

# „IRGENDWIE ANDERS“ – DOCH „GANZ NORMAL“

HOHE INTELLIGENZ IN KOMBINATION MIT EINER HOHEN SENSIBILITÄT



Aus der Fotoserie „Am Ende ersticken wir ja doch alle an uns selbst“ von Magdalena Köhl, Musisches Gymnasium Salzburg, 6.Klasse

## „ICH BIN ANDERS“

Viele Hochintelligente fühlen sich „anders“<sup>1</sup> als andere Menschen. Dieses Gefühl mag zum einen aus den vielen und zum Teil recht ausgefallenen Interessen Hochintelligenter<sup>2</sup> resultieren, zum anderen beschreiben sich jene bisweilen als sehr empfindsam. Die Wahrnehmung hochintelligenter Menschen hinsichtlich Gedanken und Gefühlen unterscheidet sich laut Piechowski (2010) gegenüber durchschnittlich Intelligenzen in Gehalt, Breite und Tiefe. Dieses erhöhte Wahrnehmungsvermögen wird auf eine effektivere Gehirnaktivierung (Neubauer & Stern, 2007) und daraus folgend auf eine andere Art der Informationsverarbeitung zurückgeführt (Limont, 2010). Die Gehirne hochintelligenter Personen distinguieren strukturell und funktional hinsichtlich der aktiven Gehirnareale, der Alphaaktivierung und der Funktion der rechten Hemisphäre im Vergleich zu den Gehirnen durchschnittlich intelligenter Menschen (Varli, 2011). Aufgrund von Missverständnis und Unverständnis seitens der sozialen Umwelt kann ein überangepasstes Verhalten („Ich mache mich oft so klein“) oder auch sozialer Rückzug (Davis & Rimm, 1989) vonseiten Hochintelligenter resultieren („Weil sich [andere] über mich lustig machen“).

## „SENSIBELCHEN“

Einige Hochintelligente vermuten einen Zusammenhang zwischen ihrem kognitiven Potenzial und ihrer „emotionalen Intelligenz“ oder auch ihren „zwischenmenschlichen Antennen, die desto feiner [sein], je höher die Begabung“. Daraus ergeben sich für die Betroffenen sowohl Vorteile („Ich finde es toll, viel zu fühlen“), als auch Nachteile („Ich bin oft emotional tief bewegt und kann dann nicht mehr klar denken“). Ebenso wie auf inter- und intrapersonale Erfahrungen reagieren die betroffenen Hochintelligenten auf Wissensinput, Imaginationen oder auch sinnliche Erlebnisse (Piechowski, 2010). Die Reaktionen auf Wahrnehmungen zeichnen sich nach Piechowski zudem durch Schnelligkeit und Intensität aus.

Die Selbst-Beschreibungen mancher Hochintelligenter hinsichtlich ihrer Sensibilität und die Beobachtungen Piechowskis (2010) decken sich größtenteils mit dem Mitte der 90er entwickelten Konzept der Hochsensibilität nach Elaine Aron (1996). Die US-amerikanische Psychologin und Psychotherapeutin prägte die Bezeichnung „highly sensitive person“.

<sup>1</sup> Die Zitate entstanden, wenn nicht anders gekennzeichnet, im persönlichen Gespräch mit Mitgliedern des Vereins Mensa in Deutschland.

<sup>2</sup> Als hochintelligent gilt, wer in einem standardisierten Intelligenztest einen Wert erreicht, der mindestens zwei Standardabweichungen über dem Populationsmittelwert liegt. Eine hohe Intelligenz ist notwendig für eine hohe Begabung, aber nicht hinreichend. Hochbegabung zeichnet sich durch ein deutlich überdurchschnittliches Entwicklungspotenzial im Hinblick auf das Erbringen anspruchsvoller und als wertvoll anerkannter Leistungen aus.

Nach Aron sind etwa 15–20% der Bevölkerung hochsensibel. Diese zeichnen sich durch Lärm-, Licht- und Geruchsempfindlichkeit, ein reichhaltiges und komplexes Innenleben, Schwierigkeiten mit Veränderungen, Perfektionismus oder auch Schreckhaftigkeit und Nervosität in Wettbewerbssituationen aus, wobei Prüfungsangst auch keine Seltenheit unter hochsensiblen (Aron; Parlow, 2003) oder auch hochintelligenten Personen darstellt. Möglicherweise resultiert diese einerseits aus den überhöhten Ansprüchen Hochintelligenter, andererseits mag aber auch die für Hochsensible aufregende Situationsgegebenheit in Prüfungsängsten gipfeln.

Des Weiteren ist eine hochsensible Person nach Aron (1996) und Parlow (2003) gerechtigkeitsensibel, oft tief bewegt von Naturgegebenheiten, Kunst oder Musik und lasse sich Situationen oder die Stimmungslage anderer Menschen schnell und tief zu Herzen gehen („Wenn man mir Fehler vorwirft, komme ich mir vor, als ob ich innerlich zerbreche.“). Einige Hochsensible beschreiben sich durch jene Eigenheiten als eingeschränkt leistungsfähig (Parlow), z.B. „auf Stress reagiere ich extrem, sei es auf viel Arbeit, auf viele Menschen, laute Geräusche oder auch auf Schmerz“. Aron selbst bringt die „highly sensitive person“ allerdings nicht in Verbindung mit einer hohen Intelligenz.

## BEOBACHTUNGEN AUS DER PRAXIS

Eine der ersten Psychotherapeutinnen und -therapeuten, die die These vertraten, hohe Intelligenz und eine hohe Sensibilität hingen zusammen, ist die Frankfurter Psychologin und Verhaltenstherapeutin Andrea Brackmann (2005). Die Psychologin bringt diese Vermutung mit einem erhöhten Wahrnehmungsvermögen aller Sinnesorgane der Betroffenen in Verbindung. Trotz einer exzellenten Abhandlung der Thematik, gespickt mit Einzelfallstudien aus ihrer therapeutischen Praxis, verwendet Brackmann die Begriffe hohe Intelligenz und Hochsensibilität beinahe synonym, was schon statistisch kaum möglich scheint: Gut 2% der Bevölkerung sind per definitionem hochintelligent (Rost, Sparfeldt & Schilling, 2006), 15–20% der Bevölkerung sind hochsensibel (Aron, 1996).

Mittlerweile gibt es einige Psychotherapeutinnen und -therapeuten sowie Coaches, die sich den Bedürfnissen Hochintelligenter und Hochsensibler bewusst sind und diesen Neigungen auch in der Therapie und im Coaching gerecht zu werden versuchen. Es wäre aber inadäquat, aus dieser Feststellung zu schließen, Hochintelligente hätten mehr Schwierigkeiten als der Rest der Bevölkerung. Diese These wurde schon mehrfach in Studien widerlegt (vgl. Rost, 1993; Rost, 2009). Hochintelligente haben „nicht mehr Probleme“ als durchschnittlich Intelligente, sondern „andere“<sup>3</sup>.

## (HOCH)BEGABUNG IST MEHR ALS DAS, WAS DER INTELLIGENZTEST MISST

Leistungstests, die mitunter der Erfassung einer hohen Intelligenz dienen, basieren meist auf dem zweifaktoriellen Modell (fluide vs. kristalline Intelligenz) von Cattell (1971), kombiniert mit dem mehrfaktoriellen Ansatz der Intelligenz nach Thurstone (1938). Sie beinhalten dementsprechend verschiedene kognitive Fähigkeitstests zur Erfassung spezifischer sprachlicher, mathematisch-logischer oder auch räumlich-visueller Fähigkeiten, Tests zur Erfassung der Kapazität des Arbeits- und Kurzzeitgedächtnisses, aber auch Wissenstests (Amelang & Schmidt-Atzert, 2007; Vock & Hasselhorn, 2010). Doch die Diagnostik einer hohen Begabung wurzelt mittlerweile nicht mehr nur auf Intelligenztests, sondern gestaltet sich mehrdimensional. Gardner (1983) unterschied schon in den 1980ern zwischen acht verschiedenen Begabungen: mathematisch-logisch, räumlich, sprachlich, musikalisch, körperlich-kinästhetisch, naturalistisch sowie inter- und intrapersonal.

Weiters wird zunehmend mehr von (hoch)begabtem Verhalten anstatt von (Hoch)Begabung im Sinne eines hohen Leistungsvermögens gesprochen. Renzulli entwickelte 1978 das Drei-Ringe-Modell, nach dem sich (hoch)begabtes Verhalten als Schnittmenge von Intelligenz, Kreativität und Aufgabenzuwendung zeigt. Unter dem Begriff „Intelligenz“ werden abstraktes Denken, spezifische Fähigkeiten und sprachliche Begabung subsumiert und unter Kreativität ist originelles, produktives, flexibles und selbstständiges Vorgehen beim Problemlösen zu verstehen. Aufgabenzuwendung bezeichnet die Fähigkeit, sich über einen längeren Zeitraum kognitiv, emotional und motivational mit einer Aufgabe auseinanderzusetzen (Mendaglio, 2010).

Nach dem Münchner Hochbegabungsmodell von Heller, Perleth & Hany (1994) kann aus Begabung nur Leistung resultieren, wenn eine unterstützende soziale Umwelt und leistungsförderliche Persönlichkeitsmerkmale vorhanden sind. Derartige Moderatoren und Mediatoren sind ähnlich wie bei spezifischen Talenten unabdingbar für die Transformation von Potenzial in Leistung.

## THEORETISCHES KONZEPT DER ÜBERERREGBARKEIT

Vor dem Hintergrund der (Hoch)Begabungsforschung gewinnt seit zwei bis drei Jahrzehnten der Begriff der „Overexcitabilities (OEs)“ nach Kazimierz Dabrowski (1972) zunehmend an Bedeutung. Dabrowski nahm an, dass die betroffenen Menschen erblich bedingt eine erhöhte Erregbarkeit des Zentralen Nervensystems besäßen und deshalb empfindsamer reagierten. Das Konzept des hohen Empfindungs-

<sup>3</sup> Diese Aussage stammt aus dem persönlichen Gespräch mit einer selbst hochintelligenten und zugleich auf hohe Intelligenz spezialisierten Psychotherapeutin.

Overexcitability	Kennzeichen	Ausdruck emotionaler Spannung
<b>psychomotorisch</b>	schnelles Sprechen; intensive körperliche Aktivität; hohe Handlungsorientierung; Wetteifer	Rastlosigkeit; Impulsivität; Aufregung
<b>sensorisch</b>	vermehrtes Bedürfnis nach sinnlichen Genüssen; Sinn für Ästhetik in Natur, Kunst und Musik; Wunsch, im Rampenlicht zu stehen	übermäßiges Essen und Trinken; exzessive Sexualität; Lärm- und Lichtempfindlichkeit; Allergien
<b>intellektuell</b>	Wissensdurst; Neugierde; scharfe Beobachtungsgabe; Fähigkeit zu überdauernder Konzentration; abstraktes und komplexes Denken; logisches und kritisches Argumentieren; Genauigkeit und Detailiertheit; ausgeprägtes Reflexionsvermögen; hohe ethisch-moralische Vorstellungen	Perfektionismus; überhöhte Ansprüche; starke Selbstkritik; Neigung, sich zu verzetteln; sprunghaftes Denken; Schwierigkeiten bei Routineaufgaben
<b>imaginär</b>	Einfallreichtum und Fantasie; häufiger Gebrauch von Metaphern im sprachlichen Ausdruck; Fähigkeit für facettenreiche Visualisation; Vorliebe für Poesie, Märchen und Geschichten	(Alb-)Träume; Vermischung von Einbildung und Realität
<b>emotional</b>	erweiterte Gefühlswelt; starker affektiver und physischer Ausdruck von Empfindungen; intensive Bindung an Personen, Tiere und Objekte; Schwierigkeiten mit Veränderungen; differenzierte Gefühle gegenüber dem eigenen Selbst	Gefühlsausbrüche; Stimmungsschwankungen; psychosomatische Beschwerden; Schlafstörungen; innere Anspannung; Mangel an Selbstvertrauen

Tabelle: Die OEs nach Dabrowski (Piechowski, 2010; Braham & Schneider-Maessen, 2010)

vermögens wird durch die folgenden fünf Komponenten repräsentiert (siehe Tabelle): psychomotorisches, sensorisches, intellektuelles, imaginäres und emotionales Empfindungsvermögen (Piechowski, 2010). Die intellektuelle OE spiegelt pragmatisch betrachtet relativ deckungsgleich die Verhaltensweisen und Charakteristika hochintelligenter Personen wider.

## EMPIRISCHE BEFUNDE

Piechowski war einer der ersten Wissenschaftler/innen, der Dabrowskis OEs zu quantifizieren versuchte und in das Forschungsfeld der Erfassung von Begabung integrierte. So wurde auf Basis von Dabrowskis Theorie Anfang der 1980er der erste Fragebogen, der „Overexcitability Questionnaire“, zur Messung der OEs entwickelt, der auf 21 offenen Fragen basiert (Mendaglio, 2010). 16 Jahre später wurde der „Overexcitability Questionnaire Two (OEQII)“ konstruiert (Falk, Lind, Miller, Piechowski & Silverman, 1999), der 50 Items enthält, die anhand einer fünfstufigen Skala zu beantworten sind. Die Autorinnen und Autoren berichten hohe interne Konsistenzen für die fünf Subskalen (Falk et al., 1999; Mendaglio).

Für die Folgestudien bis Anfang des 21. Jahrhunderts lässt sich festhalten, dass diverse Studien zum „Overexcitability Questionnaire“ nur mit großen Einschränkungen eine Verbindung von hoher Intelligenz mit gewissen Formen der OEs bestätigen. Die hochintelligenten Versuchsgruppen erzielten durchgängig höhere Werte hinsichtlich intellektueller sowie größtenteils auch hinsichtlich imaginationaler und emotionaler OE im Vergleich zu den Versuchsgruppen mit durchschnittlicher Intelligenz (Piechowski, Silverman & Falk, 1985; Miller,

Silverman & Falk, 1994; Gallagher, 1986; Bouchet & Falk, 2001; Ackerman, 1997). Anhand einer Diskriminanzanalyse konnte Ackerman auf Basis der „OEQII“-Ergebnisse lediglich 76,2% der hochintelligenten und 64,9% der durchschnittlich intelligenten Schüler/innen korrekt einordnen. Aus diesen Ergebnissen ist zu schließen, dass die beiden Fragebögen zu den OEs zwar überzufällig korrekt, aber nicht zuverlässig zwischen hochintelligenten und durchschnittlich intelligenten Personen unterscheiden können.

Fraglich bleibt, warum in Ackermans und später in Bouchards (2004) und Tiesos (2007) Studie die psychomotorische OE am schärfsten zwischen hochintelligenten und durchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schülern trennte. Dieser Befund vermag die hohe Anzahl an AD(H)S-Fehldiagnosen bei hochintelligenten Kindern und Jugendlichen erklären. Im Gegensatz zu den hochintelligenten Versuchsgruppen erzielten Künstler/innen indes bei Piechowski et al. (1985) und Yakmaci-Guzel & Akarsu (2006) hinsichtlich aller fünf OEs höhere Werte als die durchschnittlich intelligenten Versuchspersonen, bei Falk, Manzanero & Miller (1997) nur hinsichtlich der intellektuellen, der emotionalen und der imaginationalen OE. Die Befunde in Bezug auf die psychomotorische OE und die Selbstbeurteilung der Künstler/innen mögen darauf hindeuten, dass die Fragebögen zu den OEs weniger zur Erfassung eines hohen intellektuellen Potenzials geeignet sind, als mehr einem Screening in Bezug auf andere Arten von Talenten dienen können, wie z.B. einem kreativen Talent in Kunst oder Musik oder einem psychomotorischen Talent in Bereichen wie Sport und Tanz.

Neuere Studien von Wirthwein & Rost (2011), Mendaglio & Tillier (2006) und Yakmaci-Guzel & Akarsu (2006) ergaben signifikante Diffe-

renzen zwischen hochintelligenten und durchschnittlich intelligenten Personen hinsichtlich der intellektuellen OE. In letzterer Studie unterschieden sich die Schüler/innen ebenfalls hinsichtlich der imaginationalen OE (jeweils geringe bis mittlere Effektstärken). Bei Wirthwein & Rost trennte die intellektuelle OE am besten zwischen Hochintelligenten und durchschnittlich Intelligenten und die hochintelligenten Versuchspersonen waren geringer psychomotorisch erregbar als die durchschnittlich intelligenten Versuchspersonen. Diese Differenz zu Ackerman (1997), Bouchard (2004) und Tieso (2007) mag am Alter der Versuchspersonen liegen; Wirthwein & Rost untersuchten nur Erwachsene. Anhand der intellektuellen OE konnte ferner nicht zwischen hochintelligenten und hochleistenden und zugleich durchschnittlich intelligenten Erwachsenen diskriminiert werden (Wirthwein & Rost). Gendereffekte hinsichtlich der verschiedenen OEs werden vermutet, sind aber bisher nicht eindeutig (Miller et al., 1994; Gross, Rinn & Jamieson, 2007).

## FAZIT

Die empirischen Forschungsergebnisse bestätigen einen geringen Zusammenhang zwischen hoher Intelligenz und der intellektuellen Overexcitability nach Dabrowski. Allerdings kann dieser Zusammenhang nicht kausal interpretiert werden. Menschen, die hohe Werte hinsichtlich der intellektuellen OE aufweisen, müssen nicht zugleich hochintelligent sein.

Ein Grund für die beobachteten kleinen Effekte mag in den heterogenen Stichproben der einzelnen empirischen Studien hinsichtlich der Begriffe „(hoch)begabt“ und „hochintelligent“ liegen (Wirthwein & Rost, 2011). Bei der Stichprobenszusammensetzung wurde einerseits zum Teil nicht zwischen (hoch)begabt und hochintelligent differenziert, andererseits diskriminieren die Stichproben der einzelnen Studien auch hinsichtlich der IQ-Werte, ab wann Personen als hochintelligent gelten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Erfassung der OEs nicht zur Identifikation hochintelligenter Menschen fern von kognitiven Leistungspotenzialen ausreicht. Sie mag höchstensfalls einer Vorselektion dienen oder in der Beratung Hochintelligenter von individuellem Nutzen sein.

Tatsache ist, dass hochintelligente Menschen in vielerlei Hinsicht andere (Lern-)Bedürfnisse haben als durchschnittlich intelligente Personen. Ebenso zeigen sehr empfindsame Menschen andere Persönlichkeits- und Verhaltenseigenschaften als weniger empfindsame Personen. Es gibt allerdings nicht *die* hochintelligente oder *die* hochsensible Person. Ziel des Erziehungs- und Beratungsprozesses sollte das Wissen um sowie die Akzeptanz und schließlich die Integration von Verschiedenheit sein und dies nicht nur bei der Begleitung, Beratung und Bestärkung hochintelligenter und/oder hochsensibler junger Persönlichkeiten.

## LITERATUR

- Ackerman, C. (1997). Identifying gifted adolescents using personality characteristics: Dabrowski's overexcitabilities. *Roeper Review*, 19, 229-236.
- Amelang, M. & Schmidt-Atzert, L. (2007). *Psychologische Diagnostik und Intervention* (4. vollst. überarb. und erw. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Aron, E. (1996). *The highly sensitive Person*. New York: Broadway books.
- Bouchet, N. & Falk, R. F. (2001). The relationship among giftedness, gender, and overexcitability. *Gifted Child Quarterly*, 45, 260-267.
- Bouchard, L. L. (2004). An instrument for the measure of Dabrowskian overexcitabilities to identify gifted elementary students. *Gifted Child Quarterly*, 48, 339-350.
- Brackmann, A. (2005). *Jenseits der Norm – hochbegabt und hochsensibel?* (Reihe: Leben Lernen, 180). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Braham, A. & Schneider-Maessen, S. (2010). Dabrowskis Bezug zur Praxis: Das Konzept des hohen Empfindungsvermögens – ein erweiterter Blick auf Hochbegabung. *Journal für Begabtenförderung*, 2, 42-47.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. New York: Houghton Mifflin.
- Dabrowski, K. (1972). *Psychoneurosis is not an illness*. London: Gryf.
- Davis, G. A. & Rimm, S. B. (1989). *Understanding and Counseling Gifted Students*. In G. A. Davis & S. B. Rimm (Hrsg.), *Education of the Gifted and Talented* (2<sup>nd</sup> ed., S. 446-479). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Falk, R. R., Lind, S., Miller, N. B., Piechowski, M. M. & Silverman, L. (1999). *The Overexcitability Questionnaire – Two (OEQII): Manual, scoring system, and questionnaire* (Available from the Institute for the Study of Advanced Development, 1452 Marion St., Denver, CO 80218).
- Falk, R. F., Manzanero, J. B. & Miller, N. B. (1997). Developmental potential in Venezuelan and American artists: A cross-cultural validity study. *Creativity Research Journal*, 10, 201-206.
- Gallagher, S. A. (1986). A comparison of the concept of overexcitabilities with measures of creativity and school achievement in sixth grade students. *Roeper Review*, 8, 115-119.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gross, C. M., Rinn, A. N. & Jamieson, K. M. (2007). Gifted Adolescents' Overexcitabilities and Self-Concepts: An Analysis of Gender and Grade Level. *Roeper Review*, 29(4), 240-248.
- Heller, K. A., Perleth, C. & Hany, E. A. (1994). Hochbegabung – ein lange Zeit vernachlässigtes Forschungsthema. *Einsichten – Forschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München*, 3, Heft 1, 18-22.
- Limont, W. (2010). Hohes Empfindungsvermögen und spezifische Begabungen. *Journal für Begabtenförderung*, 2, 36-41.
- Mendaglio, S. (2010). Overexcitabilities und Dabrowskis Theorie der Positiven Desintegration. In F. Preckel, W. Schneider & H. Holling (Hrsg.), *Diagnostik von Hochbegabung. Tests und Trends, Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik Band 8* (S. 169-195). Göttingen: Hogrefe.
- Mendaglio, S. & Tillier, W. (2006). Dabrowski's theory of positive desintegration and giftedness: Overexcitability research findings. *Journal for the Education of the Gifted*, 30, 68-87.

SYM-  
POSIUM

## AUS MÖGLICHKEITEN WIRKLICHKEITEN MACHEN. SYSTEMISCHE BEGABUNGSFÖRDERUNG


SYMPOSIUM VOM 18.–20. APRIL IN LINZ (OÖ)

Die Geschichte der Begabungsförderung kann man auch als Entwicklung unterschiedlicher Ansätze und Einführung neuer Paradigmen verstehen. Traditionelle Fördermaßnahmen fokussierten meist nur auf eine einzige Dimension (z.B. Wissen, Lernstil, Originalität). Heute richtet sich der Blick auf die Vielschichtigkeit des gesamten Feldes. Es braucht die Einbeziehung und Kooperation vieler Systeme zur bestmöglichen Verwirklichung aller Potenziale!

Die Pädagogische Hochschule Oberösterreich stellt – in Kooperation mit ECHA-Österreich – in diesem Symposium Aspekte systemischer Begabungsförderung in den Mittelpunkt. In drei Vorträgen thematisieren die Hauptreferent:in und -referenten **Aljoscha Neubauer, Christina Schenz und Albert Ziegler** neurobiologische, pädagogische und systemische Aspekte. Die vielfältigen Workshops setzen sich mit

konkreten Beispielen aus der Praxis auseinander und gehen der Frage nach, wie wirklich alle Begabungen gefördert werden können. Am Freitag besteht die Möglichkeit, Schulen zu besuchen. Ein vielfältiges Rahmenprogramm ergänzt die Veranstaltung.

### Anmeldung:

Online-Anmeldung über [www.ph-ooe.at/symposien](http://www.ph-ooe.at/symposien) 

### Weitere Auskünfte:

[www.ph-ooe.at/gesamtueberblick/timer.html](http://www.ph-ooe.at/gesamtueberblick/timer.html) 

Judith Ascher

+43 (0)732/7470-7131

[judith.ascher@ph-ooe.at](mailto:judith.ascher@ph-ooe.at)

- Miller, N. B., Silverman, L. K. & Falk, R. F. (1994). Emotional development, intellectual ability, and gender. *Journal for the Education of the Gifted*, 18, 20-38.
- Neubauer, A. C. & Stern, E. (2007). Achievement, Underachievement and Cortical Activation: A comparative EEG study of achieving and underachieving adolescents of average and above-average intelligence. *High ability studies*, 17, 3-16.
- Parlow, G. (2003). zart BESAITET. Selbstverständnis, Selbstachtung und Selbsthilfe für hochsensible Menschen (2. überarb. Aufl.). Wien: Festland-Verlag.
- Piechowski, M. M. (2010). Ein Vogel, der zur Sonne emporsteigen kann: Erhöhte Sensitivität der Begabten. *Journal für Begabtenförderung*, 2, 7-21.
- Piechowski, M. M., Silverman, L. & Falk, R. F. (1985). Comparison of intellectually and artistically gifted in five dimensions of mental functions. *Perceptual and Motor Skills*, 60, 539-549.
- Renzulli, J. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180-184.
- Rost, D. H. (Hrsg., 2009). Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Befunde aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt (2. erw. Aufl.). Münster: Waxmann.
- Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R. (2006). Hochbegabung. In K. Schweizer (Hrsg.), *Leistung und Leistungsdiagnostik* (S. 187-222). Heidelberg: Springer.
- Rost, D. H. (1993). Lebensweltanalyse hochbegabter Kinder. Das Marburger Hochbegabtenprojekt. Göttingen: Hogrefe.
- Thurstone, L. L. (1938). Primary mental abilities. *Psychometric Monographs*, Vol. 1, ix-121.
- Tieso, C. (2007). Patterns of overexcitabilities in identified gifted students and their parents. *Gifted Child Quarterly*, 51, 11-22.
- Varli, M. F. (2011). The brains of the gifted: A comparative study on the structural and functional features of the brains of gifted individuals in contrast to individuals with a normal level of intelligence. *Neuroscience Letters*, Vol. 500, Supplement, e29.
- Vock, M. & Hasselhorn, M. (2010). Diagnostik und Funktionstüchtigkeit des Arbeitsgedächtnisses bei Hochbegabten. In F. Preckel, W. Schneider & H. Holling (Hrsg.), *Diagnostik von Hochbegabung. Tests und Trends, Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik. Band 8* (S. 119-139). Göttingen: Hogrefe.
- Wirthwein, L. & Rost, D. H. (2011). Focussing on overexcitabilities: Studies with gifted and academically talented adults. *Journal of Personality and Individual Differences*, 51, 337-342.
- Yakmaci-Guzel, B. & Akarsu, F. (2006). Comparing overexcitabilities of gifted and non-gifted 10<sup>th</sup> grade students in Turkey. *High Ability Studies*, 17, 43-56.

---

ESTHER BEIERL

Praktikantin am ÖZBF

Diplomandin an der Universität Salzburg

[esther.beierl@stud.sbg.ac.at](mailto:esther.beierl@stud.sbg.ac.at)