools, Search Results, Citation Report, and Web of Science Researcher Profiles. The main content area is titled 'Web of Science Core Collection Search Fields' and lists various search fields with expandable options (indicated by a plus sign): Topic, Title, Author, Author Identifiers, All Fields, Group Author, Editor, Publication Name, DOI, Year Published, Address, Organization-Enhanced, Conference, Language, Document Type, Funding Agency, Grant Number, Accession Number, and PubMed ID. Below these is a section for 'Cited Reference Fields' with expandable options for Cited Author, Cited Work, and Cited Year. The breadcrumb trail at the top right reads: 'You are here: Web of Science Collections > Web of Science Core Collection > Web of Science Core Collection Search Fields'.

WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION

Clarivate English ▾ Products

Web of Science™ Search Sign In ▾ Register

MENU

DOCUMENTS RESEARCHERS

Search in: Web of Science Core Collection ▾ Editions: All ^

DOCUMENTS CITED REFERENCES

Topic ▾ Example: oil spill* mediter grothendieck ring

And ▾ Author ▾ Example: O'Brian C* OR OE borisov

- Select All
- Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1945-present
- Social Sciences Citation Index (SSCI)--1956-present
- Arts & Humanities Citation Index (AHCI)--1975-present
- Emerging Sources Citation Index (ESCI)--2019-present

+ Add row + Add date range Advanced search

X Clear Q Search

WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION

Suchanfrage -> Suchergebnis

Search > Results for borisov (Author) AND grothendieck ring (Topic)

2 results from Web of Science Core Collection for:

borisov (Author) and grothendieck ring (Topic) Copy query link

+ Add Keywords

2 documents You may also like... Analyze Results Citation Report Create Alert

Refine results Export Refine

Search within results...

Quick Filters

- Open Access 1

Publication Years

- Show Final Publication Year
- 2020 1
- 2018 1

Document Types

- Article 2

Researcher Profiles

- Show Researcher Profiles
- Lev Borisov 2
- Andrei Caldararu 1
- Alexander Perry 1

Web of Science Categories

- Mathematics 2

0/2 Add To Marked List Export Sort by: Relevance < 1 of 1 >

1 THE CLASS OF THE AFFINE LINE IS A ZERO DIVISOR IN THE GROTHENDIECK RING 36 Citations
Borisov, LA 15 References
2018 | JOURNAL OF ALGEBRAIC GEOMETRY 27 (2) , pp.203-209
We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.
Find in URB Bonn Free Full Text From Publisher

2 Intersections of two Grassmannians in P^9 14 Citations
Borisov, LA; Caldararu, A and Perry, A 31 References
Mar 2020 | JOURNAL FUR DIE REINE UND ANGEWANDTE MATHEMATIK 760 , pp.133-162
We study the intersection of two copies of $Gr(2, 5)$ embedded in P^9 , and the intersection of the two projectively dual Grassmannians in the dual projective space. These intersections are deformation equivalent, derived equivalent Calabi-Yau threefolds. We prove that generically they are not birational. As a consequence, we obtain a counterexample... Show more
Find in URB Bonn View full text

Page size: 50 | < 1 of 1 >

2 records matched your query of the 79,786,448 in the data limits you selected.

WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION

Trefferanzeige

Find It ULB Bonn Free Full Text From Publisher Full Text Links < 1 of 2 >

THE CLASS OF THE AFFINE LINE IS A ZERO DIVISOR IN THE GROTHENDIECK RING

By **Borisov, I.A. (Borisov, Lev A.)**^[1]
View Web of Science ResearcherID and ORCID (provided by Clarivate)

Source JOURNAL OF ALGEBRAIC GEOMETRY
Volume: 27 Issue: 2 Page: 205-209
DOI: 10.1090/jag/761

Published 2018
Indexed 2018-02-26
Document Type Article

Abstract
We show that the class of the affine line is a zero divisor in the **Grothendieck ring** of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.

Author information
Corresponding Address: **Borisov, Lev A.** (corresponding author)
Rutgers State Univ, Dept Math, Piscataway, NJ 08854 USA
E-mail Addresses: borisov@math.rutgers.edu
Addresses: Rutgers State Univ, Dept Math, Piscataway, NJ 08854 USA
E-mail Addresses: borisov@math.rutgers.edu

Categories/Classification
Research Areas: Mathematics
Citation Topics: 9 Mathematics > 9.28 Pure Maths > 9.28.246 Moduli Spaces
Mathematics

Funding
View funding text

Funding agency	Grant number	Show All Details
National Science Foundation (NSF)	DMS-1201466	Show details

Journal information

Citation Network

In Web of Science Core Collection

36 Citations

38 Times Cited in All Databases

15 Cited References

How does this document's citation performance compare to peers?

Data from InCites Benchmarking & Analytics

Citing items by classification

Breakdown of how this article has been mentioned, based on available citation content data and snippets from 1 citing item(s).

Background	1
Basis	0
Support	0
Differ	0
Discuss	0

Most Recently Cited by
Meisnma, R
ON L-EQUVALENCE FOR K3 SURFACES AND HYPERBOLIC 'HEIR' 'HEIR' MANIFOLDS
Anur
Vogel, J
On the motivic Hgman conjecture
JOURNAL OF ALGEBRA

Find It ULB Bonn Full text at publisher < 2 of 2 >

Intersections of two Grassmannians in P^9

By **Borisov, I.A. (Borisov, Lev A.)**^[1], Caldaranu, A (Caldaranu, Andrei)^[2]; Perry, A (Perry, Alexander)^[3]
View Web of Science ResearcherID and ORCID (provided by Clarivate)

Source JOURNAL FUR DIE REINE UND ANGEWANDTE MATHEMATIK
Volume: 760 Page: 133-162
DOI: 10.1515/crllie-2018-0014

Published MAR 2020
Indexed 2020-03-17
Document Type Article

Abstract
We study the intersection of two copies of $Gr(2, 5)$ embedded in P^9 , and the intersection of the two projectively dual Grassmannians in the dual projective space. These intersections are deformation equivalent, derived equivalent Calabi-Yau threefolds. We prove that generically they are not birational. As a consequence, we obtain a counterexample to the birational Torelli problem for Calabi-Yau threefolds. We also show that these threefolds give a new pair of varieties whose classes in the **Grothendieck ring** of varieties are not equal, but whose difference is annihilated by a power of the class of the affine line. Our proof of nonbirationality involves a detailed study of the moduli stack of Calabi-Yau threefolds of the above type, which may be of independent interest.

Keywords
Author Information

Keywords Plus: CALABI-YAU THREEFOLDS; THEOREMS; MODULI

Corresponding Address: **Borisov, Lev A.** (corresponding author)
Rutgers State Univ, Dept Math, Piscataway, NJ 08854 USA
E-mail Addresses: borisov@math.rutgers.edu
Addresses: Rutgers State Univ, Dept Math, Piscataway, NJ 08854 USA; Univ Wisconsin, Dept Math, Madison, WI 53706 USA; Columbia Univ, Dept Math, New York, NY 10027 USA
E-mail Addresses: borisov@math.rutgers.edu; andreic@math.wisc.edu; aperry@math.columbia.edu

Categories/Classification
Research Areas: Mathematics
Citation Topics: 9 Mathematics > 9.28 Pure Maths > 9.28.246 Moduli Spaces
Mathematics

Web of Science Categories

Citation Network

In Web of Science Core Collection

14 Citations

14 Times Cited in All Databases

31 Cited References

How does this document's citation performance compare to peers?

Data from InCites Benchmarking & Analytics

Citing items by classification

Breakdown of how this article has been mentioned, based on available citation content data and snippets from 2 citing item(s).

Background	2
Basis	0
Support	0
Differ	0
Discuss	0

Most Recently Cited by

ZEITSCHRIFTENDATENBANKEN

Zeitschriftendatenbank (ZDB)

Weltweit größte Datenbank für den **Nachweis** von Zeitschriften, Zeitungen, Schriftenreihen und anderen periodisch erscheinenden Veröffentlichungen aus allen Ländern, in allen Sprachen, ohne zeitliche Einschränkung, in gedruckter, elektronischer oder anderer Form.

Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)

Service zur effektiven Nutzung wissenschaftlicher Volltextzeitschriften im Internet. Sie bietet einen **schnellen, strukturierten und einheitlichen Zugang zu wissenschaftlichen Volltextzeitschriften**. Die Zugriffsmöglichkeiten auf Volltextartikel werden institutionsabhängig durch verschiedenfarbige Ampelsymbole angezeigt.

BEACHTEN: Nur Zeitschriftentitel enthalten, keine Zeitschriftenaufsätze!

The screenshot shows the ZDB search interface. At the top, the logo 'ZDB ZEITSCHRIFTEN DATENBANK' is on the left, and navigation links 'Suchverlauf (1)', 'Merkliste', and 'EN | DE' are on the right. A green arrow points to a help icon. The search bar contains 'journal algebraic geometry'. Below the search bar, a red text box says: 'Exakte Schreibweise nicht bekannt eher „Titelstichworte“ wählen mit Platzhalter „?“ bzw. „*“'. A dropdown menu is open, showing options: 'Titelstichworte', 'Alle Felder', 'Titelstichworte', 'Titel exakt', 'Körperschaft', 'ISSN', 'Verlagsort', 'Verbreitungsort Zeitungen', and 'CQL-Syntax (Experte)'. The search results show two entries for 'Journal of algebraic geometry / American Mathematical Society'. The first entry is marked 'online' and includes a URL and a yellow arrow pointing to '[EZB]'. The second entry is marked 'print'. On the left, there are filter options: 'Erscheinungsjahr' (1500-2025), 'online kostenfrei verfügbar (1)', 'Sprache', 'Erscheinungsland', 'Medientyp' (circled in blue), and 'Druckausgabe (1)' / 'Online-Ausgabe (1)'. A 'Filter anwenden' button is at the bottom left. At the bottom right, there are buttons for 'Auswahl auf die Merkliste setzen' and 'Auswahl exportieren'.

The screenshot shows the ZDB Bestandsnachweis interface. At the top, there is a search bar with the text "journal of algebraic geometry" and a dropdown menu set to "Titelstichworte". A "Suchen" button is to the right. Below the search bar, there are navigation links: "< Zurück zur Trefferliste" and "Treffer 1 von 2 >". The main title is "Journal of algebraic geometry / American Mathematical Society". Below the title, there is a "Print" button and a "Mehr Titelinformationen" link. The "Bestand" tab is selected and circled in green. The "Bestand filtern" sidebar on the left shows filters for "Ihre Filter: Bonn x", "Erscheinungsjahr", "Jahrgang", "Fernleihregion", and "Ort der Bibliothek". The main content area displays a table of holdings:

Sortierung	Name	Alle Bestände anzeigen
	Bonn FB Mathematik	[NRW, DE-5-14] Bestand
Signatur	Z JOU 2	
Bestand	1.1992 -	
Fernleihe	nein	
	Bonn MPI Mathematik	[NRW, DE-Bo206] Bestand
Bestand	1.1992 -	
Fernleihe	nein	

ELEKTRONISCHE ZEITSCHRIFTENBIBLIOTHEK EZB



Universitäts- und Landesbibliothek Bonn

Zeitschriften Erweiterte Suche

- Zeitschriftensuche
- Liste nach Fachgebiet
- Liste nach Alphabet
- Liste nach Kategorie
- Liste neuer EZB-Titel

Journal of Algebraic Geometry

Online-Verfügbarkeit: Volltexte frei zugänglich

Zu den Volltexten: Jg. 11 (2002) - ... Nicht verfügbar die letzten 5 Jahre

- Bibliothek
- Kontakt
- Zeitschrift vorschlagen
- Bibliothek auswählen
- Information & Service

Print-Verfügbarkeit: Volltexte auch gedruckt vorhanden

Informationen zur Zeitschrift

Titel: Journal of Algebraic Geometry
Verlag / Anbieter: American Mathematical Society (AMS)
Sprache(n): Englisch
Erste Volltextausgabe: Jg. 11 (2002)
Moving Wall: Nicht verfügbar die letzten 5 Jahrgänge
Homepage(s): https://www.ams.org/journals/ag/all_issues.html
Erscheinungsweise: Volltext, Online und Druckausgabe
Kosten für Lesezugang: kostenlos



Universitäts- und Landesbibliothek Bonn

Zeitschriften Erweiterte Suche

Journal of Algebraic Geometry

Online-Verfügbarkeit: Volltextzufriff

Zu den Volltexten: Jg. 11, H. 1 (2002) -

Bereitgestellt von: Universitäts- und Landesbibliothek Bonn
Die Volltexte sind für Angehörige der Universität Bonn freigeschaltet; Zugangsbedingungen im Readme | Nutzungsbedingungen

Liste der teilnehmenden Institutionen, die Volltextzugriff bieten.

Print-Verfügbarkeit: Volltexte auch gedruckt vorhanden



Quelle: [Zeitschriftendatenbank \(ZDB\)](#)

Titel: Journal of algebraic geometry / American Mathematical Society
Bestand: 1.1992 -
Grundsignatur: Z JOU 2
Standort: Bonn FB Mathematik

Informationen zur Zeitschrift

Online-Zugang ab 11.2002 - ...

Nachweis Printbestand Univ. Bonn !

EZB-LINK ZUR VERLAGSSEITE



Journal of
**ALGEBRAIC
GEOMETRY**
University Press Inc.

Online ISSN 1534-7486; Print ISSN 1056-3911

[Journal's Home](#)
[Search](#)
[My Subscriptions](#)
[Subscribe](#)

[Recently published articles](#) | [Most recent issue](#)

Free Archive

- Abstracts, references (with links to MathSciNet), and bibliographic information are freely viewable for every article.
- **Free Digital Archive:** Full article PDFs in all volumes older than five years are available electronically free of charge.
- A current active subscription to the electronic version of this journal is required to view article PDFs in all volumes published within the last five years. [Subscribe here.](#)



Available Volumes and Issues

Year	Volume	Issue
2025	34	1
2024		
2023		
2022		
2021		
2020		
2019		
2018		
2017		
2016		
2015		
2014		
2013		
2012		
2011		
2010		

INFORMATIONEN IM INTERNET

Internetquellen

- Heterogene Informationen
- Qualitätskontrolle, Seriosität ist nicht überall gegeben
- Suchmaschinen (Google, Google Scholar, BASE: Bielefeld Academic Search Engine, ...);
Deep Web (geschützte Inhalte sind nicht auffindbar)
- Open Access (kostenfreier Zugang zu wissenschaftlichen Dokumenten im Internet)
- Wikipedia (freie Online-Enzyklopädie mit Literaturhinweisen und Links)
- Webseiten (z.B. ULB Bonn und Fachbibliothek Mathematik mit Informationen und Links)
- Fachportale

FACHPORTALE

Internetportal mit Fachinformationen und elektronischen Ressourcen zu einem bestimmten Wissenschaftsgebiet

- Aufbau und Pflege von wissenschaftlichen Instituten, Fachverbänden, Forschungsgesellschaften bzw. professionellen Informationsanbietern
- Ressourcen mit hohem Qualitätsstandard (definierte Qualitätskriterien)
- Suche nach fachspezifischen Informationen und wissenschaftlich fundierter Literatur im Internet
- Dienste: u.a. Metasuche, Mailinglisten, Diskussionsforen, thematisch strukturierte Linksammlungen, Alerting-Dienste
- *Beispiele:* EuDML, NUMDAM, Project EUCLID, fidmath, JSTOR

Der Fachinformationsdienst Mathematik „[fidmath](#)“ ermöglicht einen zentralen Sucheinstieg zu vielen mathematikspezifischen Informationsquellen

- Eingebunden sind fachliche Datenbanken (u.a. Jahrbuch-Datenbank, Online Contents, arXiv, NUMDAM, ELibM, Fachkatalog Mathematik (GVK))

DFG-Projekt der SUB Göttingen u. TIB Hannover in Koop. mit Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (MFO)

Lizenzen:



Sie sind hier: [Startseite](#) / [FID Mathematik](#) / [Produkte](#)

Produkte

MSP-Journals

[MSP - All Journals](#)

Project Euclid

[Euclid Prime](#)

MSP - All Journals

Die Lizenz deckt 8 Kernzeitschriften ab, die von MSP vertrieben werden.

gefördert von	DFG
Lizenzierte Jahrgänge	alle Jahrgänge
Vertragslaufzeit	3.2015-12.2017
Zugriffs-URL(s)	Direktzugriff beim Verlag (IP-gesteuert) Zugriff für registrierte Einzelnutzer

Zulassungsbeschränkungen campusweiter Zugang für Universitäten mit mathematischer Institution (Fachbereich, etc.)

Titelliste Titelnachweis in der EZB

Euclid Prime

Das Paket Euclid Prime ist eine Sammlung von high-impact-Zeitschriften zur Mathematik und Statistik, die von Euclid vertrieben werden. Es umfasst 26 Zeitschriften.

Bemerkungen

gefördert von	DFG
Lizenzierte Jahrgänge	alle Jahrgänge
Vertragslaufzeit	3.2015-12.2017
Zugriffs-URL(s)	Direktzugriff beim Verlag (IP-gesteuert) Zugriff für registrierte Einzelnutzer

Zulassungsbeschränkungen campusweiter Zugang für Universitäten mit mathematischer Institution (Fachbereich, etc.)

Titelliste Titelnachweis in der EZB

Titelliste beim Anbieter

LITERATURBESCHAFFUNG VON AUßERHALB

Fernleihe

- Onlinebestellung von in Bonner Bibliotheken nicht vorhandenen Büchern und Aufsätzen als registrierter Benutzer der ULB zum Pauschalpreis über die **DigiBib**; Lieferung von Bibliothek zu Bibliothek

Kostenpflichtige Dokumentenlieferdienste

- Lieferung direkt an Endnutzer; z.T. große Kostenunterschiede
- *Subito*: Normal- und Eilbestellung von Büchern und Aufsätzen
- *Pay per View*: direkter Download von der Webseite des Verlages

Bestellservice fidmath

Beschaffungs- oder Digitalisierungswunsch für spezielle Literatur

DIGIBIB

Die Digitale Bibliothek **DigiBib** ist ein Portal, das einen einheitlichen Zugang zu heterogenen Informations- und Dienstleistungsangeboten bietet.

- Die **Metasuche** innerhalb des DigiBib-Portals ermöglicht eine gleichzeitige Suche in unterschiedlichen Datenbanken über eine gemeinsame Suchoberfläche.

Aber nicht alle von der ULB lizenzierten Datenbanken stehen über die Metasuche zur Verfügung und Suchkriterien können eingeschränkt sein.

- Über den Menüpunkt **Fernleihe** innerhalb des DigiBib-Portals können Sie Bücher oder Aufsätze aus anderen Bibliotheken bestellen, die nicht in Bonn vorhanden sind.

LITERATURVERWALTUNGSPROGRAMME

Literatur elektronisch

- sammeln
- sortieren
- weiterverarbeiten
- Auswahl an Zitationsstile
- verschiedene Programme verfügbar z.B. Citavi, EndNote, Zotero. JabRef ist an Arbeitsplätzen im Mathematischen Institut installiert. Import aus Datenbanken, die Austauschformate (z.B. RIS, BibTeX, XML) anbieten
- Mendeley = Literaturverwaltungssystem und wissenschaftliches soziales Netzwerk; kostenlose Basisversion

ZUSAMMENFASSUNG

Informationskompetenz: Grundlegende Prinzipien, UrhG

Grundlagen der Recherche: Thema -> Strategie

Digitales Informationsangebot: bonnus – Literaturrechercheportal für die Universität Bonn

Literaturrecherche in Fachdatenbanken: Thematische Literatursuche in der „Fachwelt“

Zeitschriftendatenbanken: Nachweis / Zugang von Zeitschriften

Informationen im Internet: Internetquellen, Suchmaschinen

Literaturbeschaffung von außerhalb: Nicht in Bonn vorhanden

Literaturverwaltungsprogramme: Zitate / Zitierstile und Literaturdaten/-verzeichnisse

ZUSAMMENFASSUNG

Eine **gute Vorbereitung** der Recherche sehr wichtig für den Erfolg ist.

Es **mehrere Recherchemethoden** zur effizienten Suche gibt.

Es **mehrere Rechercheinstrumente** (Portale, Literaturdatenbanken, Suchmaschinen) gibt.

Mit **fachspezifischen Datenbanken** gezielt und schneller thematisch wissenschaftlich relevante Ergebnisse gefunden werden.

Das **Internet** viele Recherchemöglichkeiten bietet, aber nicht alle Informationen gleich wertvoll sind.

Skript

eCampus: Zentrale Einrichtungen/ULB

https://ecampus.uni-bonn.de/goto_ecampus_cat_7154.html

Literaturhinweis

Teichert, Astrid (2013): Erfolgreich recherchieren – Mathematik. Berlin : de Gruyter (Erfolgreich recherchieren).

<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110298970/html>

(im Hochschulnetz der Universität Bonn zugänglich)

Viel Erfolg bei Ihrer Arbeit!

Eva-Maria Kopp

Fachreferentin Mathematik der ULB

kopp@ulb.uni-bonn.de

Bei Fragen können Sie sich gerne per Mail an mich wenden.