

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort.....</b>	<b>11</b>
<b>1. Emmy Noether trifft auf Einstein.....</b>	<b>17</b>
Der Tod der Mutter.....	17
Salzburg 1909: Invariantentheorie im Stil Gordans / Über die Natur des Lichts.....	28
Wien 1913: Invariantentheorie im Sinne Hilberts / Zum Stand des Gravitationsproblems.....	41
Sommer 1915: Einstein endlich in Göttingen.....	68
Wer war 1915 in Göttingen bei Einstein? .....	77
„Das Erscheinen von Angehörigen eines mit uns im Kriege stehenden Staates“ .....	103
„Das hat sich sogar der hiesige Geograph angehört“ – Emmy Noether vor der Göttinger Mathematischen Gesellschaft.....	112
<b>2. Hilbert und Einstein, und ja, auch Emmy Noether.....</b>	<b>122</b>
„In Göttingen hatte ich die große Freude, alles bis ins Einzelne verstanden zu sehen.“ .....	123
„Besonders die Vorträge Einsteins über Gravitationstheorie waren ein Ereigniss.“ .....	130
„Es lässt sich nämlich die allgemeine Kovarianz erzwingen.“ .....	144
Mitten im relativistischen Getümmel: Emmy Noether.....	153
„Nur ein Kollege hat sie wirklich verstanden.“ .....	167
Nostrifizierung (fast) überall.....	177
Hilbert vollendet die erste und versucht sich an der zweiten Mitteilung....	185
„Ich habe Frl. Nöther diese Frage schon übergeben.“ .....	200
„Die Invariantentheorie wird von Fräulein Dr. Noether behandelt werden.“ .....	210
Das Kausalitätsprinzip in der Physik.....	219
Einstein kritisiert noch einmal Hilbert.....	230
Hilbert macht sich auf zu neuen Ufern.....	237

<b>3. Emmy Noether und Felix Klein</b> .....	247
„Überhaupt Besprechung heute 6 Uhr“ – Anfänge der gemeinsamen Arbeit von Felix Klein und Emmy Noether.....	248
Felix Kleins „Vorläufiger Einstein“ .....	257
Emmy Noethers <i>Differentialinvarianten</i> – ein erster Entwurf.....	271
„Das allgemeine Problem, welches ich an die Spitze meines Erlanger Programms gestellt habe, auch auf Mechanik und mathematische Physik ausdehnen“ .....	278
„Nur ein kleiner Ausschnitt aus dem Gärungsprozess der modernen Physik.“ .....	283
„Für Frl. Noether: Nun wieder reine Mathematik, von Menschenwerk befreit.“ .....	296
„Wie erreiche ich Frl. Noether?“ .....	300
Der Laskersche Zerlegungssatz – eine Auszeit von der Relativitätstheorie.....	312
„Sie müssen sich Riemann’s Werke als Bibel anschaffen“ .....	326
„Über das Riemannsche Krümmungsmaß und Verwandtes“ .....	339
„Es imponiert mir, dass man diese Dinge von so allgemeinem Standpunkt übersehen kann“ .....	349
„Es bleibt dabei Skrupel betreffend die sogenannten Erhaltungssätze.“ .....	357
„Ich will das jetzt ausarbeiten; ganz schnell geht das aber nicht!“ – Emmy Noether auf dem Weg zu ihren <i>Invarianten Variationsproblemen</i> .....	367
Das „Ei des Kolumbus“ – Klein und Runge auf Irrwegen.....	377
„Dieser Weg ist nicht gangbar...“ – Einstein weiß, was faul ist am „Ei des Kolumbus“ .....	385
Sommer 1918: <i>Der Energiesatz in der allgemeinen Relativitätstheorie</i> .....	394
Die Göttinger Antwort auf Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie kam Ende Juli 1918.....	411
„Beim Empfang der neuen Arbeit von Frl. Noether...“.....	425

<b>4. Die Noether-Theoreme: Bedeutung und Wirkung.....</b>	<b>437</b>
Emmy Noethers <i>Invariante Variationsprobleme</i> .....	437
Die Noether-Theoreme in der Physik.....	448
Von Fußnoten und Danksagungen über völliges Ignorieren zu respektvoller Aneignung – aus der Rezeptionsgeschichte der Noether-Theoreme.....	454
„Nicht schlecht für eine Mathematikerin“ – anhaltende Bewunderung auch außerhalb der mathematischen und physikalischen Welt.....	475
<b>Anhang.....</b>	<b>485</b>
Anhang 1: Veröffentlichungen Emmy Noethers bis 1919.....	485
Anhang 2: Emmy Noethers Vorträge vor der Göttinger Mathematischen Gesellschaft bis 1918.....	489
Anhang 3: Emmy Noethers Göttinger Lehrveranstaltungen vom Sommersemester 1916 bis zum Wintersemester 1917/18.....	492
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>494</b>
<b>Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>495</b>
Verzeichnis der Literatur und gedruckten Quellen.....	495
Verzeichnis der ungedruckten Quellen.....	531
<b>Personenregister.....</b>	<b>537</b>
<b>Vorankündigungen.....</b>	<b>545</b>