

Zum Wirken von Johann Hieronymus Schröter (1745–1816) an der ehemaligen Erfurter Akademie der Wissenschaften

J. KIEFER, Erfurt



JOHANN HIERONYMUS SCHRÖTER.
*Königl. Großbrit. u. Churf. Braunschwe. Län
 Ober-Amtmann zu Lilienthal
 geb. d. 30 Aug. 1745
 zum Andenken gezeichnet von George Jacobson im Octobr. 1751!*

Abb. 1

Zu den bedeutendsten Astronomen des ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts gehört zweifellos der Erfurter Johann Hieronymus SCHRÖTER.

Im Zeitalter der bürgerlichen Aufklärung am 30. August 1745 geboren, nahm SCHRÖTER nach dem Besuch des Erfurter Ratsgymnasiums (1758–1761) auf Wunsch der Eltern ein Studium der Jurisprudenz an der Universität Göttingen auf. Seinen Neigungen und persönlichen Wünschen entsprechend beschäftigte er sich schon während seiner Ausbildung mit Mathematik, Physik und insbesondere Astronomie. Kurz nach der Anstellung bei der hannoverischen Regierung (1788) und der Übersiedlung nach Lilienthal bei Bremen als Justizrat und Oberamtman ging J. H. SCHRÖTER an die Verwirklichung seines Lebensziels und begann eine Privatsternwarte zu errichten. [3; 10] Mit Unterstützung seines verständnisvollen Landesfürsten, dem englischen

König, der gleichzeitig Kurfürst von Hannover war, gelang es dem strebsamen SCHRÖTER, seine Sternwarte ständig zu erweitern und so schon bald, neben dem berühmten von Friedrich Wilhelm HERSCHEL (1738–1822/Erfurter Akademiemitglied seit 1789) geleiteten Observatorium in England, zu der bedeutendsten astronomischen Einrichtung Europas auszubauen. Die Lilienthaler Sternwarte umfaßte schließlich einen Komplex von 3 Gebäuden, in denen u. a. auch das vorwiegend von ihm selbst gefertigte 25-füßige Teleskop Aufnahme fand. Angezogen von den modernen technischen Anlagen und der Person des Wissenschaftlers SCHRÖTER hielten es die meisten Astronomen der damaligen Zeit für unumgänglich, in Lilienthal, das zum Mittelpunkt der mitteleuropäischen Forschung geworden war, ihre Ausbildung bzw. weiterführenden Studien zu betreiben. Erwähnt werden müssen in diesem Zusammenhang die bekannten Astronomen Friedrich Wilhelm BESSEL (1784–1846) und der Entdecker des 3. kleinen Planeten Juno (1804) Karl Ludwig HARDING (1765–1834/Erfurter Akademiemitglied seit 1806), die hier als Gehilfen (Inspektoren) tätig waren aber auch selbständig astronomische Beobachtungen durchführten. [2]

Johann Hieronymus SCHRÖTERS wissenschaftliches Werk gehört unumstritten zu den bedeutendsten innerhalb der Astronomie. Sein Hauptaugenmerk lag insbesondere auf der topographischen Erforschung der Planeten. Mit Hilfe seiner mit den hochwertigen und begehrten Herschelspiegel ausgerüsteten Instrumente beobachtete SCHRÖTER z. B. Jupiter, Saturn, Venus oder die kleinen Planeten Ceres, Pallas, Juno und Vesta. Auf den Lilienthaler Astronomen geht ebenfalls die erste bedeutende Untersuchung der physischen Beschaffenheit des Merkurs zurück. Seine in den „Herzoglichen Fragmenten“ veröffentlichten Erkenntnisse über Rotationsdauer (24 Stunden – 1889 von dem Italiener SCHIAPARELLI berichtigt) und Oberfläche galten jahrzehntelang als die besten Ergebnisse der Merkurforschung. Bemerkenswert sind auch SCHRÖTERS Untersuchungen über die Ausmaße zahlreicher Krater und Erhebungen des Erdmondes. Darüberhinaus muß J. H. SCHRÖTER neben Franz Xaver FREIHERR VON ZACH (1754–1832/Erfurter Akademiemitglied seit 1790) als einer der ersten Organisatoren wissenschaftlicher astronomischer Kongresse angesehen werden. Die im Herbst 1800 in Lilienthal gegründete „Vereinigte Astronomische Gesellschaft“, deren Ziel es war, eine weltweite Arbeitsteilung zwischen den Wissenschaftlern bei der Herstellung präziser Sternkarten zu erreichen, wählte SCHRÖTER, der enge, freundschaftliche Kontakte zu ZACH und dem Entdecker von Pallas (1802) und Vesta (1807) Heinrich Wilhelm Matthias OLBERS (1758–1840/Erfurter Akademiemitglied seit 1798) pflegte, zu ihrem Präsidenten. [2; 7]

Die große Wertschätzung, die man dem Wissenschaftler und „Leopoldina“-Mitglied (1793) SCHRÖTER entgegenbrachte, zeigt sich auch in der Verleihung der Ehrendoktorwürde anlässlich der 400-Jahr-Feier der Erfurter Universität (1392–1816). Die Juristenfakultät bezeichnete in ihrer Begründung SCHRÖTER als einen „der ersten astronomischen Beobachter“, der längst „in und außer Deutschland berühmt ist und der sich gegen die hiesige Stadt, Universität und Akademie der Wissenschaften immer sehr patriotisch bewiesen hat“. Die Fakultät empfand es deshalb als „besondere Ehre“, ihn „als Doctorem iuris utriusque zu proklamieren und ihm das Doktordiplom als Merkmal der Hochachtung ungesucht und unentgeltlich zu überschicken“. [5]

Trotz seines Wirkens in Lilienthal ließ J. H. SCHRÖTER die Verbindung zu seiner Heimatstadt nie abreißen. Genannt werden müssen hier insbesondere seine vielfältigen Kontakte zur Erfurter Akademie der Wissenschaften (1754–1945) – eine Tatsache, die bisher in der einschlägigen Literatur keine Beachtung fand.

Neben F. U. Th. AEPINUS, J. BERNOULLI, E. F. F. CHLADNI, P. A. HANSEN, J. HARTMANN, L. v. LITTRON sowie den schon genannten HARDING, dem Entdecker des Planeten Uranus HERSCHEL, OLBERS und ZACH gehörte SCHRÖTER zu den bedeutendsten Vertretern seines Faches, die die Erfurter Gelehrten-gesellschaft in ihrer fast 200jährigen Geschichte unter ihre Mitglieder aufgenommen hat. [9]

Allerdings fand die Astronomie im Vergleich zu anderen Naturwissenschaften wie etwa die Geologie, Chemie, Pharmazie oder Botanik keine übermäßige Beachtung.

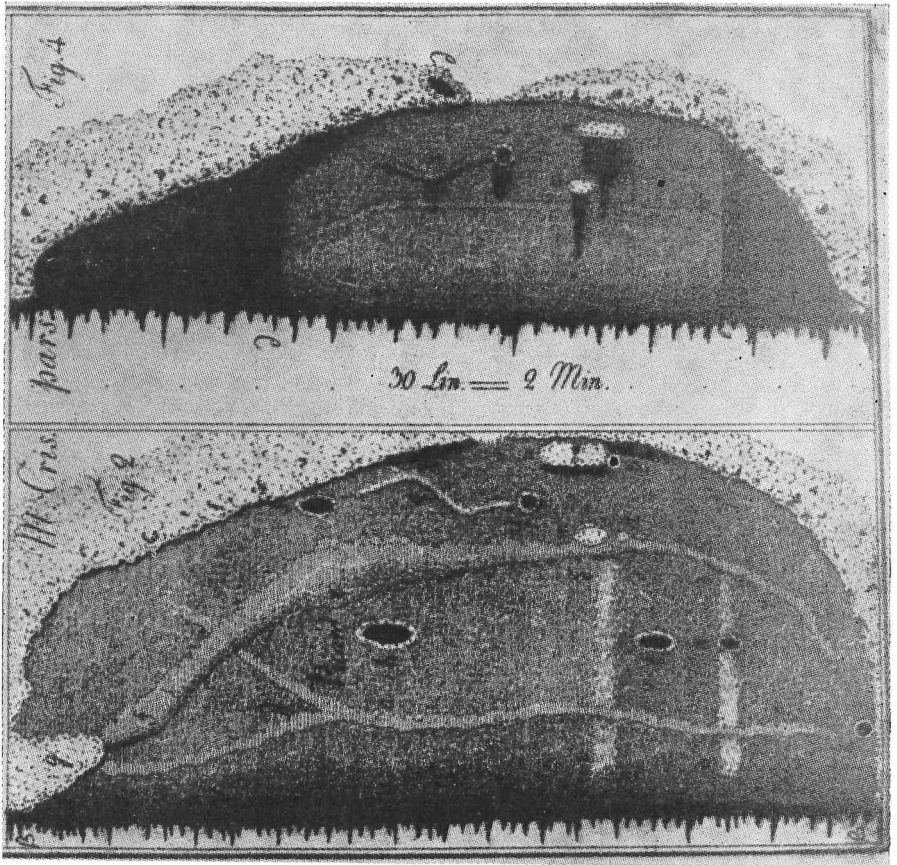


Abb. 2
Detailzeichnungen der Mondoberfläche von J. H. Schröter
aus: Hermann, Geschichte der Astronomie

So lassen sich außer 27 Astronomen unter ca. 2 000 Mitgliedern (1,35 %) nur rund 25 Vorträge astronomischen Inhalts unter insgesamt 1 800 nachweisen. Darüberhinaus gilt es aber festzuhalten, daß die am 19. Juli 1754 gegründete „Churfürstliche Mayntzische Academie nützlicher Wissenschaften“ zu Erfurt schon im ersten Jahr ihres Bestehens die Baugenehmigung für ein Observatorium erwirkte. Der Plan, der wegen Fehlens finanzieller Mittel damals nicht zur Ausführung kam, konnte schließlich erst nach 1776 unter dem kurmainzischen Statthalter und Spezialprotector der Akademie, Karl Theodor Anton Maria FREIHERR VON DALBERG (1744–1817), im Kirchturm des Erfurter Schottenklosters verwirklicht werden. [1; 8]

Johann Hieronymus SCHRÖTER wurde auf Grund seines Schreibens aus Lilienthal, in dem er die Übersendung seiner Jupiter- und Uranus-Beobachtungen ankündigte, am 6. Juni 1787 in die damals bedeutende und international anerkannte Erfurter Akademie nützlicher Wissenschaften aufgenommen. [11, S. 145] Der berühmte Astronom, der eine große Anzahl von Abhandlungen und Berichten einsandte, stand bald

in dem Ruf, eines der rührigsten und produktivsten auswärtigen Mitglieder zu sein, dessen wissenschaftliche Arbeiten mit großem Interesse von der Gelehrtenvereinigung aufgenommen und in den akademischen Versammlungen verlesen wurden bzw. zirkulierten. Während ein Teil seiner Schriften in der unter Aufsicht der Akademie stehenden Erfurter Gelehrten Zeitung angezeigt und besprochen wurden, lassen sich auch 3 in der Acta Academiae publizierte Abhandlungen nachweisen:

- „Beobachtungen über die Sonnenfackeln und Sonnenflecken, sammt beyläufigen Bemerkungen über die scheinbare Fläche, Rotation und das Licht der Sonne“, in: Acta Academiae Electoralis Moguntinae Scientiarum utilium quae Erfurti est, Bd. 8, Erfurt 1790.
- „Beobachtungen über die sehr beträchtlichen Gebürge und Rotation der Venus“, in: Acta Academiae . . . , Bd. 11, Erfurt 1794.
- „Aphroditographische Fragmente“, in: Nova Acta Academiae . . . , Bd. 1, Erfurt 1799.

Als weiteren Beweis für die Aktivitäten SCHRÖTERS innerhalb der Erfurter Akademie der Wissenschaften kann man die Sitzungen anführen, in denen Vorträge und Abhandlungen aus seiner Feder verlesen bzw. überreicht wurden. Im einzelnen seien deshalb genannt:

- *Sitzung am 3. 12. 1787*: Aus einem Brief SCHRÖTERS wird von der Publikation der Beobachtungsergebnisse über die Rotation des Jupiters und der Sonne berichtet. [11, S. 146]
- *Sitzung m 3. 3. 1797*: Aus einem Brief SCHRÖTERS wird berichtet, daß die für die Akademie bestimmte Abhandlung über die Fläche und Rotation der Sonne fertiggestellt sei. Außerdem wolle er die Beschreibung eines von ihm erfundenen Projektions-Mikrometers für Messungen bei Tag und Nacht beilegen. Darüber hinaus werden erneut Beobachtungen über veränderliche Lichte einiger von ihm entdeckter Sterne im Orion mitgeteilt. [4]
- *Sitzung am 2. 5. 1788*: Der Sekretär der Akademie und Professor der Jurisprudenz der Erfurter Universität, Hermann Ernst RUMPEL (1734–1794), übergibt die von SCHRÖTER am 13. 4. 1788 an die Gelehrten-Gesellschaft abgesandte Abhandlung „Beobachtungen einer vulkanischen Eruption in der dunklen Mondscheibe“. Außerdem wird die erste Nachricht seiner „Beobachtungen eines sehr merkwürdigen Lichtflecks in der dunklen Mondscheibe“ verlesen. SCHRÖTER berichtete darin, daß er im April bei 161-facher Vergrößerung, wodurch er sogar den kleinen dunklen Fleck Riccioli unterscheiden konnte, verschiedene kleine Lichtflecke beim Copernicus, Kepler und Aristarchus entdeckt habe, die er auf vulkanische Eruption zurückführt. [4; 11; S. 147 f.]
- *Sitzung am 2. 8. 1788*: Das Akademiemitglied (1773) Adam Friedrich Christian REINHARD (1748–1806), Universitätsprofessor der Philosophie und Mathematik, übergibt SCHRÖTERS Abhandlungen „Beobachtungen über die Sonnenfackeln und Sonnenflecken“, „Bemerkungen über die scheinbare Fläche, Rotation und das Licht der Sonne“ (mit 5 Zeichnungen) sowie die „Beiträge zu den neuesten astronomischen Entdeckungen“ dem Senat der Akademie. [11, S. 148]
- *Sitzung am 2. 8. 1788*: Der Sekretär Professor RUMPEL übergibt SCHRÖTERS „Zweite Nachricht über seine Beobachtungen eines Lichtflecks in der dunklen Mondscheibe“ an REINHARD zur Rezension in der Erfurter gelehrten Zeitung. [11, S. 148 f.]
- *Sitzung am 13. 9. 1788*: Professor REINHARD referiert aus dem Inhalt der SCHRÖTERSCHEN Beobachtungen über die Lichtflecke auf der dunklen Mondscheibe sowie aus der Abhandlung über die Sonnenfackeln und Sonnenflecken. [11, S. 150 f.]
- *Sitzung am 2. 5. 1789*: Professor REINHARD verliest die vierte Fortsetzung der SCHRÖTERSCHEN Abhandlung „Über die in der dunklen Mondseite beobachteten Flecke (Lichtflecke) mit einer Zeichnung“. [11, S. 155 f.]
- *Sitzung am 8. 7. 1790*: Der Sekretär Professor RUMPEL verliest SCHRÖTERS „Beobachtungen über den Saturnring“, worin dieser die Meinung äußert, daß derselbe dicht und der Durchmesser des Äquators größer als die Achse ist. [11, S. 162]
- *Sitzung am 2. 9. 1790*: J. H. SCHRÖTERS Abhandlung „Beobachtungen derjenigen in der Nachtseite des Mondes wahrgenommenen Lichterscheinungen, bey welchen vornehmlich eine genauere topographische Untersuchung der Mondgebung bey Plato zu Grunde liegt“ wird verlesen. Desweiteren werden SCHRÖTERS „Beobachtungen und Bemerkungen über die Ungleichheiten der Venusfläche“ verlesen. [11, S. 163 f.]
- *Sitzung am 2. 3. 1791*: Professor REINHARD verliest die „Beobachtungen der totalen Mondfinsternis in der Nacht vom 22. und 23. Oktober 1790“. [11, S. 168]
- *Sitzung am 7. 7. 1791*: Professor REINHARD übergibt SCHRÖTERS „Selenographie“, welche unter den Senatsmitgliedern zirkulieren soll. [11, S. 169]
- *Sitzung am 2. 8. 1791*: J. H. SCHRÖTERS „Seienotopographische Fragmente“ (1. Teil) wurden in den Umlauf gegeben. [11, S. 170]
- *Sitzung am 2. 3. 1792*: Der Direktor der Erfurter Akademie der Wissenschaften und Schwiegervater Wilhelm VON HUMBOLDTS, Karl Friedrich VON DACHERÖDEN (1732–1809), verliest SCHRÖTERS „Vorläufige Anzeige einiger astronomischer Neuigkeiten“. [11, S. 173]

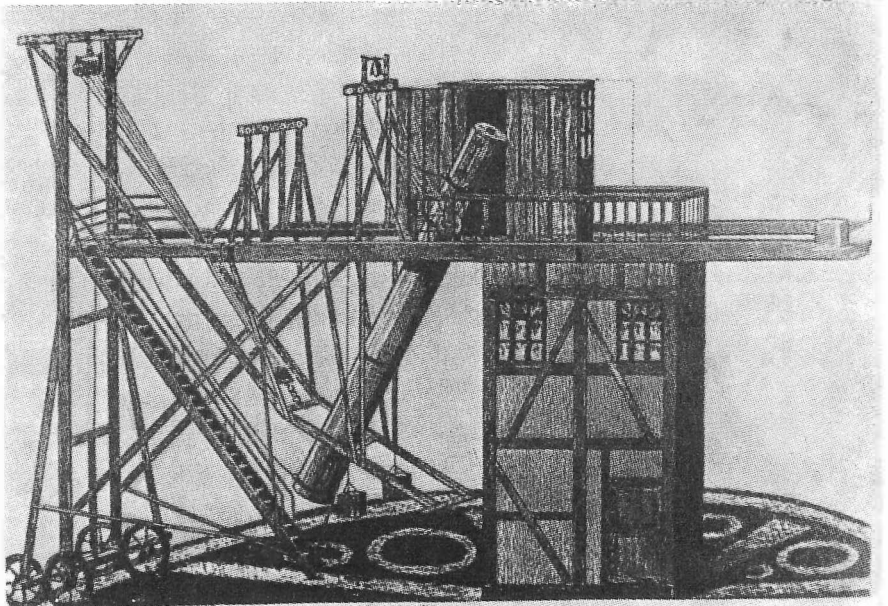


Abb. 3
Das große Spiegelteleskop von J. H. Schröter in Lilienthal
aus: Hermann, Geschichte der Astronomie

Neben einigen neuen Beobachtungen über die Oberflächenerhebungen und die Rotationsperiode der Venus, die er mit 23 Stunden, 21 Minuten angibt, berichtete SCHRÖTER u. a. über merkwürdige Erscheinungen in Mare Crisium des Erdmondes sowie im östlichen Krater des Helikon, wo er deutlich ein graues Zentralgebirge gesehen haben will. [5]

- Sitzung am 3. 9. 1792: Professor REINHARD verliest SCHRÖTERS „Astronomische Neuigkeiten besonders die Venus betreffend“ („Cythereographische Fragmente“). [12, S. 3]
- Sitzung am 19. 9. 1792: Professor REINHARD verliest in Fortsetzung der vorangegangenen Sitzung: „Cythereographische Fragmente, darinne Herr Schröter über die Berge in der Venus, deren Rotation, Atmosphäre etc. Beobachtungen angestellt hat“. [12, S. 3]
- Sitzung am 4. 2. 1793: J. H. SCHRÖTERS Abhandlung „Observations on the atmospheres of Venus and the moon, their resp. densitur perpendicular heights an the twilight occasioned bey them.“ wird vorgelesen. [12, S. 4]
Der Astronom teilte der Akademie außerdem mit, daß er mit Hilfe seines 13-füßigen Teleskops die kürzlich von HERSCHEL gemachte Entdeckung, daß der Saturnring aus 2 verschiedenen voneinander getrennten Ringen bestehe, bestätigt gefunden habe. Außerdem gelang ihm bei der Bedeckung des Aldebaran durch den Mond am 1. November 1792, die schon von GRIMALDI und NEWTON beobachtete Erscheinung wahrzunehmen, daß der Aldebaran nicht sofort verschwand, sondern daß sein Kern durch ein abstechend glänzendes Licht, welches scheinbar vom Mondrand wegrückte, etwa 2 bis 3 Stunden lang deutlich sichtbar war. [6]
- Sitzung am 6. 11. 1794: Professor REINHARD verliest die „Beschreibung eines zu Lilienthal zu Stande gebrachten großen 25-füßigen Newtonschen Reflectors“ und referiert über SCHRÖTERS „Beobachtungen über die Menge der Fixsterne, über den Stern und Nebelfleck des Orions und den Mond“. [12, S. 31 f.]
- Sitzung am 2. 11. 1796: SCHRÖTERS Werk „Aphroditographische Fragmente“ wird von Professor REINHARD zur Begutachtung und Rezension für die Erfurter Gelehrte Zeitung übernommen. [12, S. 45]
- Sitzung am 3. 12. 1798: Professor REINHARD legt dem Senat den 2. Band der „Beiträge zu den neuesten astronomischen Entdeckungen“ vor. [12, S. 65]
- Sitzung am 3. 2. 1801: Professor REINHARD legt dem Senat den 3. Band der „Beiträge zu den neuesten astronomischen Entdeckungen“ vor. [12, S. 79]
- Sitzung am 8. 10. 1802: SCHRÖTERS 2. Teil seiner „Selenotopographischen Fragmente“ (Göttingen 1802) wird dem Senat übergeben. [12, S. 92]

Die nach der Vernichtung seines Lebenswerkes — der Zerstörung der Lilienthaler Sternwarte durch französische Truppen im Jahre 1813 — eintretende seelische Krise nie überwindend, starb am 29. August 1816 in Lilienthal der hochgeehrte Mitbegründer der wissenschaftlichen Selenographie Johann Hieronymus SCHRÖTER, dessen Forschungsergebnisse zwar in den folgenden Jahrzehnten durch die permanente Verbesserung der optischen Geräte weitestgehend berichtigt wurden; dessen wissenschaftliches Werk aber unbestreitbar zu den Meilensteinen in der Astronomie gehört und somit unvergessen bleibt.

Literatur

- 1 ABE, H. R.: Die Medizinische Akademie Erfurt und ihre progressiven Traditionen, in: Beiträge zur Geschichte der Universität Erfurt (1392–1816), (weiterhin zitiert als: BGUE), H. 19 (1979–1983), S. 9–51.
- 2 ALLGEMEINE DEUTSCHE BIOGRAPHIE, Bd. 32, Leipzig 1981, S. 570 ff.
- 3 BIEREYE, J.: Erfurt in seinen berühmten Persönlichkeiten, in: Sonderschriften der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, H. 11, Erfurt 1937.
- 4 ERFURTISCHE GELEHRTE ZEITUNG, Jg. 20, Erfurt 1788, S. 89, 137 f.
- 5 DIESELBE, Jg. 24, Erfurt 1792, S. 141 f., 373 f.
- 6 DIESELBE, Jg. 25, Erfurt 1793, S. 86.
- 7 HERMANN, D. B.: Geschichte der Astronomie von Herschel bis Hertzsprung, Berlin 1980, S. 42–49, 80 f., 91–94, 215, 245.
- 8 KIEFER, J.: Bedeutende deutsche Apotheker, Pharmazeuten und Chemiker als Mitglieder der „Akademie nützlicher (gemeinnütziger) Wissenschaften zu Erfurt (1754–1945)“, in: Pharmazeut. Praxis 39 (1984) H. 4, S. 182–185.
- 9 KIEFER, J.: Bedeutende Astronomen der „Akademie nützlicher (gemeinnütziger) Wissenschaften“ zu Erfurt (1754–1945), in: BGUE, Bd. 20 (1984–1986), S. 79–84.
- 10 MEYERS KONVERSATIONS LEXIKON, 14. Band, Leipzig 1889, S. 637.
- 11 WISSENSCHAFTLICHE ALLGEMEINBIBLIOTHEK ERFURT, Handschriftlicher Bestand der Akademie nützlicher (gemeinnütziger) Wissenschaften zu Erfurt (1754–1945), Signatur C. E. 2^o 108 m (weiterhin zitiert als: WAB), XI Protokolle, 2. 1765–1792.
- 12 WAB, a. a. O., IX Protokolle, 2a. 1792–1803.
- 13 GERDES, D.: Das Leben und das Werk des Astronomen Dr. Johannes Hieronymus Schroeter, geboren am 30. August 1745 zu Erfurt, Maschinenschrift, Lilienthal 1986, S. 3.

Anschrift des Verfassers:

Jürgen Kiefer
Karl-Reimann-Ring 32
Erfurt
5063