

## *Friedberger Hochschulschriften*

*Manfred Börgens  
Jürgen Wagner*

Zum Euler-Jahr 2007

*„Zu Friedberg aß ich zu Mittag“*

Leonhard Eulers Reise durch die Wetterau 1727

*Friedberger Hochschulschriften Nr. 17*

© Manfred Börgens, Jürgen Wagner

Friedberger Hochschulschriften

Herausgeber:

Die Dekane der Fachbereiche des Bereichs Friedberg der FH Gießen-Friedberg

Wilhelm-Leuschner-Straße 13, D-61169 Friedberg

<http://www.fh-giessen-friedberg.de>

Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung und Quellenangabe.

Friedberg 2007  
ISSN 1439-1112

Zum Euler-Jahr 2007  
„Zu Friedberg aß ich zu Mittag“  
Leonhard Eulers Reise durch die Wetterau 1727

**Inhalt**

Einführung	5
Das Euler-Jahr 2007	
Zu dieser Schrift	
Die <i>Literarische Wetterau</i> in der <i>Wetterauer Zeitung</i>	
Eulers Reise 1727	10
Eulers Tagebuch	16
Karten	
Chronologie	
Christian Wolff	
Mathematik und Physik	19
Welche Probleme beschäftigten Euler im Jahr 1727 ?	
Euler-Briefmarken	21
Literatur, Abbildungsverzeichnis, Autoren	23



## **Einführung**

### **Das Euler-Jahr 2007**

Der 300. Geburtstag Leonhard Eulers wird weltweit mit dem „Euler-Jahr 2007“ gefeiert. Der Schwerpunkt der Aktivitäten liegt in Eulers Heimatstadt Basel, wo im September der Jahreskongress der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften ganz im Zeichen des berühmten Mathematikers stehen wird. Für die Öffentlichkeit werden das ganze Jahr über in Basel Vorträge, Filme und Ausstellungen sowie ein Problemlösewettbewerb angeboten [6]. In Hessen hat u.a. das Mathematikum in Gießen Eulers Geburtstag mit einem Festvortrag und einer Exponatpremiere gewürdigt. Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, die Russische Akademie der Wissenschaften und die Euler Society in den USA bieten Veranstaltungen zum Euler-Jahr an, um nur einige der internationalen Aktivitäten zu nennen [7]. Die vorliegende Schrift ist ein Beitrag der Fachhochschule Gießen-Friedberg und der *Wetterauer Zeitung* zum Euler-Jahr 2007.

### **Zu dieser Schrift**

Der 19-jährige Leonhard Euler verließ im Jahr 1727 seine Heimatstadt Basel für immer. Er reiste per Schiff und Postkutsche nach St. Petersburg, um dort eine Stelle an der Akademie der Wissenschaften anzutreten. Diese Reise ist in den Biografien Eulers (z.B. [1], [2]) nur recht cursorisch beschrieben. Insbesondere gilt das für den „Landweg“, also die Postkutschenstrecke durch die deutschen Staaten von Mainz-Kastel nach Travemünde. Euler führte auf dieser Reise Tagebuch, das aber noch auf eine Edition wartet. G. K. Mikhailov hat in einem Tagungsbeitrag [3] anlässlich des 250. Geburtstags Eulers auf dieses Tagebuch aufmerksam gemacht und in dem schwer lesbaren Dokument, das heute im Archiv der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg aufbewahrt wird, wenigstens die Poststationen identifiziert. Der Tagungsband ist aus hessischer Sicht erfreulich ergiebig, denn dort findet man zwei faksimilierte Tagebuchseiten, die Eulers Wegstrecke zwischen Frankfurt und Einbeck im südlichen Nieder-

sachsen beschreiben (11. – 14. April 1727, also unmittelbar vor seinem 20. Geburtstag). Die Entzifferung der Eintragungen ist nicht leicht, aber bis auf unbedeutende Details zu bewältigen (\*).

Leonhard Eulers Tagebuch berichtet uns, dass er am 11. April 1727 durch Friedberg und einen Tag später durch Gießen gereist ist. Diese Verbindung des Euler-Jahrs 2007 mit den Standorten der Fachhochschule Gießen-Friedberg und dem Verbreitungsgebiet der *Wetterauer Zeitung* gab die Idee für die vorliegende Schrift.

Das Hauptkapitel *Eulers Reise 1727* wurde erstmals am 28. April 2007 in der Serie *Literarische Wetterau* der *Wetterauer Zeitung* [4] abgedruckt, unter dem Titel „Zu Friedberg aß ich zu Mittag“.

### **Auf den Trampelpfaden der Literatur – Die *Literarische Wetterau* in der *Wetterauer Zeitung***

Der Literaturwissenschaftler Peter von Matt spricht in seinem Buch *Das Wilde und die Ordnung* [8] von der „dschungelhaften Vielfalt“ der deutschen Literatur. Es gebe breite Straßen durch diesen Urwald – das sind die in den Kanonvorschlägen genannten Klassiker von Johann Wolfgang von Goethe bis Thomas Mann – , aber davon zweigten Seitenstraßen ab, davon wiederum Wege und von den Wegen Trampelpfade, die weiter ins „Ungebahnte“ führen. „Nichts gegen Hauptstraßen, aber wie herrlich sind die Seitenwege, die Trampelpfade und das Ungebahnte. Dahin sollte man die guten Leser führen. In abgelegene Gegenden sollte man sie locken und ihnen beibringen, wie man sich dort zurechtfindet“, schreibt von Matt. In der Tat, die Hauptwege der deutschen Literatur sind ausgetreten, aber die Trampelpfade halten noch mancherlei Überraschungen bereit. Die Serie *Literarische Wetterau*, die seit Juni 2006 in der *Wetterauer Zeitung* erscheint, folgt diesen Nebenwegen und Seitenpfaden. Dabei gibt es jede Menge zu entdecken,

---

(\*) Die Autoren danken Sylvia Börgens für ihre Hilfe bei der Transkription des Tagebuchauszugs.

von fast vergessenen Autoren bis zu Reisebeschreibungen, in denen Landschaft und Leute der Wetterau aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln betrachtet werden. Zu Wort kamen bislang unter anderen Otto A. Böhmer, Andreas Maier und Christine Büchner, Herbert Heckmann, Hans Wolf, E. Robert Niederhoff, Dr. Günther Petersen, Udo Dickenberger, der Reformator und Fabeldichter Erasmus Alberus, der Aufklärer Joachim Heinrich Campe, der dänische Schriftsteller Jens Immanuel Baggesen, Matthias Claudius, Johann Heinrich Jung-Stilling, James Boswell, Adolph Freiherr von Knigge, Wilhelm Raabe, Ricarda Huch und Werner Bergengruen. Sie hielten ihre Eindrücke vom Besuch in der Wetterau in Tagebüchern, Romanen oder Essays fest.

Robert Gernhardt, der in Bad Nauheim am Herzen operiert wurde, schimpft in einem Gedichtzyklus über die Kandinsky-Drucke im Flur der Klinik, „diesen hirnlosen Dreck“. Erich Kästner hatte Jahrzehnte zuvor noch in Reimform festgehalten, das Wasser in der Bad Nauheimer Trinkkuranlage schmecke „wie Hering mit Lakritzen“, und auch Ford Madox Ford verwandelte seine Erlebnisse in dem altherwürdigen Kurbad in Literatur. In Weltliteratur gar: Sein Roman *Die allertraurigste Geschichte* erzählt von zwei Paaren, die Herzensangelegenheiten ganz eigener Art erleben. Nicht zu vergessen der russische Dichter Alexander Blok, den in Bad Nauheim die Muse küsst.

Der literarische Bogen ist weit gespannt, so weit wie die Wetterauer Ebene, über die Bettine von Arnim frohlockend schreibt, weil sie an den Rändern so sanft anschwillt. Landpfarrer hingegen schimpfen über die verderbten Sitten ihrer (schwarzen) Schäfchen, Till Eulenspiegel stattet Friedberg einen Besuch ab, Valentin Senger geht dem mysteriös erscheinenden Judenbad in Friedberg auf den Grund und Fritz Usinger besingt die „staunende Einsamkeit“ des Usa-Flusses. Die Lektüre der berühmtesten deutschen Flugschrift *Der Hessische Landbote* aus der Feder von Georg Büchner zeigt, dass der Butzbacher Rektor und Pfarrer Friedrich Ludwig Weidig mehr als nur die Überschrift und einige wenige Änderungen zu diesem bedeutenden Pamphlet beisteuerte. Der Frankfurter Schriftsteller Matthias Altenburg sucht in der Wetterau auf dem Rennrad nach Schauplätzen für seine Marthaler-Krimis, die er unter dem Pseudonym Jan Seghers veröffentlicht; fündig wird er am *Adlerhorst*, dem ehemaligen Führerhauptquartier der Nationalsozialisten gegen Ende des Zweiten Weltkriegs. Landrat Erich Milius wiederum sammelt literarische Fundstücke über die Wetterau und verewigt die

knorzen Charaktere dieser Landschaft in heiteren Anekdoten. Heinrich von Kleist überlebt einen dramatischen Postkutschenunfall in Butzbach, die Hexenprozesse von Reichelsheim werden zum Gegenstand einer Heimaterzählung von Karl Becker, und sogar Goethe hätte der Wetterau beinahe ein literarisches Denkmal gesetzt – wenn die Episode vom rauschhaften Trinkgelage im Ossenheimener Wäldchen mit dem dichtenden Wäldchen-Wirt Ludwig Aehle nicht einem Aprilscherz des WZ-Redakteurs entsprungen gewesen wäre.

### **Von Sacher-Masoch bis Johannes Mario Simmel**

Nicht zu vergessen die Mundartdichter wie Ewalda Klein aus Ockstadt, aber auch längst verstorbene Mundartdichter, die in der *Literarischen Wetterau* in weiteren Folgen zu Wort kommen sollen, Karl Weigand etwa und Peter Geibel, Wilhelm Konrad Philipps, Erich Stümpfig oder Wolf Schmidt, der *Babba Hesselbach* aus der berühmten Radio- und Fernsehserie des Hessischen Rundfunks. Überhaupt wird die Reihe noch einige Fortsetzungen erleben. Die Sagen der Wetterau versprechen schaurig-geheimnisvolle Erscheinungen, Wetterauer Autoren wie Siegfried Schmid, Eugen Schmahl oder Wilhelm Joost gilt es wiederzuentdecken, und auch in den Werken von Henri de Pène, Kasimir Edschmid, Leopold von Sacher-Masoch, Manfred Hausmann, Caroline von Günderröde, F. C. Delius, Guntram Vesper oder Johannes Mario Simmel hat diese Landschaft ihre Spuren hinterlassen. Nicht zuletzt stammen von dem Büchnerpreisträger Albert H. Rausch alias Henry Benrath aus Friedberg stimmungsvolle Landschaftsbilder, die in träumerisch-taumelndem Gestus den Ästhetizismus feiern.

### **Erinnerung hält Texte und Autoren am Leben**

Alle diese Autoren und eine ganze Reihe mehr sollen noch behandelt werden, und dies aus gutem Grund: Denn allein die Erinnerung hält ihre Texte am Leben. Nur wenn sie immer wieder von Neuem gefunden, gelesen und weitergegeben werden, sind die Geschichten und Eindrücke nicht verloren. Die *Literarische Wetterau* will auf diese Weise Anstöße zu eigenen Betrachtungen geben, und manchmal gelingt es sogar, bislang gänzlich unbekannte Geschichten aufzudecken. Etwa wenn von einer der ersten Volksbibliotheken Deutschlands berichtet wird, die um das Jahr 1827 in Florstadt gegründet wurde. Die „guten, wohlfeilen Schriften“ dieser Schul- und Volksbibliothek sind nicht überliefert, und in welchem Maße sie ihr Ziel – die Belehrung und Unterweisung der Dorfbewohner – erreicht haben, ist ebenso wenig bekannt.



Die *Literarische Wetterau* will weniger belehren als vielmehr aufklären über den Reichtum an Büchern, die allesamt lohnen, wiedergelesen zu werden, weil die darin geäußerten Ansichten zu Einsichten ganz unterschiedlicher Art führen und im besten Falle einen ästhetischen Genuss bereithalten. Diese Erwartungshaltung drückt Peter von Matt folgendermaßen aus: „Es sollte Gegenkanones geben, Listen mit Werken jener Art, über die die Medien mit der Bemerkung »heute vergessen« hinweggehen. Listen mit Werken, die sich für keinen Small talk eignen, von denen aber der Satz gilt: »Wer es liest, kann was erleben.«“

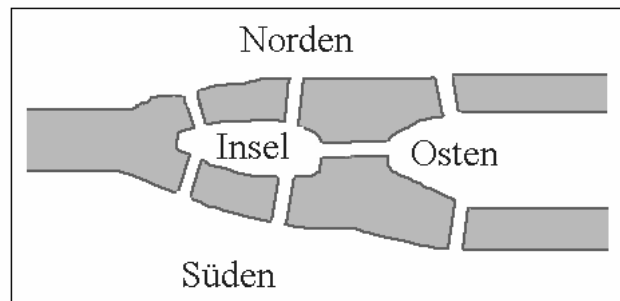
Verfasser fast aller Folgen der *Literarischen Wetterau* ist Jürgen Wagner M.A., geboren 1965 in Biebergemünd-Kassel im hessischen Spessart. Er erlernte den Beruf des Holzblasinstrumentenbauers, besuchte anschließend das Hessenkolleg Frankfurt und studierte nach dem Abitur Germanistik, Historische Sprachwissenschaft und Geschichte an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt/Main. Seit 1998 ist er Lokalredakteur bei der *Wetterauer Zeitung* in Bad Nauheim. Im Jahr 2004 veröffentlichte er die Biographie *Der Wörtersammler – Karl Weigand und seine Zeit* über den aus Florstadt stammenden Sprachwissenschaftler, Lexikographen und Mitarbeiter der Brüder Grimm.

### „Zu Friedberg aß ich zu Mittag“

Im April 1727 reist der Mathematiker Leonhard Euler mit der Postkutsche durch die Wetterau

Im Jahr 1736 stand der berühmte Mathematiker Leonhard Euler vor einem Problem. In der ostpreußischen Stadt Königsberg, die von dem Fluss Pregel in vier Quartiere – davon eine Insel – unterteilt wurde, stellte man sich die Frage, ob es einen Rundweg gibt, auf dem man alle sieben Brücken genau einmal überqueren kann. Euler konnte beweisen, dass der gesuchte Rundweg nicht möglich war, da zu allen vier Gebieten von Königsberg eine ungerade Zahl von Brücken (nämlich jeweils drei oder fünf) führten. Das bis zu diesem Zeitpunkt ungelöste

Rätsel, das noch heute Mathematik-Interessierte aus aller Welt in den Bann zieht, heißt „Königsberger Brückenproblem“, und wer es auf spielerische Weise nachvollziehen will, hat dazu im Gießener Mitmachmuseum *Mathematikum*



Gelegenheit. „Eulers Linien“, so der Name des Exponats, lassen sich nur bei einer geraden Anzahl von Linien nachlegen.

Als Euler neun Jahre zuvor von seiner Geburtsstadt Basel in der Schweiz nach St. Petersburg in Russland reiste, um dem Ruf der Zarin Katharina zu folgen und eine Professur an der Akademie der Wissenschaften anzunehmen, suchte er schon einmal den direkten Weg. Doch der war alles andere als geradlinig und vor allem zeitaufwändig: 50 Tage benötigte er für eine Strecke, die ein Flugzeug heute innerhalb weniger Stunden bewältigt. Doch wir schreiben das Jahr 1727, es war das „Postkutschenzeitalter“, und wer mit den Straßenverbindungen früherer Tage vertraut ist, der kann sich denken, dass dieser Weg durch die Wetterau führte. Das bislang unveröffentlichte Tagebuch Eulers gibt darüber Auskunft, und es verrät bei näherem Hinsehen mehr, als dort in wenigen Worten notiert ist.

Vor 300 Jahren wurde Leonhard Euler, einer der bedeutendsten Mathematiker aller Zeiten, am 15. April 1707 geboren. Nach dem Besuch des Gymnasiums nahm er Unterricht bei dem Mathematiker Johannes Burckhardt, studierte ab 1720 an der Universität Basel, wo er Privatvorlesungen von Johann Bernoulli

hörte. 1723 erlangte er die Magisterwürde. Vier Jahre später folgte der Ruf nach St. Petersburg, und Euler verließ mit gerade einmal 19 Jahren seine Heimatstadt, die er nicht mehr wiedersehen sollte. Fast 15 Jahre lang wirkte er zunächst als Professor für Physik, später dann für Mathematik an der St. Petersburger Universität. 1741 wurde er von Friedrich dem Großen an die Preussische Akademie der Wissenschaften berufen. In Berlin blieb er 25 Jahre lang, ehe er 1766 nach St. Petersburg zurückkehrte. Hier starb er am 18. September 1783 im Alter von 76 Jahren an den Folgen einer Hirnblutung.

**Leonhard Euler im  
Alter von etwa 29  
Jahren**



**Kein Mathematiker war produktiver**

Euler war nach dem einmütigen Urteil seiner Zeitgenossen ein warmherziger, bescheidener und großzügiger Mensch. Er war zweimal verheiratet und hatte 13 Kinder. Bereits in jungen Jahren hatte er starke Probleme mit dem Augenlicht und war ab 1740 halbseitig blind. 1771 erblindete er fast vollständig, trotzdem entstand nahezu die Hälfte seines riesigen Lebenswerks – kein Mathematiker hat mehr als er veröffentlicht – in der zweiten Petersburger Zeit, wobei er Hilfe von zweien seiner Söhne erhielt.

Das Euler-Jahr 2007 wird unter anderem mit Vorlesungen im Mathematikum Gießen und an der Uni Marburg begangen, die Schweiz hat eine Briefmarke mit seinem Konterfei und der „Eulerschen Polyederformel“ herausgegeben. Aber auch ohne dieses Jubiläum ist er allgegenwärtig. Jeder Abiturient kennt beispielsweise die „Eulersche Zahl“  $e$ , Grundlage der Logarithmenrechnung, und auch ein großer Teil der mathematischen Symbolik geht auf ihn zurück, etwa das Zeichen  $\pi$  für die Zahl Pi oder das Summenzeichen  $\Sigma$ . Wer den Mond beobachtet, kann dort übrigens den Krater Euler entdecken, der freilich nicht durch einen Aufprall des Asteroiden Euler entstand.

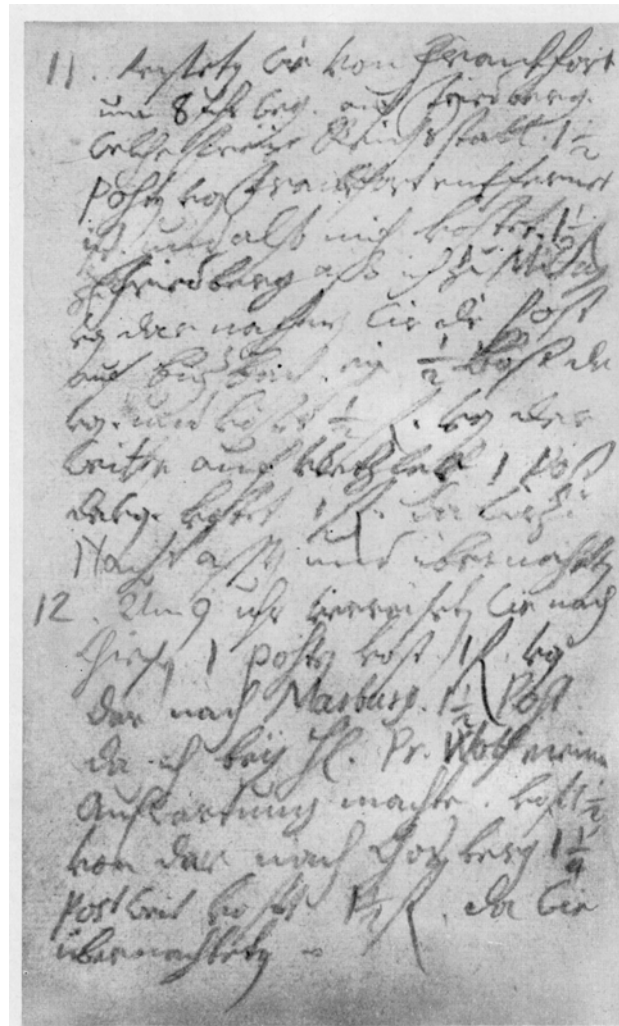
### **Die Reiseroute**

Im April 1727 und somit vor genau 280 Jahren kam Euler auf seiner Reise nach Russland durch Hessen. Die Details dieser Reise hat er in einem Tagebuch festgehalten. Zunächst die wichtigsten Stationen der Reise: Am 5. April 1727 erfolgte die Abreise von Basel, mit dem Schiff fuhr er auf dem Rhein nach Mainz, wo er am 9. April ankam. Er setzte mit der Rheinfähre nach Mainz-Kastel über und nahm ab dem 10. April eine Postkutsche, die ihn von Frankfurt bis Hamburg quer durch die zahlreichen deutschen Kleinstaaten brachte, etwa der Trasse der heutigen B 3 folgend. Die Stationen in Hessen waren neben Frankfurt auch Friedberg, Butzbach, Wetzlar, Gießen und Marburg, er übernachtete in Mainz-Kastel (9. April), Frankfurt (10. April), Wetzlar (11. April), in Josbach nördlich von Marburg (12. April, im Tagebuch fälschlicherweise als „Gosberg“ bezeichnet) und in Hannoversch Münden (13. April). In Marburg traf er den berühmten Philosophen Prof. Christian Wolff. Über Kassel ging die Fahrt weiter nach Hannover (20. April, sein Geburtstag, der von ihm nicht erwähnt wird), nach Hamburg und Lübeck, wo er am 24. April ankommt. Fünf Tage später fährt er von Travemünde mit dem Schiff nach Reval (Tallinn), dann weiter zur Festungsinsel Kronstadt, mit der Fähre zum russischen Festland und schließlich zu Fuß nach St. Petersburg, wo er am 24. Mai 1727 eintraf. Die Reise dauerte also sieben Wochen; die Postkutschenfahrt von Mainz-Kastel nach Lübeck zwei Wochen. Eine typische Tagesetappe war beispielsweise von Frankfurt nach Wetzlar.

In seinem Tagebuch findet sich für den 11. und 12. April die folgende Eintragung (die rechts im Bild als Faksimile abgedruckt ist):

**11. Reiseten wir von Frankfort um 8 uhr weg, auf Friedberg. Welche frühere Reichsstadt 1½ Posten von Frankfort entfernt ist und also mich kostete 1½ fl. Zu Friedberg aß ich zu Mittag. Von dar nahmen wir die Post auf Buzbach, ein ½ Post der Weg, und kostet ½ fl. Von dar weiter auf Wetzlar 1 Post dahin kostet 1 fl., dar wir zu Nacht aßen und übernachteten.**

**12. Um 9 uhr verreiseten wir nach Gießen, 1 Posten kost 1 fl. Von dar nach Marburg, 1½ Post, da ich bey H. Pr. Wolf meine Aufwartung machte. Kost 1½, von dar nach Gosberg 1¼ Post weit, kostet 1½ fl, da wir übernachteten.**



Das Tagebuch ist bisher nicht gedruckt worden und sehr schwer zu lesen. Euler schrieb mit Bleistift, der an vielen Stellen verwischte. Er hielt das Tagebuch während der unruhigen Kutschfahrt offenbar auf den Knien. Dennoch lässt sich entziffern, was er über seine Fahrt durch unsere Region schrieb. Es ist nur wenig, aber dennoch ein interessantes historisches Dokument. So fällt auf, dass Euler – ganz Mathematiker – die Streckenlängen und die Kosten der Postkutschenfahrt akribisch notiert. Friedberg liegt demnach von Frankfurt eineinhalb Posten entfernt, die Kosten für diese Etappe betragen eineinhalb Gulden („florin“). Ein stolzer Preis, bekam man doch beispielsweise 1715 für zwei Gulden annähernd einen Sack Getreide. (Eulers Anfangsgehalt in Petersburg betrug 300 Gulden pro Jahr, was nicht zum Heiraten reichte; später verdiente er über 1000 Gulden.) Mit dem Postgeld zahlten die Kutscher den Pferdewechsel an den Poststationen, aber auch das Brücken- und Chausseegeld, woran die Chausseehäuser in der Wetterau noch heute erinnern.

Ins Auge sticht die etwas unsaubere Handschrift wie auch die Marotte Eulers, bei Wörtern, die mit einem „n“ enden, eine Schleife anzuhängen (erste Zeile „Reiseten“ und letzte Zeile „übernachteten“). Dass der Ort Josbach, heute direkt an der B 3 nördlich von Marburg gelegen, mit „Gosberg“ angegeben wird, verwundert nicht, wenn man bedenkt, dass Euler diesen und andere Ortsnamen lediglich mündlich erfuhr; Ortseingangsschilder gab es noch nicht.



Hier hat Euler wohl seine Mittagsrast gehalten: Gasthaus und Posthalterei *Zum Schwanen (Zum Güldenem Schwan)*, heute Kaiserstraße 67 in Friedberg, auf einem Gemälde aus dem 18. Jahrhundert.

Der Satz „Zu Friedberg aß ich zu Mittag“ findet sich übrigens fast wortgleich in einer Reisebeschreibung des Journalisten und Schriftstellers Ludwig Börne (1786 -1837), was vielleicht den Stellenwert der Friedberger Küche in früheren Zeiten beschreibt: Die auch „Schnabelweide“ genannte Kaiserstraße mit ihren vielen Gasthäusern genoss einen guten Ruf.

### **Reisen mit der Postkutsche**

Euler war, wie bereits erwähnt, gerade einmal 19 Jahre alt, als er sich auf den Weg nach St. Petersburg machte. Ein mutiger Schritt, war das Reisen zu jener

Zeit doch alles andere als ungefährlich. Die Straßen waren in miserablen Zuständen, und die eng beieinander sitzenden Passagiere wurden in den ungefederten Kutschen bei jedem Schlagloch durcheinandergerüttelt. In den Wäldern lauerten Straßenräuber, und wenn die Postillione betrunken waren und nicht die nötige Vorsicht walten ließen, kam es nicht selten zu einem Unglück. „Auch war es sehr ergötzlich, / Wenn mit gewaltigem Krach / In einem Hohlweg plötzlich / Der Wagen zusammenbrach. / War nur ein Rad gebrochen, / So herrschte Fröhlichkeit. / Mitunter brachen auch Knochen – / O gute alte Zeit“, dichtete Rudolf Baumbach (1840-1905), Autor des Liedes *Hoch auf dem gelben Wagen*, mehr als ein Jahrhundert später in einem augenzwinkernden Abgesang auf das „Postkutschenzeitalter“.

Leonhard Euler reiste im Juni 1750 ein zweites Mal durch Hessen. Er holte seine verwitwete Mutter ab, die ihren Lebensabend bei ihm in Berlin verbringen wollte. Sie fuhr ihm von Basel bis Frankfurt entgegen. Euler fuhr über Magdeburg und Kassel nach Frankfurt und traf dort seine Mutter nach über 23 Jahren erstmals wieder. Der Rückweg führte über Hanau, Fulda, Erfurt, Merseburg und Wittenberg. Tagebuch hat Euler auf dieser Reise offenbar nicht geführt.





## Eulers Tagebuch

Das Tagebuch Leonhard Eulers aus dem Jahr 1727 enthält u.a. Aufzeichnungen über die einzige lange Reise seines Lebens. Sie führte ihn von Basel nach St. Petersburg und dauerte sieben Wochen. Euler hat alle Nachtquartiere und einige Zwischenaufenthalte im Tagebuch festgehalten. Zahlreiche Eintragungen betreffen die Entfernungen zwischen den Poststationen und die Kosten der einzelnen Etappen. Euler schreibt sehr wenig über seine Eindrücke während der Reise. Geradezu außergewöhnlich ist, dass er Hannoversch Münden ein Lob zollt:

„... nach Minden in dem Hanoverischen, einer schönen Statt ...“. Vor diesem Hintergrund ist es bemerkenswert, wieviel Raum er Friedberg widmet.

Zum Ablauf der Reise:

- 5.-9.4.            Basel - Mainz auf einem Rheinschiff
- 9.4.              Fähre über den Rhein nach Mainz-Kastel
- 10.-26.4.        Kastel - Travemünde mit der Postkutsche
- 29.4.-13.5.     Travemünde - Reval (Tallinn) mit dem Schiff über die Ostsee
- 18.5.- 21.5.    Reval - Kronstadt mit dem Schiff über die Ostsee
- 24.5.             Fähre zum russischen Festland, dann zu Fuß nach St. Petersburg

Stationen in Deutschland (jeweils Ankunft für Übernachtungen, siehe Karte gegenüber):

- 9.4.              Kastel
- 10.4.             Frankfurt
  - 11.4. mittags Rast in Friedberg
- 11.4.             Wetzlar
  - 12.4. mittags Rast in Marburg (bei Prof. Wolff)
- 12.4.             Josbach
- 13.4.             Hannoversch Münden
- 14.4.             Alfeld
  - 15.4. Aufenthalt in Banteln wegen eines Schadens an der Kutsche
- 15.4.             Hannover
- 16.4.             Wietzendorf
- 17.4.             Bergedorf
- 18.-23.4.        Hamburg
  - 24.4. mittags Rast in Schönberg

24.-25.4. Lübeck

26.-28.4. im Hafen von Travemünde, an Bord des Schiffs nach Reval

### **Christian Wolff**

Professor Christian Freiherr von Wolff (1679 – 1754) war ein bedeutender Universalgelehrter. Seine Werke zur Philosophie, zum Rechtswesen und zur Mathematik hatten zu seiner Zeit eine weitreichende Wirkung.

Wolff ging in Breslau zur Schule und studierte in Jena Mathematik, Physik und Theologie. Seine erste Professur erhielt er 1706 an der Universität Halle, für Mathematik und Philosophie. Nach Marburg kam er 1723, weil er Preußen wegen des Vorwurfs des Atheismus verlassen musste. Wolff blieb an der Marburger Universität, bis er 1740 nach Halle zurückkehren durfte.

Euler besuchte Wolff am 12. April 1727 auf seiner Reise nach St. Petersburg. Die Postkutsche konnte nicht lange warten, und so fiel das Treffen des berühmten Professors mit dem jugendlichen Mathematiker, der seinen Ruhm noch vor sich hatte, nur kurz aus. Wolff bedauerte das sehr und schickte Euler einen langen und freundlichen Brief hinterher. In späteren Jahren traten zwischen den beiden weltanschauliche Differenzen zutage.

## Mathematik und Physik

Welche Probleme beschäftigten Euler im Jahr 1727 ?

Eulers Denken kreiste unaufhörlich um Mathematik und ihre Anwendungen. Das kann man aus seinen Lebensbeschreibungen und aus seinem überaus umfangreichen Werk schließen. Die Beschäftigung mit der höheren Mathematik reicht zurück bis ins Jahr 1725.

Eulers erste mathematische Abhandlungen wurden 1726 und 1727 [5] gedruckt. Sie behandeln reziproke Trajektorien, also eine differentialgeometrische Problemstellung. Um die gleiche Zeit hat sich Euler auch mit Physik und Ingenieurwesen befasst, wie seine *Dissertation über den Schall* und seine Arbeit zur günstigsten Setzung von Schiffsmasten zeigen.

Auch das Notizbuch, das Eulers Tagebuch der Reise nach St. Petersburg enthält, ist ein Zeugnis seiner mathematischen Interessen zu dieser Zeit. Man findet dort Aufgaben zu Differentialgleichungen, Mechanik, Reihen, Geometrie, Algebra und Astronomie.

Betrachtet man Eulers Werk und seine unveröffentlichten Notizen im Überblick, so kann man feststellen, dass sein Hauptinteressengebiet um das Jahr 1727 diejenigen Problemstellungen der Mechanik betraf, die sich mit Mitteln der noch jungen Infinitesimalrechnung behandeln ließen, insbesondere mit Differentialgleichungen und mit der Variationsrechnung. Darin folgte er seinem Lehrer Johann Bernoulli, der selbst Pionierarbeit auf diesem Gebiet geleistet hatte und einige Probleme formulierte, die dann von dem jungen Euler gelöst wurden. Ein schönes Beispiel für Eulers Interessen in dieser Phase ist die *Tautochrone*, also diejenige Kurve, entlang der eine rollende Kugel immer die gleiche Laufzeit bis zum Fußpunkt benötigt, unabhängig aus welcher Höhe sie startet (Lösung: Zykloide).

Auch die berühmte Euler'sche Formel  $e^{i\pi} + 1 = 0$  hat eine Wurzel im Reisejahr 1727, denn Euler fand in diesem Jahr die Formel  $\ln(-1) = i\pi$ . Allerdings war Euler nicht der erste, der diese Erkenntnis hatte.





DDR 1950  
250 Jahre Akademie der Wissenschaften



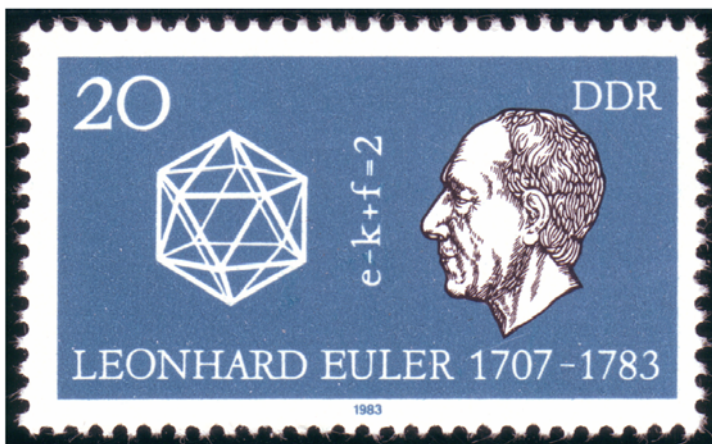
DDR 1957  
250. Geburtstag



Schweiz 1957  
250. Geburtstag  
Eulersche Formel  $e^{i\varphi} = \cos \varphi + i \sin \varphi$



UdSSR 1957  
250. Geburtstag



DDR 1983  
200. Todestag  
Ikosaeder, Eulersche Polyederformel



Schweiz 2007  
300. Geburtstag  
Polyeder, Eulersche Polyederformel



## Referenzen

- [1] Rüdiger Thiele: Leonhard Euler; Leipzig 1982
- [2] Emil A. Fellmann: Leonhard Euler; Reinbek 1995
- [3] Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Akademie der Wissenschaften der UdSSR (Hrsg.), Kurt Schröder (Red.):  
Sammelband der zu Ehren des 250. Geburtstages Leonhard Eulers der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin vorgelegten Abhandlungen; Berlin 1959
- [4] Wetterauer Zeitung 28.4.2007, Seite 50: *Literarische Wetterau*, Folge 30, „Zu Friedberg aß ich zu Mittag“
- [5] Leonhard Euler: Methodus inveniendi Trajectorias reciprocas Algebraicas; Acta Eruditorum Sept. 1727;  
<http://www.17centurymaths.com/contents/euler/e003tr.pdf> (lat./engl.)
- [6] <http://www.euler-2007.ch/>
- [7] <http://www.euler-2007.ch/links.htm>
- [8] Peter von Matt: Das Wilde und die Ordnung; München 2007

## Abbildungen

- S. 10, 16 Manfred Börgens
- S. 11, 13 Archiv Wetterauer Zeitung
- S. 14 Stadtarchiv Friedberg; Fotografie Ludwig Schmidt
- S. 21 Postverwaltungen DDR, Schweiz, UdSSR

## Die Autoren

Dr. Manfred Börgens ist Professor für Mathematik an der Fachhochschule Gießen-Friedberg.

Manfred.Boergens@mnd.fh-friedberg.de

[www.boergens.de](http://www.boergens.de)

Jürgen Wagner M.A. ist Redakteur der *Wetterauer Zeitung* in Bad Nauheim.

[redaktion@wetterauer-zeitung.de](mailto:redaktion@wetterauer-zeitung.de)

**Friedberger Hochschulschriften**

- 1 Hausmann, Wilfried  
**Das Nimspiel, der Assemblerbefehl XR und eine merkwürdige Art, zwei und zwei zusammenzuzählen**  
2000
- 2 Abel, Ulrich; Ivan, Mircea  
**The asymptotic expansion for approximation operators of Favard-Szasz type**  
1999
- 3 Malerczyk, Cornelius  
**Visualisierungstechniken für den Sintflutalgorithmus**  
2000
- 4 Börgens, Manfred; Hemmerich, Thomas; Rüssel, Ludwig B.  
**Use of discriminant analysis in forecasting the success of a software development project**  
2000
- 5 Hausmann, Wilfried  
**On the two envelope paradox**  
2000
- 6 Abel, Ulrich  
**Asymptotic approximation by Bernstein-Durrmeyer operators and their derivatives**  
2000
- 7 Behler, Klaus  
**Hybrid Welding Technology (WWT), a flexible method for industrial applications**  
2000
- 8 Abel, Ulrich; Ivan, Mircea  
**Asymptotic expansion of the multivariate Bernstein polynomials on a simplex**  
2000
- 9 Hoy, Annegret; Sabzehe, Afshin  
**Zwei Mutationsstrategien für ein kombiniertes Maschinenbelegungs- und Lagerhaltungsproblem**  
2002
- 10 Hoy, Annegret  
**Zwei Mutationsvarianten für Zuordnungsprobleme**  
2002



- 11 Zima, Stefan  
**Zeitläufte : Dokumente der Gewerbeakademie, Polytechnikum,  
Ingenieurschule, Fachhochschule Bereich Friedberg  
der FH Gießen-Friedberg**  
2002
- 12 Zima, Stefan  
**Das rollende Rad**  
2002
- 13 Börgens, Manfred  
**Computer Aided Quality : Statistische Verfahren und  
optimierte Prüfmethodik**  
2002
- 14 Hoy, Annegret  
**Spezielle Zuordnungsprobleme**  
2002
- 15 Hoy, Annegret  
**Parameterschätzung im quinären System der ozeanischen  
Mineralsalze**  
2003
- 16 Becker, Markus; Hoy, Annegret; Weske, Henry  
**Mutationsexperimente für ein spezielles Rundreiseproblem**  
2004
- 17 Börgens, Manfred; Wagner, Jürgen  
**Zum Euler-Jahr 2007: „Zu Friedberg aß ich zu Mittag“;  
Leonhard Eulers Reise durch die Wetterau im Jahr 1727**  
2007
- 25/1 Börgens, Manfred  
**25 mathematische Probleme**  
2003
- 25/2 Börgens, Manfred  
**25 mathematische Briefmarken**  
2003
- 26 Hausmann, Wilfried  
**Simultane Verbreitungs- und Bestandsdichteerfassung**  
2005
- 27 Brenneke, Kay; Hoy, Annegret; Schubert, Mathias  
**Parameterschätzung mit Mutationsverfahren**  
2006