
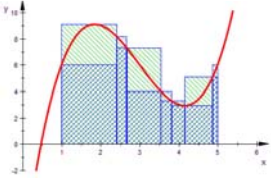


**b**

**Bernhard Riemann** Genie

schon 1846 als  
Abiturient am  
Johanneum ein  
Mathematik-Genie







Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 1


**b**

**Bernhard Riemann** Genie

Weltweite  
Berühmtheit

The  
University  
Founded in 1413,  
St Andrews is the oldest  
university in Scotland.



Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 2

**Georg Friedrich**

**Bernhard Riemann** Genie

**Born:** 17 sept 1826 in Breselenz, Hannover  
(now Germany)

**Died:** 20 July 1866 in Selasca, Italy

Riemann's ideas concerning geometry of space had a profound effect on the development of modern theoretical physics. He clarified the notion of integral by defining what we now call the Riemann integral.

Riemanns Ideen befassen sich mit der **Geometrie des Raumes** und hatten einen erheblichen Einfluß auf die Entwicklung der modernen **theoretischen Physik**. Er klärte den **Integralbegriff**, den wir heute **das Riemann'sche Integral** nennen.



Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 3

**b**

**Weltweite Berühmtheit** Genie

**Bernhard Riemann,**

... zählt zu den bedeutendsten Mathematikern seiner Zeit,

der mehr als irgendein anderer den Weg der modernen Mathematik beeinflusst hat.



Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 4

**b**


**Bernhard Riemann** Genie

Weltweite Berühmtheit

**Struik: Abriss der Geschichte der Mathematik**

... In seinem kurzen Leben hat er nur eine verhältnismäßig kleine Anzahl von Arbeiten veröffentlicht, aber

jede von ihnen war -und ist es noch- bedeutend und einige von ihnen haben ganz neue und fruchtbare Gebiete eröffnet.



Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 5

**b**

**Bernhard Riemann** Genie

Weltweite Berühmtheit

Felix Klein charakterisiert:

Riemann ist der Mann der glänzenden Intuition. Durch seine umfassende Genialität überragt er alle seine Zeitgenossen.

Wo sein Interesse geweckt ist, beginnt er neu, ohne sich durch Traditionen beirren zu lassen.




Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 6

**Bernhard Riemann** Genie

Weltweite Berühmtheit

ja



Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 7

Artikel mit eigenem Absatz

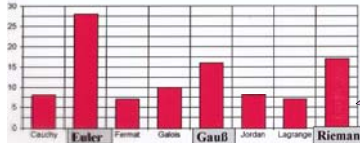
Brockhaus Band 18 (1992)

- Riemannsche Zahlenkugel
- Riemannsche Flächen
- Riemannscher Abbildungssatz ... zentraler Satz der Funktionentheorie und der Topologie
- Riemannsches Integral .....
- Riemannsche Zetafunktion
- Riemannsche Vermutung
- Riemannsche Geometrie
- Riemannsche Mannigfaltigkeit -> Riemannscher Raum.
- Riemannscher Raum
- Riemannscher Krümmungstensor

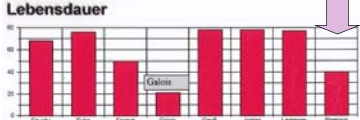
Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann

dtv-Atlas der Mathematik

Benannte Objekte im Inhaltsverzeichnis

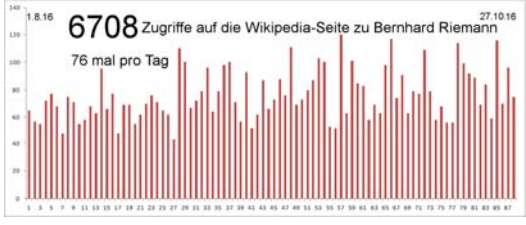


Das sind die 8 häufigsten, andere Mathematiker haben weniger „eigene“ Objekte



Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 9

Wikipedia: Bernhard Riemann



6708 Zugriffe auf die Wikipedia-Seite zu Bernhard Riemann

76 mal pro Tag

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 10

**Kindheit**

Bernhard Riemann wurde 17. September 1826 in Breselenz bei Dannenberg geboren. Sein Vater war dort Pastor.





Das Pastorat, fotografiert von einem Mathematiker, vor dem Abriss

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 11

**Kindheit**

später zog die Familie nach Quickborn.

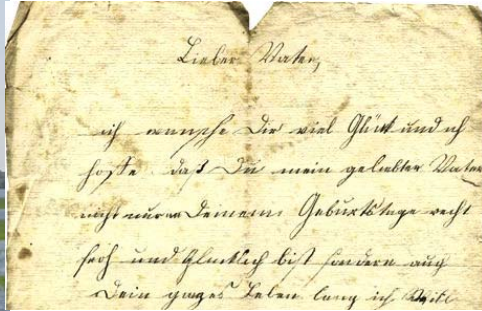
Bernhard verlebte eine glückliche Kindheit mit einem Bruder und vier Schwestern.





Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 12

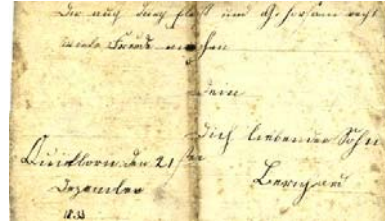
## Riemann mit 7 Jahren



Lieber Vater, ich wünsche Dir viel Glück und ich hoffe, dass Du mein geliebter Vater nicht nur an Deinem Geburtstage recht froh und glücklich bist, sondern Dein ganzes Leben lang ich will

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 13

## Riemann mit 7 Jahren

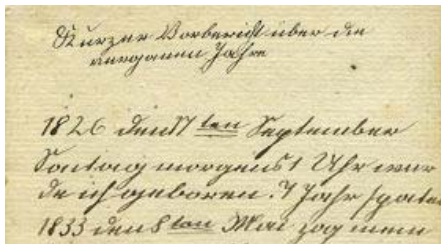


Dir auch durch Fleiß und Gehorsam recht viel Freude machen  
Dein  
Dich liebender Sohn  
Bernhard

Quickborn den 21 ten  
Dezember  
1833

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 14

## Riemann mit 9 Jahren



Kurzer Vorbericht über die vergangenen Jahre  
1826 den 17 ten September Sonntag morgens 1 Uhr  
wurde ich geboren. 7 Jahre später 1833 den 8 ten Mai zog  
mein  
Vater von Breselenz nach Quickborn

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 15

## Hannover

Nach der Konfirmation wohnte er in Hannover bei seiner Großmutter – einer Hofratswitwe-, damit er dort das Lyzeum besuchen konnte.

Untertertia  
Obertertia

Er war 15 Jahre alt,  
als er wegen des  
Todes der  
Großmutter  
Hannover  
verlassen musste



Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 16

## Johanneum Lüneburg



Von Ostern 1842  
an geht  
Bernhard  
Riemann  
hier zur Schule.

ab 10.Klasse

1829 ist dieses  
Gebäude neben der  
Johanniskirche  
errichtet worden.

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 17

## Direktor Dr. Karl Haage 1801-42

- mit 13 J. in Klasse 12 in Gotha
- mit 16 Theologie + Philologie  
Jena und Göttingen
- mit 23 Lehrer und Subdirektor,  
dann Direktor am Johanneum,
- Initiator des neuen Gebäudes
- er beruft ausgezeichnete Lehrer
- hat ungewöhnliche  
pädagogische Begabung
- zeigt Tatkraft und  
Durchsetzungsvermögen
- sorgt für die Einrichtung der  
„Realklassen“ (mehr Deutsch, Mathematik,  
Naturwissenschaften, moderne Sprachen)



Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 18

## Direktor Dr. Karl Haage 1801-42

- sorgt für eine sehr gute Ausbildung

So erklärte der  
Oberschulrat Kohlrausch  
aus Hannover 1829

"daß unser Johanneum  
nicht bloß die beste Schule  
im Hannoverschen sei,  
sondern auch unter den dreißig  
Schulanstalten, die ich zuvor  
als preußischer Schulrat  
kennen gelernt habe."



Karl Haages plötzlicher Tod durch einen Gehirnschlag  
Ende 1842 löste große Trauer aus.

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 19

## Direktor F. Constantin Schmalfuß 1806-71



Zitate aus Nebe:  
Geschichte des  
Johanneums (1906):

- der erste studierte Mathematiker  
am Johanneum (1829-49)
- Er war auch aus Thüringen.
- der nächste war erst Haages Sohn 1860 !!!

Nach Haages plötzlichem  
Tod wurde mit Schmalfuß  
zum ersten Mal ein  
Mathematiker Direktor. Er  
hat es verstanden, die  
Bedenken, "**ob ein  
Mathematiker für diesen  
Posten wohl recht  
geeignet sei**", gründlich zu  
zerstreuen.

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 20

Hebräisch und Theologie

## Lehrer Dr. Seffer 1816-76

Brief an Prof. Schering nach Riemanns Tod

- .... daß er mit seinen deutschen und lateinischen  
Aufsätzen immer im Rückstande blieb,....
- .... daß die Lehrer-Conferenz den Schulgesetzen  
gegenüber seinetwegen in Verzweiflung war.
- .... nahm ich ihn gegen ein ermäßigtes Kostgeld in  
mein Haus und verpflichtete mich gegen die  
Lehrer-Conferenz für prompte Ablieferung  
seiner Aufsätze von nun an sorgen zu wollen.
- .... manchen Abend bis in die Nacht bei ihm  
gesessen....

Seffer war da noch keine 30  
Jahre alt.

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 22

Hebräisch und Theologie

## Lehrer Dr. Seffer 1816-76

Brief an Prof. Schering nach Riemanns Tod

.... später... hat er mir viel von seiner  
philosophischen Arbeit erzählt. ....  
Ich muß freilich gestehen, daß ich ihm keineswegs  
folgen konnte,....  
aber doch die **Großartigkeit seiner Ziele  
bewundern** mußte.  
Riemann war still, bescheiden und anspruchslos,....  
namentlich im Verkehr mit Damen leicht verlegen....  
**....Ich habe ihn immer lieb gehabt und behalten.**

Seffer ging 1846 als Pastor nach Alfeld und wurde später  
Schulrat in Hannover

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 23

## Mathematik bei Schmalfuß

Brief an Prof. Schering nach Riemanns Tod

... Die Fassungskraft für mathematische Gegenstände  
gab sich mir sofort kund und es bedurfte bei Riemann  
nur der Andeutung eines mathematischen Gesetzes,  
um dasselbe mit den **weitesten Konsequenzen und  
in feste Form gebracht zu sehen, und zwar in  
größter Allgemeinheit.**

Alles, was ich besitze an **Euklidischen Dingen** mit den  
Kommentaren ...; was ich von der **Archimedischen  
Literatur** besaß, **Apollonios** etcr alles dies las er, und  
unter dem Lesen ward es sein sicheres Eigenthum.  
**Newtons Arithmetica universalis** und des **Cartesius  
Geometria** interessierten ihn nicht minder. ...

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 24

## Mathematik bei Schmalfuß

Brief an Prof. Schering nach Riemanns Tod

*Schmalfuß lässt ihn zwar am normalen  
Mathematikunterricht teilnehmen,  
aber... vielmehr sann ich darauf, ihm in jeder Stunde  
etwas zu bieten, was seinen Kräften angemessen war,  
und **jedesmal ist er über die Grenze, die ich als  
seine Schranke und wohl auch als meine**  
betrachtete, hinausgegangen und brachte regelmäßig  
eine **Fülle von Ergebnissen, die ich nicht in solchem  
Maße erwartet hatte.***

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 25

## Mathematik bei Schmalfuß

Brief an Prof. Schering nach Riemanns Tod

... wie schwer es ihm wurde, in fließendem Vortrage seine Gedanken zu entwickeln. Dazu kam, daß kein Ausdruck ihm genügte, der nicht **alles umfaßte**, und daß er ungemein zaghaft war, eine Darstellung, die nicht, ... , von **untadeliger Präcision** war, als richtig anzuerkennen. ...

Hier hat wohl das „Aufsatzproblem“ seine Wurzeln

Aber da liegt auch seine überragende Kraft.

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 26

## Abitur bei Schmalfuß

Brief an Prof. Schering nach Riemanns Tod

Pfingsten 1845 leiht Schmalfuß seinem Schüler das neueste Buch von Legendre aus

and **Bernhard read the 900 page book in six days**

aus St. Andrews

Im Abitur Ostern 46 prüft er ihn über diese, weit über den Schulunterricht hinausgehende

**Zahlentheorie von Legendre.**

Er stellt fest, **daß ihm alles,**

**worauf ich als Examinator mich nicht ohne Mühe vorbereitet hatte, ..., geläufig war.**

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 27

## Abitur bei Schmalfuß

So überzeugt Schmalfuß die Lehrer-Conferenz von Bernhard Riemanns Fähigkeiten

Zumal der Abituraufsatz nicht fertig wurde

*Unvollständigkeit bei jugendlicher Aufsatzarbeit.*

Bernhard Georg Friedrich Riemann, geboren 17 September 1826 zu Breselen, Sohn des Friedrich Riemann zu Bückhorn bei Dannenberg, litt an einer Krankheit, welche zwei Jahre lang das Gymnasium Johannenum, seit Ostern 1844, bei dem er die erste Klasse des Gymnasiums Johannenum, und zwar die erste Klasse, im Ostern 1844.

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 28

## Abiturzeugnis „Erster Klasse“

**9. Mathematik.** Seine Kenntnisse sind durchaus gründlich und sicher und gehen an Umfang und Tiefe **weit über das Maß hinaus, das der Mathematik an Schulen eingeräumt werden kann**, in Auffassung mathematischer Lehren (?) besitzt er **Scharfblick, Raschheit und Klarheit in seltenem Grade.** Er wird unterstützt durch ein zuverlässiges Gedächtniß, eine ausgezeichnete Kombinationsgabe und Behendigkeit einer konstruierenden Phantasie. **Überhaupt ist er durch seine Anlagen entschieden auf das Studium der mathematischen Wissenschaften hingewiesen.**

Allgemeines Prädikat **vorzüglich.**

**10. Physik.** Dasselbe Urtheil, welches über seine Leistungen in der Mathematik gilt, findet Anwendung auf diejenigen Theile der Physik, welche eine mathematische Begründung und Behandlung zulassen.

Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 32

## Abiturzeugnis „Erster Klasse“

*Nach sorgfältiger Prüfung und Berathung ist dieses Zeugnis nach ersten Klasse nach gewissenhafter Überzeugung beschlossen und ausgefertigt von der Prüfungs Commission des Gymnasiums Johannenum zu Lüneburg den 10ten März 1846.*

Nach sorgfältiger Prüfung und Berathung ist dieses Zeugnis **erster Klasse** nach gewissenhafter Überzeugung beschlossen und ausgefertigt von der Prüfungs Commission des Gymnasiums Johannenum zu Lüneburg den 10ten März 1846

C. Schmalfuß

*C. Schmalfuß*

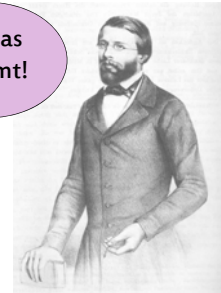
Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 33

## Bernhard Riemann

schon 1846 als Abiturient am Johannenum ein Mathematik-Genie


Ja, das stimmt!

und es kann als glückliche Fügung angesehen werden, dass er so engagierte Lehrer hatte.



Prof. Dr. Dörte Haftendorf, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 34

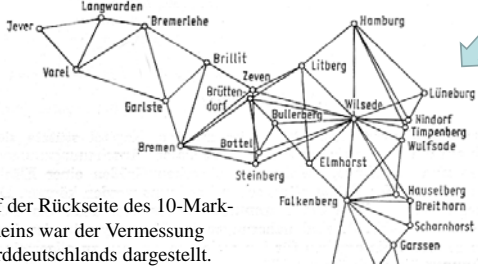
**b** Studium und Mathematik  
Göttingen



Carl Friedrich Gauß, „Fürst der Mathematik“, 1777-1855  
neu zitiert von Daniel Kehlmann 2005

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 35

**b** Studium und Mathematik




Auf der Rückseite des 10-Mark-Scheins war der Vermessung Norddeutschlands dargestellt.

Carl Friedrich Gauß, „Fürst der Mathematik“, 1777-1855  
neu zitiert von Daniel Kehlmann 2005

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 36

**b** Studium und Mathematik  
BERLIN 1847-49

- Steiner
- Jacobi
- Dirichlet



dieser folgt 1855 Gauß nach, ihm folgt 1859 Riemann auf den Lehrstuhl in Göttingen

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 37

**b** Studium und Mathematik  
für Promotion und Habilitation  
kehrt Riemann 1849 zu Gauß zurück



Carl Friedrich Gauß  
„Fürst der Mathematik“, 1777-1855

Bernhard Riemann  
undatiert, um 1850

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 38

**b** Weg zum Professor  
Wissenschaftliche Arbeiten bei Gauß

Dissertation 1851  
„Grundlagen für eine allgemeine Theorie der Funktionen einer veränderlichen complexen Größe“

Habilitationsschrift 1853  
„Über die Darstellbarkeit einer Funktion durch eine trigonometrische Reihe“

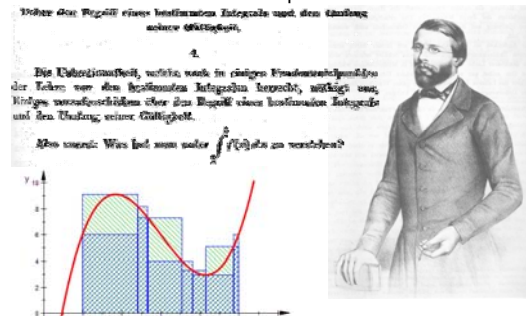
ein halbes Jahr vor Gauß' Tod

Habitationsvortrag 1854  
„Die Hypothesen, welche der Geometrie zugrunde liegen“.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 40

**b** Riemann und sein Integral

Also schiebt Riemann ein Kapitel in seine Arbeit ein:



Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 41

**Phantasie und Riemannsche Zahlenkugel**

b  
f  
a

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 42

**Phantasie und Mathematik**

Die Deutschaufsätze..... lassen jedoch Fülle des Inhalts und lebendigen Erguß der Phantasie vermissen.

Aus dem Abiturzeugnis

Riemannsche Fläche

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 43

**Studium und Leben**

1847 **Tod der Mutter**  
 1847 bis 1849 Zwei Jahre Student an der Universität Berlin  
 1849 April, Fortsetzung des Studiums an der Universität Göttingen  
 1851 16. Dezember, **Promotion** bei Gauß  
 1853 Dezember, Einreichung der **Habilitationsschrift**  
 1854 10. Juni, **Vortrag in Habilitationskolloquium**  
 1854 9. Oktober, erste Vorlesung  
 1855 **Tod des Vaters und einer Schwester**  
 1857 Ernennung zum außerordentlichen Professor  
 1857 **Tod des Bruders und einer Schwester**  
 1858 **Die beiden Schwestern ziehen zu ihm**

Riemann verliebt sich in Elise Koch, eine Freundin seiner Schwestern.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 44

**Überraschender Bezug zu**

*Wormsbrink*

Passage aus einem Brief vom 6.9.1861 an seine Verlobte Elise: Die beiden Bewohner der Sternwarte, Prof. Lipping und die Gebr. Schering sind jetzt fort, letztere bei ihren Eltern in **Scharnebeck**.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 45

**Anerkennung, Glück und Krankheit**

1859 Ernennung zum **ordentlichen Professor**  
 1859 Wahl zum ordentlichen Mitglied der Gesellschaft der Wissenschaften **u.a. Ehrungen in den folgenden Jahren**  
 1862 **3. Juni, Heirat im Alter von 35 Jahren**  
 1862/63 **November bis Juni, erster Aufenthalt in Italien**

Seine schlechte Gesundheit, (Brustfellentzündung, Tuberkulose) machte diesen langen Aufenthalt nötig. Er bekommt einen Ruf, als Professor nach Pisa zu gehen.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 46

**sein Lebensende**

1863 **Geburt einer Tochter**  
**Tod der vorletzten Schwester**  
 1863 August bis Oktober 1865 **zweiter Aufenthalt in Italien**  
 1866 Juni dritte Reise nach Italien  
 1866 am 20. Juli ist Riemann in **Selasca am Lago Maggiore gestorben**

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 47

b  
∫  
a

## Bernhard Riemann, Gesammelte Werke (neu 1990)

*Narasimhan betont*, ....daß diese Neuauflage von Riemanns Werken **nicht allein aus historischen Gründen** erfolgt ist. Hier liege der seltene Fall vor, daß das Werk eines Mathematikers über 100 Jahre nach seinem Tode noch in der originalen Form aktuell ist und **direkt weitere Forschungen anzuregen vermag**.

Obwohl in der Mathematik seitdem auch neue Perspektiven entwickelt wurden, haben Riemanns Ideen in erstaunlichen Grade dem Zahn der Zeit widerstanden und gelten in vielen Aspekten **nicht als überholt**.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 49

b  
∫  
a

## Mathematik ist weltumspanned !

Ein **Inder** gibt in **Chicago** die Werke eines **deutschen** Mathematikers, mit **deutschen** Texten, **italienischen** Texten, **lateinischen** Texten, letztere gerichtet an die **Französische Akademie**, mit **englischen** Kommentaren heraus.

Sitz des Verlages:  
Berlin, Heidelberg, New York,  
London, Paris, Tokyo



Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 50

b  
∫  
a

## Nachwort



**Brief von Schmalfuß an  
Prof. Schering nach Riemanns Tod**

... daß ich Riemann mehr verdanke, als er mir.

... ich bedaure sehr, daß mir nichts geblieben ist, von der Sinnigkeit und Einfachheit seiner Beweisführungen und Formelentwicklungen.

Schon damals war er ein Mathematiker, neben dessen Vermögen der Lehrer sich arm fühlte....

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann

b  
∫  
a

## Nachwort



**Brief von Schmalfuß an  
Prof. Schering nach Riemanns Tod**

... Ich für meinen Theil habe es immer für ein großes Glück angesehen, daß ich einen solchen Schüler, wie Riemann, gehabt habe, und bin ihm heute noch für die vielfache Anregung, die er mir gegeben hat, und für die Freude, die ich an seiner wunderbaren Begabung und Entwicklung gehabt habe, für meine ganze Lebenszeit dankbar.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 52

b  
∫  
a

## Fazit

Als **Lehrer** können wir uns der Verantwortung bewusst werden, die wir für die jungen Menschen tragen, dass sie ihre Fähigkeiten entfalten und ihre Schwächen bewältigen lernen.

Als **Menschen**, jung wie alt, können wir lernen, wie nötig es sein kann, mutig die lange begangenen Pfade zu verlassen und wohlüberlegt und fundiert neue Perspektiven zu eröffnen.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 53

b  
∫  
a

## Bernhard Riemann



**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit!**



Prof. Dr. Dörte Haftendorn, Leuphana Universität Lüneburg, www.mathematik-verstehen.de -> Geschichte -> Riemann Folie 54