

## Kapitel 15

# Eliteförderung und Elitebildung innerhalb und außerhalb der Universität

Dieter Frey, Bernhard Streicher & Markus Huber

### Inhalt

Abstract .....	340
Zusammenfassung.....	340
1. Einleitung.....	341
2. Was Eliteförderung nicht bedeutet beziehungsweise Ausschlusskriterien der Eliteförderung .....	342
3. Auswahlkriterien – Kriterien der Förderungswürdigkeit .....	344
4. Exzellenzinitiative – Eliteförderung an der Universität .....	344
4.1 Contra-Argumente zur Elitebildung innerhalb der Universität.....	345
4.2 Argumente für Elitebildung innerhalb der Universitäten.....	346
4.3 Förderung von Excellence durch die Deutsche Forschungs- gemeinschaft (DFG) und weitere Institutionen wissenschaftlicher Spitzenforschung.....	348
5. Elitebildung außerhalb der Universitäten .....	349
6. Elite-Universitäten und Elite-Firmen: Geht dieses nur mit mehr Geld? ....	350
6.1 Faktoren für innovative Spitzenleistungen .....	351
7. Auf dem Weg zu einer idealen Universität als Elite-Universität .....	352
8. Praxisbeispiele .....	354
8.1 Elitenetzwerk Bayern als Beispiel für Eliteförderung an der Universität .....	354
8.2 Förderung nach dem Bayerischen Eliteförderungsgesetz.....	355
8.3 Die Bayerische Elite-Akademie.....	357
8.3.1 Grundideen der Bayerischen Elite-Akademie .....	357
8.3.2 Lernziele im Curriculum der Bayerischen Elite-Akademie .....	359
9. Fazit .....	360
Literatur.....	360

### **Elite-promotion and elite-creation inside and outside of universities**

In our article we argue for an elite-promotion and elite-creation inside and outside of universities. Gifted students require a specific promotion as do less gifted students. Thereby we point out that elite should not be exclusively defined by performance, but also by leadership competence, willingness to assume responsibility, and social and societal commitment. Promotion of elites is necessary in order to achieve top-rate performances in research and economy. Only by doing so we can maintain our standard of living on the long run. This means that elite promotion eventually benefits everyone. Quoting the Bavarian elite-network and the Bavarian elite-academy as an example we outline the actual state of affairs of elite-promotion and elite-formation at universities and suggest further improvements.

### **Zusammenfassung**

In diesem Beitrag halten wir ein Plädoyer für die Elitebildung und Eliteförderung innerhalb und außerhalb der Universitäten. Hochbegabte bedürfen ebenso wie weniger Begabte einer spezifischen Förderung. Dabei betonen wir, dass Elite nicht allein über Leistung definiert werden sollte, sondern auch Führungskompetenzen, die Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme und die soziale und gesellschaftliche Verpflichtung beinhalten muss. Eliteförderung ist nötig, um Spitzenleistungen in Forschung und Wirtschaft zu erreichen. Nur so können wir langfristig unseren Lebensstandard aufrechterhalten. Dies bedeutet, dass Eliteförderung letztendlich allen zu Gute kommt. Am Beispiel des bayerischen Elite-Netzwerks und der Bayerischen Elite-Akademie führen wir aus, welche Formen der universitären Eliteförderung und -bildung bereits existieren und wo noch Verbesserungsmöglichkeiten bestehen.

## 1. Einleitung

Der Elitebegriff löst bei vielen Menschen – einschließlich Professoren und Führungskräften – negative Assoziationen mit Standesdünkel, Hochnäsigkeit, Arroganz und sogar Abwertung anderer aus. Dieser negative Beigeschmack des Elitebegriffs geht unter anderem auf das 3. Reich zurück, in dem die angeblich genetisch begründete Überlegenheit der arischen Rasse sowie germanischer Stärke die Herrschaft einer Rasse über alle anderen Rassen belegen sollte. In diesem Zusammenhang ist mit dem Elitebegriff viel Unheil angerichtet worden. Andererseits ist er heute in manchen Bereichen wie zum Beispiel im Sport (als Sportelite) durchaus akzeptiert. Er hat sich in den letzten Jahren auch bei den unterschiedlichen politischen Parteien insbesondere in der Diskussion über Eliteuniversitäten durchgesetzt.

Der Begriff Elite kommt vom lateinischen „eligere“ und bedeutet „auswählen“. Während damit zunächst aus besonders qualifizierten Soldaten zusammengestellte Truppenteile bezeichnet wurden, ging es insbesondere im postrevolutionären Frankreich um die Entwicklung von Alternativen zum klassischen Erbadeltum bei der Besetzung von staatlichen Stellen. Diejenigen, die Leistung erbrachten, sollten unabhängig vom Status ihrer Geburt Positionen erhalten. In der gängigen Literatur wird ferner unterschieden zwischen materieller Elite (vor allem Geld), Statuselite (kraft Geburt), Kreativitätselite, formaler Elite (Amtsträger), faktischer Elite (z.B. die Besten), geistiger Elite (Intellektuelle, Schriftsteller), Verantwortungselite (diejenigen, die unabhängig von ihrer Position Verantwortung übernehmen), Führungselite (Führungspositionen in Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Verwaltung), Machtelite (diejenigen, die de facto Macht ausüben), Wertelite (z.B. persönliche Qualitäten), Funktionselite (z.B. besondere berufliche Leistungen). Die Auswahl und Bezeichnung von Eliten ist immer abhängig von der aktuellen gesellschaftlichen Entwicklung und damit verbundenen Prioritäten. Dabei kann die Definition von Eliten sowohl deskriptiv (einen Ist-Zustand beschreibend) als auch normativ (beschreibend, was sein sollte) sein. Siehe auch Kapitel 13 in diesem Buch.

Beim Thema dieses Beitrags geht es um die theoretisch begründete, nachvollziehbare und anhand *objektivierbarer Kriterien* vollzogene Auswahl und die anschließende intensive Förderung von Eliten innerhalb und außerhalb der Universitäten. Die Kriterien der Auswahl und die Förderung soll sich unseres Erachtens an zwei Formen von Elite orientieren: der *Leistungselite* und der *Verantwortungselite*. Der Beurteilung einer Leistungselite liegt die erbrachte Leistung bzw. das Potential für Leistung zugrunde. Bei der Verantwortungselite geht es darum, ob Verantwortung für sich, für andere, für die Zukunft und für die Gesellschaft übernommen und (vor-)gelebt wird. Elitebildung und -förderung sollte diese beiden Formen von Elite umfassen. Bei der so genannten Leistungselite geht es um reine Fachvertiefung: Man sucht die besonders Fähigen aus und versucht, diesen eine Fachvertiefung zu geben. Im später noch ausführlicher behandelten bayerischen Elitenetzwerk wurde aber schon erkannt, dass eine reine Fachvertiefung bei der Leistungselite zu wenig ist, sondern dass diese ergänzt werden muss durch Persönlichkeitsentwicklung. Dies entspricht letztlich auch unserer Auffassung: Weder sollten Personen gefördert werden, die hohe Leistung erbringen, aber nicht bereit sind, Verantwortung zu

übernehmen bzw. bestimmte Werte und charakterliche Eigenschaften vermissen lassen (also z.B. nur an machtpolitischer Selbstverwirklichung interessiert sind). Noch sollten Personen gefördert werden, die zwar bereit sind, Verantwortung zu übernehmen, aber keine oder wenig Fachkompetenz erkennen lassen. Elitebildung soll sich an einer optimalen Schnittmenge von Leistung und Verantwortung orientieren, nämlich an Menschen, die sowohl fachlich kompetent und leistungsstark als auch menschlich integer sind und Verantwortung übernehmen. Eliteförderung soll dementsprechendes Wissen und Kompetenzen vermitteln, die in herkömmlichen Ausbildungen nicht enthalten sind. Dies kann sowohl eine Fachvertiefung sein, eine ethikorientierte Persönlichkeitsentwicklung wie auch die Vermittlung von Handlungskompetenzen (z.B. „Wie überzeuge ich?“, „Wie gehe ich mit schwierigen Bedingungen um?“, „Wie motiviere ich durch Führung?“ usw.).

Im Folgenden wollen wir in Form eines Policy-Papiers *exemplarisch* darstellen, welche Formen der Elitebildung innerhalb und außerhalb der Universität stattfinden. Darüber hinaus wollen wir darauf hinweisen, in welchen Bereichen noch Verbesserungsmöglichkeiten bestehen.

## **2. Was Eliteförderung nicht bedeutet beziehungsweise Ausschlusskriterien der Eliteförderung**

Wenn wir hier vorwiegend von Elitebildung und -förderung sprechen, meinen wir damit aber nicht, dass durchschnittlich oder weniger Begabte nicht förderungswürdig sind. Ganz im Gegenteil: Wir argumentieren, dass es bezüglich der Förderung kein entweder-oder, sondern immer ein sowohl-als-auch geben muss. Wir möchten in diesem Beitrag darauf hinweisen, dass es sowohl sinnvoll als auch notwendig ist, nach bestimmten Kriterien wie Begabung, Leistungsmotivation und Verantwortungsfähigkeit Eliten zu bilden.

Gerade die PISA-Studien (vgl. Kapitel 9 in diesem Band) zeigen, dass die soziale Herkunft der Schüler in Deutschland eine sehr hohe Relevanz für die schulische Entwicklung von Kindern und Jugendlichen hat. Bei der Diskussion um Elitenbildung stellt sich zunächst die Frage, wer und nach welchen Kriterien in Universitäten und Firmen überhaupt gefördert werden soll. Dabei wird Förderungswürdigkeit oft nur mit Leistungsmotivation bzw. Fachkompetenz gleichgesetzt und diese Kriterien eindimensional (z.B. über Noten oder Arbeitsleistung) gemessen. Insgesamt fokussieren Auswahlverfahren stark auf die analytische Intelligenz bzw. auf deren Leistungskorrelate. Zwar stellt analytische Intelligenz einen guten Prädiktor für Führungserfolg dar, aber nur unter Normalbedingungen (Fiedler, 2002; Fiedler & Link, 1994). Unter hohem Stress, wie er im Alltag von Führungskräften häufig vorkommt, kann hohe analytische Intelligenz dagegen negativ mit Führungserfolg korrelieren. In seiner Theorie der Erfolgsintelligenz argumentiert Sternberg (2003a, 2003b) daher, Studierende und potentielle Führungskräfte auch aufgrund ihrer sozialen Intelligenz und Kreativität auszuwählen und diese Bereiche insgesamt stärker zu fördern. Empirische Studien haben gezeigt, dass eine Ausbildung, die aufgrund ihrer methodischen Vielfalt gleichermaßen die analytische und soziale Intelligenz und die Kreativität fördert, zu besseren Leistungen führt (vgl.

Sternberg, 2003c, 2004, 2005). Daher ist die Einschränkung auf *ein* Auswahlkriterium (z.B. Abiturnote) oder wenige Auswahlkriterien der gleichen Kategorie unsehr Erachtens zu kurz gegriffen. Verwendet man allein Leistungsmotivation als Auswahlkriterium, so werden all diejenigen ausgeschlossen, die zwar ausgesprochen begabt bzw. förderungswürdig sind, aber nicht über ein nach außen unmittelbar sichtbares Messkriterium wie z.B. Noten oder Arbeitsleistung verfügen. Ferner kann die über Leistung messbare Motivation erst Folge von Förderung bzw. eines möglichst optimalen Umfeldes sein und sollte deswegen nicht als alleiniges Kriterium für Förderungswürdigkeit verwendet werden; siehe auch Trost (2000) sowie Kapitel 11 in diesem Band.

Grundsätzlich finden wir es fraglich, ob es sowohl gesellschaftlich als auch wirtschaftlich wirklich wünschenswert ist, eine Elite auszubilden und zu fördern, die sich allein über Leistung definiert. Mögliche negative Auswirkungen sehen wir hier insbesondere in einem fehlenden Verständnis für andere Bedürfnisse und Lebensformen, in der Vernachlässigung sozialer Aspekte, in einem antihumanistischen Menschenbild und in der einseitigen Förderung von Mitarbeitern bzw. Geführten, die sich ebenfalls nur über Leistung definieren. Die Konsequenz wäre eine Entliberalisierung unterschiedlicher Lebenskonzepte, eine geistige Verarmung, soziale Spannungen und letztendlich auch eine Verringerung von Kreativität und Innovativität, weil solche Menschen, nämlich Kreative und Querdenker, durch eine an klassischen Leistungskriterien ausgerichtete Elite nicht gefördert werden. Was wir aber aufgrund der wirtschaftlichen Globalisierung und der zunehmenden gesellschaftlichen Komplexität vermehrt benötigen, sind kreative, selbstständig denkende und handelnde Menschen und weniger Erfüllende von vorgegebenen Leistungskriterien. Insgesamt führt die bisherige Art und Weise von Elitebildung in Deutschland zu einer extrem homogenen Personengruppe. Hierzulande ist die so genannte *social mobility* innerhalb der Eliten bzw. Entscheidungsträger deutlich geringer als beispielsweise in den USA oder Skandinavien. Neben der beschriebenen Einengung auf die bevorzugten Kriterien dieser Eliten kommt es dadurch auch zu einer systematischen Benachteiligung von Personengruppen, die nicht diesem klassischen Elitebild entsprechen (z.B. Frauen in hochrangigen Führungspositionen – siehe Kapitel 12 – oder früher Nicht-Juristen im Vorstand eines Bankhauses).

Fachkompetenz als Kriterium für Förderung trifft natürlich auch auf Universitäten zu, ist aber in Unternehmen mindestens genauso wichtig. In Firmen (aber auch in Schulen u.ä.) werden oft die falschen Personen mit Führungs- bzw. Leitungsaufgaben betraut. Häufig werden diejenigen befördert, die besonders opportunistisch, machtgerig und einzelkämpferisch sind, oder solche, die ehrgeizig sind und durch herausragende Leistungen auffallen. Wenn nun ein guter, ehrgeiziger Fachmann zur Führungskraft befördert wird, ergeben sich zwei Schwachpunkte: Man hat eine gute Fachkraft weniger und eine schlechte Führungsperson mehr. Gerade Eliteförderung oder High-Potential-Förderung in Firmen sollte nicht per se darauf abzielen, die Besten ihres Tätigkeitsfelds zu fördern, sondern die Geeignetsten für Führungsaufgaben. Die Geeignetsten sind diejenigen, die *sowohl* Fachkompetenz *als auch* ein Potential für Führungsaufgaben haben bzw. die entsprechende Sozialkompetenz besitzen und die vor allem auch durch Persönlichkeit, durch Werte und

durch Verantwortung für sich und andere geprägt sind. Ähnliche Voraussetzungen sollten für Schulleitungen bzw. Führungspositionen im Bildungsbereich erfüllt sein.

### **3. Auswahlkriterien – Kriterien der Förderungswürdigkeit**

Bei der Formulierung von Auswahlkriterien darf nicht außer Acht gelassen werden, dass es letztlich immer auch um den Aspekt von gegenwärtiger und zukünftiger Verantwortung für die Geführten, das Team, das Unternehmen und die Gesellschaft geht. Diese Führungskompetenz ist in Firmen besonders relevant, weil Höchstleistungen und Innovationen nur durch das Zusammenführen von Leistungen in interdisziplinären, oft kulturell heterogen zusammengesetzten Teams stattfinden (vgl. Frey, Streicher, Kerschreiter & Fischer, 2005; Maier, Streicher, Jonas & Frey, in Druck). Hierzu bedarf es Führungskräfte, die sowohl Visionen vorgeben als auch integrierend wirken, die durch ihre Charaktereigenschaften auch starke Menschen zusammen führen können und nicht durch machtpolitische Selbstverwirklichung auffallen und nur ihre eigenen Interessen durchsetzen wollen (zur Führungskompetenz siehe noch Kapitel 14 oben sowie ergänzend Frey, 1996a, 1996b, 1998; Frey, Peus & Jonas, 2004). Ferner sind Eliten aufgrund ihrer exponierten Stellung, sei es in der Gesellschaft oder in Organisationen, immer auch Rollenmodelle für andere (Bandura, 1976). Nur wenn Eliten in ihrem Verhalten auch als verantwortlich und vorbildlich wahrgenommen werden, führt dies bei den anderen zu einer Identifikation mit den Zielen der Elite und zu einer Bereitschaft, sich ebenfalls für diese Ziele zu engagieren. Wird dagegen das Verhalten von Eliten als sozial unverantwortlich wahrgenommen, fördert dies Reaktanz (vgl. Dickenberger, Gniech & Grabitz, 1993).

Unseres Erachtens ist es deshalb essenziell, dass neben der Förderung der Begabten und Leistungsfähigen (ausführlicher vgl. hierzu Heller, Mönks, Sternberg & Subotnik, 2000 bzw. 2002) auch im Sinne einer „Verantwortungselite“ jene gefördert werden, die in ihrem bisherigen Leben (soziale) Verantwortung übernommen haben: in kirchlichen Gruppen, in der Jugendarbeit, in Nicht-Regierungsorganisationen oder in der Politik. Die Förderung von Eliten sollte im Kern bedeuten, dass hochbegabte Menschen ihr Potential der Gemeinschaft und der Gesellschaft zur Verfügung stellen sollen, nicht aber im Sinne von machtpolitischer Selbstverwirklichung nur an der eigenen Gewinnmaximierung orientiert sein dürfen. Deshalb scheint es uns ganz wichtig, dass Eliteförderung zwei Säulen hat: Leistung und Verantwortung. Elite sein bedeutet dann, in leitender Position Verantwortung zu übernehmen und Vorbild zu sein.

### **4. Exzellenzinitiative – Eliteförderung an der Universität**

Wir argumentieren, dass der Lebensstandard in Deutschland nur aufrechterhalten werden kann durch die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovationen. Als Voraussetzung dafür braucht es exzellenten akademischen Nachwuchs. Derzeit bildet Deutschland zu wenige Akademiker insbesondere in den klassischen Ingeni-

erwerben, aber auch in den so genannten Zukunftstechnologien aus (u.a. Informations-, Bio- oder alternative Energietechnologie). Einerseits sollten daher alle Universitäten und Fachhochschulen sowie deren Studierende gefördert werden, um mehr Akademiker ausbilden zu können und ein international wettbewerbsfähiges Abschlussniveau zu erreichen. Andererseits bestehen bereits im Sinne einer Elitebildung in einzelnen Universitäten bzw. Departments schon so genannte Centers of Excellence (zur Begriffsklärung siehe vorstehendes Kapitel 14), in denen Spitzenforschung erbracht und dementsprechend hoch qualifizierter akademischer Nachwuchs ausgebildet wird. Deshalb sollten die begrenzten Ressourcen eben nicht nach dem Gieskannenprinzip verteilt, sondern dort eingesetzt werden, wo schon Excellence vorhanden ist. Im Folgenden wollen wir einige Argumente für und gegen die Elitebildung an Universitäten anführen.

#### ***4.1 Contra-Argumente zur Elitebildung innerhalb der Universität***

Auf Studierendenebene wird als Argument gegen eine besondere Elitebildung für Studierende innerhalb der Universität angebracht, dass sich die Begabten ohnehin durchsetzen werden und man sie nicht noch besonders privilegieren müsse. Gleichzeitig wird argumentiert, dass man aufgrund des Akademikerdefizits die ohnehin knappen Mittel für alle Studierenden einsetzen müsse. Wenn eine Zielgruppe besonders gefördert werden sollte, wären dies die weniger Begabten. Darüber hinaus wird die Frage diskutiert, ob die Auswahlkriterien, auf denen die Begabtenförderung beruht, valide seien, wie denn „die Besten“ zu definieren seien und ob die Auswahlkriterien einzelner Stiftungen (z.B. Studienstiftung, politische Stiftungen, kirchliche Stiftungen usw.) überhaupt miteinander vergleichbar seien. Gerade bei Institutionen, die ihre zu fördernden Studierenden über ein Vorschlagswesen (basierend auf Beurteilungen von Professoren) auswählen, sei es fraglich, wie gerade in Massenstudienfächern Professoren zu einem Gesamtüberblick über alle Studierenden gelangen, um so die tatsächlich Förderungswürdigsten auszuwählen.

Die gegenwärtig häufige Auswahlpraxis, die Studienleistungen als wesentliches Kriterium für Förderungswürdigkeit zu nehmen, ist problematisch (vgl. Sternberg, 2003a, 2005). Zum einem soll Elitebildung ja nicht nur auf eine Leistungselite, sondern eben auch eine Führungs- und Verantwortungselite hinarbeiten. Durch die Auswahl von Studierenden nach ihren Noten könnten aber übermäßig ehrgeizige „Facharbeiter“ bevorzugt werden, ohne dass hier eine Aussage über ihre sozialen Kompetenzen und gesellschaftliche Verantwortungsübernahme möglich sei.

Ferner zeichnen sich Hochbegabte durch Kompetenzen in unterschiedlichen Bereichen und nicht nur durch studiumsfachspezifische Leistungen aus. Wenn diese durch ihr Studium unterfordert sind, langweilen sie sich schnell, können in ihren Leistungen abfallen oder leben ihre Kompetenzen außerhalb des Studiums aus. Dieser Trend kann durch die Verschulung des Studiums, wie sie sich gegenwärtig durch die Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge abzeichnet, noch verstärkt werden. In der Konsequenz bedeutet dies, dass eine studentische Elitebildung insbesondere bezüglich der universitären Rahmenbedingungen und der Auswahl- bzw. Beurteilungskriterien optimierungsbedürftig ist; siehe auch Heller (1999a/b).

Die Auswahl wird zusätzlich dadurch erschwert, dass gerade bei Studierenden die Begriffe Elite, aber auch Excellence u.ä. negative Assoziationen erzeugen. Dies trifft nicht selten bei solchen Studierenden zu, die man eigentlich fördern möchte, nämlich denjenigen, die sich neben fachlicher Eignung auch gesellschaftlich und sozial engagieren. In diesen Fällen widerspricht der Elitebegriff dem eigenen (sozialen) Selbstbild. Dies kann zu einem unerwünschten Bias bei der Auswahl und Förderung führen, da sich viele förderungswürdige Studierende erst gar nicht bewerben. Dagegen erhalten manchmal Studierende, die man primär nicht fördern möchte, eine Förderung, nur weil sie sich mit dem erzeugten Image von Eliteprogrammen identifizieren und sich bewerben. Wissenschaftliche Evaluationsbefunde konnten jedoch diese Kritikpunkte nur partiell bestätigen (Heller, Viek, Becker & Schober, 1997; Heller & Viek, 2000).

Gegen die Förderung exzellenter Lehrstühle, Departments, Fakultäten oder gar Universitäten wird angeführt, dass diese aufgrund der hohen Einwerbung von Drittmitteln ohnehin schon genügend Geld hätten. Die Schwächeren können sich dagegen aufgrund ihrer geringen Mittel kaum aus ihrem Status weiter entwickeln. Deshalb sei es fairer, wenn eine Gleichverteilung vorhanden ist. Darüber hinaus sei die Mittelvergabe der ausgeschriebenen Förderprogramme zu oft entweder an der unmittelbaren Verwertbarkeit orientiert oder aber am Mainstream (zum Beispiel in der Gentechnologie, der Bio- oder der Nanotechnologie, im Halbleiterbereich usw.). So genannte Orchideenfächer würden dagegen häufig benachteiligt, obwohl sie wichtige Bestandteile einer demokratischen Kulturgesellschaft sind. Ferner könne niemand vorhersagen, wohin die globale Entwicklungen gehen und welche Technologien und welches Wissen in Zukunft relevant sein werden. So war zum Zeitpunkt der Entwicklung des ersten funktionsfähigen programmierbaren Rechners 1941 durch den deutschen Bauingenieur Konrad Zuse (Wikipedia, 2006) nicht vorhersehbar, welche Bedeutung und Verbreitung einmal die Computertechnik haben wird. Daher sei es wichtig, eine qualitativ und quantitativ breite akademische Basis über alle Disziplinen hinweg zu haben. Eine einseitige Spezialisierung könne schnell in eine Sackgasse führen und den Verlust der Wettbewerbsfähigkeit bedeuten und sei daher gefährlich. Kreative und innovative Forschung lebe auch vom interdisziplinären Austausch. Dazu sei aber die Förderung aller Disziplinen und Universitäten notwendig.

#### ***4.2 Argumente für Elitebildung innerhalb der Universitäten***

Internationale Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit sowohl im akademischen wie im ökonomischen Bereich setzen hoch qualifizierte Studierende voraus. Diese sind dauerhaft am effektivsten nur durch spezielle Förderprogramme auszubilden. Allerdings dürfen Förderprogramme für Hochbegabte nicht erst in der Universität beginnen, sondern müssen viel früher, nämlich bereits im Kindergarten und in der Schule, ansetzen. Für einen aktuellen Überblick siehe Kapitel 4 bis 10 in diesem Band sowie Heller et al. (2000 bzw. 2002).

Eine Elitebildung bzw. Förderung begabter Studierender ist deswegen sinnvoll, weil Hochbegabte ebenso wie weniger Begabte einer spezifischen Förderung be-

dürfen. Ziel einer universitären Bildungspolitik kann nicht das Erzeugen von Mittelmaß sein, sondern muss die optimale Förderung aller sein und damit auch eines zu Spitzenleistungen und Verantwortungsübernahme fähigen Nachwuchses im Sinne einer akademischen Elite. Diese studentische Elite soll als Rollenmodell sowohl Ansporn als auch Unterstützer (z.B. in Form von Tutorien, Workshops usw.) für die anderen Studierenden sein. Auf der anderen Seite müssen aber natürlich auch die weniger Begabten mehr gefördert werden. Volkswirtschaftlich ist es ausgesprochen ineffektiv, wenn Menschen ihr Studium abbrechen bzw. sich durch ihr Studium schleppen, aber dann keine Stelle finden, weil sie entweder zu lange studiert haben oder ihnen noch wichtige Kompetenzen fehlen. So liegt die Quote der Studienabbrecher in manchen Fächern bei über 50%. Das ist natürlich nicht nur volkswirtschaftlich, sondern auch aus Sicht der Betroffenen ineffizient und suboptimal (siehe Kapitel 1 bis 3 in diesem Band). Neben einer optimalen Unterstützung während des Studiums könnten hier eine frühzeitige Eignungsdiagnostik und Berufsberatung bereits in der Schule hilfreich sein.

Bisher ist es den Universitäten nicht gelungen, ihre förderwürdigsten Studierenden durchgängig zu identifizieren. So gibt es weder eine zentrale Erfassung von Auswahlkriterien (Studienleistungen, Intelligenztests, Persönlichkeitstests, soziales Engagement, Leitungs- und Verantwortungsfähigkeit usw.) noch Programme, in denen Studierende, die durch unterschiedliche Institutionen gefördert werden, zusammengefasst werden. So erhalten Studierende, die durch die Studienstiftung des deutschen Volkes, durch kirchliche Stipendien (z.B. Cusanus-Werk oder Evangelisches Studienwerk Villigst), durch politische Stipendien (z.B. Ebert-Stiftung, Adenauer-Stiftung, Böll-Stiftung, Heuss-Stiftung, Seidl-Stiftung) oder durch andere Stiftungen gefördert werden, diese Förderung überwiegend individuell. Es gibt aber keine Bündelung der gesamten Stipendiaten einer Universität. Dies wäre durchaus sinnvoll, um etwa in Form von Fachvertiefungen oder fachübergreifenden Veranstaltungen (z.B. in Wochenendveranstaltungen oder Sommerkursen) eine konzentrierte Förderung anbieten zu können. Ein Defizit ist, dass bisher die Stipendienggeber, die eigentlich die Topstudierenden und die Elite fördern wollen, derzeit ihre Aktivitäten noch unkoordiniert jeder für sich vornehmen. Dabei wäre es wichtig, jeweils auch den anderen mit einzubeziehen und sich zu vernetzen.

Positiv ist anzumerken, dass es einige Stiftungen mit dem Ziel gibt, begabte und finanziell benachteiligte Studierende zu fördern. Durch das Bayerische Eliteförderungsgesetz, insbesondere die Graduierten- und Postgraduiertenförderung, wird dabei (allerdings auf Doktorandenebene) nur gefördert, wenn die Fakultät nachweisen kann, dass sie ein institutionalisiertes Doktorandenkolleg anbietet, in dem sichergestellt ist, dass der Doktorand bzw. die Doktorandin optimal betreut wird sowie laufend Doktorandenkolloquien bzw. sowohl fachvertiefende als auch fachübergreifende Veranstaltungen stattfinden. Kritisch wäre einzuwenden, dass hier weiterhin eine Altersgrenze besteht. Dadurch wird erschwert, dass hochbegabte Akademiker, deren Lebenslauf nicht stromlinienförmig ist, für die wissenschaftliche Arbeit gewonnen werden. Aus Studierendensicht erscheint problematisch, dass als Eingangsvoraussetzung eine entsprechend gute Abiturnote angesetzt wird. Wie

bereits ausgeführt, verliert man dadurch einen Teil der eigentlich förderungswürdigen und hochbegabten Studierenden.

Unabhängig davon, ob begabte Studierende bereits durch vorhandene Stiftungen gefördert werden, wäre es unseres Erachtens sinnvoll, dass die Universität insgesamt die 10 oder 20% der Besten (Leistungselite), aber auch derjenigen, die bereit sind, Verantwortung zu übernehmen und dies in der Vergangenheit unter Beweis gestellt haben bzw. der von der Persönlichkeit her geeigneten und begabten Personen (Verantwortungselite) nach dem Vordiplom fachvertiefend und fachübergreifend fördert. Die fachübergreifende Förderung sollte hierbei sowohl ein Technikverständnis sowie volks- und betriebswirtschaftliches Wissen umfassen als auch das Wissen und die Einübung von Fähigkeiten im Umgang mit Menschen (z.B. People Management, Führungstheorien, Social Skills, Persönlichkeitsentwicklung, Ethik usw.). Diese Förderung der „Besten“ wäre ein Anreiz, gleichzeitig aber auch eine Belohnung für die besonders Leistungsmotivierten.

Für eine Elitebildung auf Universitätsebene durch Förderung leistungsfähiger Lehrstühle, Departments und Fakultäten spricht, dass Spitzenleistungen vor allem dort entstehen, wo schon Spitzenleistungen vorhanden sind. Vergangenes Verhalten ist dabei der beste Prädiktor für zukünftiges Verhalten. Damit wird argumentiert, dass das Gießkannenprinzip der Förderung, das heißt jeder bekommt gleich viel, nicht zu Spitzenleistungen führt.

Bisher ist es überwiegend so, dass die besonders leistungsfähigen Lehrstühle, Departments und Fakultäten eine besonders gute Drittmittelförderung aufweisen und dadurch privilegiert sind – aber nur, weil sie diese Drittmittel selber einwerben. Länder wie Baden-Württemberg addieren den Drittmittelinwerbenden beispielsweise zusätzliche materielle Anreize wie Erhöhung des Sachetats, Hilfskraftstunden usw. In Bayern werden die besonders Leistungsorientierten dadurch privilegiert, dass in den bayerischen Hochschulen zunehmend mehr eine leistungs- und belastungsbezogene Mittelvergabe herrscht und auch Veröffentlichungen sowie Einwerbung von Drittmitteln berücksichtigt werden. In der ganzen Diskussion über Eliteuniversitäten geht man ohnehin davon aus, dass so genannte Excellence-Zentren und hochklassige Universitäten eine hohe Chance haben, besondere Förderung zu erhalten. Der Hauptmittelgeber für wissenschaftliche Forschung ist die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Als besonders positiv an der Institution der DFG ist anzumerken, dass sie unbeeinflusst ist von inhaltlichen Vorgaben der Politik; die Wissenschaftler entscheiden durch ein Peer-Review-Verfahren letztlich selber, was gefördert wird und was nicht.

#### ***4.3 Förderung von Excellence durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und weitere Institutionen wissenschaftlicher Spitzenforschung***

Mit Sicherheit leistet die DFG schon sehr viele Beiträge, indem sie Forschung fördert, wo schon Excellence vorhanden ist, z.B. bei DFG-Forschergruppen, Sonderforschungsbereichen und Schwerpunktprogrammen. Durch das weltweit einzigartige Peer-Review-Verfahren bei der Begutachtung von DFG-Anträgen besteht die Chance, dass diejenigen, die sich durch bisherige Veröffentlichungen hervorgetan

haben und die überzeugende Forschungsanträge schreiben, Gelder für zusätzliche Forschungen erhalten.

Ein Kritikpunkt der DFG-Förderpraxis besteht darin, dass nur Promovierte antragsberechtigt sind. Dadurch wird der Nachwuchs nicht wirklich gefördert. Das neue Beurteilungsverfahren – hochrangige Publikation aus bisherigen Förderungen wirken sich positiv auf die Begutachtung aus – erschwert es dem Nachwuchs zusätzlich, in die Förderung zu kommen. Damit besteht die Gefahr, dass sich ein abgeschlossener Zirkel von Lehrstühlen bzw. Personen entwickelt, die gefördert werden; für alle anderen wird es immer schwieriger, eine Förderung zu erhalten. Ein weiterer Kritikpunkt ergibt sich aus der Unterrepräsentation von Frauen bei der Anzahl bewilligter Anträge.

Als weitere Institutionen wissenschaftlicher Spitzenforschung sind insbesondere zu nennen die Max-Planck-Institute, die Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft, die Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft und die Institute der Fraunhofer Gesellschaft. Wir sind der Meinung, dass eine stärkere Integration dieser Institutionen in die Universitäten für alle Bereiche mehr Vor- als Nachteile hätte. Viele außeruniversitäre Forschungsinstitute kranken daran, dass sie nicht immer Zugang zu geeigneten Studierenden, Doktoranden und Mitarbeitern haben. Eine bessere Verankerung würde die Vorteile bringen, dass einerseits die Mitarbeiter der außeruniversitären Forschungsinstitute in begrenztem Umfang für Studierende als Lehrer, Mentoren und Promotoren dienen könnten. Andererseits hätten diese Forschungsinstitute so Zugang zum Nachwuchs auf allen Ebenen (Hilfskräfte, Doktoranden und Habilitanden). So könnten auch die subjektiv wahrgenommene Anzahl attraktiver Stellen für Wissenschaftler in Deutschland erhöht und der dauerhafte Exodus der wissenschaftlichen Elite vor allem in die USA reduziert werden. Siehe auch Kapitel 6 in diesem Band.

## **5. Elitebildung außerhalb der Universitäten**

Auch außerhalb der Universitäten gibt es durchaus Pros und Contras für Elitebildung. Dieselben Argumente, die wir eben bei den Universitäten genannt haben, kommen sowohl bei den Kindergärten und Schulen als auch in Unternehmen in Betracht. Die Notwendigkeit spezieller Förderprogramme für hochbegabte Kinder und Jugendliche haben wir oben bereits ausgeführt. Innerhalb der Firmen hat sich zwar der Elitebegriff nicht durchgesetzt, aber es besteht allgemeiner Konsens darüber, wie wichtig es ist, auf die besonders Begabten zu setzen. Sei es durch ein besonderes High-Potential-Programm oder regelmäßige Potentialanalysen und 360-Grad-Feedbacks, wie es z.B. bei Siemens, BMW und bei anderen größeren Konzernen üblich ist. Hier stellt man einen Pool von Führungskräften zusammen, die für höhere Aufgaben geeignet sind und die dann durch maßgeschneiderte Programme individuell gefördert werden. Andererseits gibt es wieder viele Firmen, die zwar diese Idee anerkennen, de facto aber relativ wenig tun, erstens ihre High Potentials zu identifizieren und zweitens diese durch besondere Förderprogramme kontinuierlich zu entwickeln. Die wirklich Innovativen und Erfinder erfahren nicht immer Anerkennung in den Unternehmen, da sie oft Routinetätigkeiten nur unbe-

friedigend erfüllen und durch ihre Verbesserungsvorschläge den status quo in Frage stellen. Zur Elitebildung braucht es aber ein Organisationsklima, das die Leistung dieser Menschen auch anerkennt. Ein interessanter Aspekt der universitären und außeruniversitären Verzahnung ist, dass Universitäten im technischen Bereich vermehrt ihr Wissen und ihre aktuellen Forschungserkenntnisse im Rahmen von Weiterbildungsprogrammen Unternehmen zur Verfügung stellen, um so zur Weiterqualifizierung von potentiellen Führungskräften beizutragen.

## 6. Elite-Universitäten und Elite-Firmen: Geht dieses nur mit mehr Geld?

Es ist eine Illusion anzunehmen, dass man mit mehr Geld allein Eliteinstitutionen schaffen könnte. Ausreichende finanzielle Mittel sowohl für die Bezahlung von internationalen Spitzenkräften als auch für eine moderne Infrastruktur und die Durchführung von Projekten sind zwar eine notwendige Rahmenbedingung, aber nicht allein entscheidend. Aus der Innovationsforschung ist bekannt, dass überschüssige Ressourcen (,organizational slack') in einer Organisation (z.B. Budget, Personal) Innovationen sowohl behindern als auch fördern können, da ein umgekehrt U-förmiger Zusammenhang zwischen diesen überschüssigen Ressourcen und Innovativität besteht (Nohria & Gulati, 1996): Wenn zu wenig Ressourcen verfügbar sind, existiert kein Spielraum, der die Realisierung neuer, kreativer Ideen zulässt, sind zu viele Ressourcen vorhanden, werden Ressourcen in zweifelhafte, wenig Erfolg versprechende Projekte investiert. Nur bei einem optimalen mittleren Ausmaß an ,slack' wird auch ein Optimum an Innovativität erreicht (vgl. Maier et al., in Druck). Der Zugriff auf die vorhandenen Ressourcen muss schnell und unbürokratisch möglich sein. Damit es aber nicht zu Verschwendung kommt, sollen Ressourcen (z.B. zusätzliche Hilfskraftstunden) für eine erste Projektphase reserviert bleiben, anschließend findet eine qualitative Evaluation der Chancen des Projektes statt. Die US-amerikanische Universitätslandschaft, die einen Großteil der weltweit besten Universitäten beinhaltet, ist geprägt von folgenden Bedingungen:

- *Wettbewerb* um alles, d.h. Professoren, Gelder, Studierende, Plätze in Rankings, Bauland usw.;
- *Kooperationen* mit anderen Universitäten bei Forschungsfragen und mit außeruniversitären Organisationen und Unternehmen;
- *Selbstbestimmung* bei der Auswahl von Schwerpunkten, Fakultäten und Studierenden;
- *Internationalität* und generelle *Offenheit* für Neues;
- hohes Maß an *Verantwortung* für junge Wissenschaftler und Weiterbeschäftigung von Wissenschaftlern nach 65.

In einer weltweit vergleichenden Feldstudie zwischen hochinnovativen Firmen kommt Quinn (1985) zu dem Schluss, dass innovative Firmen unabhängig von nationalen Gepflogenheiten, der Größe des Unternehmens oder dem Umsatz folgende Merkmale aufweisen:

- Aufmerksamkeit gegenüber den Bedürfnissen und Wünschen ihrer Kunden;
- Begeisterung für das Lösen von Problemen;
- Vermeidung detaillierter technischer Pläne zu einem frühen Zeitpunkt des Innovationsprozesses; stattdessen Anwendung des Prinzips der kleinen Schritte;
- Geringhaltung der Kosten im Anfangsstadium („Garagen“; billige Produktion von Prototypen);
- unterschiedliche Zugänge zum Thema (z.B. durch Multi-Beruf-Teams);
- Flexibilität und Schnelligkeit (Anpassung an Marktbedürfnisse);
- unternehmerische Projektteams, die innerhalb eines Rahmens mit klaren Grenzen und Regeln konkurrierende Alternativen entwickeln.

### **6.1 Faktoren für innovative Spitzenleistungen**

Wesentlich für innovative Spitzenleistungen sind also neben den notwendigen finanziellen Ressourcen zusammenfassend insbesondere folgende Aspekte: Teamspirit, Center-of-Excellence-Kulturen und motivierende Führung.

- (1) Gerade bei der Bewältigung von komplexen Aufgaben sind Teams in ihrer Leistungsfähigkeit Einzelpersonen überlegen. Damit bestmögliche Synergieeffekte in Teams erreicht werden, ist ein bestimmter Teamspirit notwendig. Dieser zeichnet sich durch einen optimalen Informationsfluss und gegenseitige Motivation, Respekt und Wertschätzung aus. Zu Teamhöchstleistungen kommt es dann, wenn Teams heterogen besetzt sind (Vielfalt der Talente, unterschiedliche Erfahrungen, Interdisziplinarität; vgl. Quinn, 1985), wenn zugleich aber Homogenität in den Spielregeln und Werten herrscht. Schließlich ist ein weiterer wichtiger Faktor die Fähigkeit des Teams zur Teamreflexion, also zu reflektieren: "Was läuft gut? Was läuft nicht gut? Und wie können wir uns verbessern?" Neben der Verpflichtung auf einen hohen Leistungsethos ist zusätzlich die Führung des Teams ein zentraler Aspekt. Dabei muss der Teamleader fast wie ein Dirigent sein, der es versteht, unterschiedliche Charaktere, unterschiedliche Disziplinen und Mitglieder unterschiedlicher Kulturen so zu vereinigen, dass er nicht polarisiert, sondern die jeweiligen Stärken aktiviert und die Schwächen ausgeglichen werden können. Da Forschungsleistungen überwiegend Teamleistungen sind, zeigt sich, wie wichtig die Ausbildung in richtigem Führungsverhalten ist, also vor allem auch darin, wie man ein Team führt.
- (2) Centers of Excellence verwirklichen eine Kultur, die Spitzenforschung und Spitzenleistung fördert, nämlich sich mit den Besten zu vergleichen, aus Fehlern zu lernen, Probleme mit Lösungen zu verbinden usw. Solche Center-of-Excellence-Kulturen haben sich in der Industrie als förderlich für Spitzenleistungen erwiesen (siehe Kapitel 14 oben sowie Frey, Peus & Traut-Mattausch, 2005). Es geht letztlich darum, dass die betroffenen Universitäten und ihre Mitglieder diese wichtigen Kulturen lernen und umsetzen.
- (3) Eliteeinrichtungen brauchen Führung, die Menschen begeistert und motiviert, aber nicht ein Führungsverhalten, das durch Arroganz von Macht geprägt ist. Wichtige Führungseigenschaften sind die Vermittlung von Visionen und Sinn, Begeisterung für die Lösung von Problemen, wertschätzender Umgang und

Lob, faire Entscheidungsprozesse, strukturelle Klarheit, inhaltliche Freiheit und klare, anspruchsvolle, aber erreichbare Ziele. Unter solchen Führungsbedingungen kann kreative und innovative Forschung durch intrinsisch hoch motivierte Mitarbeiter entstehen.

Wir vermuten, dass in vielen Einrichtungen sowohl innerhalb und außerhalb der Universitäten als auch in der Politik das Problem mangelnder Teamfähigkeit und fehlender oder unausreichender Führung nicht wahrgenommen wird. Vielmehr wird häufig als Lösung bestehender Probleme der Ruf nach mehr finanziellen Mitteln laut. Dabei liegt eine Chance der Elitebildung und Erreichung von Spitzenleistungen trotz knapper Ressourcen in der Entwicklung der so genannten *soft skills*. Gerade im Bereich des Humankapitals (siehe Kapitel 1 bis 3 in diesem Band), also der Kompetenz und Möglichkeit jedes einzelnen Mitarbeiters, besteht noch ein großes Entwicklungspotential, das wir insgesamt viel zu wenig ernst nehmen und fördern. Bezogen auf eine Elitebildung und -förderung argumentieren wir hier, dass Exzellenz in der Idee, den Veröffentlichungen, den Forschungsanträgen usw. nur durch Exzellenz eben auch im People Management, also im Umgang mit Menschen, erreicht werden kann. Leistungsexzellenz benötigt ebenso exzellenten Umgang mit den beteiligten Menschen. Viele Anbieter helfen hier das nötige Wissen zu vermitteln und entsprechendes Verhalten zu trainieren, so zum Beispiel die European School of Technology and Management (das frühere Universitätsseminar der Deutschen Wirtschaft) oder Die Akademie mit dem von Prof. Dr. Reinhard Höhn entwickelten „Harzburger Modell“, das bereits in den 1950er Jahren einen kooperativen Führungsstil und Verantwortungsdelegation vermittelte.

## **7. Auf dem Weg zu einer idealen Universität als Elite-Universität**

Bei der Betrachtung einer durchschnittlichen deutschen Universität ergeben sich derzeit folgende Schwachpunkte:

- (1) Zu lange Rekrutierungszeiten (im Durchschnitt über zwei Jahre).
- (2) Unterbesetzung von Frauen bei Professorenstellen.
- (3) Chronische Unterfinanzierung.
- (4) Keine systematischen Doktorandenprogramme.
- (5) Keine Zusatzausbildung für die besten Studierenden.
- (6) Kein Training für Professoren im Bereich von Business Administration oder People-Management.
- (7) Zu starke Lehrbelastung und ein zu hohes Dozenten-Studierenden-Verhältnis von ca. 1:70.

Dagegen sollten sich Universitäten, die sich als Center of Excellence oder gar als Elite-Universität verstehen, durch folgende Strukturmaßnahmen charakterisieren:

- (1) Verkürzte Berufungszeiten: Die Berufung müsste proaktiv sein; das heißt, anstatt zu warten, wer sich bewirbt, müsste man die zehn Besten weltweit anfragen, ob sie bereit wären, für die Professur zu kandidieren.

- (2) Höheren Frauenanteil an Führungspositionen an der Universität: Da jetzt schon die Mehrheit der Studierenden weiblich ist, ist es absolut erforderlich, schon aus Rollenmodell-Gründen mehr Frauen in Spitzenpositionen der Universitäten zu haben. Die Förderung von Frauen sollte deshalb besondere Aufmerksamkeit erhalten.
- (3) Natürlich gibt es viele Drittmittelgeber, mit deren Hilfe man sinnvolle Forschung durchführen kann. Die chronische Unterfinanzierung der Universitäten müsste aber trotzdem überwunden werden.
- (4) Einführung von systematischen Doktorandenprogrammen: Hier sind uns die US-Amerikaner mit Sicherheit voraus. Es geht hier nicht nur um eine Fachvertiefung, sondern um Zusatzprogramme und Ergänzungen, insbesondere in Richtung People-Management, Teamarbeit, interdisziplinäres Denken, aber auch Ethik usw. Wichtig ist auch, dass in einem solchen systematischen Doktorandenprogramm die Doktoranden selbst ihre Arbeit kritisch diskutieren.
- (5) Zusatzausbildung für die besten Studierenden: In einem Center of Excellence kennt die Universität ihre besten Studierenden und hält Kontakt zu ihnen. Sie kennt auch die wesentlichen Stipendiaten, die z.B. von der Studienstiftung oder den politischen und kirchlichen Stiftungen gefördert werden. Sinnvoll und notwendig ist es (auf freiwilliger Basis), sowohl eine Fachvertiefung als auch eine fächerübergreifende Ausbildung über interdisziplinäres Denken, Persönlichkeitsentwicklung, Teamorientierung usw. für diese Studierenden anzubieten.
- (6) Ausbildung aller Dozenten in People-Management und Wissensmanagement: Eine Universität wie die LMU in München hat z.B. über 3800 Forscher, davon 700 festangestellte Professoren. Diese sind meistens Experten, die fachlich kompetent sind; aber das heißt noch nicht, dass sie auch alle sozial kompetent in der Lage sind, zu führen. Man kann die These wagen, dass herausragende Leistung nur bei gut geführten Mitarbeitern entsteht („excellence through people“). Man muss deshalb auch in der Forschung die Menschen immer erreichen und sie faszinieren. Forschung ist zusätzlich auch Teamarbeit. Hier muss auf der einen Seite Führung gefragt sein, aber die Führungsperson sollte weder polarisieren noch nach der Devise „Furcht und Gehorsam“ arbeiten, sondern sie sollte eher ein Moderator sein, fast wie ein Dirigent in einem guten Orchester, wo es darum geht, die verschiedenen Talente in einem Team zu erkennen, zu aktivieren und zu Synergieeffekten zusammenzuführen. Folglich ist es in einem Center of Excellence selbstverständlich, dass die Dozenten auch im richtigen Umgang mit anderen ausgebildet werden, also dass sie lernen, zuzuhören, richtige Fragen zu stellen, zu motivieren, Konflikte zu schlichten usw.
- (7) Einführung von Forschungsprofessuren: In einem Center of Excellence muss die Stundenbelastung reduziert werden. Dieses wird dadurch möglich, dass besonders forschungsintensive Professoren primär in der Forschung arbeiten und in ihrer Stelle weiterbezahlt werden; ihre ausgefallene Lehre wird aber von hochkarätigen Lehrkräften kompensiert.

Um dieses Center of Excellence in einer Universität zu erreichen, braucht man auf der einen Seite Mentalitäts- und Verhaltensänderungen, ebenso natürlich Kulturveränderungen, andererseits aber auch einige organisatorische, strukturelle und institutionelle Änderungen. Diese haben alle das Ziel, Excellence zu erreichen. Sicherlich wäre es in einem Center of Excellence der Universität auch hilfreich, mehr mit Gastprofessoren zu arbeiten, sodass in kurzfristigen Abständen (z.B. von einem bis fünf Monat/en) Gastprofessoren ihr Wissen PhD-Studierenden zur Verfügung stellen. Gastprofessoren bieten die Chance für Diversifizität, Internationalität, Netzbildung, für intellektuelle Stimulierung und qualitative, externe Rückmeldung zur eigenen Forschung. Ferner müssten in einer solchen Elite-Universität Qualitätsstandards verbindlich sein, die sowohl durch ein internes Peer-Reviewing-System als auch durch kontinuierliche externe Bewertung überprüft werden.

## **8. Praxisbeispiele**

Wir wollen im Folgenden anhand einiger Beispiele aus dem Bundesland Bayern aufzeigen, wie einerseits sinnvolle Elitebildung und -förderung in der Praxis aussehen kann und wo andererseits noch Verbesserungsbedarf besteht. Die Begriffe Elitestudiengang und Excellence scheinen auf Bayern begrenzt zu sein. In den anderen Bundesländern spricht man eher von Förderprogrammen, die aber im Wesentlichen der Elitebildung und -förderung dienen. So ist beispielsweise die Zielsetzung des Bachelor Förderprogramms im Department Informatik der Uni Saarland, begabte und leistungswillige Studierende so zu unterstützen, dass sie herausragende Abschlüsse unterhalb der Regelstudienzeit erreichen können. Ferner haben viele Privatuniversitäten inzwischen entsprechende Elite- bzw. Excellencestudiengänge oder -module eingeführt, wie etwa die Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung (WHU) in Vallendar in der Managementausbildung; die European Business School (ebs) in Oestrich-Winkel in der Betriebswirtschaftslehre und Managementausbildung; die International University Bremen oder die Bucerius Law School in Hamburg in der Juristenausbildung, die explizit neben intellektuellen Fähigkeiten und Leistungsbereitschaft soziale Kompetenzen und Verantwortungsbewusstsein als Aufnahmevoraussetzungen nennt (Bucerius Law School, 2006).

### ***8.1 Elitenetzwerk Bayern als Beispiel für Eliteförderung an der Universität***

Mit der Gründung des Elitenetzwerks Bayern bietet Bayern als einziges Bundesland den besten und motiviertesten Studierenden bzw. Nachwuchswissenschaftlern ein Höchstmaß an individueller Förderung und optimale Entfaltungsmöglichkeiten an untereinander vernetzten Wissenschaftsstandorten und in interdisziplinär aufgestellten Studiengängen und Kollegs. Die Bayerische Staatsregierung stellt mit Unterstützung der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft für diese deutschlandweit einmalige Initiative Finanzmittel in Höhe von 14 Mio. Euro zur Verfügung. Vier aufeinander abgestimmte Elemente kennzeichnen diese Form der Eliteförderung:

- (1) Elitestudiengänge für besonders leistungsfähige und leistungsbereite Studierende;
- (2) Internationale Doktorandenkollegs für herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler;
- (3) eine reformierte Begabten- und Nachwuchsförderung für jeden Einzelnen;
- (4) Qualifizierung der Studierenden und Doktoranden für die Spitzenforschung und/oder Übernahme von Führungspositionen in der Berufswelt.

Die Betreuung der Studierenden in hoher Intensität erfolgt durch Wissenschaftler und Dozenten von hohem nationalen und internationalen Ruf. Nicht nur die Vernetzung der bayerischen Universitäten in partnerschaftlicher Kooperation mit ausländischen Spitzenhochschulen und außeruniversitären Einrichtungen sollen ein optimales Umfeld für die einzelnen Studiengänge und internationalen Doktorandenkollegs schaffen. Auch die inhaltlich eigenständige Ausrichtung der Forschungsarbeit sowie die direkte Bewerbung bei und die Auswahl der Doktoranden und Studierenden durch die Hochschulen selbst sollen förderlich dazu beitragen. Im bayerischen Elitenetzwerk werden inhaltliche Bereiche im Sinne einer Fachvertiefung gefördert – sowohl auf Studierenden- als auch auf Doktorandenebene. Ziel ist, eine schon bestehende Infrastruktur dort zu fördern, wo bereits Spitzenleistungen erbracht werden.

Seit der Gründung werden mittlerweile 21 Studiengänge gefördert aus den Geistes- und Sozialwissenschaften (z.B. Osteuropastudien, historische Kunst- und Bilddiskurse), den Naturwissenschaften (z.B. Global Change Ecology, theoretische und mathematische Physik), den Ingenieurwissenschaften (z.B. Technology Management, Systeme der Informations- und Multimediatechnik), den Lebenswissenschaften (z.B. Neuro-Cognitive Psychology, Neurosciences) und den Wirtschaftswissenschaften (z.B. Finance and Informationmanagement, Premiumstudiengang für Betriebswirtschaft). Nach meist drei bis vier Semestern führen die Studiengänge zum Master-Abschluss bzw. Master with Honors oder der abgeschlossenen Promotion. Zugangsvoraussetzungen sind in der Regel das mindestens überdurchschnittlich bestandene Vordiplom bzw. ein hervorragender Bachelor-Abschluss. Neben der Fachvertiefung gibt es auch so genannte „soft skill“-Vermittlung: Persönlichkeitsentwicklung, Stärkung sozialer Kompetenzen, Verständnis über das Funktionieren von Menschen und Gruppen, Organisationsanalyse usw. Diese Module beanspruchen ca. 20% der Gesamtzeit.

Kritisch am Elitenetzwerk Bayern ist anzumerken, dass die Habilitation als Voraussetzung für eine Lehrbefähigung dem internationalen Wettbewerb entgegenwirkt, da viele internationale Wissenschaftler (z.B. US-amerikanische Professoren) diese Form nicht vorweisen können bzw. viele internationale akademische Karrieren diese Form von Qualifikation nicht würdigen.

## **8.2 Förderung nach dem Bayerischen Eliteförderungsgesetz**

Das neue Bayerische Eliteförderungsgesetz (BayEFG) löst das Bayerische Begabtenförderungsgesetz (BayBFG) und das Gesetz zur Förderung des wissenschaftlichen und künstlerischen Nachwuchses ab und begründet an deren Stelle eine neue

Studien-, Graduierten- und erstmalige Postgraduiertenförderung auf gesetzlicher Basis. Es wendet sich einerseits an die jeweils Besten eines Abiturjahrgangs. Andererseits kann man sich ab 2006 auch über herausragende Leistungen im Verlauf des Studiums für die Förderung qualifizieren. Diese Regelung soll eine flexible Aufnahme in das Programm zu jedem Zeitpunkt ermöglichen, an dem sich eine besondere Begabung bzw. Studienleistung zeigt. Dadurch können seit dem Wintersemester 2005/06 auch hochbegabte einzelne Studierende mit einem neuen Exzellenzprogramm individuell betreut sowie fachlich und persönlichkeitsbildend unterstützt werden. Ab dem kommenden Jahr werden schließlich herausragende Doktoranden und Post-Docs ebenfalls in die Förderung nach dem BayEFG einbezogen. Das BayEFG richtet sich somit an vier Zielgruppen: Schulabsolventen, Studierende, Doktoranden und (erstmalig in der Geschichte der Begabtenförderung) an Post-Graduierte.

Während bei den Schulabsolventen eine Hochschulzugangsberechtigung von mindestens der Note 1,30 oder besser erwartet wird, kommt bei den Studierenden neben überdurchschnittlichen fachlichen Leistungen auch die Bewertung gesellschaftlichen Engagements, kreativer Intelligenz, kommunikativer und sozialer Kompetenz sowie die Bereitschaft hinzu, Verantwortung zu übernehmen. Diese Anforderungen gehören bei der Bayerischen Elite-Akademie schon seit Anbeginn (1999) zu den Aufnahmekriterien. Doktoranden dürfen bei Beginn der Förderung das 30. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und müssen von Personen vorgeschlagen werden, die Mitglieder in fachbezogenen und interdisziplinären Doktorandenausbildungsprogrammen sind. Kriterien für die Auswahl sind sowohl die Qualität und Bedeutung des Promotionsthemas, des wissenschaftlichen Umfeldes als auch die Qualität des inhaltlichen und zeitlichen Arbeitsprogrammes. In ähnlicher Form gelten die Auswahlkriterien für Forschungsprojekte von Postgraduierten.

Der Förderung aller Zielgruppen gemeinsam ist neben der beibehaltenen finanziellen Zuwendung vor allem die neu hinzugekommene ideelle Förderung. Diese besteht aus Exzellenzprogrammen, die z. B. die individuelle Betreuung durch Mentoren oder Tutoren beinhalten. Neu sind auch die Vernetzung mit anderen Exzellenzbereichen und die frühzeitige Einbindung in die Forschung, z. B. Sommerakademien, Fachforen, Beteiligung an Elite-Studiengängen. Darüber hinaus steht die Förderung der Internationalität z. B. durch fachsprachliche Ausbildungsangebote (auch im Ausland), Sommerakademien und Workshops mit ausländischen Wissenschaftlern sowie durch interdisziplinäre, persönlichkeitsbildende und berufsbezogenen Veranstaltungen im Mittelpunkt der ideellen Förderung.

Kritisch zu betrachten sind hier insbesondere die bestehenden Altersgrenzen bei der Förderung. Dadurch werden Hochbegabte, die keine stromlinienförmigen Lebensläufe aufweisen, aber dafür beispielsweise neben Intelligenz und Kreativität durch große Lebenserfahrung besonders für herausragende Führungsaufgaben geeignet wären (vgl. Sternberg, 2005), von der Förderung ausgeschlossen. Andere Förderinstitutionen wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft haben diese Problematik erkannt und deshalb relative Altersgrenzen eingeführt (z.B. Zeitpunkt der Promotion des Bewerbers, aber nicht sein Lebensalter).

### 8.3 Die Bayerische Elite-Akademie

Eine besondere Institution im Rahmen der Eliteförderung während der Studienzzeit ist die Bayerische Elite-Akademie mit ihrem einzigartigen Modell. Dieses Modell soll etwas ausführlicher vorgestellt werden, weil die Bayerische Elite-Akademie ein Vorbildmodell für deutsche Universitäten sein könnte. Die Bayerische Elite-Akademie ist eine Einrichtung der bayerischen Wirtschaft in enger Kooperation mit den bayerischen Hochschulen. Die Grundlagen, die dort gelehrt werden, sollten aus unserer Sicht flächendeckend im Sinne eines *studium generale* eingeführt werden. Die Bayerische Elite-Akademie wäre unseres Erachtens aber auch ein Vorbild für die Förderung von High Potentials in sozialen und kommerziellen Organisationen.

Im Kern geht es darum, dass in dieser Ausbildung jene Aspekte vertieft werden, die im Rahmen der Fachausbildung bzw. des Studiums nicht angesprochen werden. Ziel der zweijährigen Ausbildung, die jeweils in den Semesterferien in den Monaten März und September stattfindet, ist die Vermittlung von Werten, Wissen und Handlungskompetenzen zur Förderung von Führungsfähigkeit. Dies geschieht durch eine Kombination von Seminaren und Trainings zur Persönlichkeitsentwicklung, durch Begegnung mit Vorbildern, durch begleitende Vermittlung von methodischem Wissen, durch ergebnisorientierte Bearbeitung komplexer praxisbezogener Projekte mit wirtschaftlichem und gesellschaftspolitischem Bezug. Gefördert werden die besonders motivierten und engagierten Studierenden und Doktoranden bayerischer Hochschulen. Das Angebot wendet sich in erster Linie an Studierende der Ingenieur-, Wirtschafts- und Naturwissenschaften, ist aber auch offen für Studierende anderer Fachrichtungen. Durch eine betont internationale Ausrichtung und die Zusammenarbeit mit ausgewählten, erstklassigen und vergleichbaren Institutionen, mit Wissenschaftlern und Postgraduierten des Auslands soll die Akademie dem Wirtschaftsstandort Bayern zusätzliche Impulse geben. Die aufgrund von Talent bzw. besonderer Leistungsfähigkeit und -bereitschaft erkennbar zu Führungsaufgaben berufenen Studierenden sollen mit diesem Angebot frühzeitig und optimal auf die verantwortungsvolle Übernahme einer entsprechenden Position vorbereitet werden.

Im Gegensatz zu anderen Stiftungen sollen in der Bayerischen Elite-Akademie nicht nur Begabte gefördert werden, sondern ganz bewusst auch Studierende, die zusätzlich das Potenzial und den Willen zur Führung haben. Dazu gehört die Fähigkeit zur Teamarbeit. Damit ist gemeint, sich gleichzeitig in die Reihe der Gruppenmitglieder einordnen zu können, aber auch die Fähigkeit, dem Team voranzugehen, Initiative zu ergreifen und Verantwortung zu übernehmen.

#### 8.3.1 Grundideen der Bayerischen Elite-Akademie

Die Initiatoren der Bayerischen Elite-Akademie kamen aus der Wirtschaft und der Politik. Beteiligt waren u. a. die Firmen Siemens, BMW, Münchner Rück, Allianz, HypoVereinsbank, der Verband der Bayerischen Metall- und Elektroindustrie und vor allem E.ON. (früher VIAG). Die Initiatoren hatten drei Motive:

- (1) Den Führungsnachwuchs nicht nur fachlich exzellent auszubilden, sondern ihn auch kompetent auf den Alltag eines Entscheiders vorzubereiten und damit in Humankapital und die Zukunft unseres Landes zu investieren.

Überlegung dabei ist, dass die Hochschulen eine reine und vereinzelt durchaus herausragende Fachvertiefung anbieten. Das, was aber für Führungspositionen notwendig ist, ist viel mehr, als nur fachliche Exzellenz. Nur in Kombination mit analytischem und interdisziplinärem Denken, interkulturellen und sozialen Kompetenzen sowie der Fähigkeit zur ethikorientierten Mitarbeiterführung und überzeugender Kommunikation, können Führungskräfte zu charismatischen Führungspersönlichkeiten werden. Sie sind es doch, die die Zukunft unseres Landes erfolgreich in allen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen gestalten können und mit innovativen Ideen und unkonventionellen Lösungen Antworten auf die Fragen der Mitarbeiter geben, Vertrauen in die Richtigkeit der getroffenen Entscheidungen schaffen und ihnen Sicherheit und Zuversicht vermitteln, um gemeinsam die Herausforderungen einer globalisierten Welt zu meistern.

Dies betrifft nicht nur die Großunternehmen, sondern gerade auch mittelständische Unternehmen. Bei vielen Familienbetrieben gibt es Probleme, qualifizierten Nachwuchs zu finden und rechtzeitig die Übergabe der Führungsverantwortung an eine neue Generation einzuleiten. Zur Ausbildung dieser jungen Nachwuchsführungskräfte addiert die Elite-Akademie etwas, das Hochschulen nicht leisten (können). Sie vermittelt ihnen das Handwerkszeug, um schnell Führungsaufgaben in interdisziplinären Teams und komplexen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zusammenhängen kompetent wahrnehmen zu können, aber dabei nicht den Blick für das Wichtigste im Unternehmen, die Menschen, zu verlieren. Die Bayerische Elite-Akademie trägt deshalb durch die Ausbildung von qualifizierten Studierenden, die den Willen und die Fähigkeit zur Führung haben, etwas für die Zukunft der Wirtschaft des Landes bei.

- (2) Zusätzliche Fördermöglichkeiten für die leistungsbereiten, motivierten und besten Studierenden der bayerischen Hochschulen zu schaffen.

Die Hochschulen kennen oft nicht ihre besten Studierenden. Es gibt keine Bündelung der Stipendien und Förderprogramme. Insgesamt gibt es auch noch zu wenig Förderungsmöglichkeiten für die Spitzengruppe der überdurchschnittlich motivierten, leistungsbereiten und besonders begabten Studierenden. Die Bayerische Elite-Akademie ergänzt in diesem Sinne die Ausbildung der Hochschulen und agiert nicht als Konkurrent, sondern als Kooperationspartner. Sie trägt damit nicht nur dazu bei, die besonders Begabten zu finden, sondern sie auch ergänzend zur fachlichen Ausbildung an den Hochschulen in der Entwicklung ihrer Persönlichkeit und Stärkung ihrer Führungsfähigkeiten zu fördern. Hochbegabung allein aber reicht nicht aus, um in die Bayerische Elite-Akademie aufgenommen zu werden. Es ist vielmehr die Kombination aus fachlicher Exzellenz und Persönlichkeit, Ausstrahlung, wirtschaftlichem und gesellschaftspolitischem Interesse, Wille und Potenzial zur Führung sowie überdurchschnittlichem Engagement in allen Bereichen des sozialen Umfeldes, wie z. B. Schule, Kirche, Kultur oder Politik.

(3) Etablierung eines Elite-Begriffs, der auf Leistungs- und Verantwortungsbereitschaft beruht.

Unter Elite wird nicht Arroganz oder Hochnäsigkeit verstanden, sondern Leistungs- und Verantwortungswillen, also den Willen, Höchstleistungen zu erbringen, aber auch den Willen, Verantwortung für die Zukunft der Gesellschaft in unterschiedlichen Zusammenhängen zu übernehmen. Der Elitebegriff, wie er von den Initiatoren angestrebt wurde, war in der Gründerzeit 1998 eher noch „verpönt“. Dennoch waren die Initiatoren der Meinung, dass es nicht sein kann, den Elitebegriff, wie er durch die Nazis entstellt wurde, nicht mehr zu verwenden, obwohl er in anderen Bereichen wie z. B. im Sport gang und gäbe ist. Sie betonten dabei auch immer wieder, dass sie von Eliten und nicht ausschließlich von der Institution Elite-Akademie sprechen. Es war zum Beispiel für die Gründer wie Eberhard von Kuehnheim selbstverständlich, dass Elite auch am Fließband, z.B. durch vorbildliches und zielorientiertes Handeln im Team, in Erscheinung treten kann.

### 8.3.2 Lernziele im Curriculum der Bayerischen Elite-Akademie

Gesamtziel der Ausbildung der Bayerischen Elite-Akademie ist die Vermittlung von Werten, Wissen und Handlungskompetenzen einer ethikorientierten Persönlichkeit. Ziel ist es, jungen Studierenden ethikorientierte Führungskompetenzen in einer globalisierten Welt zu vermitteln. Damit ist die Bayerische Elite-Akademie persönlichkeitsbildend, nicht fachvertiefend. Insgesamt besteht das Curriculum aus folgenden Säulen, die zur Qualitätssicherung einem kontinuierlichen Aktualisierungs- und Entwicklungsprozess unterliegen:

- *Persönlichkeitsbildung*: kritische Selbstreflexion, Sensibilisierung der Wahrnehmung und Verantwortungsübernahme.
- *Ethik und Verantwortung*: ethische Grundsätze und ethikorientierte Führungspersönlichkeit.
- *Managementkompetenz I*: Menschenführung und Mitarbeiterführung.
- *Managementkompetenz II*: Unternehmensführung und Kenntnis von Unternehmensstrukturen und Märkten.
- *Interkulturelle Kompetenz*.
- *Medienkompetenz*: Medienumgang, Präsentation, Moderation und Interview.
- *Internationalisierung / Globalisierung*: Analysen, Chancen und Gefahren.
- *Interdisziplinäres Denken und Handeln*: Kenntnisse anderer Disziplinen und Vernetzung.
- *Projektarbeit*: Bearbeitung eines zentralen Themas in interdisziplinären Arbeitsgruppen (z.B. Innovationshemmnisse in Wirtschaft und Gesellschaft).

Die Elite-Akademie schärft ihr Profil dadurch, dass sie Veranstaltungen anbietet, die in der Universität stark unterrepräsentiert sind. Dies sind insbesondere Persönlichkeitsentwicklung, interdisziplinäres Denken, ethikorientierte Führungspersönlichkeit und soziale Kompetenzen. Sie unterscheidet sich damit auch vom bayerischen Elitenetzwerk. Die Elite-Akademie ist allerdings Plattform, insofern als sie mit ihren Dozenten und Themen mehrere Elitenetzwerke speist.

## 9. Fazit

Wir brauchen Elitebildung zur Initiierung von Spitzenleistungen. Spitzenleistungen kommen letztendlich allen zu Gute, weil sie entscheidend zur langfristigen Erhaltung eines hohen Lebensstandards beitragen. Hierfür gibt es schon etliche universitäre bzw. forschungsbezogene Beispiele und solche in der freien Wirtschaft. Insgesamt sind diese aber noch zu wenig vernetzt und nicht flächendeckend verankert. Ferner muss klar sein, was unter Elite zu verstehen ist. Diese darf sich nicht nur an reiner Leistung orientieren, sondern muss sich auch humanistischen Prinzipien, Prinzipien guter Führung und insbesondere ihrer sozialen und gesellschaftlichen Verantwortung verpflichtet fühlen. Daher sollte eine Schnittmenge aus Leistungselite und Verantwortungselite gefördert werden. Das heißt, dass auch jene Menschen gefördert werden, die Potential im Umgang mit Menschen haben und damit auch Führungspotential. Weiterhin haben wir immer betont, dass Elitebildung nicht bedeutet, dass andere nicht gefördert werden. Insbesondere trifft dies auch auf die so genannte ältere Generation zu, also all diejenigen, die vor mehr als 20 Jahren ihr Studium abgeschlossen haben. Ihnen muss in Zukunft auch innerhalb der Universitäten verstärkt die Möglichkeit geboten werden, neuestes Fachwissen aufzuarbeiten (Stichworte: lebenslanges Lernen, Executive Education).

## Literatur

- Bandura, A. (1976). *Lernen am Modell*. Stuttgart: Klett.
- Bucerius Law School (2006). *Auswahl der Studierenden*. Empfangen am 18. Juli 2006 von <http://www.law-school.de>
- Dickenberger, D., Gniech, G. & Grabitz, H.-J. (1993). Die Theorie der psychologischen Reaktanz. In D. Frey & M. Irle (Hrsg.), *Theorien der Sozialpsychologie. Band 1. Kognitive Theorien*. (S. 243-273). Bern: Huber.
- Fiedler, F.E. (2002). The curious role of cognitive resources in leadership. In R.E. Riggio, S.E. Murphy & F.J. Pirozzolo (Eds.), *Multiple intelligences and leadership* (pp. 91-104). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fiedler, F.E. & Link, T.G. (1994). Leader intelligence, interpersonal stress, and task performance. In R.J. Sternberg & R.K. Wagner (Eds.), *Mind in context: Interactionist perspectives on human intelligence* (pp. 152-167). New York: Cambridge University Press.
- Frey, D. (1996a). Psychologisches Know-how für eine Gesellschaft im Umbruch. Spitzenunternehmen der Wirtschaft als Vorbild. In C. Honegger, J.M. Gabriel, R. Hirsig, J. Pfaff-Czarnecka & E. Poglia (Hrsg.), *Gesellschaften im Umbau. Identitäten, Konflikte, Differenzen* (S. 75-98). Zürich: Seismo.
- Frey, D. (1996b). Notwendige Bedingungen für dauerhafte Spitzenleistungen in der Wirtschaft und im Sport: Parallelen zwischen Mannschaftssport und kommerziellen Unternehmen. In A. Conzelmann, H. Gabler & W. Schlicht (Hrsg.), *Soziale Interaktionen und Gruppen im Sport* (S. 3-28). Köln: bps-Verlag.
- Frey, D. (1998). Center of Excellence. Ein Weg zu Spitzenleistungen. In P. Weber (Hrsg.), *Leistungsorientiertes Management. Leistungen steigern statt Kosten senken* (S. 199-233). Frankfurt: Campus.

- Frey, D., Peus, C. & Jonas, E. (2004). Soziale Organisationen als Centers of Excellence mit Menschenwürde. Zur Professionalisierung der Mitarbeiter- und Unternehmensführung. In B. Maelicke (Hrsg.), *Personal als Erfolgsfaktor in der Sozialwirtschaft* (S. 27-52). Baden-Baden: Nomos.
- Frey D., Peus, C. & Traut-Mattausch, E. (2005). Innovative Unternehmenskultur und professionelle Führung – entscheidende Bedingungen für eine erfolgreiche Zukunft? In D. Kudernatsch & P. Fleschhut (Hrsg.), *Management Excellence – Strategieumsetzung durch innovative Führungs- und Steuerungssysteme* (S. 351-378). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Frey, D., Streicher, B., Kerschreiter, R. & Fischer, P. (2005). Psychologische Voraussetzungen für die Genese und Implementierung neuer Ideen: Grundlegende und spezifische personale und organisationale Faktoren. In M.A. Weissenberger-Eibl (Hrsg.), *Gestaltung von Innovationssystemen* (S. 103-135). Kassel: Cactus Group.
- Heller, K.A. (1999a). Hochbegabtenförderung: Individuelle und soziale Bedingungsfaktoren akademischer Leistungsexzellenz im Jugend- und frühen Erwachsenenalter. In W. Hacker & M. Rinck (Hrsg.), *Zukunft gestalten. Bericht über den 41. Kongreß der DGPs in Dresden* (S. 288-302). Lengerich: Pabst.
- Heller, K.A. (1999b). Individual and social conditions of academic excellence in university and work. In M. Mori (Ed.), *Social and psychological change of Japan and Germany. The last decade of the 20<sup>th</sup> century* (pp. 163-175). Tokyo: Waseda University Press.
- Heller, K.A. & Vieck, P. (2000). Support for university students: Individual and social factors. In C.F.M. van Lieshout & P.G. Heymans (Eds.), *Developing talent across the life span* (pp. 299-321). Hove: Psychology Press / Philadelphia: Taylor & Francis.
- Heller, K.A., Vieck, P., Becker, U. & Schober, B. (1997). *Explorationsstudie zur Begabtenförderung im Tertiärbereich*. Abschlußbericht an das BMBF in Bonn. München: LMU.
- Heller, K.A., Mönks, F.J., Sternberg, R.J. & Subotnik, R.F. (Eds.). (2000). *International handbook of giftedness and talent* (2<sup>nd</sup> ed., rev. reprint 2002). Oxford, UK: Pergamon Press / Amsterdam, NL: Elsevier Science.
- Hochbegabtenförderung e.V. (2006). *Hochbegabung. Einführung*. Empfangen am 29. Juni 2006 von <http://www.hbf-ev.de>
- Maier, G. W., Streicher, B., Jonas, E. & Frey, D. (in Druck). Kreativität und Innovation. In D. Frey & L. von Rosenstiel (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Wirtschaftspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Nohria, N. & Gulati, R. (1996). Is slack good or bad for innovation? *Academy of Management Journal*, 39, 1245-1264.
- Quinn, J.B. (1985). Innovationsmangement: Das kontrollierte Chaos. *HARVARDmanager*, 4, 24-32.
- Sternberg, R.J. (2003a). A broad view of intelligence: The theory of successful intelligence. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 55, 139-154.
- Sternberg, R.J. (2003b). Implications of the theory of successful intelligence for career choice and development. *Journal of Career Assessment*, 11, 136-152.
- Sternberg, R.J. (2003c). WICS as a model of giftedness. *High Ability Studies*, 14, 109-137.
- Sternberg, R.J. (2004). WICS: A model of educational leadership. *The Educational Journal*, 68, 108-114.
- Sternberg, R.J. (2005). WICS: A model of leadership. *The Psychologist-Manager Journal*, 8, 29-43.

- Trost, G. (2000). Prediction of excellence in school, higher education, and work. In K.A. Heller, F.J. Mönks, R.J. Sternberg & R.F. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 317-327). Oxford, UK: Pergamon Press / Amsterdam, NL: Elsevier Science.
- Wikipedia (2006). *Konrad Zuse*. Empfangen am 17. Juli 2006 von [http://de.wikipedia.org/wiki/Konrad\\_Zuse](http://de.wikipedia.org/wiki/Konrad_Zuse)