



PROFESSOR DR. MARTIN STRATMANN

Präsident der Max-Planck-Gesellschaft

BRAUCHEN METROPolen WISSENSCHAFT?

BRAUCHT WISSENSCHAFT METROPolen?

7. MAI 2018



Es ist für mich eine große Freude und eine Ehre, heute vor Ihnen sprechen zu dürfen. Und, wenn ich das so sagen darf, es ist mir ein echtes Anliegen, vor Ihnen zu sprechen – weil ich mit Ihnen einige Gedanken über die Zukunft unserer Gesellschaft teilen möchte, eine Zukunft, die mir sehr am Herzen liegt.

Doch lassen Sie mich zunächst mit einer kleinen Geschichte anfangen. Vor vier Jahren begann für mich ein neuer Lebensabschnitt. Ich trat mein Amt als Präsident der Max-Planck-Gesellschaft an und zog dafür von Düsseldorf nach München, der Zentrale unserer Organisation. Kaum waren die letzten Umzugskisten ausgepackt, da traf ich auf jemanden, der genau das Gegenteil im Sinn hatte. Dieser Jemand war Kent Nagano. Er ließ München hinter sich. Sein neues Ziel: Hamburg, Elbphilharmonie. Aber sowohl ihm als auch der Max-Planck-Gesellschaft war wichtig, aus München etwas mitzunehmen, nämlich die gemeinsam organisierte Veranstaltungsreihe der Themenkonzerte. Das Konzept – ein wissenschaftlicher Vortrag, eingebettet in ein Konzert, an einem ungewöhnlichen Ort – lief in München sehr erfolgreich und nun wollten wir es auch zusammen mit der Hamburger Staatsoper erproben. Und so trafen wir uns am Rande einer Veranstaltung in Ingolstadt, fanden uns rasch und beschlossen, im beschriebenen Sinne ans Werk zu gehen. Was uns noch fehlte: das erste Jahresmotto! Vielleicht inspiriert durch unsere transienden Zustände fanden wir dieses dann aber schnell: Aufbruch zu neuen Welten!

Aufbruch zu neuen Welten: Das steht für Wissenschaft, das steht für Musik, das steht natürlich auch für die Hafenstadt Hamburg, die schon immer vom Aufbruch zu neuen Welten gelebt hat. Und „Aufbruch zu neuen Welten“, das könnte auch der Untertitel meines Vortrages heute bei Ihnen sein.

Aufbruch zu neuen Welten, das beschreibt für mich ziemlich genau den Zustand, in dem wir uns alle derzeit befinden. Roman Herzog hat es 1997 in seiner berühmten Ruck-Rede mit Nachdruck formuliert: „Die Fähigkeit zur Innovation entscheidet über unser Schicksal.“ Damit meint er: Nur wer sich dem Aufbruch zu neuen Welten stellt, der hat eine Chance, auch morgen an dem Wohlstand der Welt zu partizipieren.

Wenn ich also heute Abend über die Wechselbeziehung zwischen Metropolen und der Wissenschaft sprechen möchte, dann spreche ich eigentlich auch über die Voraussetzungen, die einen Aufbruch in neue Welten erst möglich machen.

Auf den ersten Blick erscheint dabei eines offensichtlich: Viele wirtschaftlich erfolgreiche Metropolen und Wissenschaft vereint die Suche nach dem Neuen, das Sich-Einlassen auf Unbekanntes, der Mut, sich von der Vergangenheit zu lösen und in die Zukunft zu schauen. Sie ahnen es vielleicht schon: Da ist der gemeinsame Nährboden, der beides – Wissenschaft und Wirtschaft – nährt. In der Wissenschaft suchen wir nach neuen Erkenntnissen, die Wirtschaft sucht nach neuen Märkten, neuen Geschäftsmodellen, neuen Produkten. Aber: gibt es mehr als das? Eine echt symbiotische Wechselwirkung? Doch bevor ich versuche, darauf eine Antwort zu finden, zunächst eine ganz naheliegende Frage: Wie kommt denn das Neue überhaupt in die Welt?

Wagen wir einmal einen Zeitsprung ganz weit in die Vergangenheit! An einem Novembertag 1609 notiert ein Mann in Padua eine Einkaufsliste. Lebensmittel, Seife, einen Hut für den Sohn, Gewürze – und ein paar exotische Dinge: Tonerde aus Tripolis, Griechisches Pech, Orgelpfeifen aus Zinn, Filz, polierte Linsen aus Deutschland, Eisenhobel, Spiegelglas und zwei Kanonenkugeln. Mit diesen Utensilien wird er kaum mehr als einen Monat später die Welt verändern.

In einer dunklen Januarnacht im Jahre 1610 wird Galileo Galilei durch sein selbst gebautes Fernrohr blicken und sehen, was noch keiner vor ihm sah: Himmelskörper, die sich ganz augenscheinlich nicht um die Erde drehen, sondern um den Jupiter. Die Entdeckung der vier Jupitermonde macht Galileo im wahrsten Sinne über Nacht berühmt-berüchtigt, denn sie stützt das heliozentrische Weltbild des Nikolaus Kopernikus. Das Neue ist damit in der Welt.

Für uns, heute Abend, ist auch interessant: Wo beschafft Galileo Galilei eigentlich seine Instrumente? Er fährt von Padua nach Venedig, damals vielleicht eine der bedeutendsten Metropolen. Denn hier findet er alles: die technischen Voraussetzungen, seltene Materialien und die Menschen, die ihr Wissen aus aller Herren Länder zusammentragen und ihm so seinen Aufbruch zu neuen Welten erleichtern.

Die zweite Geschichte setzt rund 300 Jahre später an und führt in die damals hellste Stadt Europas. Es ist: Berlin. Wenn im ausgehenden 19. Jahrhundert in Berlin die Sonne untergeht, dann gehen die Straßenlaternen an wie sonst in keiner anderen Metropole. Es stellt sich aber die Frage, was besser geeignet ist: Gas oder Elektrizität. Um die Effizienz von Glühbirnen vergleichen zu können, tüftelt man an der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Berlin an einer Apparatur, die man Hohlraumstrahler oder auch Schwarzer Strahler nennt. Die Messergebnisse kann man aber nicht wirklich deuten. Die Deutung kommt schließlich aus der theoretischen Physik: Es ist der Berliner Physiker Max Planck, der mit allen Prinzipien der Physik bricht und postuliert, dass Licht in kleinen Päckchen – Lichtquanten – abgegeben wird. Eine Revolution, die Welt der Quanten ist entdeckt – in Berlin, einer echten Wissenschaftsmetropole mit einer der berühmtesten Universitäten ihrer Zeit. Eine Stadt, die auch mutige Technikpioniere wie Werner von Siemens beherbergt, den deutschen Edison, einen Mann, der alles Neue aufsaugt und eine Firma von Weltgeltung schafft – und gleichzeitig dafür sorgt, dass so etwas wie die Physikalisch-Technische Reichsanstalt überhaupt geschaffen wird. Denn er weiß schon damals: Ohne modernste Physik kann er sich auch wirtschaftlich nicht entfalten. Wenige Jahrzehnte später wird die Quantenphysik auch wirtschaftlich hoch spannend: Bei den Bell Labs wird der erste Transistor entwickelt und das Eisenzeitalter wird durch das Si-Zeitalter abgelöst.

Und zuletzt eine ganz aktuelle Geschichte. Emmanuelle Charpentier, eine Mikrobiologin, untersucht schon seit einigen Jahren die Abwehrmechanismen von Bakterien gegen Viren. Mit kriminalistischem Spürsinn ist sie einem besonderen Mechanismus auf der Spur, der es den Bakterien erlaubt, die DNA der Viren ganz gezielt zu zerschneiden. Sie hat schon ein halbes Dutzend befristete Positionen in verschiedenen Ländern innegehabt und ist nun dabei, von Wien nach Umeå zu wechseln. In Umeå angekommen gelingt ihr der Durchbruch: Sie identifiziert ein Kern-Element des biochemischen Abwehrprozesses. Ein interessantes, aber noch nicht weltbewegendes Ergebnis. Doch dann erkennt sie in enger Zusammenarbeit mit ihrer Kollegin Jennifer Doudna von der University of California in Berkeley, dass das nun gemeinschaftlich untersuchte Abwehrsystem CRISPR/Cas in der Lage ist, jede – auch menschliche – DNA an jeder exakt vorgegebenen Stelle zu schneiden. Das Neue – die Genschere – ist in der Welt mit unermesslichen Folgen für die Medizin und die Wissenschaft. Seit 3 Jahren ist Emmanuelle Charpentier Direktorin am MPI für Infektionsbiologie. Und die Wirtschaft: Sie hat nur wenige Jahre gebraucht, um die Bedeutung der Entdeckung zu erkennen, und streitet heute mit erheblichem Aufwand um die Patentrechte.

Meine Damen und Herren, von unterschiedlichen Zeiten, aber doch das Gleiche erzählend, zeigen alle drei Geschichten:

Das Neue entlockt man der unbekannten Welt durch modernste Technologien, durch Menschen, die sich aus aller Welt zusammenfinden – ausgestattet mit ganz unterschiedlichem Wissen und Ideen, durch forschungsstarke Universitäten, die den jungen Menschen das Rüstzeug mitgeben, das es ihnen überhaupt erst erlaubt, mit offenen Augen und wachem Sinn das Unerforschte zu entdecken. Das alles erfordert ein Umfeld, wie es häufig nur Metropolen liefern können. Metropolen, die weltoffen sind, die aufgeschlossen sind für Menschen ganz unterschiedlicher Herkunft mit ganz unterschiedlichem Wissen. Denn auch das zieht sich wie ein roter Faden durch die Geschichte: Nur multikulturelle Metropolen bieten den Humus für Neues, das oft aus der Synthese des Verschiedenen entsteht.

Alexandria im Altertum, italienische Städte im ausgehenden Mittelalter und der Renaissance wie Venedig, Berlin und Wien zur Jahrhundertwende und Boston, New York oder San Francisco heute. Und ein Letztes zeichnet alle genannten Metropolen zu ihrer Zeit aus: die Bereitschaft von Mäzenen, die Suche nach dem Neuen in der Wissenschaft großzügig zu unterstützen. Warum ist das so wichtig? Weil Wissenschaft von einer Kultur des Scheiterns lebt, Risiken bewusst in Kauf nimmt und damit von der Förderung durch Menschen profitiert, die ihrerseits durch bewusste Inkaufnahme von Risiken wohlhabend wurden. Diese Mäzene entwickeln nicht selten ein ganz anderes Verständnis für risikoreiche Forschung als die öffentliche Hand, die ja letztlich ganz eigenen Rechenschaftspflichten gegenüber Steuerzahlern genügen muss und daher häufig risikoavers agiert.

Hamburg hat eine solche Tradition privater Förderung von Bildung und Forschung. Ich nenne stellvertretend für viele: Gerd Bucerius, Joachim Herz, Kurt A. Körber, Klaus Michael Kühne oder Jan-Philipp Reemtsma. Mit der Gertrud Reemtsma Stiftung, der Max und Ingeburg Herz Stiftung und der Körber-Stiftung bestehen auch heute starke Bände zwischen der Max-Planck-Gesellschaft und Hamburg, Bände, die durch den von Reinhard Pöllath gegründeten Hamburger Max-Planck-Freundeskreis an Intensität noch zugenommen haben. Lieber Herr Pöllath, herzlichen Dank dafür. Profitiert also die Wissenschaft von der Nähe zu Metropolen? Nach dem Gesagten ist klar: Ja, es steht außer Frage! Metropolen kommen der Wissenschaft zugute! Sie stellen einen wichtigen Nährboden herausragender, disruptiver Forschung dar.

Kommen wir damit zur zweiten und vielleicht heute Abend entscheidenden Frage: Brauchen Metropolen denn auch wirklich Wissenschaft?

Die Beantwortung dieser Frage hängt eng mit der Analyse zusammen, was denn die Ursache des ökonomischen Wohlergehens großer Metropolen ist. Und hier muss man offen bekennen: Metropolen können ganz unterschiedliche Daseinsgrundlagen haben. Sie dienen als Hauptstädte eines Landes, sie leben von natürlichen Ressourcen ihrer Umgebung: Kohle und Stahl im Ruhrgebiet, aber auch Hafenstädte wie

Hamburg. Und sie sind attraktive Wirtschaftsstandorte. Die Geschichte hat gezeigt: Natürliche Ressourcen sind volatile und selbst Hafenstädte zeigen ein Kommen und Gehen. Ein Faktor aber hat kontinuierlich immer mehr an Bedeutung gewonnen: der Mensch, der als Treiber neuer Erkenntnisse die Basis für Innovationen der Zukunft legt.

Und das gilt heute mehr denn je! Wachstum ist heute von wissensgetriebenen Innovationen abhängig wie nie zuvor. Das Wissen ändert sich so schnell wie noch nie in der menschlichen Geschichte. Es gibt Untersuchungen, die besagen, dass 90% aller Wissenschaftler, die jemals gelebt haben, heute unter uns sind! Und gleichzeitig verschwimmt die Grenze zwischen Erkenntnis und Anwendung.

Die Dinge überschlagen sich regelrecht. 75 Jahre hat es gedauert, bis das klassische Telefon von 100 Mio. Menschen genutzt wurde – die meisten davon wahrscheinlich in den USA. Beim Mobiltelefon waren es 16 Jahre, beim Smartphone nutzte es nach bereits 10 Jahren die Hälfte der Weltbevölkerung, Facebook hat 4,5 Jahre gebraucht, um dieses Niveau zu erreichen. Möglich war das alles auch durch technische Revolutionen, die unsere Zeit prägen: die enorme Leistungssteigerung der zentralen Computerchips, die enorme Kostensenkung bei Speicherchips, die enorme Schnelligkeit moderner Netze.

Die Dinge überschlagen sich aber nicht nur in ihrer zeitlichen Abfolge, sie haben auch qualitativ zu etwas fundamental Neuem geführt – zu einer echten Zeitenwende, die eben kein evolutionäres, sondern ein revolutionäres Phänomen ist. Ich nenne nur drei Beispiele:

- Wissen, das noch vor 20 Jahren in wenigen extrem teuren Bibliotheken nachzusehen war – der größte Teil der Welt war davon ausgeschlossen –, ist heute jederzeit und überall verfügbar. Das ist eine der Ursachen der Globalisierung.
- Das zweite Phänomen ist Big Data: Das Sammeln, Speichern und Auswerten von Daten wird alles verändern: die Art, wie wir leben, die Art, wie wir uns informieren, die Art, wie wir handeln, Güter herstellen oder auch Güter transportieren – und: die Art, wie wir Wissenschaft machen. Es ist meiner Überzeugung nach nur mit der Einführung der Elektrizität vor 130 Jahren vergleichbar.

Meine Damen und Herren: Sammeln und Speichern, das können wir uns alle noch vorstellen. Aber wie auswerten, wenn unser Gehirn mit den Mengen an Daten nicht mehr umgehen kann? KI, maschinelles Lernen, Deep Learning, das sind die Technologien, die das eigentlich Neue bringen, die uns als Begriffe bald genauso bekannt sein werden, wie es heute Benzin-, Diesel- oder Elektromotor sind.

- Das dritte Beispiel: die Biomedizin, die ebenso Jahr für Jahr sensationelle Durchbrüche feiert. So wie die zu Beginn erwähnte Genom-Schere, entdeckt unter anderem von Emmanuelle Charpentier; eine Technologie, von der wir in den kommenden Jahren noch viel hören werden.

Zeiten wie diese, Zeiten des radikalen Umbruchs, kennen beides: Gewinner und Verlierer, und zwar auf allen Ebenen – auf der Ebene der Kontinente, der Nationalstaaten, der Regionen, der Städte, der Unternehmen. Die gesellschaftlichen Folgen, die auch die Politik natürlich interessieren müssen, führen zu dem Auseinanderfallen von Regionen mit sozialen und politischen Folgen, die wir in aller Konsequenz noch gar nicht abschätzen können. Und zu Migrationsströmen in Europa und außerhalb Europas, die schon heute unseren politischen Alltag bestimmen.

Gewinner sind diejenigen, die sich auf das Neue einstellen – auf Ebene der Staaten sind es die USA und einige Länder Asiens, aber – wie ich meine – auch Deutschland. Das sind Länder, deren Bildungs- und Forschungsstrukturen flexibel genug sind, Altes abzustreifen und sich neuen Herausforderungen zu widmen. Das gelingt nur über institutionelle Freiräume, die Deutschland zum Beispiel der Max-Planck-Gesellschaft in hohem Maße gewährt. Eine Tatsache, die nicht selbstverständlich ist und für die ich Bund und Ländern auch an dieser Stelle herzlich danken möchte.

Die Max-Planck-Gesellschaft nutzt diese Freiräume, indem sie extrem flexibel kleine und mittelgroße Institute betreibt und nach dem Ausscheiden von Direktoren immer wieder eine Neuausrichtung prüft. So haben wir bereits vor 10 Jahren eines unserer größten und bedeutendsten Institute (Max-Planck-Institut für Metallforschung) aufgegeben, um stattdessen ein ganz den Zukunftsthemen gewidmetes Max-Planck-

Institut für Intelligente Systeme zu gründen, ein Institut, das kognitive Robotik mit Maschinellem Lernen auf höchstem Niveau verbindet. Heute ist es das Zentrum des Cyber Valley im Raum Stuttgart/Tübingen.

Meine Damen und Herren, in Zukunft wird die Bedeutung von Metropolen für Wissenschaft und Innovation zunehmen. Schon 2016 ließ sich die Autorenschaft von 60% aller Publikationen aus dem Nature Index auf nur 100 Städte weltweit zurückführen. Das sind die Städte, in denen an der Zukunft gearbeitet wird. Auch für Deutschland sind diese Innovationshochburgen von überragender Bedeutung. Das sind einerseits unsere klassischen Universitätsstädte, aber es sind eben auch die Metropolen, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus aller Welt magisch anziehen – wegen ihrer Flughäfen, ihrer schnellen Datennetze, ihrer internationalen Schulen und vielem mehr. München – mit seinen beiden sehr guten Universitäten und bedeutenden außeruniversitären Forschungseinrichtungen, darunter 11 Max-Planck-Institute mit über 5000 Angestellten – ist eine deutsche Ausnahmeerscheinung. Letztes Jahr haben wir uns angesehen, welche Städte die höchstrangigen europäischen Forschungspreise – ERC Grants – erhalten. München lag auf Platz 3 hinter Paris und London und noch vor Cambridge, Oxford und Zürich. Heidelberg liegt auf Platz 17, Berlin auf Platz 19, Bonn auf Platz 47. Hamburg kam unter den ersten 50 Plätzen leider nicht vor.

Deshalb ist es mir sehr wichtig, dass ich heute vor Ihnen sprechen darf; denn ich sagte es bereits: Die Bedeutung der Metropolen für die Wissenschaft wird zunehmen! Deutschland wird in der Zukunft auch ein forschungsstarkes Hamburg brauchen. Nicht nur Sie brauchen es, nicht nur die Bürger dieser Stadt, sondern wir brauchen es alle, die Bürgerinnen und Bürger dieses Landes.

Metropolen, die herausragende Wissenschaft beheimaten, sind auch das Umfeld, in dem Entrepreneure ihr Glück suchen. Diese enge Verbindung liegt auf der Hand! Es ist die räumliche Nähe, die es Unternehmern erlaubt, das Ohr am Puls der Zukunft zu haben, zu ahnen, was kommt, obwohl es vielleicht noch gar nicht publiziert ist. Und es sind die vielen jungen Menschen unserer Universitäten und Forschungsinstitutionen, die über jüngstes Wissen verfügen, deren analytisches Denken scharf geschult wurde, die aufgrund ihrer Ausbildung auch in der Lage sind, Bestehendes in Frage zu stellen – und die zum ganz überwiegenden Teil gar keine Zukunft in der Wissenschaft haben oder haben wollen, sondern die in Unternehmen oder Start-ups ihren Weg gehen werden. Zukunftsträchtige Unternehmen, die letztlich den wirtschaftlichen Boden darstellen, auf dem Metropolen gedeihen. Brauchen Metropolen Wissenschaft? Meine Antwort: ein unmissverständliches Ja!

Meine Damen und Herren, wenn Wissenschaft so wichtig auch für unser wirtschaftliches Wohlergehen ist, was ist dann zu tun, um in diesen stürmischen Zeiten den Kopf über Wasser zu halten – in Europa, in Deutschland oder in Städten wie Hamburg? Dazu ist es wichtig, die Ausgangslage zu kennen, die ich etwas schlaglichtartig zusammenfassen möchte. Beginnen wir mit einem globalen Blick:

Europa ist im Prinzip ein Kontinent, der bei Bildung und Forschung international mithalten kann – auch wenn China mächtig aufholt. Wir haben in Europa herausragende Universitäten und Wissenschaftsorganisationen. Aber: in nur wenigen Ländern. Zu den Top-10-Universitäten im World University Ranking von Times Higher Education gehören immerhin drei europäische: Oxford, Cambridge, ETH Zürich. Sie merken es vielleicht: Darunter ist keine Uni, die in wenigen Jahren sicher noch der EU angehört. Und viele Länder in Süd- und Osteuropa sind weit abgeschlagen und leiden ganz erheblich unter der Abwanderung begabter junger Menschen. Meine Meinung ist: Wir müssen alles dafür tun, die wissenschaftliche Einheit Europas zu erhalten. Ein Ausscheiden Großbritanniens aus dem europäischen Forschungsraum wäre fatal. Wir müssen wissenschaftliche Exzellenz in Europa noch mehr fördern und gleichzeitig den Ländern Ost- und Südeuropas helfen, Anschluss zu finden. Das erfordert die zielgerichtete Verwendung europäischer Mittel, aber auch unser persönliches Engagement. Die Max-Planck-Gesellschaft hat sich hier stark engagiert und fördert gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung wissenschaftliche Exzellenzkerne in Mittel- und Osteuropa im Rahmen des von uns konzipierten Dioscuri-Programms.

Blicken wir nun eine Ebene tiefer, von Europa nach Deutschland: Die deutsche Wissenschaft schneidet im Durchschnitt ähnlich oder teilweise sogar besser ab als die in den USA oder Großbritannien. Im Gegensatz zu diesen Ländern ist in Deutschland die Breite der Leistungsverteilung zwischen den einzelnen Einrichtungen aber viel geringer. Im Klartext: Die Leistungsverteilung innerhalb einer Universität ist breiter als die Leistungsverteilung zwischen den Universitäten. Der Vorteil: Deutschland verfügt über eine im Land breit verteilte Exzellenz, was auch viel zur wirtschaftlichen Stabilität der Regionen beiträgt. Der Nachteil: Es fehlen der deutschen Universitätslandschaft international sichtbare Spitzen. Warum sind diese Spitzen so wichtig? Nun, es ist in der Forschung so wie überall: Sichtbar ist nie das Mittelmaß, sondern immer nur die Spitze. Und Sichtbarkeit ist außerordentlich wichtig, um herausragende junge Menschen aus aller Welt anzuziehen und hier zu halten. Das wird – auch unter Berücksichtigung unserer Demografie – eine Kernaufgabe deutscher Politik sein müssen. Heute gehen die besten Absolventinnen und Absolventen der Universität Teheran, der Peking Universität, der Universität Tokyo immer noch in die USA, weil es im Lebenslauf immer noch etwas Besonderes ist, an der Harvard University studiert zu haben.

In Deutschland ist es die Max-Planck-Gesellschaft, die wissenschaftlich auf Augenhöhe mit den besten Universitäten weltweit agiert, sie ist sozusagen das deutsche Ass im internationalen wissenschaftlichen Wettbewerb. Sie ist auch die einzige Organisation, die ganz konsequent herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den besten Universitäten weltweit beruft. Da die Max-Planck-Gesellschaft als Wissenschaftsorganisation aber keine eigene Lehre macht, fällt sie trotz ihrer extrem hohen wissenschaftlichen Sichtbarkeit für Studierende als Magnet aus.

Was ist zu tun? Ich habe dazu eine klare Meinung:

Wir müssen in Deutschland die Spitze in Forschung und Lehre konsequent ausbauen und auch besser vernetzen. Hierzu ein Zahlenbeispiel: Ich habe letzten Mittwoch die Yale University besucht, mit der wir ein gemeinsames Max Planck Center eröffnet haben, das sich der Erforschung von Biodiversität und globalen Tierbewegungen in sich verändernden Lebensräumen widmet.

Das jährliche Budget der Yale University beträgt etwa 3 Mrd. Euro. Eine enorme Summe für nur 12.000 Studenten. Da ein Teil des Budgets dort natürlich der Lehre zugutekommt, ist das Forschungsbudget von Yale in etwa vergleichbar mit dem der Max-Planck-Gesellschaft (2 Mrd. Euro). Jetzt muss man sich vorstellen: Yale ist nur eine von vielleicht 10 amerikanischen Universitäten mit vergleichbaren Kosten und Leistungsstruktur. Das heißt, Deutschland müsste entweder die Größe der Max-Planck-Gesellschaft verdreifachen oder das Zweifache der Max-Planck-Gesellschaft an wissenschaftlicher Exzellenz in den Universitäten aufbieten, um mit Großbritannien und den USA mithalten zu können. Beides ist im Moment nicht der Fall: Für die kommende Exzellenzstrategie stellen Bund und Länder z.B. jährlich 533 Millionen Euro zur Verfügung, ein Bruchteil des Etats der Yale University.

Um die Sichtbarkeit der Wissenschaft in Deutschland zu steigern, haben wir als Max-Planck-Gesellschaft den Vorschlag gemacht, die besten deutschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Max Planck Schools zusammenzubringen – Schools, die den besten internationalen Schools Konkurrenz machen sollen. Dieser Vorschlag wird derzeit umgesetzt, in enger Zusammenarbeit zwischen der Max-Planck-Gesellschaft, den deutschen Universitäten und Partnern der anderen Wissenschaftsorganisationen. Die Max-Planck-Gesellschaft bringt dabei ihre Reputation und ihre internationalen Netzwerke ein. Eine internationale PR-Kampagne zu den ersten drei Pilot-Schools in den Bereichen Cognition, Photonics und Matter to Life läuft bald an. Meine Vision ist es, dieses Modell konsequent auszubauen und mit einem Finanzvolumen zu hinterlegen, das diesen Wettbewerb mit den besten Konkurrenten dann auch erst erlaubt.

Aber, meine Damen und Herren, wir brauchen wahrscheinlich noch ein bisschen mehr Mut! Ich sprach davon, dass die Auswertung großer Datenmengen mit modernen Verfahren der KI wohl dem entspricht, was die Einführung der Elektrizität gebracht hat: ein ganz neues Moment, das über eine ganz enorme Breitenwirkung verfügt.

Es beeinflusst Kaufverhalten, Warenströme, autonomes Fahren, Börsennotierungen, Wissenschaft und vieles mehr. In der Vergangenheit hat unsere Gesellschaft auf eine vergleichbar drastische Veränderung der Rahmenbedingungen schon einmal mit einer großen Kraftanstrengung reagiert: Es entstanden Hochschulen ganz neuen Typs wie vor etwa 150 Jahren die TUM, die RWTH Aachen oder die ETH – Hochschulen, die bis heute Motoren des technischen Fortschrittes sind. Mit Disziplinen, die auf der Höhe der damaligen Zeit waren: E-Technik, Maschinenbau, Chemieingenieurwesen. Nicht zuletzt möchte ich die Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft nennen, unserer Vorläuferorganisation. Von Beginn an war sie dazu konzipiert, herausragenden Wissenschaftlern mit enormen Freiräumen und sehr guter finanzieller Ausstattung jede Möglichkeit zu bieten, wissenschaftliches Neuland zu betreten, was auch geschah.

Sind wir heute genauso mutig, vergleichbare Kraftanstrengungen zu wagen? In der Gewissheit, dass die Renten der kommenden Generationen nicht durch staatliche Zuschüsse, sondern nur durch eine leistungsfähige Wirtschaft auf der Höhe ihrer Zeit garantiert werden? Und sind wir bereit, dabei unsere doch sehr traditionellen Strukturen zu hinterfragen? Nicht umsonst hat das MIT schon vor über 35 Jahren das MediaLab gegründet, eine enorm einflussreiche Fakultät, die eben nicht Informatik als Teil der Ingenieurwissenschaften oder der Mathematik versteht, sondern als etwas ganz Eigenes – als universellen Rohstoff einer ganz neu entstehenden Informationstechnologie. Die Max-Planck-Gesellschaft geht derzeit innerhalb der ihr gegebenen Möglichkeiten genau diesen Weg. Wir sind kurz davor, ein neues MPI für Cyber Security und Privacy zu gründen – und zwar nicht als ein Institut der Informatik, sondern als ein Institut, in dem sich Informatiker, Juristen, Sozialwissenschaftler und Psychologen auf Augenhöhe als Direktoren begegnen.

Wir werden noch sehr viel davon schaffen müssen, wenn wir sicherstellen wollen, dass unsere Gesellschaft die jungen Menschen auf höchstmöglichem Niveau ausbildet, die sie in Zukunft braucht. Ich unterstütze daher sehr die deutsch-französische und auch die europäische Initiative zur Schaffung von Forschungszentren auf dem Gebiet der KI. Und mehr noch: Als Ergänzung zu unserer traditionellen Forschungsförderung habe ich zusammen mit einigen Kollegen der Bundeskanzlerin eine Forschungsförderung vorgeschlagen, die in vielerlei Hinsicht mit dem bricht, was wir kennen und schätzen. Kernelement soll eine Agentur für Sprunginnovationen sein, in der herausragende Programmmanager durch aktives Scouting, aber auch durch Innovationswettbewerbe diejenigen Vorhaben identifizieren und fördern sollen, die reif für eine wirklich innovative Umsetzung sind – und die Scheitern in Kauf nehmen, um in wenigen Fällen wirklich erfolgreich zu sein. Ich freue mich, dass diese Anregungen in den Koalitionsvertrag aufgenommen wurden und nun sehr konkret an einer Umsetzung gearbeitet wird. Und ich würde mich noch mehr freuen, wenn nicht bürokratische Rahmenbedingungen das Projekt sinnlos machen. Alles das wird aber nur dann Früchte tragen, wenn Deutschland über herausragend attraktive Forschungs- und Universitätscampi in der unmittelbaren Nähe urbaner Zentren verfügt. Wissenschaft lebt von der Interaktion ganz unterschiedlicher Disziplinen. Wir erleben das gerade in Tübingen, dem Zentrum unseres Cyber Valley. Hier treffen Informatiker, Biologen, Mathematiker, Hirnforscher und Philosophen aufeinander und gerade in dieser Wechselwirkung liegt der eigentliche Kern des Neuen. Da stellt sich zum Beispiel heraus, dass Wissenschaftler, die sich mit dem Schwarmverhalten von Vögeln oder Insekten befassen, mindestens genauso wichtig sind, um die Künstliche Intelligenz voranzutreiben, wie reine Informatiker. Campi, die eine solche Interaktion zulassen und die gleichzeitig lebensfreundliche Umgebungen schaffen, denen gehört die Zukunft.

Meine Damen und Herren, Hamburg hat alle Chancen, in diesem Wettbewerb um attraktive Wissenschaftsstandorte ganz vorne mitzuspielen. Eine der erfolgreichsten Wissenschaftsregionen weltweit ist Nordeuropa. Dieser Großraum, der auch den gesamten Ostseeraum umfasst, ist das natürliche Hinterland Hamburgs. Und Hamburg ist eine zentrale Metropole dieses Raumes.

In diesem Sinne würde ich mich freuen, wenn Hamburg ganz gezielt seine Chancen ergreifen und sich auch zu einem der wichtigsten Wissenschaftszentren Nordeuropas entwickeln würde! Das erfordert sicher eine langfristige und nachhaltige Planung und eine klare Priorisierung der eingesetzten finanziellen Ressourcen. Dabei wird man sich auf Exzellenz und Sichtbarkeit konzentrieren müssen.

Meine Damen und Herren, es gibt die Weisheit, dass man durch Geldausgeben nicht reich wird. Und an diesem Spruch ist sicher etwas dran. Jeder Kaufmann weiß aber auch: Ohne Investitionen gibt es später keinen Gewinn. Oder, wie der Rheinländer sagen würde, von nichts kommt nichts.

Und so hoffe ich, dass die Stadt Hamburg ihren Mitteleinsatz für Forschung und Bildung nicht als Geldausgeben ansieht, etwas, das es möglichst zu minimieren gilt, sondern als Investition in die Zukunft, in eine Zukunft, die heute unbestimmter ist denn je, aber die ganz sicher auf von Menschen geschaffenem Wissen und Anwendungen aufbauen wird.

Aufbruch zu neuen Welten, das sollte nicht nur das Motto der Themenkonzerte sein, die ich eingangs erwähnte, das sollte auch das Motto der Hansestadt Hamburg sein! Denn: es ist spannend, in einer Stadt zu leben, in der die neue Welt geschmiedet wird!

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit!

