

Das Beratungskonzept der Landesweiten Beratungs- und Forschungsstelle für Hochbegabung (LBFH)¹

ROUGH DRAFT, uncorrected blueprint, please do not quote

Albert Ziegler, Robert Grassinger, Bettina Harder & Heidrun Stöger

1 Das zugrundeliegende Begabungskonzept

Die Arbeit an der LBFH basiert auf einer delphischen Begabungsdefinition (Ziegler, 2008). Wir bezeichnen ein Individuum als „hochbegabt“, wenn es in einer oder mehreren Domänen mit großer Wahrscheinlichkeit Leistungsexzellenz erreichen kann. Anders formuliert: Wir gehen davon aus, dass für hochbegabte Personen ein Lernpfad existiert, der die Distanz zwischen dem gegenwärtigen Leistungsstand und einem herausragenden Leistungsniveau überbrücken kann (Grassinger, 2009; Ziegler, 2005). Bei der Identifikation und Beratung an der LBFH geht es deshalb in erster Linie um die wissenschaftlich fundierte Einschätzung von Lernchancen. Entsprechend liegen der Sichtweise von Hochbegabung an der LBFH vier Überzeugungen zugrunde.

Erstens ist sie stark *lerntheoretisch* geprägt (Ericsson, 2002). Ihre empirische Basis bilden Resultate der Biografie- (Simonton, 2003; Weisberg, 2003) und der Expertiseforschung (Ericsson, 1996, 2003; Howe, Davidson & Sloboda, 1998). Diese zeigen, dass der Zeitraum zum Erwerb von Exzellenz außergewöhnlich lange ist, wobei als Daumenregel ein Minimum von 10 Jahren gilt. Behauptungen, wonach bereits vor Erreichen dieser Zeitspanne manche Personen außergewöhnliche Leistungen erzielten (e.g. Simonton, 2000), haben sich als haltlos erwiesen oder basieren auf methodisch fragwürdigen Befunden (Ziegler & Stoeger, 2007). Charakteristisches Merkmal dieser zehn Jahre ist ein intensives Üben mit dem permanenten Ziel der Verbesserung der eigenen Leistung. Dieses permanente Verschieben der eigenen Leistungsgrenzen kann durchaus als mühevoll und sogar als aversiv empfunden werden und widerlegt das

¹ Die Landesweite Beratungs- und Forschungsstelle für Hochbegabung (LBFH) war bis 2011 an der Universität Ulm angesiedelt und wird künftig an der Universität Erlangen-Nürnberg (Campus Nürnberg) weitergeführt.

Klischee des spielerisch leicht lernenden Begabten - zumindest, wenn es um herausragende Leistungen geht (Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993). Bevor also Exzellenz in einem Gebiet erreicht werden kann, stehen Millionen von Lernepisoden, die erfolgreich zu bewältigen sind.

Die Sichtweise von Hochbegabung an der LBFH ist zweitens dadurch geprägt, dass sie den üblichen Fokus der Hochbegabtenförderung auf Persönlichkeitsmerkmale – meist die Intelligenz – ablehnt und stattdessen *Handlungen* in den Mittelpunkt des Interesses rückt. Diese auf den ersten Blick vielleicht ungewohnte Perspektive deckt sich bei genauer Betrachtung durchaus mit der Alltagsintuition. Marie Curie erhielt im Jahr 1903 den Nobelpreis für Physik nicht wegen ihrer außerordentlichen Begabung, sondern für konkrete Handlungen im Rahmen ihrer Arbeiten zur Radioaktivität „als Anerkennung des außerordentlichen Verdienstes, das sie [und ihr Mann Pierre Curie] sich durch ihre gemeinsamen Arbeiten über die von H. Becquerel entdeckten Strahlungsphänomene erworben haben“ (übersetzt durch die Verfasser; Nobelprize.org, n.d.). Den Nobelpreis in Chemie 1911 erhielt sie „als Anerkennung des Verdienstes, das sie sich um die Entwicklung der Chemie erworben hat durch die Entdeckung der Elemente Radium und Polonium, durch die Charakterisierung des Radiums und dessen Isolierung in metallischem Zustand und durch ihre Untersuchungen über die Natur und die chemischen Verbindungen dieses wichtigen Elements“ (Fröman, n.d.). Ausgangspunkt unseres Ansatzes sind daher exzellente Handlungen oder Ketten von Handlungen und deren Erwerb. Wir fragen uns, was die Wissenschaftlerin Marie Curie in die Lage versetzt hat, diese Entdeckungen zu machen. Die Antwort hierauf liegt beispielsweise nicht in ihrem IQ, denn dieser war im Alter von sechs Jahren vermutlich ähnlich hoch wie im Erwachsenenalter. Dennoch hat Curie ihre Entdeckungen nicht mit sechs Jahren gemacht. Viel wahrscheinlicher ist eine Antwort durch eine Betrachtung des Lernpfades, den die Wissenschaftlerin durchlaufen hat, zu finden. Während dieses Lernpfades erwarb Curie ein einzigartiges Handlungsrepertoire bzw. die Kompetenz zur Ausführung exzellenter Handlungen.

Das dritte Charakteristikum des LBFH- Begabungsbegriffs ist, dass er die vorhandenen *Ressourcen* des Individuums und der Systeme, in denen es lernt, mit einbezieht (Ziegler, 2011; Ziegler & Stöger, 2011). Wir unterscheiden gesellschaftlich produzierte Ressourcen, die wir als Bildungskapital bezeichnen, von individuellen Ressourcen, die wir als Lernkapital bezeichnen. Diese Ressourcen ermöglichen es dem Individuum, sich und seine Umwelt optimal weiterzuentwickeln und immer herausforderndere Lernepisoden zu meistern.

Das vierte Kennzeichen ist die konsequent systemische *Orientierung*. Während Hochbegabungsforschung normalerweise

Persönlichkeitsmerkmale wie Intelligenz oder Kreativität fokussiert, nehmen wir eine holistische Perspektive ein und betrachten neben verschiedenen Komponenten auch deren Zusammenspiel. Die Basis für diese systemische Orientierung bildet das Aktiotop-Modell (Ziegler, 2005). Der Begriff Aktiotop wird analog zu den Begriffen „Biotop“ aus der Biologie und „Soziotop“ aus der Soziologie verwendet. Ähnlich wie die Entwicklung einer Spezies oder sozialer Entitäten (Gruppen, Institutionen, Meme etc.) als Ergebnisse der progressiven Anpassungen an Gegebenheiten des Biotops oder des Soziotops gesehen werden können, wird in diesem Modell Exzellenz als das Ergebnis einer progressiven Anpassung des Aktiotops eines Individuums an die Strukturen einer Talentdomäne betrachtet.

Wir analysieren das Aktiotop eines Individuums unter drei Perspektiven: (1) der Komponentenperspektive, (2) der dynamischen Perspektive (Betrachtung hinsichtlich erfolgreicher Anpassung an eine Talentdomäne) sowie (3) der Systemperspektive. Alle drei Perspektiven sind bei der Beratung unverzichtbar, weshalb wir im Folgenden kurz auf sie eingehen.

1.1 Die Komponentenperspektive

Konzeptuell unterscheiden wir bei einem Aktiotop vier Komponenten: das Handlungsrepertoire, Ziele, den subjektiven Handlungsraum und die Umwelt. Das (1) *Handlungsrepertoire* gibt an, zur Durchführung welcher Handlungen ein Individuum zu einem bestimmten Zeitpunkt grundsätzlich in der Lage wäre. Natürlich muss eine Person diese Handlungen nicht alle ausführen. Beispielsweise könnte man nach Beherrschung der Multiplikationsregeln potentiell unendlich viele Multiplikationen rechnen. Tatsächlich wird man jedoch in seinem Leben nur einen Bruchteil aller möglichen Multiplikationen durchführen. Wir kennen viele Individuen, die wir für begabt halten, die jedoch nicht die Handlungen zeigen, die wie ihnen zutrauen oder sogar von ihnen erwarten. In der deutschen Sportpresse ist beispielsweise immer wieder zu lesen, dass ein Athlet „seine Leistung nicht abrufen konnte“. Erstens könnte das daran liegen, dass ihm diese Handlungen in dem Moment tatsächlich nicht zur Verfügung standen, denn das Ausführen von Handlungen unterliegt vielen Determinanten. Ein Beispiel hierfür wäre Müdigkeit, ein anderes wäre, wenn er etwa den zeitlichen Abstand zwischen der letzten Nahrungsaufnahme und dem sportlichen Ereignis falsch gewählt hätte. Der Grund kann aber auch in den anderen Komponenten des Aktiotops zu suchen sein, denen wir uns nun zuwenden wollen.

Damit ein Individuum eine Handlung durchführt, muss es ein entsprechendes (2) *Ziel* haben. Betrachten wir hierzu das Beispiel

Prüfungsangst. Prüfungsängstliche Schüler haben in Leistungssituationen nicht nur das Ziel, die geforderten Handlungen durchzuführen (beispielsweise Multiplikationsaufgaben zu lösen), sondern verfolgen gleichzeitig Ziele, die von der eigentlich angestrebten Handlung ablenken (Ziegler & Stoeger, 2004a). Beispielsweise möchten sie sich nicht blamieren, ihre Eltern nicht enttäuschen etc. Möglicherweise führten diese Ziele bereits bei der Vorbereitung auf die Prüfung zu ungünstigem Lernverhalten der dazu, dass das Lernen immer weiter aufgeschoben wurde.

Da ein Individuum potentiell unendlich viele Handlungen durchführen kann, müssen in seinem (3) *subjektiven Handlungsraum* diejenigen Handlungen ausgewählt werden, die dem Individuum zur Erreichung seiner Ziele am geeignetsten erscheinen. In vielen Fällen kann es dabei sogar vorkommen, dass ein Individuum Handlungen, die sich durchaus in seinem Handlungsrepertoire befinden, „übersieht“ und nicht auswählt. Ein Beispiel hierfür liefern begabte Mädchen in der Mathematik und den Naturwissenschaften (Stoeger, 2004), die sich trotz objektiv gleicher Begabungen nicht zutrauen, erfolgreich in diesen Fächern zu sein.

Auch die (4) *Umwelt* eines Lernenden kann dafür verantwortlich sein, dass eine effektive Handlung aus dem Handlungsrepertoire nicht ausgewählt wird. Umweltbedingungen sind der Handlungsausführung auf verschiedene Weise zu- oder abträglich: Handlungen können unter den gegebenen Umweltbedingungen möglich oder nicht möglich sein, und sie können sozial verstärkt, neutral bewertet oder negativ sanktioniert werden. Aus den Kombinationen von objektiven Handlungsmöglichkeiten und (sozialen) Normen ergeben sich sechs Typen von Umwelten oder Soziotopen (vgl. Tabelle 1).

Diese sechs Soziotope sind unterschiedlich lernförderlich. Als besonders günstig sind Soziotope zu werten, in denen lernen möglich und/oder geschätzt wird (z.B. Lernsoziotope, thematische und infrastrukturelle Soziotope). Weniger günstig sind Soziotope, in denen Lernen nicht möglich und/oder abgelehnt wird (z.B. Vermeidungs-, antagonistische und konkurrierende Soziotope). Da ein zentrales Ziel der Begabtenberatung an der LBFH darin besteht, die Aktiotop-Anpassung an die Talentdomäne zu unterstützen, werden insbesondere entwicklungsförderliche Lernsoziotope verfügbar gemacht, die sich durch hohe (Instruktions-)Qualität auszeichnen. Als Faustregel gilt, dass die Zugänglichkeit zu Lern-, infrastrukturellen und thematischen Soziotopen für den Beratungssuchenden erleichtert werden soll, während die Aufenthaltszeiten in Vermeidungssoziotopen und antagonistischen Soziotopen reduziert sowie die Aufenthaltszeiten in konkurrierenden Soziotopen intelligent angepasst werden (Ziegler, 2011).

Tabelle 1: Typisierung der Soziotope

<i>Objektiver Handlungsraum</i>	<i>Normativer Handlungsraum: Lernhandlungen werden...</i>		
	<i>geschätzt</i>	<i>nicht gefordert</i>	<i>abgelehnt</i>
<i>Lässt Lernen zu</i>	Lernsoziotop	Infrastrukturelles Soziotop	Vermeidungssoziotop
<i>Lässt Lernen nicht zu</i>	Thematisches Soziotop	Konkurrierendes Soziotop	Antagonistisches Soziotop

Als Qualitätskriterien von (Lern-)Soziotopen fungiert die Verfügbarkeit von ökonomischem, kulturellem, sozialem, infrastrukturellem und didaktischem „Bildungskapital“ (für Details siehe Ziegler, 2011). In den Soziotopen müssen demzufolge etwa ausreichend finanzielle Mittel vorhanden sein, um hochwertige Lerngelegenheiten zu schaffen. Zudem sollen kulturelle Überzeugungen in den Soziotopen die Entwicklung von Leistungsexzellenz in der Talentdomäne unterstützen: Die Vorstellung von Frauen in technischen oder naturwissenschaftlichen Berufen ist beispielsweise in unserer Kultur nicht ausreichend verankert, weshalb zahlreiche Förderinitiativen ins Leben gerufen werden, um das kulturelle Kapital der MINT-Soziotope für Frauen zu erhöhen (Reutlinger, 2010; Stoeger, 2004; Ziegler, Reutlinger & Hering, 2012). Das soziale Kapital bezieht sich auf die Verfügbarkeit und Kompetenz von Lehrern, Mentoren, Trainern etc., die für den Aufbau eines exzellenten Handlungsrepertoires unverzichtbar sind. Zu infrastrukturellem Kapital zählen beispielsweise Sportplätze, Computerräume, Büchereien oder mikrobiologische Labore an Schulen, Didaktisches Kapital umfasst Wissen über die optimale Instruktion in der Talentdomäne (Curriculum, Lernsequenzen, Instruktionstechniken). Eine Begabungsförderung nach dem Lernpfadprinzip beinhaltet daher die Anpassung bestehender Umwelten und ggf. die Schaffung neuer, förderlicher Umwelten, was unter anderem die Verfügbarkeit und den intelligenten Einsatz von Bildungskapital verlangt.

1.2 Dynamische Perspektive

Bisher haben wir die vier Komponenten des Aktiotops relativ statisch betrachtet. Wie wir am Beispiel Marie Curies gesehen haben, hat ihr Handlungsrepertoire mit sechs Jahren noch keineswegs ausgereicht, überragende Entdeckungen und exzellente wissenschaftliche Handlungen in der Physik oder der Chemie durchzuführen. Ihr Aktiotop musste sich erst auf dieses Leistungsniveau entwickeln, wobei verschiedene Entwicklungsmechanismen expliziert werden können. Im Aktiotop-Modell werden fünf Aspekte erfolgreicher Adaptationen spezifiziert. Sie könnten als „Bedingungen erfolgreichen Lernens“, aber auch als „Bedingungen effektiver Interaktionen mit der Talentdomäne“ betrachtet werden, die mehr und zunehmend effizientere Handlungen in der Talentdomäne erlauben.

Damit ein Individuum effektiv in einer Talentdomäne handeln kann, muss es erstens in der Lage sein festzustellen, welche Handlung erfolgreich ist. Solche Handlungen können beibehalten werden oder als Sprungbrett für die Entwicklung weiterer, noch erfolgreicher Handlungen verwendet werden. In vielen Fällen verfügen Individuen jedoch nicht über die

Kenntnis, wann eine Handlung erfolgreich ist. Ein Geigenschüler, der nicht sauber spielt und dies nicht erkennt, wird jedoch nie internationales Spielniveau erreichen können. Auch ein Schüler, der keine geeigneten Lernstrategien einsetzt und nicht bemerkt, dass er ineffizient lernt, wird lediglich bescheidene Lernzuwächse erzielen.

Zweitens muss ein Individuum die Merkmale einer Situation erkennen, die eine erfolgreiche Durchführung von Handlungen zur Erreichung des angestrebten Ziels versprechen. Ein Basketballspieler, der einen Gegner umdribbeln will, muss sich entscheiden, mit welchem Manöver ihm das am besten gelingt. Wenn sich Schüler auf eine mündliche Prüfung vorbereiten, sollten sie nicht die bekannten Vorbereitungstechniken für Multiple-Choice-Tests einsetzen.

Für die progressive Adaptation eines Aktiotops ist es drittens wichtig, permanent Handlungsvariationen zu generieren. Normalerweise haben wir jedoch nach etwa 40 bis 50 Stunden Beschäftigung mit einer Domäne ein befriedigendes Kompetenzniveau erreicht und es tritt das Phänomen der stagnierenden Leistungsentwicklung ein (Ericsson, 2003). Nach dieser Zeit sind wir beispielsweise in der Lage, ziemlich gut Schach zu spielen oder beherrschen ein Textverarbeitungssystem für den täglichen Gebrauch. Ebenso haben wir in unserem Alltag viele Routinelösungen für ständig wiederkehrende Probleme gefunden. Will man sein Leistungsniveau jedoch auf ein herausragendes Niveau bringen und sein Handlungsrepertoire deutlich erweitern, müssen Handlungsvariationen gefunden werden, die uns noch effektivere Handlungen erlauben. Während sich die meisten Schachspieler mit ihrem Handlungsrepertoire recht früh zufrieden geben, vergrößern Schachexperten ständig ihr Eröffnungsrepertoire, suchen permanent nach besseren Zügen für bestimmte Positionen, wollen also stets bessere Handlungen in ihrer Talentsdomäne identifizieren. Ebenso geben sich Programmierexperten nicht mit Standardalgorithmen zufrieden, sondern suchen stets nach neueren, besseren Algorithmen. Doch auch wenn stärkere Schachzüge oder bessere Algorithmen gefunden wurden, stoppt dies keineswegs die Adaptationsbemühungen: Da sich auch Schachwissen und Informatik als Wissenschaft (oder allgemein Talentsdomänen) stets weiterentwickeln, werden Experten dieser beiden Gebiete weiterhin bemüht sein, noch bessere Handlungsvariationen zu finden.

Bei der langwierigen Entwicklung eines Aktiotops werden immer wieder plötzliche Anforderungssteigerungen (z.B. beim Überspringen einer Jahrgangsstufe, zu Beginn des universitären Studiums, bei kritischen Lebensereignissen) oder unvorhergesehene Barrieren wie kritische Lebensereignisse auftreten. Ein Aktiotop muss deshalb viertens auch antizipativ sein, um die vielen Hindernisse überwinden zu können, die sich auftun können. Wenn wir beispielsweise einem Schüler empfehlen, auf ein

Internat für Hochbegabte zu wechseln, dann müssen wir uns sicher sein, dass er auch über die sozialen Kompetenzen verfügt, um die Trennung von seiner Familie zu bewältigen. Wenn ein theoretischer Physiker bei einem bestimmten Problem nicht weiter kommt, dann mag es vielleicht auch daran liegen, dass er während seines Studiums nicht antizipativ genügend Mathematikurse belegte.

In vielen Talentdomänen ist das Leistungsniveau außerordentlich hoch. Gewöhnliches Feedback zum Erfolg von Handlungen reicht deshalb bei Weitem nicht mehr aus. Adaptationen des Aktiotops bis zum Erreichen von Exzellenz bedürfen vielmehr effektiver Feedback- und Feedforward-Loops. Ein Beispiel hierfür sind manche Trainings zur Verbesserung selbstregulierten Lernens. Beispielsweise erhielten die Schüler in einem Training von Stöger und Ziegler (2007) im Schulfach Mathematik über einen Zeitraum von mehreren Wochen jeden Tag kleine Tests zur Bearbeitung, bei denen sie jeweils 10 Punkte erreichen konnten. Jeder dieser Tests war so konzipiert, dass er gemessen am Lernfortschritt des normalen Schülers den gleichen Schwierigkeitsgrad aufwies. Die Schüler im Training probierten im Verlauf des Trainings mehrere Lernstrategien aus und perfektionierten sie. Dazu konnten sie einen Feedback-Loop nutzen: Ob eine Lernstrategie erfolgreich war, konnten sie unmittelbar am Testergebnis erkennen. Verschlechterte sich das Lernergebnis, wussten die Schüler, dass sie die Lernstrategie noch zu verbessern hatten oder sie sogar ineffizient war. Insgesamt erlaubte dieser Feedbackloop eine ständige Adaptation des Lernverhaltens der Schüler, was immer bessere Leistungen ermöglichte. Ausgezeichnete Feedbackloops können beispielsweise in der Interaktion mit Mentoren oder Trainern entstehen, die oft jahrelang minutiös an den Schwächen ihrer Mentees feilen.

1.3 Systemperspektive

In dem langen Lernprozess bis zur Erreichung von Exzellenz entwickelt sich nicht nur einzelne Kompetenzen. Das auffälligste Merkmal dieses langen Prozesses ist die Ko-Adaptation der Komponenten des Aktiotops als Ergebnis erfolgreicher dynamischer Interaktionen mit der Umwelt. Es ist keineswegs zufällig, wie Handlungsrepertoire, subjektiver Handlungsraum, Ziele und Umgebung des Schachweltmeisters Bobby Fischer auf dem Höhepunkt seiner Karriere interagierten. Mit acht Jahren war Fischers Adaptation an die Domäne Schach gekennzeichnet durch das Studium der Schachpartien großer Schachmeister, wodurch er ihre Lösungen für verschiedene Spielsituationen kennen lernte. Diese Lösungen stellten die ersten effektiven Erweiterungen seines Handlungsrepertoires dar. Jede Erweiterung seines Handlungsrepertoires führte aber auch zu Ko-Adaptationen. Er erkannte beispielsweise die schachspezifischen *Ziele*, die

mit bestimmten Zügen verbunden waren und konnte sie übernehmen. Viele Züge der großen Meister, zu deren Durchführung er selbstverständlich auch in der Lage gewesen wäre, hat er jedoch nicht in seinen *subjektiven Handlungsraum* übernommen, beispielsweise weil sie ihm nicht sehr effizient erschienen. In seiner *Umgebung* fand sich zu dem Zeitpunkt kein geeigneter Schachpartner, weshalb seine Mutter ein Inserat in die Zeitung setzte und auf diesem Weg Schachgegner suchte. Als Fischer Weltmeister wurde, war seine Umgebung fast vollständig auf Schach ausgerichtet und seine täglichen Trainingspartner gehörten zu den stärksten Schachspielern der Welt. Ko-Adaptationen hätte man bei Bobby Fischer also auf vielfältige Weise beobachten können. Wenn beispielsweise in seinem Handlungsrepertoire eine effektive Handlung bei einer speziellen Eröffnung fehlte, die er gerne bei seinem nächsten Turnier gespielt hätte, hätte er ein entsprechendes Ziel zur Erweiterung seines Handlungsrepertoires gefasst. Er hätte entsprechende Handlungsvariationen im subjektiven Handlungsraum erwogen und mit den ihn ständig umgebenden Schachgroßmeistern Handlungsvariationen für diese Eröffnung diskutiert und erarbeitet. Aber auch in anderer Hinsicht war sein Aktiotop als Weltmeister in bemerkenswerter Weise ko-adaptiert. So war er beispielsweise Schachprofi und lebte von seinem Sport, was es ihm zeitlich ermöglichte, seine Eröffnung zu verbessern, anstatt anderweitig seinen Lebensunterhalt zu verdienen.

Damit Ko-Adaptationen möglich sind, muss das Aktiotop erstens *modifizierbar* sein. Fischer war ein Vorkämpfer für eine bessere Bezahlung von Schachprofis. Während das Aktiotop sogenannter Staatsamateure in der Sowjetunion viel leichter so modifiziert werden konnte, dass acht Stunden Schachtraining pro Tag möglich waren, war das damals in den USA fast unmöglich. Wenn also ein Lernpfad für ein Individuum identifiziert worden ist, müssen wir uns stets fragen, ob die erforderliche Ko-Evolution der einzelnen Komponenten des Aktiotops möglich ist. Wird beispielsweise ein Individuum nach jedem erfolgreichen Lernschritt seine Ziele so anpassen, dass es den nächsten Lernschritt ins Auge fasst? Sind beispielsweise bessere Trainer, Mentoren, Trainingspartner oder eine bessere Schule verfügbar, wenn die gegenwärtige Umgebung keine optimale Förderung mehr garantiert? Modifizierbarkeit eines Aktiotops ist daher ein wichtiges Problemfeld von Beratungen. Dazu müssen die verfügbaren Ressourcen, d.h. Bildungs- und Lernkapital, gründlich analysiert und gegebenenfalls antizipativ entwickelt werden.

Zweitens ist aber auch stets die Frage zu stellen, ob bei diesen langwierigen Modifikationen eines Aktiotops auch seine *Stabilität* in ausreichendem Maße bewahrt werden kann. Ein Aktiotop auf einem Lernpfad befindet sich nicht in einem Fließgleichgewicht, sondern operiert

jenseits eines äquilibren Zustands. Aus der Systemtheorie ist bekannt, dass dies bei physikalischen oder biologischen Systemen nur funktionieren kann, wenn ihnen ständig weiter Energie zugeführt wird. Eine Erörterung dieses Aspekts im Hinblick auf das Aktiotop sprengt jedoch den Rahmen dieses Kapitels und wir wollen nur beispielhaft ausführen, wie trotz stetiger Adaptionen ausreichend Stabilität gewährleistet werden kann: Es ist fast immer eine starke Motivation notwendig, um die Adaptation eines Aktiotops und damit nicht äquibre Zustände über lange Zeiträume aufrecht zu erhalten. Manchmal wird jedoch auch die Umwelt von Begabten so zugeschnitten, dass kaum alternative Handlungen zur Verfügung stehen, die nicht einer Adaption des Aktiotops dienen. In einem uns bekannten Internat für hochbegabte Schüler stehen als Freizeitmöglichkeiten beispielsweise vor allem lernbezogene Tätigkeiten zur Verfügung, wie eine gut sortierte und zum Lesen einladende Bibliothek oder die Teilnahme an bestimmten Interessengruppen, die einem Lernthema gewidmet sind. Die Schüler dieses Internats können und sollen vor allen Dingen eines: Lernen! Alltagsprobleme (z.B. Einkaufen von Nahrung) oder geringste soziale Konflikte werden durch aufmerksame, eigens geschulte pädagogische Betreuer von ihnen ferngehalten. Soziale Konflikte werden beispielsweise in Gruppensitzungen diskutiert, sobald sie den Lernerfolg zu gefährden scheinen, werden professionelle Gegenmaßnahmen eingeleitet. Die ganze Umgebung ist vollständig darauf ausgerichtet, optimalen Lernerfolg über lange Jahre hinweg zu ermöglichen und die Stabilität eines sich im akademischen Bereich progressiv adaptierenden Aktiotops aufrecht zu erhalten.

Wie wir aus Beratungen wissen, stößt die Entwicklung eines Aktiotops häufig auch auf Widerstände, was die Stabilität des Aktiotops bedroht. Eifersüchtige Peers eines Schülers, der schnell sein Handlungsrepertoire erweitert, ein Lehrer, der sich in seinem Selbstwert bedroht fühlt, oder Eltern, die notwendige Entwicklungsschritte eines Aktiotops nicht mittragen wollen (Kaufen von Lernmaterialien, Gebühren für bessere Schulen, Fahrten zu Trainingsstätten etc.) sind allesamt Beispiele, wie Ko-Adaptationen misslingen und die Stabilität eines sich entwickelnden Aktiotops gefährdet wird, so dass weitere Adaptationen kaum mehr möglich sind.

Zusammenfassend liegt dem Beratungskonzept der LBFH ein systemisch-dynamisches Begabungsverständnis zugrunde. Dieses basiert auf system- und lerntheoretischen Erkenntnissen, ist auf Handlungen und Ressourcen fokussiert, und ist im Aktiotop-Ansatz beschrieben.

2 Das zugrundeliegende Persönlichkeitskonzept

Da das Aktiotop-Modell weniger an einzelnen Persönlichkeitsausschnitten des Individuums (IQ, herausragende Vorleistungen) interessiert ist, bildet anstelle der Persönlichkeit der Systemzustand des Aktiotops den Ansatzpunkt für die Beratung. Dementsprechend werden Persönlichkeitskonzepte (traits) aufgelöst in die Komponenten des Aktiotops. Dies möchten wir an zwei Beispielen veranschaulichen.

Traditionell wird Intelligenz als zentrales Attribut der Persönlichkeit eines Begabten angesehen (Rost, 2000, 2010). Typischerweise wird die quantitative Ausprägung dieses Merkmals anhand des IQ angegeben. Als begabt werden Personen bezeichnet, die einen bestimmten Grenzwert überschreiten. Im Aktiotop-Modell interessieren dagegen die Handlungen, die ein Individuum durchführen kann. Wenn ein Schüler mit einem hohen IQ gelangweilt im Unterricht sitzt und vor sich hin träumt, dann nutzt er in dieser Situation keine der in seinem Handlungsrepertoire vielleicht repräsentierten mentalen Handlungen, die für Mathematik oder gar die Verbesserung seiner Mathematikkompetenzen relevant wären. In gewisser Weise ist diese Sichtweise der Unterscheidung von Ackerman und Heggestad (1997) verwandt, die zwischen Intelligenz als maximale Leistung und Intelligenz als typische Leistung unterscheiden. Der IQ mag daher ein guter Indikator des Handlungsrepertoires sein, bietet aber natürlich keine Gewähr dafür, dass effektive Handlungen auch tatsächlich durchgeführt werden. Dazu müsste ein Individuum entsprechende Ziele haben, Handlungen im subjektiven Handlungsraum erwägen und in der jeweiligen Umgebung diese Handlungen auch durchführen.

Unser zweites Beispiel bezieht sich auf Perfektionismus. Viele Begabungsforscher halten Perfektionismus für ein Persönlichkeitsmerkmal, das bei Begabten stärker ausgeprägt ist als bei durchschnittlich Begabten (Dixon, Lapsley & Hanchon, 2004; Flett & Hewitt, 2002; Speirs Neumeister, 2004). Gewöhnlich wird es definiert als ein pedantisches Streben nach Exzellenz, das oft mit maladaptiven Konsequenzen verbunden ist (Blatt, 1995; Hewitt & Flett, 1991). Auch Perfektionismus wird aus der Perspektive des Aktiotop-Modells nicht als Eigenschaft (trait) einer Person angesehen, sondern als eine Zusammenfassung häufig gezeigter Verhaltensweisen. Offensichtlich führen in diesem Fall die Ziele einer Person zu der häufigeren Auswahl bestimmter Handlungen im subjektiven Handlungsraum des Individuums. Da das Aktiotop zu einem gegebenen Zeitpunkt als Anpassungsleistung an bestimmte Umwelten angesehen wird, wird selbstverständlich auch hinterfragt, wieso es zu einer Präferenz genau solcher Handlungen kommen konnte. Ein Individuum einfach als perfektionistisch zu bezeichnen, ist für das Verständnis solcher Handlungen nicht sehr hilfreich und nur eine Vergegenständlichung. Im Grunde genommen erhält das Verhaltenssyndrom nur einen schön klingenden

Namen und das zugrundeliegende Konstrukt wird nur beschrieben, nicht erklärt.

Bei unserem Zugang bilden statt Persönlichkeitsmerkmale die im Aktiotop ausgeführten Handlungen den Anhaltspunkt für die Identifikation einer Hochbegabung. Dabei ist zu bedenken, dass das Aktiotop nicht statisch aufgefasst werden darf, sondern in seiner dynamischen Adaptation an eine Talentdomäne betrachtet werden muss. Die Frage nach einer Persönlichkeitseigenschaft, die mit Hochbegabung assoziiert ist, ist daher aus der Perspektive des Aktiotop-Modells nicht sinnvoll. Es gibt jedoch Aktiotopausprägungen, die mit Hochbegabung assoziiert sind: Aktiotope, für die eine gelungene Adaptation an eine Talentdomäne möglich ist und für die damit ein Lernpfad existiert, der zu Exzellenz führt.

3 Das zugrundeliegende Identifikations- und Beratungskonzept

Das Identifikationskonzept an unserer Beratungsstelle lässt sich dadurch beschreiben, dass nicht das hochbegabte Kind/der hochbegabte Jugendliche identifiziert wird, sondern eine *individuelle Entwicklungsmöglichkeit* hin zu talentierten, hochbegabten oder exzellenten Handlungen. Mit anderen Worten verfolgen wir keine Selektionsdiagnostik, sondern eine reine Förderdiagnostik.

Im Rahmen des Identifikationsprozesses wird anhand des Aktiotops eines Kindes/Jugendlichen die Wahrscheinlichkeit eingeschätzt, mit der das Kind/der Jugendliche in mindestens einem Bereich einmal Exzellenz erreichen wird. Ist Leistungsexzellenz prinzipiell möglich, so bezeichnen wir die Handlungen in der gegebenen Talentdomäne als talentiert. Ist sie nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich, werden die Handlungen in der Talentdomäne von uns als hochbegabt betitelt. Ist dies schließlich sicher, so bezeichnen wir die Handlungen als exzellent (Ziegler, 2005, 2008).

Bei jüngeren, gesund entwickelten Kindern lassen sich zumeist für vielfältige Talentdomänen talentierte Handlungen finden. Bei Jugendlichen dagegen ist die Vielfalt wesentlich eingeschränkter, da bereits Jahre vergangen, in denen das Handlungsrepertoire in einer speziellen Talentdomänen nicht gezielt erweitert wurde. Wenn beispielsweise die fünfjährige Maria begeistert Schach spielt, bereits einzelne Eröffnungs- und Endspielstrategien kennt und nichts darauf hindeutet, dass sie das Schachspiel abrupt aufhören wird, so ist es durchaus wahrscheinlich, dass sie in späteren Jahren den Titel als Schachgroßmeisterin erwirbt, weshalb ihre Handlungen beim Schachspiel als hochbegabt bezeichnet werden würden. Johannes dagegen fällt die Schule leicht und er interessiert sich erstmalig mit 15 Jahren für das Schachspiel. Es ist durchaus möglich, dass

er ein exzellenter Schachspieler wird, jedoch nicht wahrscheinlich, da es (national und international) viele andere 15-Jährige gibt, die Johannes um viele Jahre der Adaptationen an die Talentdomäne Schach voraus sind. Hier würden wir von talentiert sprechen. Cynthia (15 Jahre) schließlich kennt die Schachregeln und hat auch zwei bis drei Mal in ihrem Leben Schach gespielt, muss jedoch täglich viel Zeit investieren, um die schulischen Anforderungen zu erfüllen. Zudem ist sie sehr naturverbunden und geht gerne Wandern. Auch kennt sie niemanden persönlich, der sich intensiv mit Schach beschäftigt. Cynthias Handlungen in Schach würden wir als nicht talentiert bezeichnen, da es in der beschriebenen Situation nicht möglich ist, dass Cynthia exzellente Handlungen in Schach entwickelt. Diese Beispiele illustrieren erneut, dass talentiert oder hochbegabt in unserer Auffassung keine stabile Eigenschaft einer Person ist. Kinder und Jugendliche können in Laufe ihrer Entwicklung talentierte und hochbegabte Handlungen ausprägen, aber auch wieder verlieren.

Basierend auf dieser systemisch-lerntheoretischen Sichtweise unterscheiden wir drei Beratungskonzepte: die Lernberatung, den Lernplan und den Lernpfad (Triple L). Alle drei Beratungskonzepte werden auf der Basis des ENTER-Modells von Ziegler und Stöger (2004b) in die Beratungsphasen **E**xplore, **N**arrow, **T**ransform, **E**valuate und **R**evue (ENTER) untergliedert, wobei die beiden erstgenannten diagnostische Phasen darstellen. Transform und Evaluate stehen für Beratungsgespräche und die Begleitung bei der Umsetzung gesteckter Ziele in den Lebensalltag der ratsuchenden Familie. Review beschreibt schließlich die Phase des Beratungsabschluss. Im Folgenden wird dieses als ENTER-Triple L-Modell bezeichnete Beratungskonzept (vgl. Abbildung 1) skizziert. Ausführlich kann es bei Grassinger (2009) nachgelesen werden.

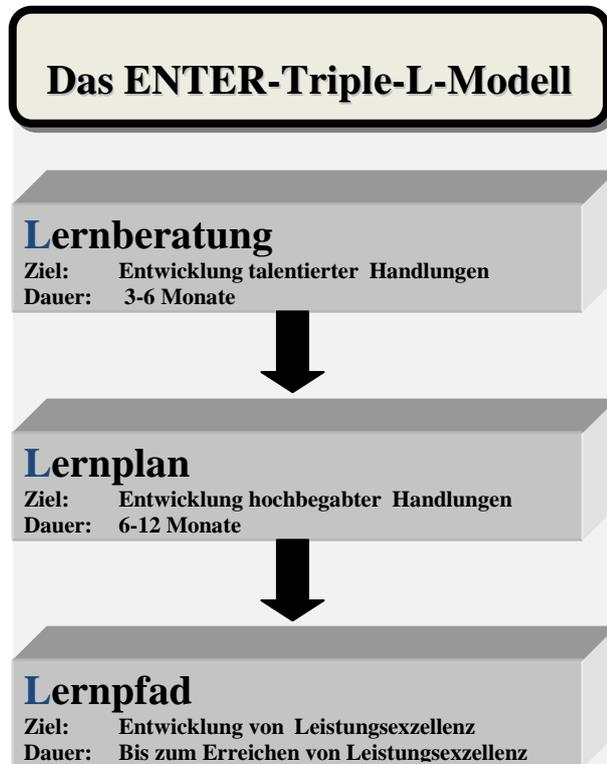


Abbildung 1: Diagnostische Phasen des ENTER-Triple-L-Modell.

Ziel der *Lernberatung* ist es, Kinder und Jugendliche bei der Entwicklung talentierter Handlungen zu unterstützen. Indiziert ist eine Lernberatung, wenn sich die Komponenten des Aktiotops nicht ko-adaptiv entwickeln und ein Ungleichgewicht zwischen den Anforderungen/Möglichkeiten der Umwelt und den personalen Zielen (z.B. Schulunlust, Erziehungsprobleme, Reduktion schulischer Unterforderung, Exploration von Talentdomänen), der Umwelt und dem subjektiven Handlungsraum (z.B. mangelhafte schulische Leistungen, soziale Schwierigkeiten) oder den eigenen Zielen und dem subjektiven Handlungsraum (z.B. aggressives Verhalten, mangelnde Lernkompetenz) vorherrscht. Mangelhafte Ko-Adaption der Systemkomponenten reduziert die Wahrscheinlichkeit, talentierte Handlungen in einer Talentdomäne auszuprägen bzw. erhöht die Wahrscheinlichkeit, bestehende talentierte Handlungen nicht weiter auszubauen und so das Talent zu verlieren. Eine Lernberatung wirkt dem entgegen. Sie ist auf drei bis sechs Monate

ausgelegt. In den diagnostischen Phasen Explore und Narrow werden anlassbezogen notwendige Veränderungen identifiziert und Entwicklungsmöglichkeiten erarbeitet, die eine ko-adaptive Entwicklung der Komponenten wiederherstellen bzw. stabilisieren. In der Transform-Phase werden diese der ratsuchenden Familie präsentiert, im Gespräch in den Lebensalltag des Kindes/Jugendlichen transformiert (Anpassung an die individuelle Situation – Modifizierbarkeit, Stabilität des gesamten Systems) und schließlich konkrete Zielsetzungen aller beteiligten Personen angeregt. Unsere Erfahrung zeigt, dass es den Ratsuchenden mitunter sehr schwer fällt, gewohnte Handlungen zu ändern (z.B. Aspekte des Erziehungsverhaltens). So begleiten wir in der Evaluate-Phase – im Sinne einer formativen Evaluation – die Realisierung der gesetzten Ziele und der damit angestrebten Effekte in den Lebensalltag aller Beteiligten (z.B. Kind, Eltern, Lehrkraft) durch Gespräche. Nach ca. drei bis sechs Monaten endet mit der Review-Phase das Beratungsgeschehen. Hierbei reflektieren wir zusammen mit der ratsuchenden Familie rückblickend die Veränderungen und die damit einhergegangenen Effekte und geben einen Ausblick zu weiteren Möglichkeiten der (Talent-)Entwicklung.

Ziel des *Lernplans* ist die Unterstützung bei der Entwicklung hochbegabter Handlungen. Der Wunsch nach gezielterer, intensiver Förderung wahrgenommener Begabungen und Talente, systematische Unterforderung im Lebensalltag (z.B. in der Schule, bei einem Hobby) oder die Optimierung bestehender Fördermaßnahmen sind Beispiele für Beratungsanlässe, die einen Lernplan indizieren. Typischerweise ist ein Lernplan auf sechs bis zwölf Monate angelegt und in Zusammenarbeit mit Elternhaus, Schule, gegebenenfalls Trainingsstätte und einem Fachmentor werden Lernaktivitäten in einer Talentdomäne intensiviert und optimiert, um so eine bessere Adaptation an diese zu initiieren. Konkret werden in den Phasen Explore und Narrow mögliche Talentdomänen identifiziert, die aktuelle Ko-Adaptation diagnostiziert und notwendige Veränderungen für eine erfolgsversprechende Entwicklung hochbegabter Handlungen erarbeitet. All dies wird der Familie in der Transform-Phase vorgestellt, die Transformation in den Lebensalltag diskutiert und schließlich individuelle Zielsetzungen aller beteiligten Personen angeregt. Analog zur Lernberatung begleiten wir in der Evaluate-Phase die Umsetzung der Zielsetzungen in den Lebensalltag und unterstützen die Familie dabei. Zentrale Aufgabe des Beraters ist es, darauf zu achten, dass sich bei dieser Veränderung des Aktiotops sämtliche Komponenten ko-adaptiv entwickeln. Dies impliziert regelmäßige Beratungsgespräche mit dem Kind/Jugendlichen, allen zentralen Bezugspersonen und dem Fachmentor. Die Modifizierbarkeit des Aktiotops (z.B. Unterstützung durch die Umwelt, Entwicklung geeigneter und zufriedenstellender Ziele, Geschwindigkeit bei der Erweiterung des

Handlungsrepertoires) ist zentrales Thema bei den Gesprächen während der Evaluate-Phase. Die Erfahrungen und Zufriedenheit aller Beteiligten mit der intensiveren Ko-Adaptation an eine Talentdomäne sind die zentralen Themen der Reflexion des Lernplans in der Review-Phase und dienen als Grundlage für die Entscheidung, die Begabungsentwicklung professionalisiert – beispielsweise in Form eines Lernpfades – fortzusetzen.

Ziel des *Lernpfades* ist die Unterstützung bei der Entwicklung exzellenter Handlungen. Ein Lernpfad kann an der LBFH nur als Fortsetzung eines Lernplans realisiert werden, da die Entscheidung, Exzellenz anzustreben, bedeutsame Veränderungen des Alltagslebens mit sich bringt und somit auf der Erfahrung von mindestens zwölf Monaten mit einem Lernplan basieren sollte. Zeigt ein Jugendlicher nach Expertenurteil hochbegabte Handlungen in einer Talentdomäne, so werden in der Explore- und Narrow-Phase Möglichkeiten der Intensivierung und Professionalisierung der Förderung erarbeitet, die eine ko-adaptive Weiterentwicklung zu exzellenten Handlungen ermöglicht. Wesentliche diagnostische Informationen hierzu bietet die Phase des vorausgegangenen Lernplans. In der Transform-Phase werden der Familie Professionalisierungsvorschläge präsentiert, im Gespräch konkretisiert, eine bewusste Entscheidung für diesen Lebensweg angeregt und schließlich erste konkrete Ziele gesteckt. Ziegler und Stoeger (2007) haben die Transform-Phase eigens als einen 11-schrittigen Beratungsprozess beschrieben, auf den hier aus Platzgründen nicht näher eingegangen werden kann. Zentrale Aufgabe des Beraters in der Evaluate-Phase ist in Zusammenarbeit mit dem Jugendlichen, zentralen Bezugspersonen, unterschiedlichen Fachmentoren und ggf. weiteren bedeutsamen Personen (z.B. Lehrkräfte) sowie auf eine ko-adaptive Entwicklung der Aktiotop-Komponenten zu achten und antizipativ die Vorbereitung auf bevorstehende Entwicklungsaufgaben und Veränderungen anzuregen und zu begleiten. In Abhängigkeit von der aktuellen Entwicklung und anstehenden Veränderungen finden unregelmäßig – jedoch mindestens einmal pro Monat – Gespräche mit den genannten Personen statt, insbesondere mit der Familie und den Fachmentoren. Der Lernpfad ist auf mehrere Jahre konzipiert und endet mit der Review-Phase, wenn der mittlerweile Erwachsene dies nachhaltig wünscht. In der Review-Phase wird – unabhängig vom Ausmaß der erreichten Exzellenz – die gemeinsame Zeit reflektiert und der Beratungsprozess beendet.

Zusammenfassend verstehen wir Talent und Begabung als Konstrukte, die herausragende Leistungen in einem oder mehreren Bereichen prognostizieren. Folglich ist unsere Begabtenberatung als eine Fachberatung zur Förderung der Entwicklung exzellenter Handlungen konzeptualisiert. Zur weiteren Illustrierung des ENTER-Triple L-Modells

wird im Folgenden eine Lernberatung an einem Fall unserer Beratungsstelle näher beschrieben.

5 Beschreibung des typischen Vorgehens bei einer Lernberatung anhand eines Fallbeispiels

Herr und Frau H. wandten sich mit der Frage nach weiteren Fördermöglichkeiten für ihren Sohn Philipp an die LBFH. Zum Zeitpunkt des telefonischen Erstkontaktes war Philipp 14;11 Jahre alt. Er wohnte zusammen mit seinen Eltern und seiner rund ein Jahr älteren Schwester im elterlichen Einfamilienhaus.

Generell umfasst die *Explore-Phase* neben dem telefonischen Erstkontakt und der Vereinbarung des Beratungszieles ein Screening des Aktiotops, der Soziotope in denen sich der Beratungssuchende aufhält sowie des ihm zur Verfügung stehenden Bildungs- und Lernkapitals. Da die Wiedergabe der kompletten Diagnose den Rahmen dieses Beitrags sprengen würde, beschränken wir uns auf einige ausgewählte Angaben, deren Verständnis ohne aufwändige Erläuterungen der zugrundeliegenden theoretischen Konstrukte möglich ist.

Bei Philipp H. erbrachte die *Explore-Phase* u.a. folgende Informationen: Philipp besucht die 9. Klasse des örtlichen Gymnasiums, er bringt konstant sehr gute bis gute Leistungen in allen Fächern und ist vielfältig interessiert. So begeistern ihn Naturwissenschaften (v.a. Mathematik und Physik), Fremdsprachen und Philosophie. Zudem ist Philipp sportlich und musikalisch sehr aktiv. Konkret erhält er je einmal die Woche Gesangs-, Gitarren- und Schlagzeugunterricht, geht zum Tauchtraining und spielt Volleyball sowie Tennis. Übereinstimmend attestieren ihm seine aktuellen Lehrkräfte in den Fächern Mathematik, Französisch und Deutsch eine sehr gute schulische Mitarbeit, aber auch dass er „sein Potenzial in ihrem Fach“ nicht ausschöpfe und „höhere Lernziele“ anstreben könnte.

In der *Narrow-Phase* wird allgemein der Beratungsanlass stärker fokussiert, mit dem Ziel, einen Lernweg hin zu talentierten, hochbegabten oder exzellenten Handlungen zu erarbeiten. Am Beispiel von Philipp erbrachte unser diagnostisches Vorgehen (z.B. Gespräche, Testung, Fragebögen) die Information, dass Frau H. folgende Stärken bei Philipp wahrnimmt: Reflexions- und Konzentrationsfähigkeit, strukturierte Herangehensweise bei Aufgaben, Gutmütigkeit, Hilfsbereitschaft und die Fähigkeit, für ein gutes soziales Klima zu sorgen. Als Schwächen Philipps gab Frau H. an, Philipp sei auch vergesslich und unordentlich. Zudem erwähnte Frau H., dass Philipps Schule derzeit einen Australienaustausch für zwölf Wochen initiiert, an dem er teilnehmen könnte. Allerdings müsse er sich dafür bewerben, was Philipp seit geraumer Zeit hinauszögere.

Obwohl Philipp sage, er wolle später einen Beruf im mathematisch-naturwissenschaftlichen oder sportlichen Bereich ergreifen, habe er keine konkreten Vorstellung von diesen Fächern oder Berufen in diesem Bereich. Dies sei auch einer der Gründe, warum er und seine Eltern sich an die LBFH gewandt haben.

Auf den Australienaustausch angesprochen erwähnte Philipp, dass er sich noch unsicher sei, da er dann sechs Wochen lang seine Freunde nicht treffen und seinen Hobbies nicht nachgehen könnte. Zum Zeitpunkt der Diagnostik zeigte Philipp im Vergleich zu Gleichaltrigen weit überdurchschnittliche kognitive Fähigkeiten. Hinweise auf ungünstige sozial-emotionale Entwicklungstendenzen ergaben sich nicht.

Nach der Auswertung sämtlicher Informationen kamen wir zu folgendem Resümee: Philipps Aktiotop entwickelt sich derzeit überwiegend ko-adaptiv, allerdings zeigt er in keiner Talentdomäne wesentlich akzelerierte Kompetenzen. Aufgrund seines Alters und weil ihm die passenden Herausforderungen fehlen, kann er zum gegenwärtigen Zeitpunkt in keiner Talentdomäne als talentiert bezeichnet werden. Ein ko-adaptiver, stärkerer Ausbau des Handlungsrepertoires in einzelnen Talentdomänen ist ratsam, insbesondere im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Ein Talent in Sport zu entwickeln, wurde aufgrund seines Alters eher als unwahrscheinlich eingestuft. Eine stärkere Beschäftigung mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern auf höherem Niveau sollte Philipps Entscheidung für einen Studiengang erleichtern.

In der *Transform-Phase* wird der Familie im Allgemeinen das diagnostische Vorgehen und die Einschätzung des aktuellen Status Quo der Ko-Adaptation an eine Talentdomäne in Form eines Gutachtens rückgemeldet sowie anlassbezogen ein möglicher Lernweg hin zu talentierten, hochbegabten oder exzellenten Handlungen vorgestellt. Im Beratungsgespräch wird dieser an die Ziele und Kompetenzen aller Beteiligten angepasst und konkretisiert. Bei Philipp sahen wir in der Beschäftigung mit Aufgaben akademischer Wettbewerbe (z.B. Mathematik-Olympiade, Physik-Olympiade) eine gute Möglichkeit, dass er sich intensiver und auf höherem Niveau mit einzelnen Fächern auseinandersetzt und hierbei die Anforderungen der Domäne kennenlernt. Philipp äußerte, dass er sich eine tiefere Beschäftigung mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern durchaus vorstellen könne, auch wenn er nicht Exzellenz in einer Talentdomäne anstrebe. Er teilte, gemeinsam mit seinen Eltern, die Einschätzung, dass ihm dies die Entscheidung für einen Studiengang erleichtern könne. So wurden folgende konkreten Ziele am Ende der Transform-Phase vereinbart: Philipp wird sich in den kommenden sechs Wochen mit 18 Aufgaben früherer Mathematik-Olympiaden (durchschnittlich drei pro Woche) beschäftigen, die er online unter

www.mathematik-olympiaden.de/archiv.html findet. Dabei wird er Aufgaben wählen, die für ihn zwar knifflig, aber machbar erscheinen. Für die drauf folgenden sechs Wochen nahm Philipp sich vor, sich in ähnlicher Intensität mit vormaligen Aufgaben der Physik-Olympiaden zu beschäftigen, die er bei Friege, Mie und Lind (2011) oder Geckeler und Lind (1998) oder unter www.ipn.uni-kiel.de/projekte/iphon/aufgaben.html findet. Zeit für diese Beschäftigung will Philipp sich in seiner Freizeit nehmen, nicht in einzelnen Mathematik- oder Physik-Schulstunden (im Sinne eines Pull-outs), um in der Schule nicht aufzufallen. Die unterfordernde Langeweile in den naturwissenschaftlichen Fächern sei zwar laut Philipp nicht ideal, aber er könne damit umgehen. Philipps Eltern wollten ihn bei der regelmäßigen tiefergehenden Beschäftigung mit Mathematik und Physik unterstützen, indem sie Interesse an den Aufgaben zeigen, Philipps Fragen mit ihm diskutieren, notwendige Literatur beschaffen und Philipp ggf. ermuntern, die Aufgaben zu bearbeiten. Schließlich wurde vereinbart, sich nach zwölf Wochen für eine erste Reflexion erneut an der LBFH zu treffen.

Die *Evaluate-Phase* dient grundsätzlich der beraterischen Begleitung bei der Umsetzung der in der Transform-Phase gesetzten Ziele in den Lebensalltag. So werden in Bezug auf den Beratungsanlass die (erwartete) Wirksamkeit sowie die Ko-Adaptivität aller beteiligten Komponenten formativ evaluiert und darauf aufbauend neue Ziele gesetzt. Bei Familie H. nahmen meist Philipp und seine Mutter an den Gesprächen teil. Hierbei wurde Philipp jeweils nach der aktuellen Situation befragt. Er erzählte, dass es in der Schule und bei den Freizeitaktivitäten weiterhin rund laufe, was Frau H. bestätigte. Auch detailliertere Nachfragen ergaben keine Hinweise auf bedeutsame, kritische Veränderungen, die verstärkt thematisiert werden sollten. Daraufhin wechselten wir das Thema hin zur Umsetzung der gesetzten Ziele. Philipp berichtete, dass er nicht immer drei Aufgaben pro Woche bearbeitet habe, jedoch mindestens zwei. Im Vergleich haben ihn die Physik-Aufgaben mehr fasziniert als die Mathematik-Aufgaben. Haben seine Eltern ihm bei einzelnen Aufgaben nicht mehr weiterhelfen können, so habe er stets seine Mathematik- oder Physik-Lehrkraft fragen können. Philipp erwähnte, dass er zum ersten Mal das Gefühl hatte, so richtig gefordert zu sein, was ihn bei den einzelnen Aufgaben angespornt habe. Frau H. bestätigte, dass Philipp es recht gut meisterte, sich regelmäßig mit den Aufgaben zu beschäftigen, auch wenn sie ihn ab und zu daran erinnern musste. Im Großen und Ganzen sei sie aber zufrieden, wie es gelaufen sei. Wir regten Philipp an, entweder Physik weiter zu vertiefen und gezielt Literatur zu ausgewählten Themen zu lesen oder sich mit Chemie als weiteres naturwissenschaftliches Fach tiefergehender zu beschäftigen.

Nach kurzem Zögern entschied sich Philipp dafür, mit Physik weiterzumachen. Es wurde vereinbart, dass Philipp eine Email an uns schreibt, in der er skizziert, zu welchen Themen aus der Physik er welche Bücher lesen wolle. Hierzu wollte er sich von seiner Physik-Lehrkraft Anregungen holen. Mit diesen neuen Zielen verabschiedete man sich. Kurze Zeit später schrieb Philipp, dass er sich mit dem Thema Optik beschäftigen wolle. Konkret nehme er sich vor, das Buch von Hecht (2009) zu studieren. Daraufhin meldeten wir uns telefonisch bei Familie H., um das Ziel zu konkretisieren und mit Philipp einen Lern- und Leseplan zu erstellen. Frau H. bestätigte im anschließenden Gespräch am Telefon, dass nach ihrer Einschätzung Philipp das schulische Lernen gut im Griff habe und die Extrabeschäftigung keine Probleme aufwerfen sollte. Sie begrüßte, dass Philipp sich mit Optik beschäftigen wolle, aber unterstrich, dass die aktuellen schulischen Anforderungen vorgehen sollten, was wir ebenso einstufen. Der nächste Termin wurde in acht Wochen festgelegt.

In der *Review-Phase* werden die Realisierung der im Rahmen der Beratung gesetzten Ziele sowie der gesamte bisherige Beratungsprozess rückblickend reflektiert, um diesen mit einem Ausblick auf weitere Begabungsentwicklung und -förderung abzuschließen. Im Fall Philipp wurden er und seine Mutter nach der Begrüßung zur aktuellen Situation befragt. Philipp berichtete, dass in der Schule – wie gewohnt – alles rund laufe. Dies zeige sich auch in den aktuellen guten und sehr guten Noten, so seine Argumentation. Auch all seine Hobbies habe er wieder aufgenommen. Philipp machte einen sehr zufriedenen Eindruck und bestätigte dies auch verbal. Mit dem Optik-Lehrbuch habe er sich regelmäßig beschäftigt. Beim Lesen habe er oft den Eindruck, den Inhalt verstanden zu haben, Übungsaufgaben dazu könne er aber nicht immer lösen. Zum Teil könne er diese dann seinem Physiklehrer geben, aber aus Zeitgründen könne dieser nicht alle Aufgaben korrigieren. Frau H. stimmte der Einschätzung Philipps zu, dass er den Schulstoff gut aufgeholt habe. Auch freue sie sich, dass Philipp das Thema Optik richtig fordere. Um konstant Feedback zu den Optik-Aufgaben zu erhalten, wurde angeregt, eine Studentin/einen Studenten zu suchen, der einmal die Woche oder alle zwei Wochen mit Philipp seine Fragen diskutiere. Gerne erklärten wir uns dazu bereit, an der Universität Ulm bei der Gewinnung einer Studentin/eines Studenten als Mentoren/Mentorin zu helfen. Im Folgenden wurde der bisherige Beratungsprozess reflektiert. Beginnend fassten wir aus unserer Sicht den damaligen Beratungsanlass sowie die folgenden Geschehnisse knapp zusammen. Daraufhin berichtete Philipp, dass er sehr zufrieden mit der Beratung sei, insbesondere da sie ihm Orientierung bei der Studiengangwahl gegeben habe. Frau H. ergänzte, dass es für sie sehr hilfreich gewesen sei, kompetente Ansprechpartner zu kennen, und sie sich ermuntert fühle,

Philipp zu fordern und so seine Weiterentwicklung zu fördern. Abschließend kommentierten wir den Prozess und kamen u.a. zu der Einschätzung, dass für Philipp – aufgrund seiner intensiven Beschäftigung mit anfangs Mathematik und später Physik auf universitärem Niveau, gepaart mit dem (nahezu) institutionalisierten, individuellen Feedback zu den Optikaufgaben – eine Weiterentwicklung zu exzellenten Handlungen in Physik wahrscheinlicher geworden ist. Überdies konnte Philipp seine Kompetenzen in Englisch ausbauen, was antizipativ für die Beschäftigung mit englischsprachiger Fachliteratur ist. Wir gelangten daher zur Einschätzung, dass wir *gemeinsam* mit Philipp, seiner Familie, seinen Lehrkräften und seinen Mentoren sein Talent erfolgreich zu einer Hochbegabung weiterentwickelt haben.

6 Schlussbemerkung

Das ENTER-Triple L-Modell basiert auf einem systemischen Begabungsverständnis, dem Aktiotop-Ansatz, in dem das Potenzial zu herausragenden Leistungen (Talent, Hochbegabung) in erfolgreichen Interaktionen zwischen Person und Umwelt liegt. Talent und Begabung sind nicht statisch, sondern dynamische, sich entwickelnde Konstrukte und äußern sich in akzelerierten, domänenspezifischen Handlungskompetenzen in einem sich ko-adaptiv entwickelnden Aktiotop. Der Prozess einer Beratung zieht sich von mehreren Wochen bis hin zu einigen Jahren mit dem Ziel, die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung herausragender Leistungen zu erhöhen und ggf. gleichzeitig die als Beratungsanlass beschriebene Problematik zu reduzieren.

7 Literatur

- Ackerman, P.L. & Heggestad, E.D. (1997). Intelligence, personality, and interests: Evidence for overlapping traits. *Psychological Bulletin*, 121, 219-245.
- Blatt, S. (1995). The destructiveness of perfectionism: Implications for the treatment of depression. *American Psychologist*, 50, 1003-1020.
- Dixon, F.A., Lapsley, D.K. & Hanchon, T.A. (2004). An empirical typology of perfectionism in gifted adolescents. *Gifted Child Quarterly*, 48, 95-106.
- Ericsson, K.A. (1996). *The road to Excellence. The acquisition of expert performance in the arts and science, sports and games*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ericsson, K.A. (2002). Attaining Excellence through deliberate practice: Insights from the study of expert performance. In M. Ferrari (Ed.), *The pursuit of Excellence in education* (pp. 21-55). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Ericsson, K.A. (2003). The acquisition of expert performance as problem solving: Construction and modification of mediating mechanisms through deliberate practice. In J.E. Davidson & R.J. Sternberg (Eds.), *Problem solving* (pp. 31-83). New York: Cambridge University Press
- Ericsson, K.A., Krampe, R.T. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363-406.
- Flett, G.L. & Hewitt, P.L. (2002). *Perfectionism: Theory, research, and treatment*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Friege, G., Mie, K. & Lind, G. (2011). Physik mit Pfiff – Aufgaben der Physik-Olympiade. Bd. 4 der Reihe *Praxis-Schriftenreihe Physik*. Aulis-Verlag.
- Fröman, N. (n.d.). *Marie and Pierre Curie and the discover of polonium and radium*. Retrieved, April, 29, 2011, from http://nobelprize.org/nobel_prizes/physics/articles/curie.
- Geckler, C. & Lind, G. (1998). Physik zum Nachdenken – 100 Olympiade-Aufgaben mit Lösungen. Bd. 55 der Reihe *Praxis Schriftenreihe Physik*. Aulis Verlag.
- Grassinger, R. (2009). Beratung hochbegabter Kinder und Jugendlicher. Bd. 4 der Reihe *Talentförderung – Expertiseentwicklung – Leistungsexzellenz* (Hrsg. K.A. Heller & A. Ziegler). Münster: LIT-Verlag.
- Hecht, E. (2009). *Optik*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Hewitt, P.L. & Flett, G.L. (1991). Perfectionism in the self and social contexts: Conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 456-470.
- Howe, J.A., Davidson, J.W. & Sloboda, J.A. (1998). Innate talents: Reality or myth? *Behavioural and Brain Science*, 21, 299-442.
- Nobelprize.org (n.d.), *The Nobel Prize in physics 1903*. Retrieved April 29, 2011, from http://nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1903.
- Reutlinger, M. (2010) The impact of sociotopes on school achievement. *Talent Talks*, 2, 17 – 19.
- Rost, D. (2000). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt*. Waxmann, Münster.
- Rost, D. (2010). *Intelligenz, Hochbegabung, Vorschulerziehung, Bildungsbenachteiligung*. Waxmann, Münster.
- Speirs Neumeister, K.L. (2004). Factors influencing the development of perfectionism in gifted college students. *Gifted Child Quarterly*, 48, 259-274.

- Simonton, D.K. (2000). Genius and giftedness: Same or different? In K.A. Heller, F.J. Mönks, R.J. Sternberg & R.F. Subotnik (Eds), *International handbook of giftedness and talent* (2nd ed., pp. 111-121). Terrytown, NY: Pergamon.
- Simonton, D.K. (2003). Exceptional creativity across the life span: The emergence and manifestation of creative genius. In L. Shavinina (Ed.), *International handbook of innovation* (pp. 293-308). Oxford, England: Elsevier Science.
- Stöger, H. (Ed.). (2004). Gifted females in mathematics, the natural sciences and technology. *High Ability Studies*, 15, 3-5.
- Stöger, H. & Ziegler, A. (2007). Trainingsprogramm zur Verbesserung lernökologischer Strategien im schulischen und häuslichen Lernkontext. In B. Schmitz & M. Landmann (Hrsg.), *Selbstregulation erfolgreich fördern. Praxisnahe Trainingsprogramme für effektives Lernen* (S. 89-111). Berlin: Kohlhammer.
- Weisberg, R. W. (2003). Case studies of innovation. In L. Shavinina (Ed.), *International handbook of innovation* (pp. 204-247). Oxford, England: Elsevier Science.
- Ziegler, A., (2005). The Actiotope Model of Giftedness. In R.J. Sternberg & J.E. Davidson (Eds). *Conceptions of giftedness* (2nd. ed., pp. 411-436). New York: Cambridge University Press.
- Ziegler, A. (2008). Hochbegabung. München: UTB.
- Ziegler, A. (2010). Individuelle Begabungsförderung in Lernsoziotopen. In C. Fischer & C. Fischer-Ontrup (Hrsg.), *Individuelle Förderung multipler Begabungen* (S. 16-27). Münster: LIT.
- Ziegler, A. (2011). Analysekatogorien zur Bewertung von Lernumwelten: Soziotope und Bildungskapital. In U. Ostermaier (Hrsg.), *Hochbegabung, Exzellenz und Werte. Positionen in der schulischen Begabtenförderung* (S. 119-138). Dresden: Thelem.
- Ziegler, A., Reutlinger, M. & Hering, E.M. (2012). Soziotope als konstitutive Rahmenbedingungen der MINT-Förderung von Mädchen und Frauen. In H. Stöger, M. Heilemann & A. Ziegler (Hrsg.), *Geschlechtsunterschiede in MINT: Empirische Befunde, Erklärungsansätze und Interventionsmöglichkeiten*. Münster: LIT.
- Ziegler, A. & Stoeger, H. (2004a). Differential effects of motivational orientation on self-confidence and helplessness among high achievers and underachievers. *Gifted and Talented International*, 19, 61-68.
- Ziegler, A. & Stoeger, H. (2004b). Identification based on ENTER within the conceptual frame of the Actiotope Model of Giftedness. *Psychology Science*, 46, 324-342.
- Ziegler, A. & Stöger, H. (2007). The role of counseling in the development of gifted students' actiotopes: Theoretical background and exemplary

- application of the 11-SCC. In S. Mendaglio & J.S. Peterson (Eds.), *Models of counseling gifted children, adolescents, and young adults* (pp. 253-238). Austin, TX: Prufrock.
- Ziegler, A. & Stöger, H. (2011). Expertisierung als Adaptionen- und Regulationsprozess: Die Rolle von Bildungs- und Lernkapital. In M. Dresel & M. Lämmle (Hrsg.), *Motivation, Selbstregulation und Leistungsexzellenz* (S. 131-152). Münster: LIT.