

Prof. Dr. Dr. h.c.mult. Helmut Böhme

**Die Geschichte der Luftfahrttechnik und Darmstadts
Technische Hochschule**

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Helmut Böhme
Technische Universität Darmstadt

Als im Jahre 1988 die Technische Hochschule Darmstadt die Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt zur Jahrestagung begrüßte, war der Anlass nach Darmstadt zu kommen deutlich akzentuiert und hervorgehoben; die Geschichte der Luftfahrttechnik hatte in Darmstadt und seiner Technischen Hochschule ein besonderes Gewicht: Es galt, der Einrichtung nicht nur einer, sondern der weltweit ersten Professur für Luftschiffahrt und Flugtechnik zu gedenken. Bei der Tagung handelte es sich um eine große Veranstaltung mit starker nationaler und internationaler Präsenz aus Wissenschaft, Luft- und Raumfahrtindustrie, aus Wirtschaft und Politik, mit dem Bundesminister Dr. Riesenhuber an der Spitze und dem Festredner, Dr. Sagdeev, damaliger Leiter des Institutes für Raumforschung an der sowjetischen Akademie der Wissenschaften. Dazu waren Astronauten anwesend aus den USA, der UdSSR, Frankreich und Deutschland. Das jüngste und zugleich erregendste Kapitel der Raumfahrtgeschichte, an dem die Anwesenden, jeder auf seine Art, mitgeschrieben hatten, wurde diskutiert und debattiert, Pläne vorgestellt, Zukunft entworfen, Visionen. Es war eine Veranstaltung, die es „so“ – so ist heute nachzulesen – „noch nicht gegeben hatte“.

75 Jahre waren vergangen, seit der Lehrstuhl für Flugtechnik eingerichtet worden war. Und - typisch für eine Technische Hochschule - lässt der Bericht des Rektors für das Studienjahr 1913/1914 nicht ahnen, welche Sensation sich hinter den dürren Worten verbarg, die mitteilten, dass „für den neu errichteten Lehrstuhl für Luftschiffahrt und Flugtechnik, der leitende Ingenieur der Fliegerstation zu Döberitz Dipl. Ing. Karl Eberhardt gewonnen, der am 19. November 1913 zum außeretatmäßigen und am 1. April 1914 zum etatmäßigen außerordentlichen Professor ernannt wurde“. Die Sensation war nämlich, dass die Technische Hochschule Darmstadt wieder einmal eine Disziplin in ihren Wissenschaftskanon aufgenommen hatte, die es eigentlich noch gar nicht gab. Das war charakteristisch für diese technische Lehranstalt, die im Unterschied zu ihren Konkurrentinnen in Charlottenburg, Aachen, Stuttgart oder München keineswegs von einer industriellen Umgebung profitierte, sondern ihr Know-how und ihre besondere Qualität, Wachheit, Attraktivität und innovative Kraft durch eigene Akzentuierung sichern musste. Das betraf z.B. die Elektrotechnik, die seit den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts zuerst in Darmstadt akademisch wurde, das betraf auch den Maschinenbau, der mit seinen neuen Papier- und Zelluloseinstitutionen und -studiengängen zu Beginn des neuen Jahrhunderts eine Vorreiterrolle innehatte, indem er unmittelbar neueste Theo-

rie und Praxis in Forschung und Lehre in besonderer Weise zusammen zu binden verstand. Mit dem neuen Fachgebiet, dem neuen Lehrstuhl, wurden wiederum die praktischen Experimente weniger, aber genialer Tüftler und Bastler, grandioser Dickköpfe, ja Außenseiter - aber ausgestattet mit einem sensiblen Händchen für Marktchancen -, mit politischem, zeitgeistigem Gespür in eine akademische Lehre und Forschung umgesetzt, die sich ihre Methode und ihre Attraktivität erst noch zu erarbeiten hatte.

Gerade ein Jahrzehnt war vergangen, seit die ersten Motorflugsprünge, besser wohl: „Hopser“ - zwar auch in Deutschland, aber weit werbeträchtiger von den Brüdern Orville und Wilbur Wright in den USA über 12 Sekunden gegangen waren und eine Distanz von 50 Metern erreicht hatten. Fünf Jahre später hielt Wilbur Wright den Weltrekord im Motorhöhenflug mit 110 Metern. Doch alle diese Rekorde der Freiheit hatten nicht lange Bestand; Fortschritte wurden auf diesem Gebiet nun in sehr rascher Folge erreicht. Man lebte in einer Zeit, die wir heute die imperialistische nennen, gekennzeichnet durch die weltweite europäische Expansion und die der USA, aber ebenso durch die weltweite Industrialisierung durch Eisen und Stahl, angetrieben vom Eisenbahnbau in ihrer ersten Phase, nach der großen Weltwirtschaftskrise von 1873 aber mehr und mehr durch neue Disziplinen, den Maschinenbau, die Elektrotechnik, die Physik und Chemie. Erfindungen und Entdeckungen prägten diesen großen Konjunkturzyklus. Zugleich waren aber Technik und Wirtschaft stark national gefärbt und nicht zuletzt durch militärische Konkurrenzen bestimmt, in die auch die neue Technologie des Fliegens sofort eingebunden wurde.

Luftschiffe allerdings und nicht die zerbrechlichen Flugkisten wurden als Verkehrsmittel der Zukunft betrachtet. Insbesondere war es Kaiser Wilhelm II., der ihre technische Mächtigkeit stolz als Deutschweltmacht anspruchsvoll betrachtete und ihre Konstruktion und Technik vorantreiben ließ. Wie beim Schlachtflottenbau, wo Deutschland England Paroli bieten wollte, wie bei den großen Heeresrüstungsvorlagen, die Deutschland zur ersten Landmacht werden ließen, sah sich Deutschland nun auch auf diesem Gebiet auf dem Spurt, Weltmacht zu werden, Frankreich sowieso, aber vor allem England zu überrunden. Nicht zuletzt sollte dieser Wettlauf auf technischem Gebiet gewonnen werden, auch auf dem der angewandten Naturwissenschaften, und deswegen wurden ja die Technischen Hochschulen gefördert, rangerhoben und trotz großem Widerstreben den klassischen Universitäten gleich gestellt.

Im Unterschied nun zu all diesen neuen Technologien hatte aber der „Traum vom Fliegen“ einen besonderen Mythos, jenen schon bei Ovid als Flucht aus der Gefangenschaft, aus der Enge des Daseins und als Suche nach aus Erfahrung geronnenen Wissens beschriebenen Drang, von der „Begierde des Himmels getrieben“ der Sonne zu nah in den Tod zu stürzen. Die Symbolkraft des Fliegenkönnens begleitete die ersten „ingenieurmäßigen“ Fluggeräntwürfe eines Leonardo da Vinci und die Ideen eines di Terzi oder de Gusmao, die schließlich in der Ballonfahrt der Brüder Montgolfiere Ende des 18. Jahrhunderts nach dem Prinzip „leichter als Luft“ mündeten, die damit die Vorstellung überwandten, dass Gott Fluggeräte nicht zulassen würde aus Furcht, „Häuser, Schlosser und Städte“ könnten aus der Luft mit „künstlichem Feuer, Kugeln und Bomben“ zerstört werden.

Das 19. Jahrhundert nahm sich dann der Luftschiffahrt mit wissenschaftlichem und organisatorischem Impetus an. In Frankreich vorweg und dann in England wurden 1852, 1873 und 1866 Luftschiffverbände gegründet und im Kristallpalast der Londoner Weltausstellung war im Rahmen der ersten aeronautischen Ausstellung der patentierte Entwurf eines Fluggerätes von W. S. Henson zu bestaunen, das dampfmotorgetrieben Postfracht und Passagiere transportieren sollte. Das „lenkbare Luftschiff“ war das zentrale Thema, dem in Deutschland 1882 auch der „Verein zur Förderung der Luftschiffahrt“ seine Gründung verdankte.

Einen anderen Weg suchte in den 1870ern Otto Lilienthal. Fasziniert, so heißt es über den in Aklam 1848 Geborenen, von Störchen und Möwen, aber auch gewarnt von Dädalus und Ikarus, experimentierte er von Jugend an mit Fluggeräten nach dem Prinzip „schwerer als Luft“. Gefördert von seinem Lehrer Franz Renteaux, selbst Professor für Mechanik, dem Begründer der Kinematik, Mitgründer des VDI und Vertreter einer wissenschaftlich-methodischen Ingenieurkonstruktionsarbeit, blieb Lilienthal zeitlebens der Praxis seiner Flugversuche treu, während Renteaux über das Kriegsministerium auf des „Staatsministeriums des geistlichen Unterrichts- und der Medizinal-Angelegenheiten“ Weisung eine Kommission einrichten konnte, die ein Versuchsprogramm ausarbeiten sollte, „welches die Gesetze des Luftwiderstandes mit Blicksicht auf die in Anwendung gekommene Herstellung steuerbarer Luftfahrzeuge zu ermitteln“ bestimmt war. Erstmals im neugegründeten Reich, voran allerdings Preußen, wurde

der Staat Entwicklungshelfer. 1872 war das Urteil allerdings pessimistisch, ob es je gelingen würde „auch durch allergeschicktesten flügelähnlichen Mechanismus, den (der Mensch) durch seine Muskelkraft zu bewegen hatte, in den Stand gesetzt würde, sein eigenes Gewicht in die Höhe zu heben und dort zu erhalten“.

Zwischen Theorie und Praxis klaffte also ein großer Graben, den Lilienthal allerdings unverdrossen mit seinem Forschungsarbeiten über den „Vogelflug als Grundlage der Fliegerkunst“ störrisch-pommersch zu überwinden hoffte und auch mit den ersten Gleitapparaten 1889/1891 überwand, präzise die Bedingungen für das Fliegen erfasste als das Gleichgewicht zweier Kräfte und damit Newtons Grundgesetze auf das Flugproblem anwandte: „Es ging vom Schritt zum Sprung, vom Sprung zum Flug“. Das war 1891.

Von Anfang spielte dabei die Grunderfahrung, dass „dynamische Luftkräfte“ es leisten würden, Flugapparat und Gewicht zu heben, die entscheidende Rolle ebenso wie Fragen der Profile, der Steuerung und Stabilität, also der Flugmechanik. Dabei sind offenbar Forschungen aus dem Beginn des „dynamischen Fluges“ von George Cayley (1773-1857) nicht mehr präsent gewesen. Dieser hatte nämlich trotz der Ballonbegeisterung schon zu Beginn des 19. Jahrhundert diesem Fluggerät keine Zukunftschance gegeben und „als wahres Prinzip der Luftfahrt“ die angestellte Fläche, ausgerüstet mit einem Vortriebsmechanismus, bezeichnet. Damit hatte Cayley den entscheidenden konstruktiven Schritt getan, die Definition der Erzeugung des Auftriebs im Vortrieb, und – entscheidend – die Trennung von Steuerung und Stabilisierung, die im schlagenden Flügel des Vogels vereint waren. Jede Funktion für sich betrachtet bedeutete die Lösung vom Vogelflug hin zum mechanisch-aerodynamischen Flug. Die Zeit war jedoch nicht gekommen, diesen Prinzipien Akzeptanz zu geben, noch dominierte die Faszination von Eisenbahn und Dampfmaschine. Ende des Jahrhunderts hatte sich dies geändert. Nun wurden Lilienthals Versuche stark beachtet und bewirkten eine starke Innovationswelle, die aber mit seinem Tod abbrach und zunächst dem Luftschiff die ganze Unterstützung einbrachte. Am 2. Juli 1900 flog LZ 1 zum ersten Mal über dem Bodensee.

Trotz des Siegeszuges des Zeppelins gingen jedoch die Flugversuche weiter, über Karl Jatho in der Vahrenwalder Heide bei Hannover am 18. Au-

gust 1903 bis zum 17. Oktober des selben Jahres, als die Brüder Wright in den Sanddünen von Kitty Hawk den Durchbruch schafften. Und ihr Weg zum „Erfolg war erstaunlich kurz und direkt“ (W. Rathjen), wenn es auch noch bis in das Jahr 1908 dauerte, als Wilbur in Frankreich seine Geräte vorführte und Orville in Deutschland 1909. War bis zu diesem Jahr in Europa wenig Neues und Bahnbrechendes im Blick auf das Fliegen vorangebracht worden, so explodierte 1909 förmlich und spektakulär die neue Aviatik: Am 25. Juli 1909 flog Louis Blériot mit einer Eigenbaumaschine über den Kanal und im August 1909 gingen bei einer Flugschau in Reims 38 Flugzeuge in die Luft. Oft Konstrukteur und Pilot in einem, wurde nun Rekord auf Rekord eingeflogen, neue Motoren, neue Propeller und neue Querräderklappen erhielten mehr und mehr die Unterstützung vom Staat (vor allem Militär) und Wissenschaft. Insbesondere die bislang fehlenden theoretischen Grundlagen der Aerodynamik, der Flugmechanik, wurden nun zum hervorgehobenen Gegenstand des Interesses in Russland so gut wie Frankreich, England, den USA und in Deutschland. Hierbei war überall das ausgeprägte Konkurrenzdenken zwischen den Staaten dominant und führte z.B. 1907 in Göttingen zur Gründung einer „Gesellschaft für angewandte Mathematik und Physik“, der späteren aerodynamischen Versuchsanstalt“, in der nun – und auch das ist entscheidend für die Geschichte des Fliegens – Wissenschaft, Wirtschaft und Staat zusammen arbeiteten oder, um es mit den Persönlichkeiten zu benennen, der Mathematiker Felix Klein, der Industrielle Henry Böttinger und der preußische Ministerialdirektor Friedrich Althoff. 1907 wurde Ludwig Prandtl, durch die grundlegenden theoretischen Arbeiten zur Theorie des Tragflügels der später führende Kopf der Aerodynamik, zum Leiter der Versuchsanstalt berufen und mit Felix Klein 1906 sein „mechanisches Pendant“; 1912 wurde die „Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt“ in Berlin gegründet; 1909 gründete Gustave Eiffel in Frankreich eine entsprechende Forschungsanstalt, 1912 erfolgte Gleiches in England. Gleichzeitig begann nun intensiv die Industrieforschung und -produktion (Metallflugzeug und Diesel- und Benzinmotor), die sich immer eng mit der Wissenschaft zusammenschloss, so z.B. Junkers 1911 beim Bau eines Windkanals in Aachen mit entsprechend richtungweisenden Ergebnissen für die gesamte weitere Flugtechnik wie Tragflächenbreitenverhältnisse, Mittellinienwölbung, Profildicke, Vieldeckerprobleme.

Doch gehen wir zurück nach Darmstadt und verharren wir eine Sekunde, stellen die Berufung Karl Eberhardts in den Kontext von Politik, Wirt-

schaft, Kunst und Kultur. Es war das Jahr des Schlieffenplans, jenes Konzepts eines Zweifrontenangriffskrieges durch das deutsche Reich, das Belgiens Neutralität zerschneiden und England in den 1914 ausbrechenden Weltkrieg führen sollte, es war das Jahr des zweiten Balkankrieges, in dem Bulgarien Mazedonien an Serbien und Griechenland verlor und der all die Probleme auslöste, die mit zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges führten und die bis heute virulent sind und andauern; es war das Jahr vor Woodrow Wilsons Programmverkündung einer „neuen Freiheit“, der Angriffs- und Eingriffsberechtigung der USA nach innen wie nach außen; es war auch das Jahr von Freuds „Totem und Tabu“, von Diltheys „Weltanschauungslehre“ und von Husserls „Phänomenologie“. Es war auch ein heftiges Krisenjahr der deutschen Wirtschaft, das Jahr des großen Arbeiterstreiks und der Stimmenzuwächse der SPD; aber es war auch das Jahr der Haber-Bosch Hochdruck-Ammoniak-Synthese, nicht zuletzt das Jahr, in dem W. C. Mitchell seine „Businesscycles“ als Begründung moderner Konjunkturlehre veröffentlichte. Und es war das Jahr von Sikorskys erstem Riesenflugzeug, das 28 Meter Spannweite hatte und vier 100-PS-Motoren, es war das Jahr des Fluggeschwindigkeitsrekords von Prevost, von Adolphe Pégouds Rückenflug und Pjotr N. Nestjerows Loopings, das Jahr des 87-Stunden-Ballonflugrekords Hugo Kaulens..

Und es war eben auch das Jahr der Berufung Eberhards nach Darmstadt. Eberhardts Interessenschwerpunkt lag – entsprechend dem Zeitgeist und der politischen Präferenzen – ganz auf dem Gebiet der Zeppelinluftfahrt. Jedoch suchte Eberhardt in seinen Veranstaltungen das gesamte Gebiet zeitgenössischer Luftfahrttheorie und Praxis zu behandeln: Je eine Vorlesung über Luftschiffahrt und Flugtechnik standen gleichberechtigt nebeneinander; dazu kam im Wintersemester eine Veranstaltung „Luftschrauben“ und im Sommersemester eine „Allgemeine Vorlesung über das gesamte Gebiet der Luftschiffahrt“ für Studierende und Hörer aller Fakultäten. Auf dem Arbeitsplan der von Karl Eberhardt angebotenen Übungen standen: „Konstruieren und Entwerfen von Luftschiffen, Flugmaschinen und Propellern. Übungen im Untersuchen von Ballonstoffen.“ Ergänzend gab es Lehraufträge für Aeronautische Meteorologie, Aerodynamik in Beziehungen zur Luftschiffahrt und für Geodätische Aufgaben in der Aeronautik. Ein vielseitiges Programm also, das allerdings alsbald unterbrochen wurde, da Karl Eberhardt im Ersten Weltkrieg als Luftschiffführer eingesetzt war. Der Krieg als Vater aller Dinge hat zwar glücklicherweise seine Reputation – nicht aber seine technologisch treibende Kraft - verlo-

ren, dennoch muss man feststellen: Der modernen Kriegführung – sowohl im Ersten wie im Zweiten Weltkrieg wie auch in allen weiteren – verdankt die Flugtechnik entscheidende Impulse und sprunghafte Fortschritte.

Zu Beginn des 1. Weltkrieges war das Fluggerät allerdings kein wirksames und schon gar nicht kriegsentscheidendes Element. Lediglich ein paar hundert Maschinen kamen zum Einsatz. Eine Flugzeugindustrie gab es eigentlich nicht. Jedoch sorgten Heldengeschichten und Propaganda für einen Rahmen, in dem sich eine aus dem Boden gestampfte Flugzeugindustrie entfalten konnte, die neue Organisationen und Strategien anstieß, die am Ende des Krieges bereits Pläne für strategische Bomberflotten begründeten. Der Krieg sorgte für neue Flugplätze, Baunormen (entsprechend auch neue Mess- und Prüfwerte) und Flugfunktechnik. Der Krieg optimierte, steigerte die Leistung; technische Innovationen blieben dagegen rar. Jedoch die getätigten Erfahrungen begründeten in Nachkrieg eine neue Generation von Flugzeugen. Das Flugzeug fand „seine Form“, ganz aus Metall, als Tiefdecker mit freitragenden „dicken Flügel“ ohne Verstrebungen oder Verspannungen. Die Junkers F 13 wird in der Literatur als Inbegriff diesen neuen Typus angesehen, dessen Alternative Fokker F II hieß, ein Hochdecker, leicht aus Holz und Stahlrohr. Die Anforderungen des zivilen Luftverkehrs wurden nun für die Entwicklung und Technik bestimmend. Luftverkehr wurde zugleich zur Prestigesache, trotz allen ökonomischen Problemen infolge der Pariser Vorort-Friedensschlüsse, die sich besonders mit ihren Verboten auf die deutsche Flugzeugindustrie auswirkten, die aber zum Anlass neuer und leichter Konstruktion führte, die insbesondere in Deutschland mit neuen leichteren, aber stabileren Bauweisen, die Heinkel, Dornier, Rohrbach und Junkers forderten und Machtvorteile erreichen ließen. Doch noch einmal zurück in den Vorkrieg. Denn die für mich wichtige Frage: Wie war es dazu gekommen, dass sich gerade an der Technischen Hochschule Darmstadt als erster deutscher Hochschule das Fach „Luftfahrt“ etablierte, habe ich noch nicht beantwortet. 1909, im selben Jahr, als Blériot erstmals den Ärmelkanal überflog, begeisterte sich ein Gruppe von Darmstädter Gymnasiasten, angeführt von Hans Gutermuth, dem Sohn des Professors für Maschinenbau und Dekan des Fachbereichs für Maschinenbau an der Technischen Hochschule Darmstadt Max Gutermuth, so für die Fliegerei, dass sie die Flug-Sport-Vereinigung Darmstadt gründeten und mit dem Bau von Gleitern begannen. Sie entdeckten die Wasserkuppe in der Rhön als geeignetes Gelände für den Segelflug und wagten sich 1913 an die Konstruktion eines Motor-

flugzeugs. Erste wissenschaftliche Begleitung ihrer Arbeiten übernahm Professor Max Guterath, der 1911 die Hessische Flugstudien-Gesellschaft gegründet hatte und 1920 zu den Mitbegründern der „Akademischen Fliegergruppe Darmstadt e.V.“, kurz Akaflieg genannt, gehörte. Seinen Aktivitäten ist gewiss auch die Einrichtung des Lehrstuhls für Luftfahrt an der Technischen Hochschule Darmstadt zu verdanken, dessen Entwicklung immer eng verknüpft war mit den Erfolgen der Darmstädter Akaflieg.

Engagement und Begeisterung, Risikofreudigkeit und die Bereitschaft, viele Arbeitsstunden und erhebliche finanzielle Mittel zu investieren, charakterisieren die Arbeit dieser studentischen Gruppe bis heute, die dank ihrer fortschrittlichen Ideen für eigene aufsehenerregende Segelflugkonstruktionen immer wieder neue Wettbewerbserfolge – zehn Weltrekorde im Segelflug und drei im Motorflug - erzielen konnte. Die Verbindung von wissenschaftlicher Theorie und flugtechnischer Konstruktion und Praxis ist das Markenzeichen der Darmstädter flugtechnischen Ausbildung seit ihren Anfängen. Die TH Darmstadt war wohl die erste Technische Hochschule, die flugwissenschaftliche Übungen einrichtete, in denen Studierende die wichtigsten Messapparate und Instrumente während des Fluges kennen lernen konnten.

Aber es kamen noch weitere Elemente hinzu, die Luftfahrttechnik und Darmstadt zueinander brachten. So die Schenkung von 20.000 DM, die der Kommerzienrat Dr. Ing. Wilhelm Opel zu Rüsselsheim der Abteilung für Maschinenbau „in Erinnerung an seine in Darmstadt verbrachte Studienzeit“, wie es in den Akten heißt, zur Errichtung einer Wilhelm-Opel-Stiftung zur Verfügung stellte, „deren Zinsertragnis zur Förderung der Luftschiffahrt, besonders zu Vornahme und Versuchen auf diesem Gebiete, verwendet werden soll“. Man sieht, dass auch die Unternehmer dieser Region nicht allein auf die Fortbewegung auf der Erde vertrauten.

Durch die an der Technischen Hochschule Darmstadt schließlich gegebene Möglichkeit, sich im Hauptstudium in der Fachrichtung Luftschiffbau und Flugtechnik zu spezialisieren, kamen viele vom Fliegen faszinierte Studenten nach Darmstadt. Und dabei trafen sie nicht nur auf eine Technische Hochschule, auf eine flugbegeisterte Gymnasiastenstudien-Gruppe, sondern auch auf ein besonderes Flugfeld, auf Flugzeugproduktionen und auf einen Mann besonderer Art und Qualität, einen vom Fliegen affizierten, einen Draufgänger und Abenteurer, der Ski und Tanzwettbewerbe ge-

wann, auch Auto- und Motorradrennen, der Liebesgedichte schrieb in altflämisch, Geige spielte, der Großorganisationen wie die Post mit der Fliegerei zu verbinden wusste, die zivilen Luftlinien als Deutsche Luftreederei koordinierte und letztlich als Staatssekretär im Zeichen von Luftfahrt das Reichsluftfahrtamt als Staatseinrichtung auf den Weg brachte und das Reichsamt für Luft- und Kraftfahrtwesen leitete. Auf diesen Mann trafen sie früher oder später, auf den Mann, der dem heute verliehenen Preis den Namen gab: August Euler!

Euler hatte von Anfang an beim Fliegen und der Flugzeugproduktion mitgemischt. Er hatte dem alten Truppenübungsplatz in Griesheim statt der geplanten Landwirtschaft einen neuen Sinn gegeben, ihn zu Flugplatz und Sportfliegerschule erhoben, dabei selbst noch das Fliegenlernen geübt „ohne zu klagen“ und eine für die neue Technik verschworene Gemeinschaft gegründet. Zu dieser Gemeinschaft gehörte der Bruder des Kaisers, Prinz Heinrich, verwandt mit dem großherzoglich hessischen Haus. Dieser Prinz nun setzte, ganz im Gegensatz zu seinem kaiserlichen Bruder, auf den Motorflug, so wie er sich zuvor hatte vom Motorwagenrennen faszinieren lassen. Er war das Haupt der 1912 ins Leben gerufenen großen „Nationalflugspende“, natürlich organisiert von August Euler, die ähnlich der Flottenbegeisterung nun „Flugbegeisterung“ organisieren und dazu das Feld für die Pilotenausbildung, für die Flugzeugkonstruktion und –produktion bereiten sollte. Erst durch diesen Coup wurden Bürgertum, Spenderstädte, Blumentage und Trommelwirbel im Zeichen nationaler Selbstbehauptung, insbesondere natürlich nach dem Zeppelinunglück in Echterdingen, in eine „nationale Begeisterung“ geführt und, im Zeichen von imperialer Größe und Anspruch, „das deutsche Volke vor eine große nationale Aufgabe gestellt“.

Wir schreiben das Jahr 1912/13. Und deswegen sind Hochschule, Lehrstuhl, Fliegerbegeisterung und Euler nicht von einander zu trennen: Die Konzerte der vereinigten Militärkapellen, die Eröffnungen der Flugpost-routen, die Ankunft des „Gelben Hundes“, eine Euler-Konstruktion auf dem Griesheimer Platz als Postflugmaschine mit der Lizenz für eine Woche! Dabei wollte August Euler immer nach Frankfurt und war verbittert über die ihn ablehnenden und schikanierenden Frankfurter, die ihm weder Wasser noch Lizenz noch Produktionsstätten boten. Er wolle kein Denkmal, schrieb er zornig an den Frankfurter Oberbürgermeister, „weil man uns im Leben das Wasser nicht reichen wollte“.

August Euler, Westfale, kam also nicht aus freien Stücken nach Griesheim und Darmstadt, nach dem er 1907 beschlossen hatte, aus seiner Firma „Auto Euler Frankfurt a. M.“, gegründet 1905, ein Flugzeugbauunternehmen mit voisinschen Patenten zu machen und das Artilleriefeld des XVIII. Armeekorps mit seinem leicht erwärmbaren Sandboden und aufsteigender Thermik und Südwestwinden zu pachten, einschließlich einem 30 m hohen Sandhügel für Gleitversuche, „Chimborasso“ genannt; noch vor Berlin war der Griesheimer Sand, „ein dürftiger und holperiger Wiesenboden“, der erste deutsche Flugplatz und trug Eulers Flugmaschine die Bezeichnung „Deutschland Nr. 1“. Bis 1913 sollten in der Euler-Fliegerschule 74 Flugzeugführer ausgebildet werden, unter ihnen vor allem Offiziere wie Leutnant von Hiddessen, Pilot der legendären Postflugmaschine „Gelber Hund“, aber eben auch mit Patent vom 19. November 1910 Prinz Heinrich von Preußen. Über dem Gelände, den Werk- und Schulungshallen hing allerdings ein Firmenschild, dass das Unternehmen als „August Euler Frankfurt a. M.“ auswies. Und doch war es mehr als ein symbolisches Zeichen, dass Euler in Darmstadt residierte, denn in dieser „seltenen Residenz“ kam vor 1914 einiges zusammen. Die Jugendstilausstellungen, der Motoren- und Flugzeugbau, die Flugplätze und die Gymnasiastenbegeisterung und Euler und Prinz Heinrich und eben die Hochschule auch.

Und dies blieb auch nach dem Krieg, der vieles veränderte, vielen Fliegern und Schülern und Studenten den Tod brachte und grundsätzliche politische Veränderungen nach Versailles als neuen politischen Rahmen den Deutschen gab, im Grundsatz so erhalten. Und diese Basis bildete nun die entscheidende Kontinuität für die Darmstädter Flugtechnik und Fliegerei, sei es mit der Gründung der „Deutschen Forschungsanstalt für Segelflug“ (DFS), sei es mit der Fortführung und Weiterentwicklung der Luftfahrt in Lehre und Forschung. Was in den 1880er Jahren mit Vorträgen des Grafen Zeppelin in der Hochschule grundgelegt, was mit den Vorlesungen von Max Gasser und Ludwig Schleiermacher ausgebaut worden war und mit der Einrichtung des ersten Flugtechnischen Lehrstuhls seine erste Erfüllung fand, wurde nun von Wilhelm Schlink, als Ordinarius für Mechanik berufen, fortgeführt; im Zeichen von Versailles und den Folgen für den Flugzeugbau wurde von der TH Darmstadt akzentuiert auf den Segelflugzeugbau gesetzt und dieser mit Nachdruck eingebettet in die Gründung des „Aerodynamischen Instituts“, für das auf den Griesheimer Flugplatz

ein Forschungsgebäude gebaut wurde, das erstmals erlaubte „forschen zu lehren“, eine Basisingenieurwissenschaft der Flugzeugtechnik zu installieren, wobei im Blick auf die Konstruktionen der soeben gegründeten Akaflieg Festigkeitsuntersuchungen im Vordergrund standen. Schlink setzte – nach dem Krieg gab es nur diese Wahl – auf Segelflugaktivitäten und errang hier mit der begeisterten und engagierten Akaflieg große Erfolge.

Ebenso wichtig war für Darmstadt – auch dies eine Kriegsfolge – dass 1921 mit Walter Georgii die aeronautische Meteorologie und insbesondere die „Meteorologie des Segelflugs“ als Lehrstuhl für Flugzeugmeteorologie eingerichtet wurde, womit schließlich 1926 – ein weiteres wichtiges Datum – ein zweiter Schwerpunkt zur Luftfahrt Ausbildung an der THD trat. Mitten im Krisenjahr 1929/30 konnte nun innerhalb des Maschinenbaus eine neue Studienrichtung, also nicht nur ein Vertiefungsfach, „Luftfahrt“ geschaffen werden; mit der Berufung von Franz Scheubel – einem Schüler Karmans – bekam zusätzlich der Lehrstuhl für Luftschiffahrt und Flugtechnik neuen Glanz. Scheubel gelang es 1935, einen Windkanal auf den Griesheimer Sand zu setzen, den größten in Deutschland, der mit der DFS gemeinsam genutzt wurde. Mit den Neubauförderungen und dem Ausbau seiner Forschungsmöglichkeiten war Darmstadt in schwierigen Jahren auf der Höhe der Flugtechnikentwicklung geblieben; die Hochschule hatte mit Erfolg die innerfachlichen Konkurrenzen gemeistert und war auf dem Gebiet der durch den Versailler Vertrag vorgegebenen Operationsmöglichkeiten sehr erfolgreich gewesen, hatte Teil an der Fortentwicklung der Flugtechnik, der Windkanäle, der Verkehrsluftfahrt, der Sportluftfahrt, der Meteorologie, weniger allerdings der Antriebstechnik (die Motorleistungen und die Reisegeschwindigkeiten der Flugzeuge nahmen in dieser Zeit erheblich zu), der Betriebsausrüstung und eigentlich gar nicht der Militärluftfahrt. Teil hatte sie auch an der Ausbildung einer „neuen Generation“ von Flugzeugen mit neuen Bauweisen, „leichter und stabiler“, an der Entwicklung moderner Leichtbaukonstruktionen, an den Berechnungen „unmöglicher Zustände“; selbstverständlich suchte man auch im Hinblick auf die Rahmenbedingungen staatlicher Förderungen auf den Gebieten von Strukturen und Werkstoff mitzuhalten. Natürlich waren Funkkommunikation – um 1930 eingeführt -, Funknavigation, aber auch die Beziehungen zur Feinmechanik, Elektrik, Hydraulik und Elektronik in Darmstadt fest verankert.

Nur zögernd allerdings nahm die Hochschule an den von der Militärtechnik dominierten Entwicklungen teil und hatte dementsprechend mit Beginn des zweiten Weltkrieges und dem „Einsatz des Flugzeugs als Waffe“ ihre Schwierigkeiten, was im Jahre 1941 schließlich zu einer eigenen „Abteilung für Luftfahrt“ führte, deren Einrichtung befohlen wurde. Produktionsentwicklung, Wirtschaft und Rüstung wurden gleichgeschaltet und Scheubel auf flugtechnische Fächer beschränkt, eine Entwicklung, die auch auf anderen Gebieten, z.B. der Raketensteuerung, der Stabilisierung des Radars und der Steigerung der Motorleistung, die Hochschule betraf. Nicht von ungefähr waren für die Alliierten an der TH Darmstadt vermutete Entwicklungsarbeiten an „Vergeltungswaffen“ - den V-Raketen - , deren Steuerung und aerodynamische Erprobung im Windkanal Anlass, den Griesheimer Sand mehrmals zu bombardieren; 1944 führte der letzte dieser Angriffe – wohl nicht so geplant – zur Zerstörung der Stadt; die Griesheimer Hallen selbst wurden 1945 noch von deutschen Truppen gesprengt.

In diesen Entwicklungen sei noch als Ergänzung angemerkt, dass Darmstadt 1924 selbst Hoffnungen hegte und Anstrengungen unternahm, zum Luftfahrttechnischen Drehkreuz Rhein-Main zu werden, und dies mit einem Flugplatz – der Lichtwiese – mit einem Hauch von „Waldgeschichte“, wie Ursula Eckstein jüngst in einer kleinen Forschungsarbeit zum „Verkehrsflughafen Darmstadt“ schrieb. Diese Lichtwiese, auch Nachtweide genannt, auch Flugwiese, wurde seit 1923 zum Sammelpunkt des „Bundes Hessischer Flieger e.V. – Hessen Flieger Darmstadt“. Es wiederholte sich im Zeichen der Aktivitäten von Akaflieg, wirtschaftlichem Fluginteresse und Hochschule fast die Gründungsgeschichte von Griesheim; da Griesheim von den Franzosen besetzt war, suchte man nun die Lichtwiese zu pachten, Darmstadt zu bewegen, das „wertvolle Gelände“, auf dem heute die TU lehrt und forscht, „dem Bunde zu überlassen“. Die erste große Flugveranstaltung fand im Beisein des Staatspräsidenten Ulrich im Juli 1924 statt; der „landschaftlich so schön gelegene Flugplatz“ sollte zu „einem internationalen Flughafen“ werden, „die Stationierung von Flugverkehrslinien“ war ins Auge gefasst, dem „Ruf Darmstadts als Kunststadt (sollte) der Name der ersten Sportstädte Südwestdeutschlands hinzugefügt“ werden. Alles wurde aufgeboten: Zeppelin LZ 126, Postabwürfe, Schaufliegen, Rundkurse, Fliegerschule. 1925 wurde eine Luftverkehrsgesellschaft gegründet, an der sich die TH, der Staat Hessen, die

deutsche Aerolloyd A.G. beteiligten, Flugzeughallen wurden gebaut und 1925 an Pfingsten offiziell der „Verkehrsflughafen“ eingeweiht.

Der Verkehrs-Flughafen wurde zu einem Zentrum vielfältiger fliegerischer Aktivitäten, aber auch zur Forschungsstätte, beispielsweise für Forschungsflüge des Lehrstuhls für Meteorologie. 1926 wurden die erste regelmäßige Fluglinie der Luft Hansa eingerichtet, ein „Tag des Stolzes für die Stadt Darmstadt und des Hessenlandes überhaupt“. Für wenige Jahre wurde Darmstadt so etwas wie ein zentraler Luftverkehrsknoten zwischen Nord und Süd, zwischischen Konstanz, Karlsruhe, Köln, Hannover, Hamburg. Und ab Lichtwiese ging es sogar nach London, Wien, Amsterdam und Kopenhagen. Nach 1930/31 war Darmstadt einer von 65 planmäßig angeflogenen deutschen Flughäfen. Zum letzten Mal tauchte dann Darmstadt 1934 im Kursbuch auf; die Nähe zur Stadt, die leistungsfähigeren Maschinen, die notwendigen Sicherheiten beendeten den Höhenflug, die intensiven sportliche und wissenschaftlichen Zwecken dienende Nutzung. Bis 1936 blieb Darmstadt noch militärisch genutzter Landeplatz und war auch im Krieg vorgesehener „Einsatzflugplatz“. Heute hat der Wald die Einflugschneise zurückerobert. Nach diesem Exkurs nun zurück zum Generalthema.

Nach 1945 war der Wiederbeginn auch in Darmstadt schwer. Es gab keine Studienmöglichkeiten mehr. Erst 1954 wurde ein neuer „Lehrstuhl Luftfahrttechnik“ eingerichtet und mit Günther Bock besetzt, dem es gelang, langsam aber zäh an die alten Traditionen wieder anzuknüpfen. „Flugmechanik“ und „Aerodynamik“ wurden erneut zum Forschungsschwerpunkt gemacht, eine Schwerpunktbildung, die durch Xafer Hafer mit Energie aufgenommen und neu ausgerichtet wurde. Wieder gelang es der Hochschule, an die Entwicklung der Flugtechnik anzuknüpfen, die ehemaligen Lücken auszugleichen und zudem die neuen Revolutionen bei dem Triebwerken, bei den Bauweisen und der Hochgeschwindigkeitsaerodynamik in ihr Forschungs- und Lehrprogramm zu integrieren. Insbesondere für die radikal neue Antriebstechnik wurde ein neuer Lehrstuhl eingerichtet, ebenso für die Bauweise – Leichtbau. Die anderen Basisdisziplinen wurden fortgeführt. Darmstadt war bemüht, nach dem Verbot der Flugzeugentwicklung in der Nachkriegszeit nicht nur wieder anzuknüpfen, sondern deutlich eigene Akzente zu setzen, war aber auch dabei – auf anderen Gebieten –, mit Computer, Transistor, integrierten Schaltkreisen und Mikroprozessoren nicht nur das Flugwesen breit einzubetten, sondern seinen

Disziplinen ein Höchstmaß an gegenseitiger Verflechtung und Anregung zu geben. Dabei waren nun die Wechselwirkungen zwischen militärischen und ziviler Luftfahrttechnik in den Berufungen erkennbar, die Engführung zwischen der traditionellen Verbindung von Wissenschaft, Wirtschaft und Staat erkennbar mit einer deutlich Grenzziehung allerdings Forschung und Entwicklung. Mit den neuen Fachrichtungen Leichtbau (Prof. Wissmann) und Flugantriebe (Prof. Wazelt) und der Installation eigener Fachgebiete und Institute wurde somit das Jahr 1966 ein weiteres wichtiges Datum der Darmstädter Flugtechnik, ein Jahr, das uns als Jahr des 90. Geburtstags von Konrad Adenauer in Erinnerung – vielleicht – geblieben ist, aber sicher als Jahr des Beginns sehr wichtiger neuer deutscher politischer Entwicklungen: dem „geordneten Nebeneinander“ mit der DDR, der Regierungskrise in Bonn, die zur großen Koalition führte, der Gründung der APO und Dürrenmatts „Herkules und der Stall des Augias“ – aber auch mit dem ersten erfolgreichen Kopplungsmanöver im All durch die Amerikaner Neil Armstrong und David Scott.

Bis zum Jahr 1982, dem nächsten Schritt zur Neugliederung des Fachgebietes Flugtechnik, werden nun eine Vielzahl von Erneuerungs- und Neu- baumaßnahmen durchgeführt; erwähnt seien nur der Anbau für den Unterschallkanal, die große Modellvorbereitungshalle, die auch den „Eichkanal“ aufnehmen konnte, der neue leistungsfähige Windkanalmotor samt einer neuen Luftschaube. Schließlich – 1972 - das neue Laborgebäude mit dem Trisonik-Windkanal, mit dem es nun möglich wurde, auch im Bereich der Trans- und Überschallströmungen zu arbeiten. Der Grundort des Instituts blieb nach wie vor die Verpflichtung, Theorie und Praxis zusammenzubinden und zugleich Wirtschaft, Wissenschaft und Staat in der Flugtechnik, wie es Tradition war, fruchtbar und nutzbringend voranzubringen, was auch z.B. mit Dornier bei der Beschaffung eines neuen Verstellungssupport und einer Dehnungsmessstreifenwaage gelang. Dabei konnte auch im Zusammenwirken von Wirtschaft und nationalen Forschungsorganisationen der Luft- und Raumfahrt und der DFG ein Wägesystem realisiert werden „zur Messung der dynamischen Derivate“ (X. Hafer). Und hinzu kam noch 1972 der Einzug in das auf dem „alten Fluggelände“, der Lichtwiese, gebaute größere Maschinenbaugebäude, in dem nun auch ein Flugsimulator in Verbindung mit Hybridrechnern eingerichtet wurde; zugleich war das Gebäude auch Arbeitsraum für die neuen Fachgebiete Leichtbau und Flugantriebe und begründete synergetische Effekte, die auch in anderen Fachgebieten der Hochschule, z.B. der Rege-

lungstechnik (Prof. Oppelt, später Prof. Isermann) ausstrahlten. Bei aller Schwerpunktbildung in der Forschung nahm Darmstadt in ganzer Breite an der Entwicklung der Flugtechnik und des Luftfahrtwesens teil und war zugleich Partner am großen Umstrukturierungsprozess der nun immer stärker national- und internationalisierten Arbeitsgemeinschaft oder Konzernen der Luft- und Raumfahrtunternehmen. Die alten Flugzeugfirmen bildeten noch Kerne dieser neuen Organisationen, gehörten aber der Vergangenheit an.

Dabei galt für Darmstadt noch ein weiteres, vielleicht auch mehr traditionelles Element. Während der allgemeine Entwicklungsduktus von den Bereichen Verkehr und Militär bestimmt war, pflegte Darmstadt die Innovationen, die auch aus den Bereichen Segelflugzeug- und Sportflugzeugbau, so z.B. die Vollkunststoffbauweisen oder die Aerodynamik, kamen. Vor allem waren es hier die alten, vor allem theoretischen und praktischen Fragen, wie die Gesetze der Mechanik, Aerodynamik und Antriebstechnik verbunden, die Fragen von „Flugeigenschaften“, von „Bewegungsformen des Flugzeugs bei kleinen Störungen“ und schließlich bei „nicht linearen Flugbewegungen („Pitch up“, „Trudeln“, „Superstall“) beantwortet werden könnten. Die alten Fragen der experimentellen Flugmechanik seit der Brüder Wright Zeiten blieben in Darmstadt virulent.

Hin zum anderen Spezialgebiet X. Hafers, wo er sich als Pionier einen besonderen Namen machte, der Problematik der steil- und senkrechtstartenden Flugzeuge. Dabei konnte die Flugmechanik sogar ganz praktisch im Blick auf die flugmechanischen Übungen mit eigenem Motorsegler effektiv ausgestattet, der Griesheimer Sand als Flugfeld genutzt werden. Hinzu traten aber drängend neue Aufgaben; sie wurden mit Lehraufträgen beantwortet, wie z.B. Fragen des Luftverkehrs (Dr. Beder) oder der Flugsicherung (Dr. Heer), schließlich auch der Raumflugmechanik (Dr. Roth).

Natürlich wirkte sich auch die Luftfahrtkonzentration Rhein-Main auf das Institut und die TH auf, das „Management of complexity“ beeinflusste nicht nur den Flugzeugbau. Und diese Entwicklung fand ihren deutlichen Niederschlag mit der gleichzeitigen Erweiterung und Teilung des alten Fachgebiets. Xaver Hafer hatte noch beide Gebiete „Flugmechanik“ und „Aerodynamik“ abgedeckt, neu waren jetzt als Fachgebiet hinzugekommen „Struktur und Werkstoff“ und „Flugzeugantriebe“. Schon lange wollte der Maschinenbau an der TH neue Grundlagen-Fachrichtungen einrich-

ten, die in spezifischer Weise Regelungstechnik und Messtechnik als Forschungs- und Lehrangebot abbilden sollten. Da es in Darmstadt aber Tradition war, möglichst Theorie und Anwendungen zu verbinden, gelang es nun Xaver Hafer mit Hilfe, oder besser: in Zusammenarbeit mit dem damaligen Vizepräsidenten, Prof. Wazelt, für seine Nachfolgen eine neue Konzeption zu entwickeln, die die alten Aufgaben fortführen und zugleich die neuen Vorstellungen befriedigen konnte. Aus Flugmechanik und Aerodynamik wurden 1982 zwei neue Fachgebiete: der Lehrstuhl und das Institut für Flugmechanik mit dem Grundlagenfach Regelungstechnik und der Lehrstuhl und das Institut für Aerodynamik mit dem Grundlagenfach Messtechnik. Berufen wurde auf das eine Gebiet Wolfgang Kubbat und auf das andere Bernd Ewald. Beide kamen aus der Luftfahrtindustrie, waren ausgezeichnet durch Erfahrung und „hervorragende Arbeiten“. Mit Fähigkeit und Tatkraft führten sie das Erbe weiter und bauten es aus. Kubbat konzentrierte sich auf die Beschaffung großer Rechnerleistungen und neuer Flugsimulationen sowie „realistischer Untersuchungen“ der Mensch-Maschine Beziehungen im Cockpit, trieb die Forschungsarbeit in Richtung Steuerungs-, Regelungs- und Instrumentalisierungstechnik, besetzte also die neuen Gebiete der Betriebsausrüstung (Arbeitsplatz, Flugführungs- und Kommunikationssysteme), behandelte aber ebenso Sicherheits- und Genauigkeitsprobleme sowie Rechnermethoden. Ewald entwickelte moderne Windkanalwaagen, modernisierte den großen Windkanal durch den Einbau „geschlossener Maßstrecken“ bis hin zu „Kyrokanalen“, nahm Teil am Forschungsprogramm „Laminare Flügel für Verkehrsflugzeuge“ und kämpfte sehr für die Interessen der Akaflieg und des Griesheimer Flugplatzes, auf dem nun wieder geflogen wurde. Damit wurde die Hoffnung befördert, dass das Flugfeld zu einem besonderen „Labor“ auch anderer Fachgebiete würde, und ähnlich engagiert wurden unter D. Henneke, dem Nachfolger von Prof. Wazelt, die Flugantriebe ausgebaut. Aus der bescheidenen Keimzelle der Darmstädter Flugtechnik, in der gleichwohl die wichtigsten Gebiete des Luftfahrtwesens angelegt waren, war nun im Laufe der 75 Jahre eine breite Palette von Fachgebieten geworden, die den ganzen Bereich der Flugzeug- und Luftfahrt abbildete und die mit den Schwerpunkten Flugantriebe, Leichtbau, Flugmechanik und Regelungstechnik sowie Aerodynamik und Messtechnik als Vertiefungsfächer im Maschinenbau Akzente setzte, die das Angebot der Technischen Universität in besonderer Weise charakterisierten.

Diese neuen Gebiete, verbunden mit anderen Aktivitäten anderer Fakultäten, bildeten den Humus und die Herausforderung, die schließlich zur Lösung und Aufarbeitung von Luftfahrtproblemen des Rhein-Main-Gebietes im Rahmen eines Arbeitskreises Luftverkehr führten. Über die technischen Gebiete hinaus verbanden sich eine Vielzahl von Fachgebieten nicht nur der Ingenieurdisziplinen, sondern auch der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die komplexen Problem- und Fragestellungen forderten neue fachübergreifende Aktivitäten, die sich letztlich wieder in neue Lehraufgaben niederschlugen; selbst die historischen Disziplinen wurden mit eingebunden, und wieder zeigte die enge Verbindung von Wissenschaft, Wirtschaft und Staat die kollektive Fruchtbarkeit eines Lehr- und Forschungsgebiets, das nun auf sein hundertjähriges Jubiläum zugeht und angesichts des erneuten Generationswechsel der Professoren in Darmstadt wohl gerüstet scheint für zukünftige Herausforderungen. Heute bildet Darmstadt das ganze technische Feld von der Aerodynamik über das „Strukturgewicht“, die Antriebe, die Flugzeugausrüstung, die „Navigation“ bis zur „Zuverlässigkeit“ ab und engagiert sich nicht zuletzt auch an den Umweltproblemen Lärm, Schadstoffe und Ressourcen. Dabei wird deutlich, dass die Grenzen der Technik des Flugzeugbaus nicht „in der Technik selbst, sondern in ihrer Anwendung durch den Menschen“ liegen (Bölkow). Die „Gesamtverantwortung“ der Lust am Fliegen und Gestalten ist erkennbar in eine neue Dimension gestellt.

Ich denke, es ist deutlich geworden warum die Flugtechnik und die damit gegebenen Verkehrsprobleme an dieser TU Darmstadt eine wichtige Heimat haben. Darmstadt war ein Vorort der Flugtechnik in sehr eigener spezifischen Weise, in der es gelang Theorie und Praxis zu verbinden, und es ist ein solcher Vorort geblieben. „Wo damals die Grenzen der Wissenschaft waren, da ist jetzt die Mitte“ - so hat es Lichtenberg in seinem Sudelbuch Jahr der französischen Revolution 1789 aphorisiert, im Jahr des Sturms auf die Bastille, der Präsidentenwahl von George Washington, von Goethes Tasso und der Zerlegung von Wasser in Wasser und Sauerstoff. Dieser Satz ist auch heute noch aktuell. Erneut stehen nicht nur Ingenieurdisziplinen vor dieser ständigen Herausforderung. Mehr noch als früher sind immer auch die Konsequenzen für das soziale und wirtschaftliche Gefüge unserer Gesellschaft mit zu denken.

Was vor ein paar Jahrzehnten Thema von Science-Fiction-Romanen war, ist heute selbstverständlicher und alltäglicher Forschungsgegenstand. Die

Halbwertzeit unseres Wissens verkürzt sich sprunghaft. Es kann deshalb nicht verwundern, dass sich wissenschaftliche Disziplinen aufspalten, verzweigen, verästeln. Diese Tendenz kennen wir aus der Geschichte der technischen Wissenschaften gerade in den Jahren ihrer stürmischen Entwicklung. Doch auch die erneute Zusammenfassung kennen wir. Die immer wieder neuartige Zuordnung von Anwendung und Grundlagenforschung. Und für mich ist und war es keine Überraschung, dass sich dieses symbolische Gesetz von Wissenschaft gerade in der Flugtechnik in Darmstadt zeigte, mit zeitbedingten Unterbrechungen bis heute. Ich denke deswegen, dass dieser „August Euler Luftfahrtpreis“ eine rundum gute Sache ist und an einen Mann erinnert, der vielfach Neues wagte, viele Sprachen sprach, für Max Reinhart Chansons schrieb, Abenteurer und unternehmerischer Draufgänger war und - obwohl Aachener Ingenieur - als Kaufmann seine Sporen verdiente, als Auslandsreisender, Boxer, Radrennfahrer, Motorradpromoter in Russland, Automobilkonstrukteur, schließlich Direktor der Pneumatic Union und „Alleinvertreter“ bei der AEG. Aber er war und blieb auch immer ein Flugpionier der ersten Stunde, ein fliegender Unternehmer, tat immer Unerwartetes – aber dies schließlich mit Erfolg.

