

# Zum Studium von Nikolaus Tesla in Graz und Prag

Franz Pichler und Augustinus Asenbaum

## Einleitung

Nikola Tesla (1856 - 1943) gehört ohne Zweifel zu den wichtigsten Begründern der Elektrotechnik. Seine Beiträge zur Wechselstromtechnik, insbesondere zur Einführung des Drehstromes und seine Forschungsarbeit auf dem Gebiet der frühen Radiotechnik (Drahtlose Telegraphie), von der viele zum Patent erhobene Erfindungen profitiert haben, geben dafür ein deutliches Zeugnis.

Über das Leben von Tesla sind viele Biographien verfaßt worden. Wir nennen hier die drei vielleicht wichtigsten:

John J. O'Neill: *Prodigal Genius: The life of Nikola Tesla inventor extraordinary*, Neville Spearman LTD, London 1968

Margaret Cheney: *Tesla Man Out of Time*, Dorset Press, New York 1989

Inez Hunt and Wanetta W. Draper: *Lighting in his Hand. The Life Story of Nikola Tesla*, Sage Books, Denver 1964

Zur Darstellung der Zeit des Studiums von Nikola Tesla in Graz (1875 - 1878) und in Prag (1880) greifen diese Werke in der Hauptsache auf Teslas Autobiographie *My Inventions* (zuerst im Magazin *Electrical Experimenter* 1919 erschienen) zurück. Er beschreibt darin in kurzer Form auch seine Jahre in Graz, seine dortigen Lehrer und einige Episoden aus seinem Studium. Auch die Tatsache, daß er 1880 auf Wunsch seines Vaters nach Prag ging, um dort seine Studien zu beenden.

In diesem Aufsatz möchten wir die Studienzeit von Nikola Tesla an der K.k. Technischen Hochschule Graz in größerem Detail beschreiben. Neben den Vorlesungen, die Tesla dort besuchte, interessieren uns dabei auch seine Lehrer, insbesondere die von ihm in *My Inventions* lobend erwähnten Professoren ALLÈ und ROGNER (beide Mathematik) sowie PÖSCHL (Physik). Auch interessieren uns die Umstände, die Tesla zur Unterbrechung des Studiums in Graz geführt haben. Im Anschluß an seinen Aufenthalt in Graz, nach einem Aufenthalt in seinem Heimatland, ging Tesla nach Prag. Auch seine Studien in Prag wollen wir verfolgen.

Nikola Tesla hat in Amerika bei vielen den Nimbus eines Erfinders in der Art von Thomas Alfa EDISON erhalten. Zum Beispiel liest man in der Biographie von Margaret Cheney (S. 19), Nikola TRBOJEVICH, ein Neffe Teslas, behaupte in einer Schrift, Tesla sei im wesentlichen ein Autodidakt gewesen und eine Untersuchung der Tschechischen Regierung habe gezeigt, daß Tesla an keiner der vier damals existierenden Prager Universitäten eingeschrieben war.

Wir können zeigen, daß Tesla sehr wohl im Sommersemester 1880 an der Universität Prag eingeschrieben war und Vorlesungen belegte. Auch wollen wir mit unserem Aufsatz ent-

schieden der Meinung entgegenzutreten, daß Tesla ein Autodidakt gewesen ist. Tesla hat nach unserer Meinung an der K.k. Technischen Hochschule Graz in den Jahren 1876 und 1877 durch den erfolgreichen Besuch von Vorlesungen sowie später im Sommersemester 1880 auch an der Universität Prag die Ausbildung erhalten, die ihm ermöglichte, mit wissenschaftlichen Methoden an technische Probleme mit Erfolg heranzugehen. Tesla selbst hat stets die Erinnerung an die Zeit in Graz und Prag wachgehalten, was sich auch in den Dankestelegrammen anlässlich der Verleihung der Ehrendoktorate von Graz und Prag zu seinem achtzigsten Geburtstag im Jahre 1936 zeigt.

## Tesla in Graz

Nach dem Besuch der Unterstufe des Realgymnasiums von Gospic (Kroatien) bis 1870 kam Nikola Tesla auf das Realgymnasium in Karlovac (Kroatien), das er mit der Reifeprüfung mit großem Erfolg abschloß. Im Herbst 1875 ging Tesla nach Graz, um an der Technischen Hochschule Maschinenbau zu studieren. Die vorgeschriebene Studienzeit war damals mit vier Jahren festgesetzt.

Wie von Tesla selbst in *My Inventions* erzählt wird, nahm er das Studium im ersten Studienjahr äußerst ernst. Er studierte jeden Tag, das Wochenende eingeschlossen, von 7 Uhr früh bis 11 Uhr abends und legte Prüfungen – alle mit der besten Note "vorzüglich" über 11 verschiedene Vorlesungen mit insgesamt 46 Stunden ab. Dies ist zweifellos die doppelte Leistung eines "normalen" Studenten: das Resultat des ersten Studienjahres 1875/76 kann sich, wie Tabelle 1 zeigt, sehen lassen. ..

Vorlesung	Std	Professor	Note
Mathematik I	7	Rogner	vorzüglich
Mathematik II	7	Allè	vorzüglich
Experimentalphysik	5	Pöschl	vorzüglich
Organische Chemie	5	Maly	vorzüglich
Anorganische Chemie	5	Maly	vorzüglich
Zoologie	5	Graber	vorzüglich
Allgemeine Botanik samt Demonstration	3	Leitgeb	vorzüglich
Populäre Maschinenlehre	2	Bartl	vorzüglich
Französische Sprache	3	Plisnier	vorzüglich
Cubatur der Flächen 2	2	Rogner	vorzüglich
Politische Arithmetik	2	Rogner	vorzüglich

Tabelle 1: Von N. Tesla absolvierte Vorlesungen an der K.k. Technischen Hochschule

o.Univ. Prof. Dr. Franz Pichler, Institut für Systemwissenschaften, Abt. f. Systemtheorie u. Informationstechnik, Johannes Kepler Univ. Linz  
ao. Univ. Prof. Dr. Augustinus Asenbaum, Abt. für Experimentalphysik, Univ. Salzburg  
Vortrag anlässlich des *International Tesla Symposium*, Colorado Springs, 21. - 24. Juli 1994

## Graz im ersten Studienjahr 1875/76

Von den Professoren schätzte er besonders die Mathematiker Rogner, Allè und den Physiker Pöschl. Dr. Moriz Allè, K.k. öffentlicher ordentlicher Professor für Höhere Mathematik, nahm besonderen Anteil an dem Studium Teslas und mit ihm diskutierte er auch seine ersten Ideen für eine "fliegende Maschine". Bei Jakob Pöschl, einem Tiroler aus der Gegend von Niederndorf bei Kufstein stammend – also ein richtiger Österreicher und keineswegs ein "German", wie dies Tesla anführt – besuchte Tesla im Studienjahr 1875/76 die Vorlesung "Experimentalphysik" und er bewunderte seine Geschicklichkeit bei der Durchführung von Experimenten – obwohl er nach Teslas Beschreibung Hände hatte, die den Tatzen eines Bären ähnlich waren.

*Wiederholung der Brücke von Wheatstone.  
Auf Grund der Aufgabe, daß man eine Pfeifenrinne unter  
Ausschluss der Abstrahlung mittels der Brücke von Wheatstone, eine  
den Abstrahlung der leitenden Abstrahlspitze, nicht aber abstrahlende  
gerade Linien konstruieren, hilft sich die Konstruktion und Anwendung  
des so genannten Brücken von Wheatstone's.*

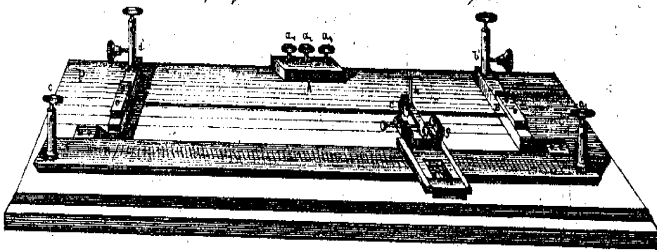


Abb. 1: Wheatstone-Brücke – Skriptum, Vorlesung Prof. Pöschl, 1878

Auch das zweite Studienjahr 1876/77 in Graz ging Tesla mit Elan an. Er schrieb sich für 11 Vorlesungen ein. Von diesen schloß er aber nur 5 ab (siehe Tabelle 2): Bei allen übrigen legte er keine Prüfung ab, bei zwei davon (Sprachen) bekam er vom Dozenten – wie die Tabelle zeigt – auch keine Abtestur, das heißt, er hat die Vorlesung nicht besucht.

Vorlesung	Std	Professor	Note
Mathematik III	6	Allè	vorzüglich
Technische Mechanik	5	Stark	vorzüglich
Analytische Mechanik	2	Stark	nicht gemeldet
Technische Physik	3	Pöschl	vorzüglich
Mineralogie	3	Rumpf	–
Elemente der Wellentheorie	2	Pöschl	–
Theorie der Kegelschnitte	2	Pelz	–
Französische Sprache II	2	–	–
Englische Sprache	4	–	–
Über Congruenzen der Zahlen	2	Rogner	gut
Über ausgewählte Probleme der politischen Arithmetik	2	Rogner	gut

Tabelle 2: Vorlesungen von N. Tesla an der K.k. Technischen Hochschule Graz im zweiten Studienjahr 1876/77

Obwohl das von Tesla im Jahr 1876/77 erreichte Resultat durchaus als akzeptabel für einen guten Studienfortgang gelten kann, stellt sich die Frage, warum Tesla nicht mit gleichem Eifer wie im 1. Studienjahr auch das 2. Studienjahr absolviert hat. Wir werden dieser Frage später genau nachgehen und auch die Tatsache seines Studienabbruches im 3. Studienjahr 1877/78 erörtern.

Zunächst wollen wir aber noch eine Lehrveranstaltung, die Nikola Tesla im Jahre 1876/77 besucht hat und mit der Note "vorzüglich" abgeschlossen hat, genauer betrachten. Es ist dies die Vorlesung über "Technische Physik", gehalten von Professor Jakob Pöschl. Für diese Vorlesung hat sich eine Ausarbeitung von Josef Schaschl erhalten (allerdings angefertigt zur Vorlesung des Jahres 1878/79, wir können aber annehmen, daß die Vorlesung vom Jahre 1877/78, die Tesla besuchte, ähnlich aufgebaut war).

In der ersten Vorlesungsstunde definiert Pöschl "Technische Physik" wie folgt:

*"Die technische Physik ist keine abgeschlossene für sich allein bestehende Wissenschaft, sondern lehrt die Anwendung der allgemeinen Physik in der Praxis".*

Als Themen zu seiner Vorlesung nennt Pöschl:  
Angewandte Elektrizitätslehre  
Angewandte Wärmelehre  
Angewandte Optik

Die Ausarbeitung von Josef Schaschl enthält die ersten beiden Themen. Da der Schluß mit 13. 8. 1879 angegeben wird, ist zu vermuten, daß Pöschl das Thema "Angewandte Optik" in dieser Vorlesung nicht behandelt hat.

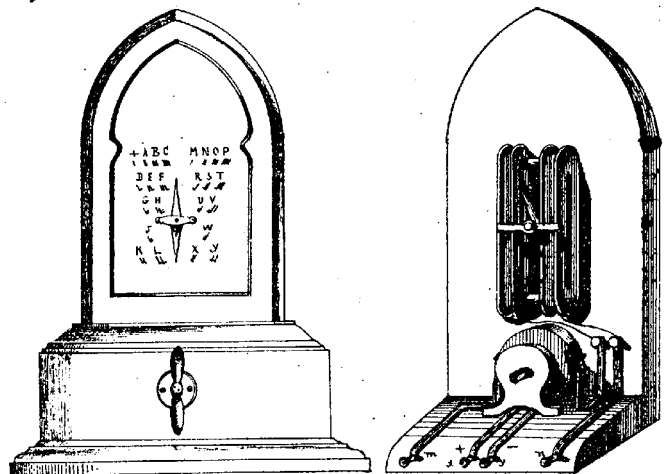


Abb. 2: Nadeltelegraph – Skriptum, Vorlesung Prof. Pöschl, 1878

Im Rahmen des Kapitels über "Angewandte Elektrizitätslehre" (243 Seiten) behandelt die Vorlesung von Pöschl die Themen:  
Elektrische Telegraphie  
Elektrische Uhren  
Elektromagnetische Motoren  
Galvanoplastik  
Konstruktion der Blitzableiter  
Zündmethoden zur Minensprengung unter Wasser

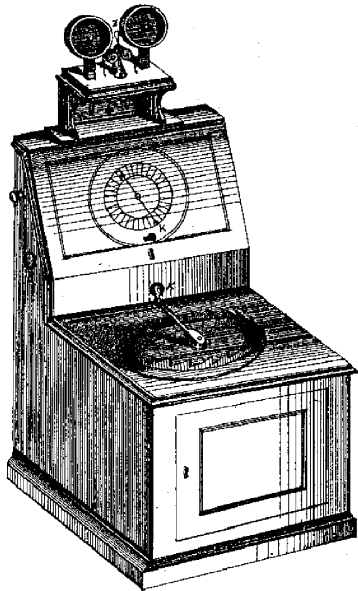


Abb. 3: Magnetoelektrischer Zeigertelegraph von Siemens und Halske – Skriptum, Vorlesung Prof. Pöschl, 1878

Die "Angewandte Wärmelehre" (87 Seiten) befaßt sich mit  
 Brennmaterialienlehre  
 Bewegung der Gase in Röhren  
 Theorie der Essen und Schornsteine  
 Gebläse und Ventilatoren  
 Herde und Feuerungen, Gasgeneratoren  
 Bewegung der Wärme, Emission und Transmission  
 Dampfkessel und Dampfgeneratoren  
 Trocken- und Abdampfungsapparate  
 Erwärmung und Ventilation der Wohnungen

Die Mitschrift von Josef Schaschl beweist den hohen wissenschaftlichen Standard der Vorlesung von Jakob Pöschl. Neben den grundlegenden Ausführungen zur Elektrizitätslehre (Galvanische Elemente, Elektrische Meßmethoden etc.) werden die Elektrische Telegraphie (Nadeltelegraph, Morsetelegraph) und elektromagnetische Motoren (Gramme-Maschine) und spezielle und für die damalige Zeit äußerst aktuelle Entwicklungen wie das Atlantik-Kabel, der chemische Telegraph von Bakewell, der Pantelegraf, beide zur Übertragung von schriftlichen Dokumenten und Zeichnungen und das damals gerade erst zwei Jahre alte Telefon von Graham Bell behandelt.

Nikola Tesla, der in seiner Autobiographie besonders die Experimente mit der Gramme-Maschine erwähnt, hat mit der Vorlesung über "Technische Physik" bei Jakob Pöschl eine ausgezeichnete Ausbildung in Angewandter Elektrizitätslehre erhalten, ohne die seine späteren wichtigen Pionierarbeiten und Erfindungen nicht denkbar wären.

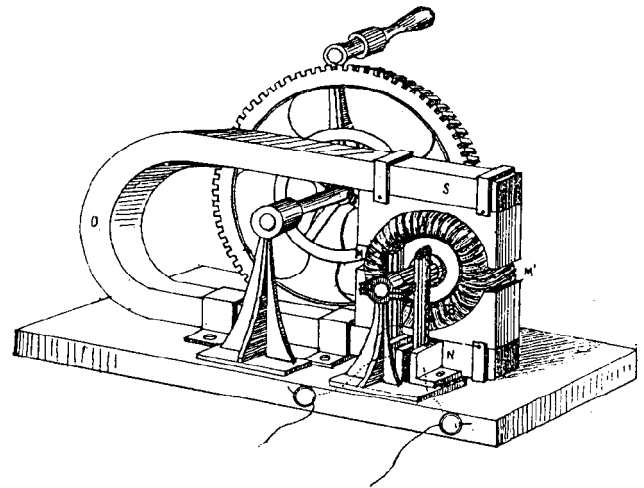


Abb. 4: Dynamo von Gramme – Skriptum, Vorlesung Prof. Pöschl, 1878

Im dritten Studienjahr 1877/78 (für das gesamte Studium waren, wie schon erwähnt damals vier Jahre vorgeschrieben) belegte Tesla folgende in Tabelle 3 angegebenen Gegenstände.

Vorlesung	
Angewandte Mathematik	Bei den Professoren nicht gemeldet; Wegen Nichteinzahlung des Unterrichtsgeldes für das I. Semester 1877/78 gestrichen
Mathematik III B	
Determinanten Theorie	
Theorie der Kegelschnitte	
Analytische Mechanik	
Allgemeine Theoretische Maschinenlehre	
Spezielle Theoretische Maschinenlehre	
Physikalische Geographie	
Französische Sprache II B	
Englische Sprache	

Tabelle 3: Vorlesungen von N. Tesla an der K.k. Technischen Hochschule Graz im dritten Studienjahr 1877/78

Auf dem Registrations-Blatt des Studenten "Tesla Nikola(us)" der K.k. Technischen Hochschule Graz steht aber für das Jahr 1877/78 bei den belegten Vorlesungen in der Rubrik 'Bestätigung durch den Dozenten "bei den Professoren nicht gemeldet" und weiters "Wegen Nichteinzahlung des Unterrichtsgeldes für das I. Semester 1877/78 gestrichen."

Was war passiert? Wir wollen dies, soweit das mit den vorhandenen Dokumenten möglich ist, im folgenden untersuchen.

Wir wissen durch das Schreiben No. 2738 vom 22. 9. 1876 des "K.k. General Commando in Agram – Abteilung Unterricht" an das Rektorat der Technischen Hochschule Graz, daß ab dem Studienjahr 1876/77 an Nikolaus Tesla aus Gospic zur Ausbildung für das höhere Lehrfach für die Dauer von 3 Jahren ein Stipendium von jährlich 420 Gulden bewilligt wurde. Damit war aber die Bedingung verbunden, daß sich Tesla nach dem Studium für acht Jahre zum Militärdienst verpflichtet. Die Finanzierung des Studiums von Nikolaus Tesla schien ab dem

Studienjahr 1876/77 damit unter der Voraussetzung eines guten Studienerfolges gesichert.

Wir nehmen an, daß Tesla im 1. Studienjahr 1875/76 das erforderliche Geld für das Studium von seinen Eltern erhalten hat und sein Vater auf Grund des ausgezeichneten Studienerfolges bei der Militärbehörde in Agram (das heutige Zagreb) dieses Stipendium durchsetzen konnte.

Warum ging Tesla im Wintersemester 1877/78 nicht in die Vorlesungen, und warum hat er das erforderliche Studiengeld (einen verhältnismäßig geringen Betrag) nicht bezahlt?

Wir können dafür nur Vermutungen aufstellen. Es gilt als sicher, daß Tesla in Graz wahrscheinlich schon vom 2. Studienjahr 1876/77 an von einer Spielleidenschaft (Kartenspiele, Billard, Schach) ergriffen wurde. In der Folge kann man vermuten, daß Tesla sein Stipendium verspielt hat und nicht mehr in der Lage war, die Studiengebühren zu bezahlen.

Wenn Biographien, wie Margaret Cheney (*Tesla: Man Out Of Time*) feststellen "But now Tesla's money had run out. He tried in vain to borrow and when this failed, he began to gamble", so entsteht der Eindruck, als ob Tesla zu spielen begonnen hätte, um sein Studiengeld zu "verdienen". Dieser Meinung können wir uns nach dem Studium von Briefen zwischen der Militärbehörde in Agram und dem Rektorat der Technischen Hochschule Graz nicht anschließen.

Das Rektorat teilte mit Brief vom 12. März 1878 der Militärbehörde Agram mit, daß Tesla wegen Nichtzahlung des Unterrichtshonorars aus dem Katalog der Technischen Hochschule Graz gestrichen wurde. Postwendend fragte Agram mit Brief vom 31. März 1878 an, bis zu welchem Zeitpunkt der Stipendiat Nikolaus Tesla das Stipendium in Graz bezogen hat, ob Tesla krank dort im Spital liege – wie sein Vater behauptet – und wo sich Tesla derzeit befinde.

In der Antwort des Rektorats Graz vom 15.4.1878 wurde der Militärbehörde Agram mitgeteilt, daß das Stipendium an Tesla bis zum Jänner 1878 ausbezahlt wurde, daß er in Graz nie einen Spitalsaufenthalt hatte und er sich noch in Graz aufhalte.

Mit Brief vom 4. Mai 1878 teilt die K.k. Militärbehörde in Agram dem Rektorat in Graz mit, daß auf Grund dieser Umstände die Auszahlung des Stipendiums einzustellen sei und man dies Nikola Tesla, sofern er noch in Graz anzutreffen sei, mitteilen möge.

Damit war der Aufenthalt von Tesla in Graz offenbar beendet. Tesla kehrte zu seinen Eltern nach Gospic zurück und sein Studium, das in Graz so hoffnungsvoll begonnen hatte, war damit für längere Zeit unterbrochen.

### Tesla in Prag

Tesla selbst erzählt in seiner Autobiographie, daß er im Jahre 1880 nach Prag ging, um dort an der Universität gemäß dem Wunsch seines verstorbenen Vaters das Studium abzuschließen. Tatsächlich finden wir Nikola Tesla im Sommersemester 1880 im Katalog der K.k. Universität zu Prag eingetragen. Er

besuchte Vorlesungen aus Mathematik, Physik und Philosophie. Tabelle 4 gibt diese und die zugehörigen Dozenten an.

Vorlesung	Std	Professor
Analytische Geometrie des Raumes	2	Durege
Cviceni v experimentalni fysike	2	Domalip
Zahlenlotterie	2	Puchta
Über David Humes "Untersuchung des menschlichen Verstandes"	1	Stumpf

Tabelle 4: Vorlesungen von N. Tesla an der K.k. Universität Prag im Sommersemester 1880

Die Katalogseintragung bestätigt nicht den Besuch der Vorlesungen. Auch nicht, daß Tesla in Prag eine Studiengebühr bezahlt hat. Wir können aber annehmen, daß Tesla die Einrichtungen der K.k. Universität Prag an der sowohl in deutscher als auch in tschechischer Sprache unterrichtet wurde, mit Vorteil benutzen konnte. Die K.k. Universität Prag gehörte in dieser Zeit sicher zu den besten Universitäten in Europa. Von den Professoren, die im Sommersemester 1880 in Prag lehrten, möchten wir besonders den Physiker Ernst Mach (er ging anschließend nach Graz und später nach Wien) erwähnen. Da wir keine schriftlichen Aufzeichnungen kennen, die es erlauben, das Studium von Tesla in Prag in mehr Detail kennenzulernen, müssen wir annehmen, daß Tesla auch dort keinen Studienabschluß erreichte. Wir wissen, daß Nikola Tesla im Anschluß an seinen Prager Studienaufenthalt nach Budapest übersiedelte und dort eine Stelle bei der staatlichen Telefonzentrale antrat.

Damit war die Zeit von Tesla in Prag und auch seine universitäre wissenschaftliche Ausbildung beendet.

### Schluß

Unsere Arbeit beleuchtet das Studium von Nikola Tesla im Zeitraum 1875 1878 an der K.k. Technischen Hochschule Graz und im Sommer 1880 an der K.k. Universität Prag. Unser Ziel war zu zeigen, daß Tesla sehr wohl eine solide wissenschaftliche Ausbildung in seiner Jugendzeit erhalten hat, obwohl er keinen Studienabschluß erreichen konnte. Daher können wir die gelegentlich anzutreffende Meinung, daß Tesla vorwiegend als Autodidakt einzustufen sei, in keineswegs teilen. Tesla gehört sicher zu den herausragendsten Technikern und Wissenschaftlern aller Zeiten. Daß er auch heute noch nicht unumstritten ist, hängt mit seiner einzigartigen Persönlichkeit zusammen und mit dem Umstand, daß er in einer Art selbstgewählten Isolation sich voll und ganz der wissenschaftlich-technischen Forschungs- und Entwicklungsarbeit widmete. Wäre er in engerer Beziehung zu einer der damals die Elektrotechnik bestimmenden großen Firmen getreten, vielleicht wäre sein Stellenwert in der Allgemeinheit ein anderer und sein Lebensweg wäre wahrscheinlich anders verlaufen.

Anläßlich des achtzigsten Geburtstages im Jahre 1936 wurden in vielen europäischen Städten Veranstaltungen abgehalten, in denen das Lebenswerk von Nikola Tesla geehrt wurde. Sowohl die Technische Hochschule Graz als auch die Technische Hochschule Prag verliehen aus diesem Anlaß an Tesla den Titel eines "Doktors der technischen Wissenschaften ehrenhal-

ber", womit das seinerzeitige Studium von Tesla in Graz und Prag mit der höchsten akademischen Auszeichnung als formal abgeschlossen gelten kann.

### **Kurzbiographie: Nikola Tesla (1856-1943)**

Nikola Tesla wurde am 9. Juli 1856 in dem kleinen Ort Smiljan in der damaligen Grenzprovinz Lika der österreichisch-ungarischen Monarchie als Sohn des griechisch-orthodoxen Pfarrers Milutin Tesla und seiner Ehefrau Djouka, beide serbischer Abstammung, geboren. Nach der Übersiedlung der Familie nach Gospic absolvierte er dort die Volksschule und später das Gymnasium in Karlovac. Im Alter von 19 Jahren kam Tesla nach Graz, um sich dort an der k.k. Technischen Hochschule für das höhere Lehramt vorzubereiten. Sein Interesse galt aber vor allem der Elektrizitätslehre und den damit möglichen Anwendungen. Nach zwei Jahren überaus eifrigen Studierens unterbrach er im Frühjahr 1878 das Studium in Graz und setzte es im Sommersemester 1880 in Prag an der dortigen Universität fort. Im Herbst 1881 finden wir Nikola Tesla in Budapest als Mitarbeiter beim Aufbau der dortigen Telefonzentrale, 1882 wechselte er zur "Continental Edison Company" nach Paris über, wo er die Aufgabe übernahm, in Straßburg ein Kraftwerk neu einzurichten. Bald stand sein Entschluß fest, seine berufliche Laufbahn in Amerika fortzusetzen. Im Juni 1884 traf Tesla in New York ein, um bei Edison zu arbeiten. 1885 gründete er seine erste eigene Firma, die "Tesla Electric Light and Manufacturing Company". Damit begann auch seine erfolgreiche Arbeit als Erfinder. Aber erst mit seiner zweiten Firma, der "Tesla Electric Company", erhielt er das nötige Grundkapital, um die bereits in Budapest begonnene Entwicklung von Dynamos und Motoren auf der Basis des "Drehstromes" experimentell fortzusetzen. Der Erfolg blieb nicht aus und im Jahre 1888 wurden ihm eine Reihe von wichtigen Patenten erteilt, die den Drehstromgenerator, den Drehstrom-Asynchronmotor und auch den Drehstromtransformator betreffen. George Westinghouse erwarb von Tesla für seine Firma das ganze Paket der Tesla-Patente aus dem Jahre 1888 und stieg damit zum bedeutendsten Vertreter der Wechselstromtechnik auf. Die Weltausstellung 1893 in

Chikago und der Bau des Niagara-Kraftwerkes (1895) verhalfen zum endgültigen Durchbruch der Wechselstromtechnik auf der Basis der Patente von Tesla.

Als nächstes wandte sich Tesla hochfrequenten Strömen zu. Zur Erzeugung standen ihm dafür Wechselstromgeneratoren mit einer entsprechend großen Zahl von Polschuhen zur Verfügung. Im Jahre 1897 hielt Tesla an der New York Academy of Science zum Thema "Improved Apparatus for the Production of Powerful Electrical Vibrations" und "Wireless Telegraphy Receiving Methods" Vorlesungen, die die "Tesla-Spule" sowie das Prinzip der Abstimmung mittels elektrischer Resonanzkreise enthielten. Zur Ausführung von entsprechenden Experimenten ging Tesla auf Einladung im Jahre 1899 nach Colorado Springs und errichtete dort ein Laboratorium für Hochfrequenzversuche. Ab 1900 finden wir Tesla wieder in New York, wo er versucht, für die Entwicklung seines "Systems of Transmission of Electrical Energy", das berühmte "Weltsystem" (World Telegraphy System), eine Finanzierung zu erhalten. Neben der Übertragung von Information soll dieses System insbesondere auch die drahtlose Übertragung von elektrischer Energie ermöglichen. In dem Multimillionär Pierpoint Morgan fand er Unterstützung und das Projekt "Wardenclyffe Tower", der Bau eines hohen Turms samt Sendegebäude auf einem Grundstück in Long Island, konnte 1902 begonnen werden. Der Bau konnte jedoch nicht vollendet werden, da die weitere Finanzierung nicht gelang, und 1905 mußte Tesla das "Wardenclyffe Projekt" aufgeben. Die damit zusammenhängenden an Tesla erteilten "Radio-Patente" stellen ihn jedoch gleichwertig an die Seite anderer Pioniere der Radiotechnik, wie Lodge, Fleming, Marconi oder Braun.

Auch die weiteren Erfindungen, die Tesla in den folgenden Jahren machte (Turbine (1906), Blitzableiter (1917), geothermisches Kraftwerk (1931) u.a.), brachten keinen finanziellen Gewinn. 1922 mußte Tesla sein Laboratorium in New York aufgeben. Er lebte zurückgezogen in verschiedenen New Yorker Hotels. Zu seinem 80. Geburtstag im Jahre 1936 erschien ein Festband und er erhielt von der damaligen jugoslawischen Regierung eine Rente auf Lebenszeit. 1943 starb Tesla einsam im hohen Alter von 87 Jahren.

---

## **Anekdoten über Nicola Tesla**

Nicola Tesla, der Erbauer der Niagara-Kraftwerke, konnte es mit Edison an Selbstbewußtsein aufnehmen. Als Tesla als junger Mann nach Amerika gekommen war, wurde er auf nachdrückliche Empfehlung eines gemeinsamen Freundes von Edison angestellt. Einige Zeit später wurde Edison von dem Befürworter gefragt: "Nun, ist Tesla so gut, wie ich Ihnen gesagt habe?" - "Besser", erwiderte Edison, "er ist so gut, wie er selbst von sich sagt."

Im Frühjahr 1885 trennte sich Nicola Tesla von der Edisongesellschaft. Den Ausschlag für den Weggang gab ein "schlechter Scherz", den sich Edison mit ihm erlaubt hatte. Für erhebliche konstruktive Verbesserungen an Einphasenmotoren stellte Edison eine Belohnung von 50000 Dollar in Aussicht.

Mit großem Eifer machte sich Tesla an die Arbeit, löste nicht nur das ihm angetragene Problem, sondern wartete auch mit einer Reihe zusätzlicher Verbesserungen auf. Edison war sehr zufrieden mit Teslas eindrucksvollen konstruktiven Lösungen. Als ihn Tesla jedoch an die Prämie erinnerte, wandte Edison lachend ein: "Sie sind noch zu jung in den Staaten, um unseren Humor zu begreifen. Verstehen Sie keinen Scherz? Seien Sie doch stolz auf das, was Sie der Firma geben durften." Diesem "Humor" vermochte Tesla keine Pointe abzugewinnen. Mit den Worten "Ein Tesla bei Edison - das ist ein Tesla zuviel!" verabschiedete er sich.

*(Quelle: Exner-Ehtreiber-Hohenester: Physiker-Anekdoten, Verlag Holder-Pichler-Tempsky, hpthek Unterrichtsthemen Band 7, ISBN 3-209-01728-X)*



*Inflationsgeld mit Teslaportrait aus Restyugoslawien*