

Zitierhinweis:

Austin, E. J. & Saklofske, D. H. (2006). Viel zu viele Intelligenzen? Über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen sozialer, praktischer und emotionaler Intelligenz. In R. Schulze, P. A. Freund & R. D. Roberts (Hrsg.), *Emotionale Intelligenz. Ein internationales Handbuch* (S. 117-137). Göttingen: Hogrefe.

6

Viel zu viele Intelligenzen? Über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen sozialer, praktischer und emotionaler Intelligenz

Elizabeth J. Austin
University of Edinburgh, Schottland
Donald H. Saklofske
University of Saskatchewan, Kanada

Zusammenfassung

In diesem Kapitel behandeln wir drei Konstrukte, die als Kandidaten für Formen der Intelligenz vorgeschlagen wurden: emotionale Intelligenz (EI), praktische Intelligenz (PI) und soziale Intelligenz (SI). Zur Diskussion stehen die Definition und Messung jeder dieser Intelligenzarten, wobei Probleme mit aktuellen Messinstrumenten berücksichtigt werden. Wir machen darauf aufmerksam, dass zwei verschiedene und nicht notwendigerweise äquivalente Ansätze entwickelt wurden, neue Intelligenzen zu messen. Bei Fähigkeitsmaßen wird der Problemlöse-Ansatz konventioneller Intelligenztests nachgebildet, während Trait-Maße sich auf Selbstberichte stützen. Anschließend wird im Detail die konventionelle Intelligenzdefinition besprochen und das Ausmaß betrachtet, inwieweit jede dieser Intelligenzarten dieser Definition entspricht oder nicht. Wir kommen zu dem Schluss, dass die Verwendung der Bezeichnung „Intelligenz“ für dieses Konstrukt verfrüht ist, obwohl es Evidenz dafür gibt, dass Fähigkeits-EI und SI intelligenzähnliche Attribute besitzen. Es bedarf weiterer Forschung sowohl zur Definition dieser neuen Konstrukte als auch zur Ermittlung von Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen ihnen.

6.1 Einführung

In diesem Kapitel beschäftigen wir uns mit drei Konstrukten, die als mögliche Intelligenzen angesehen werden können: emotionale Intelligenz (EI), soziale Intelligenz (SI) und praktische Intelligenz (PI). Wir besprechen die Definition und Messung dieser Konstrukte und erörtern das Ausmaß, in dem jedes von ihnen die Kriterien für die Bezeichnung „Intelligenz“ erfüllt. Darüber hinaus beschäftigen wir uns mit der Frage, inwiefern sich diese drei „Intelligenzen“ voneinander unterscheiden.

Abschnitt 6.2 beinhaltet Hintergrundinformation über jedes der drei Konstrukte. Abschnitt 6.3 behandelt ihre Messung und insbesondere die Probleme von Leistungs- versus Selbstberichtsmessungen, über die zurzeit in der EI-Forschung intensiv diskutiert wird. Nach einer kurzen Diskussion über das Ausmaß der Überschneidung der Konstrukte in Abschnitt 6.4 beschreibt Abschnitt 6.5 eine Definition des Begriffes „Intelligenz“, die direkt aus den Befunden zur psychometrischen Intelligenz stammt und die wir übernehmen werden. Dann wird das Ausmaß betrachtet, in dem jede Art von Intelligenz dieser Definition entspricht. Das Kapitel schließt mit einer allgemeinen Diskussion und Vorschlägen für künftige Forschung in diesem Gebiet.

6.2 Definition und Messung sozialer Intelligenz, praktischer Intelligenz und emotionaler Intelligenz

6.2.1 Emotionale Intelligenz (EI)

Die emotionale Intelligenz bietet ein psychometrisches Rahmenkonzept für die intuitive und reizvolle Idee, dass sich Menschen bezüglich ihrer „emotionalen Fertigkeiten“ unterscheiden und dass diese Unterschiede mit Ereignissen und Errungenschaften im alltäglichen Leben zusammenhängen. Man würde zum Beispiel erwarten, dass die hervorragenden zwischenmenschlichen Fertigkeiten von hochgradig emotional intelligenten Personen zu größerem beruflichen Erfolg führen. EI besäße demnach über psychometrische Intelligenz hinaus eine Vorhersagekraft für den Berufserfolg. EI wurde von verschiedenen Forschern auf unterschiedliche Weise definiert. Alle EI-Modelle besitzen jedoch sich überschneidende Kerncharakteristika, die sowohl aus intrapersonalen (z. B. Stimmungsregulation, Stressmanagement) als auch interpersonalen (z. B. Wahrnehmung von Emotionen, soziale Fertigkeiten) Komponenten bestehen. EI wurde von einigen Forschern als Fähigkeit charakterisiert, die die kognitive Verarbeitung emotionaler Informationen beinhaltet und daher am besten mit Fähigkeitstests gemessen wird (z. B. Mayer, Caruso & Salovey, 2000). Ein alternativer Ansatz geht davon aus, dass EI eine breite Konstellation von Emotionen mit zu Grunde liegenden kognitiven und nicht-kognitiven Komponenten darstellt und am besten mit Selbstberichtsverfahren gemessen werden kann (z. B. Bar-On, 2000).

6.2.2 Soziale Intelligenz (SI)

Soziale Intelligenz scheint erstmals 1920 von E.L. Thorndike als ein Leistungskonstrukt beschrieben worden zu sein. Sie wurde zusammen mit abstrakter, verbaler, praktischer und/oder mechanischer Intelligenz als eine von mehreren miteinander verbundenen, aber dennoch verschiedenen intellektuellen Fähigkeiten angesehen. Soziale Intelligenz wurde insbesondere mit der Fähigkeit, andere Menschen zu verstehen, mit ihnen zu interagieren und mit ihnen umzugehen in Verbindung gebracht. Die Debatte über die

Existenz und Bedeutung von sozialer Intelligenz war in den 80 Jahren nach Thorndikes bahnbrechender Arbeit mehr oder weniger lebhaft. Matarazzo (1972) stellte fest: „we do not believe in such an entity. . . social intelligence is just general intelligence applied to social situations“ (S. 209). Dennoch beschreibt die neuere, von Gardner (1993) vorgeschlagene multifaktorielle Intelligenztheorie drei Intelligenzkategorien: objektbezogene, objektfreie und personenbezogene Intelligenzen. Interpersonale und intrapersonale Intelligenz fallen in die dritte Kategorie. Folglich fokussieren die beiden ersten auf die Fähigkeit, andere zu verstehen und mit ihnen zu interagieren, während sich die dritte auf die Konstruktion einer akkuraten Selbstwahrnehmung bezieht, die wiederum zur effektiven Planung und Lenkung des eigenen Lebens genutzt werden kann. In den letzten Jahren wurde das Thema soziale Intelligenz auch unter Bezeichnungen wie soziales Wissen, soziale Leistung, soziale Fertigkeiten und soziale Kompetenz neu formuliert (siehe Kapitel 10 von Weiss & Süß in diesem Band). Die letztere Bezeichnung umfasst soziale Intelligenz und den Erwerb sozialer Fertigkeiten, aber auch kognitive Merkmale, die mit sozialer Selbstregulation zusammenhängen sowie interpersonale Persönlichkeitseigenschaften (Schneider, Ackerman & Kanfer, 1996). Die Messung sozialer Intelligenz beinhaltet eine Mischung aus sowohl leistungsbasierten als auch Selbstberichtsskalen, die diverse kognitive und behaviorale Variablen erfassen.

6.2.3 Praktische Intelligenz (PI)

Praktische Intelligenz bezieht sich auf die Fähigkeit, mit Problemen im alltäglichen Leben umzugehen. Sie ist relativ unabhängig von den eher „akademischen“ Fähigkeiten, die durch IQ-Tests erfasst werden (Sternberg & Grigorenko, 2000). Eine formale Definition des Konstrukts findet sich bei Hedlund & Sternberg: „[PI is an] Intelligence that serves to find a more optimal fit between the individual and the demands of the individual's environment, by adapting to the environment, changing (or shaping) the environment, or selecting a different environment“ (Hedlund & Sternberg, 2000, S. 150). Befürworter der PI argumentieren, dass ihre Assoziation mit Problemlöseverhalten in der alltäglichen Welt bedeutet, dass sie als ein Prädiktor für Lebenserfolg fungieren und inkrementelle Validität über psychometrische Intelligenz hinaus besitzen sollte. Studien zur PI beziehen in der Regel sowohl die Untersuchung praktischer Problemlösefertigkeiten als auch impliziten Wissens mit ein. Implizites Wissen (IW) wurde als ein wichtiger Bestandteil von PI identifiziert. Es ist definiert als Wissen, das in einer gegebenen Situation von Bedeutung ist, nicht formal erworben wird und eher prozedural als deklarativ ist (Sternberg, Wagner & Okagaki, 1993).

6.3 Generelle Messprobleme

Wie oben bereits erwähnt, wurden Instrumente zur Erfassung von EI und SI entwickelt, die sowohl Selbstberichts- als auch Leistungsmethoden verwenden. Gleiches gilt für PI-Messinstrumente, die leistungsorientiert sein können (z. B. die Simulation einer Aufgabe in einer Arbeitsplatzsituation); jedoch ist auch hier der Einsatz von Selbstberichtsverfahren möglich. Während Selbstberichtsinstrumente für neue Konstrukte ohne weiteres entwickelt werden können, indem Prinzipien verwendet werden, die zur Erfassung von bekannten Konstrukten bereits etabliert wurden (z. B. Persönlichkeit), gestaltet sich die Konstruktion von Leistungsmessinstrumenten eher schwierig. Psychometrische Intelligenz ist ein theoretisch gut fundiertes Konstrukt, was zur Folge hat, dass die Konstruktion von Tests, die eindeutig richtige und falsche Antworten haben, zur Erfassung

beliebiger Intelligenzbereiche eine klar umrissene Vorgehensweise impliziert. Die Existenz von Items mit gut definierten richtigen Antworten wird als eine essentielle Komponente der Intelligenztestung angesehen (Guttman & Levy, 1991; Most & Zeidner, 1995). Für die in diesem Kapitel diskutierten Aufgaben ist das Problem der Definition „richtiger“ Antworten komplexer; wir erörtern es im Detail in den folgenden Abschnitten. Außerdem wirft die Erfassung eines Konstrukts mit zwei verschiedenen Messmethoden die Frage auf, ob mit ihnen „dasselbe“ Konstrukt gemessen wird. Die Ergebnisse einer Selbstberichtsskala wie des EQ-i (Bar-On, 2000) und die Ergebnisse eines Leistungstests wie des Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Tests (MSCEIT; Mayer et al., 2000) beide als Maße „emotionaler Intelligenz“ zu bezeichnen legt diese Interpretation bereits fest, ohne jedoch den Nachweis zu führen (siehe auch Kapitel 2 von Neubauer & Freudenthaler in diesem Band). Um diese Diskrepanz zu beseitigen, schlugen Petrides und Furnham (2000, 2001) vor, die Bezeichnungen Trait-(Selbstberichts-)EI (trait emotional intelligence) und Fähigkeits-(Leistungs-)EI (ability emotional intelligence) zu verwenden. Ihre Arbeit lenkte die Aufmerksamkeit auf die Problembereiche typischer versus maximaler Leistung, die den beiden Messansätzen unterliegen (siehe auch Kapitel 9 von Pérez, Petrides, & Furnham in diesem Band). Dieselbe Unterscheidung könnte auch bei der Anwendung auf Messinstrumente anderer neuer „Intelligenzen“ nützlich sein.

6.3.1 Die Messung von EI

Bis dato wurde bereits eine ganze Reihe von Fähigkeits-EI-Messinstrumenten entwickelt. In Abwesenheit einer Methode zur Generierung objektiver Kriterien zur Definition richtiger Lösungen sind solche Messinstrumente mit der Schwierigkeit behaftet, die „richtigen“ Antworten zu einem EI-Problem zu finden (Scoring). Die beiden wichtigsten verwendeten Scoringssysteme sind Expertenscoring und konsensbasiertes Scoring (siehe Kapitel 8 von Legree in diesem Band). Die Fähigkeit von „EI-Experten“ die richtigen Antworten zu bestimmen, scheint problemabhängig zu sein. Folglich mutet die Festlegung der richtigen Antwort für eine Aufgabe zur Erkennung von Gesichtsausdrücken relativ einfach an. Eine Aufgabe, die komplexe soziale Interaktionen beinhaltet, beinhaltet demgegenüber größere Schwierigkeiten. Dieses Problem wird verschärft durch die Tatsache, dass soziales Verhalten durch kontextuelle und kulturelle Faktoren bestimmt wird, was bedeutet, dass das Konzept einer „richtigen“ Antwort weniger klar definiert ist (Matthews, Zeidner & Roberts, 2002). Ebenso ist unklar, ob EI-Forscher, die häufig die Festlegung von Kriterien im Rahmen des Expertenscorings vornehmen, tatsächlich als „emotionale Experten“ qualifiziert sind. Konsensbasiertes Scoring versucht diese Probleme zu vermeiden, indem die richtige Antwort als jene Nennung definiert wird, die von einer großen Normierungsstichprobe am häufigsten geäußert wird. Diese Methode scheint wiederum durch die Nicht-Beachtung situationaler und kultureller Effekte verwundbar zu sein, obwohl die Verwendung verschiedener Normen bezüglich Alter, Geschlecht und Kultur möglich ist. Ein zweiter Einwand gegen diese Methode ist, dass sie auf einfache emotionale Probleme eher anwendbar zu sein scheint als auf schwierige. Zum Beispiel würde erneut die Erkennung von Gesichtsausdrücken für konsensbasiertes Scoring angemessen erscheinen, aber zur Lösung subtiler Probleme sozialer Interaktion werden vermutlich überdurchschnittliche EI-Fähigkeiten benötigt, so dass der Gruppenkonsens hier wahrscheinlich tatsächlich falsch ist (Matthews et al., 2002). Zusätzlich zur Überprüfung der bereits angesprochenen generellen Fragen identifizierten Roberts, Zeidner und Matthews (2001) in einer umfangreichen Untersuchung der MEIS (Mayer et al., 2000), eines Leistungs-EI-Messinstruments, spezifische Probleme:

Sie fanden geringe Subskalenreliabilitäten, relativ geringe Korrelationen zwischen konsensbasierten und Expertenscorings sowie eine Abhängigkeit der Gruppenunterschiede von der Scoringmethode.

Mit der Erfassung von EI durch Selbstberichte sind ebenfalls Probleme verbunden. Während Fragebogenmaße für EI im allgemeinen reliabel sind und eindeutig ausgewertet werden können, stellen die konsistent gefundenen mittleren bis hohen Korrelationen mit Persönlichkeitsmaßen Probleme dar. Als Beispiel seien die aggregierten Ergebnisse einer Reihe von Studien der Autoren des vorliegenden Beitrags genannt (Austin, Saklofske, Huang & McKenney, 2004; Saklofske, Austin & Minski, 2003; Saklofske & Austin, 2004), die mit einem Gesamt- N von 1422 Korrelationen von $-.29$ mit Neurotizismus (N), $.44$ mit Extraversion (E), $.25$ mit Offenheit (O), $.41$ mit Verträglichkeit (V) und $.26$ mit Gewissenhaftigkeit (G) ergaben. Diese Ergebnisse stehen in Übereinstimmung mit den EI/Persönlichkeits-Korrelationen, die in einer Metaanalyse von Van Rooy und Viswesvaran (2004) berichtet werden. Zusätzlich zu dieser deutlichen Überschneidung zwischen Trait-EI und Persönlichkeit wurde die Idee in Frage gestellt, dass Menschen tatsächlich dazu in der Lage sind, über ihre emotionalen Fähigkeiten Selbstauskünfte zu geben (Bowman, Markham & Roberts, 2002).

6.3.2 SI-Messung

Wie bei EI wurden auch in der SI-Forschung sowohl leistungsbasierte Tests als auch Selbstberichtsmaße verwendet. Obwohl Legree (1995) Argumente für die Verwendung von Experten- oder konsensbasiertem Scoring für Maße sozialer Intelligenz vorbrachte, scheinen viele der gebräuchlichen SI betreffende Maße eher auf Selbstberichten oder auf informell zusammengestellten Verfahren zu basieren, die Beobachtungen, Interviews oder auch vorhandene Aufzeichnungen einschließen. In einer neuen Studie von Weis und Süß (siehe Kapitel 10) wurden die potenziellen Zusammenhänge zwischen Selbstberichtsmaßen sozial kognitiver und behavioraler Fertigkeiten, mehreren Leistungsmaßen für SI und hypothetisch damit zusammenhängenden Persönlichkeitseigenschaften untersucht. Sie kamen zu dem Schluss, dass es keine Unterstützung für die konvergente Konstruktvalidität von selbstberichts-basierten und leistungs-basierten Maßen für SI gibt.

Im klinischen Kontext werden spezifische Untertests der Wechsler-Intelligenzskalen oft als soziale Intelligenz erfassend angesehen. Ein weithin bekanntes Beispiel ist der Bilder-ordnen-Untertest, der in der Kinder- und Erwachsenenversion dieses Tests gefunden werden kann. Es gibt jedoch wenige Anhaltspunkte, die diese Behauptung unterstützen können, was Kamphaus (1998) zu der Aussage führt: „A Picture Arrangement subtest score should not be interpreted as a measure of social judgment“ (S. 54). Die von Gardners (1993) Ansichten multipler Intelligenzen anhängenden Praktikern empfohlenen Messmethoden beinhalten ein Potpourri von Datensammelungsverfahren, die von Portfolios, Beobachtungen und Arbeitsproben bis hin zu Selbstberichtsbeschreibungen reichen. Obwohl dieser Ansatz in pädagogischen Kontexten eine hohe Akzeptanz erlangt hat, erfüllt er nicht die Kriterien für eine solide psychometrisch basierte Messung. Die Schwierigkeit hierbei besteht darin, dass die Antwort auf die Frage der Messung in der Definition des Konstrukts liegt, das gemessen oder erfasst werden soll. Unglücklicherweise ist aber bis heute in der Literatur kein Konsens über die SI-Definition in Aussicht.

6.3.3 PI-Messung

Es sind mittlerweile eine Reihe unterschiedlicher PI- und IW-Tests entwickelt worden (Sternberg & Grigorenko, 2000). Während das Scoringverfahren für Tests zum praktischen Problemlösen im Allgemeinen wohl definiert ist, unterliegt das Scoring von IW-Tests denselben Problemen wie das Leistungs-EI-Scoring. Ein typischer IW-Test beinhaltet die Auswahl oder Bewertung von alternativen Handlungsweisen, wenn man mit arbeitsbezogenen Situationen konfrontiert wird (z. B. Wagner & Sternberg, 1985), was die Definition der richtigen Wahlmöglichkeiten erforderlich macht. Eine Methode, um dies zu erreichen, ist wiederum das Expertenscoring, bei dem richtige Antworten durch Personen definiert werden, die in der relevanten Domäne sehr leistungsstark sind. Dieses Vorgehen erscheint hier weniger problematisch als bei der EI, weil einigermaßen objektive Kriterien zur Identifizierung von „Experten“ vorhanden sind. Ein alternativer Ansatz ist die Untersuchung von Antwortunterschieden zwischen Gruppen von Experten und weniger sachkundigen Personen.

6.4 Überschneidungen und Unterschiede zwischen SI, PI und EI

Aus den Definitionen dieser Konstrukte wird klar, dass es ein gewisses Maß an Überschneidung zwischen ihnen gibt, obwohl gegenwärtig Studien fehlen, in denen alle drei (oder irgendein Paar) direkt verglichen werden. In der Untersuchung von Davies, Stanokov und Roberts (1998) wurden keine signifikanten Korrelationen zwischen EI- und SI-Maßen gefunden. Im Gegensatz dazu laden in der Arbeit von Weiß und Süß (Kapitel 10 in diesem Band) EI-, SI- und IW-Messungen in theoretisch interpretierbarer Weise auf den Faktoren Soziales Verständnis, Soziales Gedächtnis und Soziales Wissen. Diese Kommunalitäten erfordern offensichtlich weitere Untersuchung. Das oben diskutierte Problem von Fähigkeits- und Trait-Messungen ist ebenfalls relevant. Wenn zum Beispiel eine leistungsorientierte Definition von SI angenommen wird, wie sie Thorndike sich ursprünglich vorgestellt hatte, würde man höhere Korrelationen von SI mit Fähigkeits-EI als mit Trait-EI erwarten.

Obwohl eine Überschneidung zu erwarten ist, deuten die Definitionen von EI, PI und SI auf die Existenz einiger Unterschiede zwischen ihnen hin, welche wir nun genauer diskutieren wollen. EI wird explizit so definiert, dass sowohl inter- als auch intrapersonale Komponenten umfasst werden. Die Existenz dieser beiden Stränge, die die Integration interindividueller Unterschiede zum Beispiel bei Stimmungsregulation und Stressmanagement erlauben, lassen EI als ein „reichhaltigeres“ Konstrukt als SI oder PI erscheinen, da die letzteren explizit keine Art von internalen Regulationsprozessen beinhalten. SI ist hauptsächlich in Bezug auf interpersonale Fertigkeiten und Wissen über soziale Regeln und Konventionen definiert, daher scheint SI einige Überschneidungen mit den interpersonalen Aspekten von EI aufzuweisen. Ein gewisser Unterschied zwischen SI und EI wird jedoch durch Ergebnisse über unterschiedliche Verbindungen zu Konfliktverhalten angedeutet, in denen ein positiver Zusammenhang zwischen SI und aggressivem Verhalten ebenso gefunden wurde wie mit friedlicher Konfliktlösung, wohingegen Empathie, eine wichtige EI-Komponente in vielen Modellen, stärker mit nicht-aggressiven Lösungsstrategien assoziiert wird (Björkqvist, Österman & Kaukiainen, 2000). Die Beschreibungen von PI und SI unterscheiden sich dahingehend von EI, als dass sie nicht als spezifisch „emotional“ konzeptualisiert werden. Des Weiteren wird PI nicht einmal explizit mit interpersonalen Fertigkeiten in Zusammenhang gebracht; es könnte jedoch eine implizite Komponente von PI geben, das heißt sie repräsentiert

einen der Wege zum Erwerb impliziten Wissens, insbesondere durch gute Sozialisation, um für das Erlernen von Fertigkeiten von anderen Individuen optimal platziert zu sein.

6.5 Können SI, PI und EI als Intelligenzen betrachtet werden?

6.5.1 Kriterien, um ein Konstrukt als Intelligenz zu bezeichnen

Umfassende Studien interindividueller Fähigkeitsunterschiede haben zu einem Konsens über die Struktur psychometrischer Intelligenz geführt (Carroll, 1993). Das akzeptierte Modell psychometrischer Intelligenz hat eine hierarchische Struktur, mit allgemeiner Intelligenz (g) auf dem obersten Stratum, Gruppenfaktoren auf dem zweiten Stratum und spezifischen Faktoren auf dem dritten Stratum. Damit sich eine „neue“ Intelligenz als „Kandidat“ qualifizieren kann, sollte sie (idealerweise) in diese Struktur passen, ein anderes Formen psychometrischer Intelligenz ähnliches Maß an prädiktiver Validität besitzen und auch Verbindungen zu grundlegenden biologischen und kognitiven Prozessen aufweisen. Zusätzlich sollte die mögliche Intelligenz in dem Sinne gut definiert sein, dass sie als eine kognitive Fähigkeit operationalisiert werden kann. Das heißt, dass eine klare Verbindung zwischen einer Intelligenz und der Art von Problemen, zu deren Lösung sie eingesetzt wird, hergestellt werden kann. Es wird auch erwartet, dass Verbindungen bestehen zwischen dem Lösen entsprechender Probleme und rein kognitiven Prozessen, wie verbale Flüssigkeit, Mustervervollständigung etc. In der traditionellen Forschung zur psychometrischen Intelligenz werden Problemlösemethoden ausgeschlossen, die mit dispositionellen oder kulturellen Faktoren korrespondieren. Dieser Ausschluss beruht auf der Idee, dass Probleme in Intelligenztests eindeutig richtige Antworten haben sollten.

In den folgenden Abschnitten wird der aktuelle Status psychometrischer Intelligenz in Bezug auf diese Kriterien detaillierter erörtert und SI, PI und EI werden daraufhin mit psychometrischer Intelligenz verglichen.

Konvergente und diskriminante Validität. Die Existenz einer „positive manifold“ – das heißt positive Korrelationen sowohl zwischen Gruppenfaktoren als auch zwischen spezifischen Faktoren – untermauert das hierarchische Modell der Intelligenz, welches zuvor erläutert wurde. Von „neuen“ Intelligenzen wird daher erwartet, dass sie in dieses Modell passen, indem sie positiv mit existierenden Intelligenzen korrelieren. Solche Korrelationen sollten groß genug sein, um bedeutungsvoll zu sein, aber sie sollten nicht so groß sein, dass die neue Intelligenz von den existierenden nicht zu unterscheiden ist. Wenn SI, PI und EI in diese bestehende Hierarchie passen sollen, besteht eine Möglichkeit darin, dass jedes Konstrukt auf dem zweiten Stratum verortbar ist. Das bedeutet, die Konstrukte werden als Gruppenfaktoren aufgefasst. Sie besitzen EI-Subkomponenten, die wiederum spezifische Faktoren bilden. Alternativ könnten diese Konstrukte in das dritte Stratum eingefügt werden. Matthews et al. (2002) erörtern für EI entsprechende Anhaltspunkte, so dass EI als eine Subkomponente kristalliner Fähigkeit angesehen werden kann, während Gottfredson (2003) bezüglich PI argumentiert, dass die Spezifität der aktuellen Messinstrumente sie im dritten Stratum platziere. Psychometrische Intelligenz erfüllt ebenfalls das Kriterium diskriminanter Validität. Die moderate Höhe der Korrelationen zwischen Intelligenzmessungen und Persönlichkeitseigenschaften (Ackerman & Heggestad, 1997) zeigt, dass Intelligenz und Persönlichkeit verschiedene Aspekte der psychologischen Unterschiede zwischen Personen ansprechen. Diesbezüglich besteht wiederum ein Erfordernis für SI, PI und EI, eine ähnliche Abgrenzung zu zeigen.

Kriteriums- und prädiktive Validität. Psychometrische Intelligenz besitzt eine gute prädiktive Validität für Kriterien in Bereichen, in denen diese Assoziationen auf Grund theoretischer Grundlagen erwartet werden, insbesondere für Erfolg in der Schule und Karriere (Gottfredson, 1997; Neisser et al., 1996; Schmidt & Hunter, 1998). Von SI, PI und EI würde man erwarten, dass sie eine ähnliche prädiktive Fähigkeit für geeignete, theoretisch begründete Kriterien zeigen. Es gibt auch Annahmen über die inkrementelle Validität, die besagen, dass „neue“ Intelligenzen die Vorhersagegüte gegenüber „alten“ vergrößern sollten. Als ein Beispiel einer Überprüfung der inkrementellen Validität könnten Regressionsmodelle, in denen psychometrische Intelligenz und EI einzeln als Prädiktoren für Berufserfolg etc. verwendet werden, mit solchen verglichen werden, die sie als Prädiktoren kombinieren. Jede Variable allein sollte eine gewisse prädiktive Fähigkeit haben; ein entscheidender Test der Nützlichkeit von EI ist, ob sie signifikant zur prädiktiven Power von psychometrischer Intelligenz beiträgt. Zu dieser Frage können R^2 -Maße aus Modellen mit psychometrischer Intelligenz allein verglichen werden mit kombinierten Modellen mit psychometrischer Intelligenz und EI als Prädiktoren. Konsistente Befunde keiner signifikanten Verbesserung in der Vorhersagegüte mit verschiedenen Ergebnissen würden dafür sprechen, dass die „neue“ Intelligenz nichts anderes misst als die „alte“.

Biologische Verknüpfungen und Assoziationen mit elementaren kognitiven Aufgaben. Es ist bekannt, dass psychometrische Intelligenz in hohem Ausmaß erblich ist (z. B. Plomin & Petrill, 1997), was einen biologischen Beitrag zu Intelligenzunterschieden nahe legt. Anhaltspunkte, die in dieselbe Richtung deuten und Intelligenz mit der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit in Verbindung bringen, kommen von Befunden zur Beziehung zwischen psychometrischer Intelligenz und schnelleren Leistungen bei Reaktionszeiten, sogenannten inspection-time-Aufgaben und ereigniskorrelierten Potenzialunterschieden zwischen Personen mit niedrigem und hohem g -Faktor der Intelligenz, obwohl die Mechanismen für diese Verbindungen nicht klar sind (Deary, 2000). Ähnliche genetische und biologische Verbindungen sollten für neue mögliche Intelligenzmaße gesucht werden. Bis heute gibt es keine Berichte über systematische Versuche, die EI, SI und PI zugrunde liegenden biologischen und die kognitiven Mechanismen eines niedrigeren Levels zu erforschen.

6.5.2 EI als Intelligenz

Für Fähigkeits-EI ergeben sich immer mehr Nachweise einigermaßen großer positiver Korrelationen mit konventionellen psychometrischen Intelligenzmaßen (Mayer et al., 2000; Roberts et al., 2001). Die Beziehungen scheinen für Messungen kristalliner Fähigkeiten stärker zu sein als für fluide. Diese Beobachtung weist darauf hin, dass sich EI eher mit kulturabhängigen und erworbenen als mit fluiden Fähigkeiten überschneiden könnte (Bowman et al., 2002). Mayer et al. (2000) argumentieren, dass Leistungs-EI in einer zur psychometrischen Intelligenz analogen Weise als eine Menge von Fähigkeiten operationalisiert werden kann. Dabei sollte aber angemerkt werden, dass es – wie oben bereits erörtert wurde – einige Kontroversen und Uneinigkeiten über die Methoden gibt, mit denen Aufgaben zu emotionalen Leistungen ausgewertet werden (Matthews et al., 2002). Im Gegensatz dazu zeigen Messungen von Trait-EI geringe oder keine Korrelationen mit psychometrischer Intelligenz (z. B. Derksen, Kramer & Katzko, 2002).

Wenden wir uns den Fragen diskriminanter Validität zu, so zeigen Fähigkeits-EI-Messungen geringe oder keine Korrelationen mit Persönlichkeitsmerkmalen (Roberts

Tabelle 6.1 Korrelationen emotionaler Intelligenz mit theoriebasiert ausgewählten Kriterien

	Studie 1	Studie 2	Studie 3
Fröhlichkeit	.45***		
Lebenszufriedenheit	.39***	.30***	.30***
Einsamkeit (Familie)	-.29***		
Einsamkeit (sozial)	-.33***		
Einsamkeit (romantisch)	-.19***		
Depressionsneigung	-.38***		
Größe sozialer Netzwerke		.36***	
Qualität sozialer Netzwerke		.17**	
Alkoholkonsum		-.19*	-.07
Sport			.12*
Selbstberichtete Gesundheit		-.02	.01
Anzahl an Arztbesuchen		-.03	.10
Anwendung alternativer Heilbehandlungen			.11*
Gesunde Ernährung			.17**

Anmerkungen. Studie 1 (Saklofske et al., 2003) $N = 354$, Studie 2 (Austin, Saklofske & Egan, 2005) $N = 704$, Studie 3 (Saklofske & Austin, 2004) $N = 364$.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tabelle 6.2 Signifikante Regressionsprädiktoren

	Studie 1	ΔR^2	Studie 2	ΔR^2	Studie 3	ΔR^2
Fröhlichkeit	E(+), N(-) A(+), EI(+)	1.3				
Lebenszufriedenheit	N(-), EI(+) E(+)	1.8	N(-)	2.9	N(-), E(+) EI(+)	3.2
Einsamkeit (Familie)	N(+), A(-) EI(-), O(-)	1.4				
Einsamkeit (sozial)	N(+), E(-) EI(-)	1.3				
Einsamkeit (romantisch)	N(+), EI(-)	1.2				
Depressionsneigung	N(+), E(-) O(+), EI(-)	1.0				
Größe sozialer Netzwerke			EI(+)	5.0		
Qualität sozialer Netzwerke			N(-)	0.1		
Alkoholkonsum			E(+)	3.9	E(+)	0.5
Sport					EI(+)	0.2
Selbstberichtete Gesundheit			N(-), A(+)	3.1	E(+), N(-)	0.3
Anzahl Arztbesuche			C(+)	1.2		
Anwendung alternativer Heilbehandlungen					O(+)	0.6
Gesunde Ernährung					A(+), C(+)	0.9

Anmerkung. $\Delta R^2 = R^2$ -Veränderung in %.

et al., 2001; Mayer et al., 2000). Im Gegensatz dazu zeigen Trait-EI-Messungen hier mittlere bis hohe Korrelationen und das Ausmaß, in dem sich Trait-EI von Persönlichkeitsmerkmalen unterscheidet, ist ein Thema gegenwärtiger Debatten in der Literatur. Ein Teil der Korrelationsmuster, die für Trait- und Fähigkeits-EI beobachtet werden, könnte auf gemeinsame Methodenvarianz zurückzuführen sein. Es ist auch möglich, dass Trait-EI in der gleichen Weise zu Fähigkeits-EI in Verbindung stehen könnte wie selbstberichtete Intelligenz zu durch objektive IQ-Tests erfasste Intelligenz. Der einschlägige Befund für diesen Zusammenhang ist, dass selbstberichtete Intelligenz um $r = .30$ mit dem IQ korreliert (z. B. Furnham, 2001). Diese Befunde weisen darauf hin, dass Personen – ungeachtet der bei der Selbsteinschätzung dieser hochgradig sozial erwünschten Eigenschaft unvermeidbaren Antwortverzerrung – über ihre eigenen Fähigkeiten zu einem gewissen, jedoch unvollkommenen Grad Auskunft geben können. Ähnliche Überlegungen könnten ebenso gut auf EI zutreffen; obwohl Personen eine hohe EI vermutlich für wünschenswert halten, könnten sie in der Lage sein eine einigermaßen realistische Einschätzung davon abzugeben, wie emotional intelligent sie tatsächlich sind.

Was die prädiktive Validität von EI betrifft, wurden positive Zusammenhänge mit Fröhlichkeit, Lebenszufriedenheit und Größe und Qualität sozialer Netzwerke sowie negative Zusammenhänge mit Depression, Depressionsanfälligkeit und Einsamkeit gefunden (Austin et al., 2004; Ciarrochi, Chan & Bajgar, 2001; Dawda & Hart, 2000; Saklofske et al., 2003; Schutte et al., 1998). Eine Zusammenfassung der wenigen Studien, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben (Matthews et al., 2002), legt jedoch nahe, dass die inkrementellen prädiktiven Validitäten für Fähigkeits- und Trait-EI gering sind, wenn psychometrische Intelligenz für erstere und Persönlichkeitsmerkmale für letztere bei der Vorhersage kontrolliert werden.

Die Tabellen 6.1 und 6.2 fassen einige Ergebnisse unserer eigenen Forschungsarbeiten zusammen, in denen die inkrementelle Validität von Trait-EI bei Verwendung eines Regressionsmodells geschätzt wurde. Von der Gruppe der Variablen Fröhlichkeit, Lebenszufriedenheit, Einsamkeit und Soziale Netzwerke wird erwartet, dass sie auf Grund der höheren interpersonalen Fertigkeiten von Individuen mit hoher EI alle mit EI in Verbindung stehen (negativ im Fall von Einsamkeit, bei den anderen positiv). Eine negative Beziehung zwischen Neigung zu Depression und EI würde man auf Grund von intrapersonalen EI-Fertigkeiten wie Stimmungsmanagement erwarten. Von dem endgültigen Set von Variablen, die alle mit Gesundheitsverhaltensweisen zu tun haben, würde man auch Verbindungen mit EI erwarten, und zwar in dem Sinne, dass Individuen mit hoher EI dazu tendieren, sich besser um ihre Gesundheit zu kümmern, obwohl die Argumente dafür weniger direkt sind und EI eine Coping-Stil ähnliche Rolle zuweisen. Zum Beispiel würde man von interpersonellen EI-Fertigkeiten erwarten, dass sie Resistenz gegenüber Gruppendruck zum exzessiven Alkoholkonsum erleichtern (Trinidad & Johnson, 2002), während sie gleichzeitig Individuen mit hoher EI empfänglicher für von professionellen Beratern aus dem Gesundheitswesen stammende Ratschläge zum Alkoholkonsum machen. Zusätzlich könnte man von intrapersonalen EI-Fertigkeiten wie Stimmungsregulation erwarten, dass sie das Bedürfnis verringern, Alkohol zur Stimmungsregulation zu benutzen. Die Korrelationen in Tabelle 6.1 bestätigen, dass tatsächlich einige Verbindungen zwischen EI und positiven Gesundheitsverhaltensweisen gefunden wurden, sowie Verbindungen in die vorhergesagte Richtung mit „sozialen“ Variablen und Depression. Diese Korrelationen sind jedoch schwierig zu interpretieren. Persönlichkeitseigenschaften korrelieren auch signifikant mit denselben Kriterien in Tabelle 6.1. Dies deutet darauf hin, dass die Korrelationen teilweise durch

die gemeinsamen Zusammenhänge zwischen EI, Persönlichkeit und den Kriterien erklärt werden könnten. Regressionsmodelle können verwendet werden, um diese Ideen zu überprüfen, da sie die salientesten Prädiktoren für jedes Kriterium identifizieren könnten. Des Weiteren kann die inkrementelle Validität von EI durch einen Vergleich von Modellen mit Persönlichkeitseigenschaften als Prädiktoren und ohne den zusätzlichen Einschluss von EI erhoben werden. Die Veränderung in R^2 zwischen den beiden Modellen stellt ein Maß inkrementeller Validität dar. Unser allgemeiner Befund war, dass es Fälle gibt, in denen EI einen gewissen Grad an inkrementeller prädiktiver Validität bezüglich Persönlichkeitsmerkmalen aufweist, die Zunahmen in R^2 aber nicht groß sind.

Tabelle 6.2 zeigt das Ergebnis der Verwendung von Regressionsmodellen zur Identifizierung der signifikanten Prädiktoren für jedes Kriterium. Man kann sehen, dass EI in mehreren Modellen als Prädiktor auftritt und insbesondere der beste Prädiktor für die Größe sozialer Netzwerke und sportliche Betätigung ist. Das Ergebnis bezüglich der Größe sozialer Netzwerke ist von besonderem Interesse, da dies eine gute Übereinstimmung mit der theoretischen Vorstellung darstellt, dass hoch emotional intelligente Personen mehr und qualitativ bessere Beziehungen zu Freunden, Kollegen und der Familie haben sollten. Im Gegensatz dazu wird die selbstberichtete Qualität sozialer Netzwerke durch Persönlichkeitsmerkmale bestimmt und scheint mit der allgemeinen Tendenz von Personen mit hoher Neurotizismusneigung zusammenzupassen, Unzufriedenheit mit allen Aspekten ihres Lebens zu berichten. Der Mechanismus, durch den EI mit sportlicher Betätigung zusammenhängt, ist weniger offensichtlich, könnte aber sowohl mit interpersonalen (positiven sozialen Aspekten von sportlichen Aktivitäten), als auch mit intrapersonalen (Nutzen von Sport als Stimmungsregulation) Facetten von EI zusammenhängen, wie das oben diskutierte Beispiel des Alkoholkonsums zeigt. Für jedes Ergebnis ist der Zuwachs von R^2 zwischen Modellen angegeben, die fünf Persönlichkeitseigenschaftsscores benutzen, und solchen, die EI zusätzlich zu Persönlichkeit verwenden. Man sieht, dass all diese Werte klein sind, da der größte 5% beträgt und einige unter 1% liegen. Dies deutet darauf hin, dass die inkrementelle Validität von EI-Eigenschaften gegenüber bekannten Persönlichkeitsvariablen bedenklich ist. Das in Abbildung 6.1 dargestellte Strukturgleichungsmodell für Sportverhalten auf Basis der Daten der Studie legt nahe, dass EI die Effekte von Persönlichkeitsmerkmalen vermittelt, da dieses Modell besser passte als ein Regressionsmodell ($\chi^2(2) = 3.7$ für das vermittelnde Modell und $\chi^2(2) = 57.0$ für das Regressionsmodell mit jeweils mittelwertsstandardisierten Elementen der Residual-Kovarianzmatrix von .024, .12).

Mögliche Erklärungen für die vermittelnde Rolle von EI werden oben diskutiert. Im Wesentlichen könnte man einen vermittelnden Effekt erwarten, wenn EI eine ähnliche Rolle wie Coping-Stile spielt, bei denen sich häufig nachweisen lässt, dass sie Verbindungen zwischen Persönlichkeit und Verhalten vermitteln (z. B. Deary et al., 1996). Es gibt zudem Untersuchungen, die zeigen, dass sich Trait-EI-Werte für eine Reihe von Kriteriengruppen in der vorhergesagten Richtung voneinander unterscheiden (Bar-On, 1997; Schmidt & Hunter, 1998). Beispielsweise erzielen Therapeuten signifikant höhere Werte als Therapieklienten oder Gefängnisinsassen. Auch besitzen erfolgreichere Mitglieder bestimmter Berufsgruppen höhere EI-Werte haben als ihre weniger erfolgreichen Kollegen. Trait-EI hat sich auch als ein Prädiktor für akademischen Erfolg bei Universitätsstudierenden im ersten Studienjahr herausgestellt (Parker, Summerfeldt, Hogan & Majeski, 2004). Dieser Befund kann bezüglich der Nützlichkeit von inter- und intrapersonalen Fertigkeiten im Umgang mit der neuen Universitätsumgebung interpretiert werden. Diesen Punkt könnten Administratoren in hohem Maße nützlich finden, da

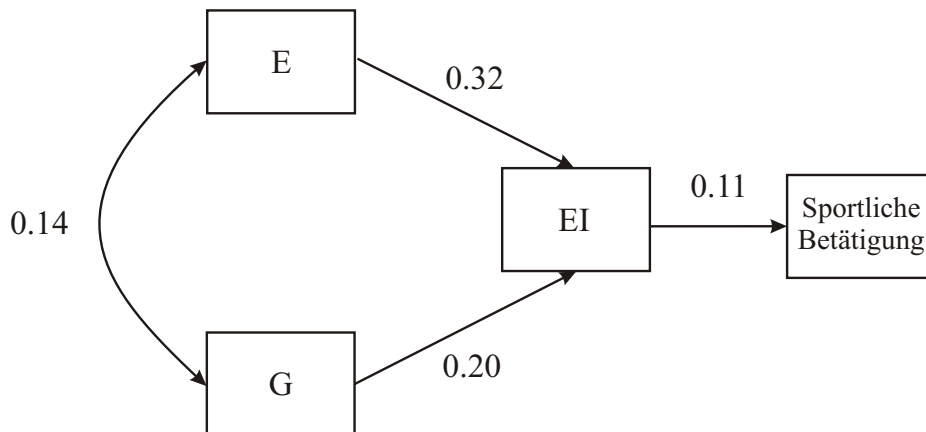


Abbildung 6.1 Das Modell zeigt EI als Moderator der Beziehung zwischen Persönlichkeitseigenschaften und sportlicher Betätigung.

er sowohl darauf hindeutet, dass EI zusätzlich zu Persönlichkeits- und Fähigkeitstests bei der Auswahl von Studienbewerbern verwendet werden könnte, als auch darauf, dass Programme zur Verbesserung emotionaler Fertigkeiten Teil des Angebots zur Unterstützung Studierender sein könnten.

Im Gegensatz zu PI und SI wurden einige Fortschritte in der Verbindung von EI (oder Alexithymie, die mit geringer EI zusammenhängt; Parker, Taylor & Bagby, 2001) mit der Leistung bei Aufgaben gemacht, die interindividuelle Unterschiede in der Verarbeitung emotionaler Informationen erfassen (Austin, 2004; Bates, 1999; Ciarrochi et al., 2001; Parker, Taylor & Bagby, 1993a, 1993b; Petrides & Furnham, 2003). Der Eigenschaftsansatz zur Messung von EI wirft die Frage auf, ob Personen über ihre emotionalen Fertigkeiten Auskunft geben können, ohne sie in derselben Weise zu zeigen, wie sie es bekanntermaßen bei ihren Persönlichkeitseigenschaften tun können. Insbesondere stellt sich die Frage: Weist die Antwort einer Person auf ein Item wie „Ich finde es leicht, die Gesichtsausdrücke anderer Personen zu deuten“ irgendeine Verbindung zu ihrer tatsächlichen Fähigkeit auf, Gesichtsausdrücke in sozialen Situationen mit anderen zu deuten? Von einem grundsätzlichen Standpunkt aus scheint es plausibel anzunehmen, dass interindividuelle EI-Unterschiede zum Teil durch interindividuelle Unterschiede in der Verarbeitungsgeschwindigkeit emotionaler Informationen untermauert werden könnten.

Die Idee einer möglicherweise biologisch basierten EI-Informationsverarbeitungs-komponente ist verbunden mit dem Informationsverarbeitungsansatz der psychometrischen Intelligenz, der in Abschnitt 6.5.1 erörtert wurde. Die Existenz individueller Unterschiede in der Emotionsverarbeitungsgeschwindigkeit und der potenziellen Verbindungen zur EI ist noch nicht ausführlich erforscht worden. Das Hauptziel der in diesem Abschnitt beschriebenen Studie (Austin, 2004) war die Untersuchung der Beziehungen zwischen Werten auf einem Trait-EI-Maß und der Leistung bei Aufgaben (inspection time, [IT]) mit und ohne Zeitdruck, in denen es um das Erkennen von in Gesichtern ausgedrückten Emotionen ging. Eine zweite Zielsetzung war die Untersuchung des Ausmaßes, in dem die Geschwindigkeit emotionaler Informationsverarbeitung mit der Verarbeitungsgeschwindigkeit nicht-emotionaler Informationen in Zusammenhang steht. In dieser Studie bearbeiteten 92 Probanden eine Trait-EI-Skala und drei IT-Aufgaben, in denen Unterscheidungen zwischen (a) glücklichen und neutralen

Tabelle 6.3 Korrelationen zwischen Computeraufgaben und dem NART

	NART	Glücklich-IT	Traurig-IT	Symbol-IT
Glücklich-IT	-.09 (72)			
Traurig-IT	.07 (72)	.42*** (92)		
Symbol-IT	.06 (72)	.48*** (92)	.46*** (92)	
Ekman-60	-.06 (67)	.40*** (87)	.33** (87)	.18 (87)

Anmerkungen. NART = National Adult Reading Test (Gesamtanzahl richtiger Antworten), Glücklich-IT = Wert bei der inspection time glücklicher Gesichter (Gesamtanzahl richtiger Antworten), Traurig-IT = Wert bei der inspection time trauriger Gesichter (Gesamtanzahl richtiger Antworten), Symbol-IT = Wert bei der inspection time von Symbolen (Gesamtanzahl richtiger Antworten). *N* für jede Korrelation ist in den Klammern angegeben.

** $p < .01$, *** $p < .001$.

Gesichtern, (b) traurigen und neutralen Gesichtern und (c) zwei emotionsneutralen Symbolen getroffen wurden. Die Teilnehmer füllten außerdem einen Persönlichkeitsfragebogen aus und wurden sowohl mit dem NART (Nelson & Willison, 1991) untersucht, einem Maß für kristalline Fähigkeit, als auch mit einer Aufgabe zum Erkennen von Gesichtsausdrücken ohne Zeitdruck.

Tabelle 6.3 zeigt die Korrelationen zwischen den Computeraufgaben und dem NART. Es wird ersichtlich, dass es unter den Werten in den drei IT-Aufgaben große signifikante Korrelationen gibt. Die beiden emotionalen inspection-time-Aufgaben korrelieren außerdem signifikant mit der Aufgabe zum Erkennen von Gesichtsausdrücken ohne Zeitdruck (Ekman-60; Young, Perrett, Calder, Sprengelmeyer & Ekman, 2002), wohingegen die Symbol-IT-Aufgabe nicht mit ihr korreliert. NART-Werte sind mit keiner der Computeraufgaben korreliert und auch Persönlichkeitsmerkmale zeigten keine Korrelationen mit der Leistung bei emotionalen Aufgaben. Allgemeine EI und intrapersonale EI-Subfaktoren wiesen keine Korrelationen mit den Leistungen in allen Aufgaben auf. Ein interpersonaler EI-Subfaktor, der die Fähigkeit, die Emotionen anderer deuten zu können erfasste, korrelierte jedoch signifikant mit der Leistung in den beiden IT-Aufgaben, die emotionale Reize beinhalteten ($r = .22$ für glückliche Gesichter, $.25$ für traurige Gesichter, beide $p < .05$). Die Korrelation zwischen interpersonaler EI und der Leistung in Ekman's Gesichtserkennungsaufgabe war von ähnlicher Größe, obwohl sie mit einer etwas kleineren Stichprobengröße für diese Aufgabe keine Signifikanz erreichte ($r = .22$, $p = .055$). Da die Leistung bei der Symbol-IT-Aufgabe als ein Maß allgemeiner Verarbeitungsgeschwindigkeit angesehen werden kann, wurde der Effekt der Auspartialisierung der Symbolaufgabenleistung aus der Korrelation zwischen den beiden emotionalen IT-Aufgaben untersucht. Die beiden Partialkorrelationen blieben signifikant ($r = .28$, $p < .05$), was einen mit dem spezifischen emotionalen Inhalt der beiden Aufgaben zusammenhängenden Beitrag zu der Korrelation nahe legt. Die Korrelationen zwischen der Ekman-60-Aufgabe und den beiden emotionalen IT-Aufgaben blieben ebenfalls signifikant ($r = .40$, $p < .001$ für glückliche Gesichter, $r = .28$, $p < .05$ für traurige Gesichter). Zusammengenommen legen die Korrelationen nahe, dass ein allgemeiner Verarbeitungsgeschwindigkeitsfaktor die Leistung in den IT-Aufgaben teilweise erklärt. Zusätzlich scheint auch ein zugrunde liegender Emotionsverarbeitungsfaktor zur emotionalen IT-Leistung beizutragen. Das Muster der Korrelationen mit Trait-EI stellt insofern eine Unterstützung für ihre Validität dar, als dass Selbstberichte über die interpersonale Emotionswahrnehmungsfähigkeit mit der Leistung bei (interpersonalen) Emotionsaufgaben in Zusammenhang stehen, während Selbstberichte über intraperso-

nale Aspekte des Emotionsmanagements keinen Zusammenhang zur Leistung bei diesen Aufgaben aufweisen. Es existieren ebenfalls insofern Nachweise für die diskriminante Validität zu Persönlichkeitsmerkmalen, als dass für Persönlichkeitseigenschaften, im Gegensatz zu EI, kein Zusammenhang mit der Leistung bei emotionsbezogenen Aufgaben gefunden wurde. Zusammenhänge zwischen Trait-EI und emotionaler Informationsverarbeitungsfähigkeit wurden ebenfalls von Bates (1999) und Petrides und Furnham (2003) berichtet.

Aus den oben erörterten Befunden scheint die Schlussfolgerung vernünftig, dass Fähigkeits-EI bezüglich des allgemeinen Korrelationsmusters mit anderen Maßen viele der erforderlichen Merkmale einer Intelligenz besitzt. Trait-EI passt nicht auf die Definition einer Intelligenz, hängt aber schwach mit der Fähigkeit zur emotionsbezogenen Informationsverarbeitung zusammen. Es gibt offensichtlich Spielraum zur Verbesserung von Fähigkeits- und Eigenschaftsmessungen. Für Fähigkeitsmessungen von EI muss das oben diskutierte Thema Scoring angesprochen werden, während die Entwicklung von Eigenschaftsmessungen sehr wünschenswert wäre, die sich mehr als aktuelle Instrumente von Persönlichkeitsmessungen unterscheiden.

6.5.3 SI als Intelligenz

Während viele der früheren Arbeiten zur sozialen Intelligenz verwirrende und widersprüchliche Ergebnisse hervorbrachten – was viele Forscher zu dem Schluss führte, dass das Konstrukt für Untersuchungen nicht geeignet sei – legen einige neuere Studien, die etablierte psychometrische Methoden und Modellierungstechniken einschließlich konfirmatorischer Faktoranalysen (CFA) verwenden, ein mögliches Wiederaufleben nahe. Eine Studie von Lee, Wong, Day, Maxwell und Thorpe (2000) liefert Hinweise, dass SI in die Bereiche sozial-kognitiv (Menschen verstehen, soziale Regeln kennen) und sozial-behavioral (gut im Umgang mit Menschen sein) aufgeteilt werden kann. Diese Studie liefert weiterhin Anhaltspunkte, die sowohl die Existenz von fluider und kristalliner SI als auch die Passung von SI in die Intelligenzhierarchie unterstützen, wobei SI-Maße Korrelationen angemessener Größe mit akademischer Intelligenz aufweisen. Eine Untersuchung von Legree (1995) wies mit einer CFA in ähnlicher Weise einen separaten Faktor sozialer Intelligenz nach, wobei sich eine hierarchische Faktorenstruktur andeutete, in der SI zusammen mit verbalen, Geschwindigkeits-, quantitativen und technischen Faktoren auf dem g-Faktor lud. Diese Ergebnisse legen nahe, dass SI bei angemessener Definition und Messung genauso wie Fähigkeits-EI intelligenzähnliche Eigenschaften besitzt (siehe auch Kapitel 10 von Weis & Süß in diesem Band).

Fast während des ganzen 20. Jahrhunderts gab es eine fortwährende Debatte über die Relevanz und Notwendigkeit einer Beschreibung sozialer Intelligenz, die sowohl andere Beschreibungen von Intelligenz vervollständigt als auch erweitert. Bisher wurde in keiner Weise ein Konsens erreicht. Sicherlich sind soziales Wissen, soziales Verständnis und deren Anwendung bereits in vielen Untertests der Wechslerkalen enthalten, die kristalline Fähigkeiten erfassen (z. B. Verständnis, Bilderordnen). Wenn das Konzept von SI soziale Selbstregulation und Persönlichkeitseigenschaften mit einschließt, könnte sie vielleicht besser im Rahmen der zeitgenössischen sozial-kognitiven Modelle (siehe Matthews, Schwan, Campbell, Saklofske & Mohamed, 2000) beschrieben werden. Möglicherweise könnte sie sowohl als Fähigkeit als auch als Eigenschaft gemessen werden, wie dies in der gegenwärtigen Messung von EI gehandhabt wird. Man wird sehen, ob soziale Intelligenz mit den von Gardner beschriebenen spezifischen Arten intrapersonaler und interpersoneller Arten von Intelligenz verwandt ist, oder ob sie eine

Reflexion verschiedener, sozialen Themen zu Grunde liegender kognitiver Fähigkeiten ist, oder eine Verbindung oder Brücke zwischen Persönlichkeit und Intelligenz, oder ob sie eher als Teil der Persönlichkeit betrachtet werden sollte, gesehen sowohl aus einer Trait- als auch einer sozial-kognitiven Perspektive. Gegenwärtige Forschungsbemühungen sollten darauf ausgerichtet sein, sowohl einen SI-Faktor zu isolieren (ob nun ein Haupt- oder ein Gruppenfaktor) und auch seine Relevanz zur Beschreibung individueller Unterschiede zu zeigen.

6.5.4 PI als Intelligenz

Während für bestimmte Gruppen (z. B. Manager, das Militär) eine Reihe von spezifischen situationsbasierten Tests zum praktischen Problemlösen und zum impliziten Wissen konstruiert worden sind, ist gegenwärtig kein allgemein einsetzbarer PI-Test verfügbar. Dies mag angesichts der Bereichsspezifität von PI als schwieriges Ziel erscheinen, aber innerhalb eines Rahmens, in dem IW-Erwerbsfähigkeiten als IW zugrunde liegend postuliert werden, würde ein allgemeines IW-Fähigkeitsinstrument machbar erscheinen. Um die Passung der PI in die Intelligenzhierarchie vollständig einzuschätzen, ist es notwendig, die interindividuellen Unterschiede in der grundlegenden kognitiven Fähigkeit zu messen, die Personen den Erwerb bereichsspezifischer PI-Fertigkeiten ermöglicht. Gegenwärtig ist keine Testbatterie verfügbar, die einen derartigen allgemeinen PI-Faktor sowie PI-Subkomponenten extrahieren ließe und ihre Untersuchung bezüglich prädiktiver Validität und der Korrelationen mit anderen Intelligenzmaßen ermöglichen würde (Gottfredson, 2003).

Was die Ermittlung von Korrelationen zwischen existierenden PI-Maßen mit psychometrischer Intelligenz betrifft, weisen die derzeitigen Befunde problematische Eigenschaften auf. Von Leistungen in PI- und IW-Tests wurden geringfügige oder sogar negative Korrelationen mit psychometrischer Intelligenz berichtet (Sternberg & Grigorenko, 2000), die die Aufnahme von PI in die „positive manifold“ ausschließen würden. Für die prädiktive/Kriteriumsvalidität wurden Befunde vorgelegt, bei denen PI zum Beispiel in einem positiven Zusammenhang mit einer Reihe von Maßen des Berufserfolgs bei akademisch tätigen Psychologen und Managern in Unternehmen stand (Wagner & Sternberg, 1985). Ein detaillierter Überblick über die veröffentlichte PI-Literatur (Gottfredson, 2003) hat jedoch die bisher erzielten Ergebnisse bezüglich PI in Frage gestellt. Die von Gottfredson (2003) aufgeworfenen kritischen Gesichtspunkte, auf die auch Bowman et al. (2002) hinweisen, umfassen die Verwendung kleiner Stichproben, inkonsistente Befunde, Einschränkungen des Fähigkeitsspektrums in den untersuchten Gruppen, das Fehlen eines allgemein einsetzbaren PI-Instruments sowie Schwierigkeiten bei der Generalisierung der auf der Basis eines schmalen Spektrums an untersuchten Berufsgruppen erzielten Ergebnisse. Sie deutet des Weiteren an, dass der Graben zwischen „akademischer“ und „praktischer“ Intelligenz nicht so tief sei, da beispielsweise viele konventionelle IQ-Tests Aspekte impliziten Wissens beinhalten und akademische Fähigkeiten prädiktive Validität für die Fähigkeit zur Lösung praktischer Probleme im alltäglichen Leben besitzen. Gottfredsons (2003) Überblick wirft auch eine interessante Frage bezüglich der diskriminanten Validität PI gegenüber Persönlichkeitseigenschaften auf, die Aufmerksamkeit verdient. Tests, die zur Erfassung des für den Erfolg in einem bestimmten Beruf notwendigen impliziten Wissens vorgesehen sind, könnten ebenfalls gut die Eigenschaften erfassen, die mit der Verfolgung eigener Interessen und der Neigung, einen guten Eindruck bei Vorgesetzten zu machen in Verbindung stehen. In diesem Zusammenhang wären Studien zum Zusammenhang zwischen IW-Tests und Ei-

genschaften wie Machiavellismus (Christie & Geis, 1970) und Impression Management (Paulhus, 1984) von Interesse.

In Anbetracht der derzeit relativ spärlich verfügbaren Daten zu PI und der sehr kontrovers geführten Debatte über ihre Interpretation (Gottfredson, 2003; Sternberg, 2003) wird die Frage, ob PI in die „positive manifold“ der Intelligenz passt, am besten solange als offenstehend betrachtet, wie weitere Ergebnisse ausstehen. Nichtsdestotrotz scheint PI für die Vorhersage von Erfolg im alltäglichen Leben potenziell nützlich zu sein und verdient daher weitere Forschungsbemühungen sowie die Sammlung von weiteren Belegen ebenso wie die Untersuchung des Zusammenhangs zu anderen Intelligenzmaßen.

6.6 Diskussion

6.6.1 Sind EI, SI und PI Intelligenzen?

Für alle drei Konstrukte ist es möglicherweise unglücklich, dass die Bezeichnung „Intelligenz“ für sie verwendet wurde bevor unterstützende Befunde hierfür vorgelegt werden konnten. Auf Basis der hier besprochenen Literatur scheint es so, als ob Fähigkeits-EI ein Korrelationsmuster aufweist, das eine Einordnung in die Vielfalt psychometrischer Intelligenzen eher erlaubt, wohingegen sich Trait-EI näher am Bereich der Persönlichkeitsmerkmale befindet. Es gibt einige ähnliche Nachweise für SI als Intelligenz. Die Position für PI zu etablieren scheint jedoch weiterer Forschung zu bedürfen. Dies ist ebenfalls zur Klärung des Status von EI und SI der Fall.

Die Verwendung der Bezeichnung „Intelligenz“ für neue Konstrukte weist auch auf einige Bereiche hin, in denen Forscher interindividueller Unterschiede vielleicht zu einfach gedacht haben. Erstens: Sind wir gezwungen, alles, was Erfolg im wirklichen Leben vorhersagt, als eine Intelligenz zu bezeichnen? Das beste Gegenbeispiel ist hier das Persönlichkeitsmerkmal Gewissenhaftigkeit, das ein Prädiktor für beruflichen und akademischen Erfolg ist (z. B. Hurtz & Donovan, 2000; Paunonen & Ashton, 2001). Es handelt sich hier aber eindeutig um eine Persönlichkeitseigenschaft und keine „Intelligenz“. Zweitens ist die Idee, entweder „Intelligenzen“ oder Persönlichkeitseigenschaften als global adaptiv zu definieren, schwierig zu rechtfertigen, wenn wir uns vom soliden Grund der psychometrischen Intelligenz wegbewegen. Situationale Faktoren können ganz offensichtlich eine Rolle dabei spielen, was adaptiv ist und was nicht. Zum Beispiel könnte die EI-Subkomponente Empathie in manchen Situationen adaptiv (Verständnis von Gefühlen eines Partners oder Freunds und nach diesem Wissen handeln, um die Beziehung zu verbessern) und in anderen eher kontraproduktiv sein (Verfolgung beruflichen Erfolgs in einer kompetitiven Umgebung, in der zuviel Verständnis für und Sorge um die Gefühle anderer den eigenen Fortschritt behindern könnte).

6.6.2 Wie stehen diese Intelligenzen zueinander in Beziehung?

Während sich EI, PI und SI eindeutig zu einem gewissen Ausmaß überschneiden, ist es bei dem derzeitigen Fehlen vergleichender Studien schwierig, definitive Schlüsse über die Größe dieses Ausmaßes zu ziehen. Es besteht ein dringendes Bedürfnis nach groß angelegten Studien, in denen alle drei zusammen erfasst und vergleichend als Prädiktoren für Ergebnisse und Erfolge im alltäglichen Leben getestet werden. Wenn möglich sollten solche Studien sowohl Trait- als auch Leistungsmessungen beinhalten. Hedlund und Sternberg (2000) haben den interessanten Vorschlag gemacht, EI, PI und SI allesamt in ein Rahmenkonzept impliziten Wissens zu integrieren. Es scheint schwierig zu

sein, diese Position auf der Grundlage gegenwärtig vorliegender und vorläufiger Befunde bezüglich impliziten Wissens zu rechtfertigen, wenn man (a) das Fehlen eines allgemein einsetzbaren Messinstruments für IW und (b) das Fehlen von Arbeiten zu den Korrelationen zwischen Maßen von EI, SI und PI in Betracht zieht. Nichtsdestotrotz ist dieses Argument insofern theoretisch reizvoll, als dass emotionale und soziale Fähigkeiten hypothetisch über die implizite Lernroute erworben werden können, analog zu der Route, die für praktische Fertigkeiten vorgeschlagen wird. In dieser Formulierung würden die intra- und interpersonalen Aspekte EI als das implizite Wissen über das Management der eigenen Person beziehungsweise anderer umfassend angesehen werden (Matthews et al., 2002).

6.6.3 Lassen sich diese Konstrukte biologisch untermauern?

Arbeiten zur biologischen Grundlage von PI und SI sind derzeit nicht verfügbar. Die ersten Fortschritte wurden bei EI erzielt. Weitere Arbeiten über die ihr zugrunde liegende biologische Basis werden benötigt, in denen die Beziehungen zwischen sowohl Trait- als auch Fähigkeits-EI-Werten und Leistungen in elementaren Emotionsverarbeitungsaufgaben untersucht werden. Dieser Informationsverarbeitungsansatz hat sich in der Untersuchung psychometrischer Intelligenz als sehr fruchtbar erwiesen und sollte bei der Untersuchung und Validierung von EI (und auch bei Ausweitung auf PI und SI) gleichermaßen hilfreich sein. Hier ist zu beachten, dass die Aufgaben anfangs aus jenen ausgesucht werden sollten, für die die „richtigen“ Antworten eindeutig sind, um Scoringprobleme zu vermeiden, mit denen man gelegentlich bei Fähigkeits-EI-Maßen konfrontiert wird (Matthews et al., 2002). Ebenso wären verhaltensgenetische Studien für alle drei Konstrukte von großem Interesse. Wenn sich eine oder alle als signifikant erblich erweisen, würde dies an sich sowohl den Nachweis für zu Grunde liegende biologische Mechanismen liefern als auch als Ausgangspunkt für die Suche nach relevanten Genen dienen. Einen vielversprechenden ersten Befund bezüglich der biologischen Grundlagen von EI liefert eine Studie (Bar-On, Tranel, Denburg & Bechara, 2003), die Gehirnläsionen, welche emotionale Signalgebungen beeinträchtigen, mit beeinträchtigter Entscheidungsfindung und geringen EI-Werten in Zusammenhang bringen.

6.6.4 Messprobleme

Die Trait-/Fähigkeitsunterscheidung ist für alle drei Konstrukte ein potenzielles Problem, das für EI am besten untersucht wurde und auf dessen Diskussion wir uns in diesem Abschnitt beschränken. Die Unterscheidung zwischen Trait- und Fähigkeitsmaßen sollte beibehalten werden, wodurch der Fehler vermieden wird, zwei verschiedenen Dingen denselben Namen zu geben (Block, 1995; Thorndike, 1904). Die Untersuchung der Beziehungen zwischen den beiden Formen der EI verspricht ertragreich zu sein: Es ist eindeutig von Interesse, das Ausmaß festzustellen, in dem Menschen über ihre eigenen emotionalen Fähigkeiten Auskunft geben können. Die gefundenen, oben beschriebenen Beziehungen zwischen Trait-EI und der Leistung bei emotionalen Aufgaben zeigen, dass Trait-EI – ungeachtet der Überschneidungen mit Persönlichkeitsmerkmalen – als ein Maß für Emotionsverarbeitungsfähigkeiten verwendet werden kann. Ein wichtiges Argument für weitere Arbeit an der Entwicklung von Eigenschaftsmessungen von EI ist, dass die Erhebung mit einem Fragebogen einfacher und weniger kostspielig ist als der Einsatz von Leistungstests. Fragebögen können an große Stichproben verschickt werden und von den Befragten unter nicht überwachten Bedingungen ausgefüllt wer-

den, ein bedeutender Vorteil im Vergleich zu der üblichen, überwachten Abnahme von Leistungstests. Wie oben bereits diskutiert bleibt zu hoffen, dass in weiterer Arbeit zur EI-Messung durch Fragebogen EI-Skalen konstruiert werden, die sich weniger mit Persönlichkeit überschneiden als die gegenwärtige Generation von EI-Skalen.

6.6.5 Schlussfolgerung

Bezüglich des Nachweises der Natur, Validität und Nützlichkeit von EI, PI und SI ist noch viel Arbeit zu tun und es ist wahrscheinlich, dass diese Konzepte auch in der absehbaren Zukunft problematisch bleiben. Dies ist zum Teil auf die angesprochenen Lücken in der Forschung zurückzuführen, aber auch darauf, dass sie alle zu einem gewissen Ausmaß als auf der Grenze zwischen Kognition und Emotion befindlich konzeptualisiert sind. Solche „brückenschlagenden Konstrukte“ sind nicht einfach in die Perspektive interindividueller Unterschiede einzupassen, die dazu tendiert, kognitive Phänomene der Intelligenz und Fragen des Umgangs mit Emotionen dem Bereich der Persönlichkeit zuzurechnen. Dies ist eine stark vereinfachte Sichtweise, da sich Kognition und Emotion deutlich überschneiden. Dies wird beispielsweise durch die Anhaltspunkte für Damasio (1994) Hypothese somatischer Marker gezeigt, die Beeinträchtigungen in der Entscheidungsfindung mit Beeinträchtigungen in der emotionalen Signalgebung in Zusammenhang bringen. Ein Teil der Herausforderung dieser neuen „Intelligenzen“ besteht darin, dass sie sowohl einen Wandel in unserer Betrachtung der Verbindungen zwischen Kognition und Emotion als auch bezüglich dessen, was wir mit „intelligentem“ Verhalten meinen, anregen. Die Frage, ob uns die Hinzunahme von EI, PI und SI zum psychometrischen Kanon „zu viele“ Intelligenzen liefert, kann gegenwärtig nicht abschließend beantwortet werden. Um ihre Validität, Nützlichkeit und Unabhängigkeit voneinander zu überprüfen, bedarf es vieler weiterer Arbeiten über die einzelnen Konstrukte und ihrer Zusammenhänge.

Literatur

- Ackerman, P. L. & Heggestad, E. D. (1997). Intelligence, personality, and interests: Evidence for overlapping traits. *Psychological Bulletin*, *121*, 219–245.
- Austin, E. J. (2004). An investigation of the relationships between trait emotional intelligence and emotional task performance. *Personality and Individual Differences*, *36*, 1855–1864.
- Austin, E. J., Saklofske, D. H. & Egan, V. (2005). Personality, well-being and health correlates of trait emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, *38*, 547–558.
- Austin, E. J., Saklofske, D. H., Huang, S. H. S. & McKenney, D. (2004). Measurement of trait emotional intelligence: Testing and cross-validating a modified version of Schutte et al.'s (1998) measure. *Personality and Individual Differences*, *36*, 555–562.
- Bar-On, R. (1997). *BarOn Emotional Quotient Inventory (EQ-i): Technical manual*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Bar-On, R. (2000). Emotional and social intelligence: Insights from the Emotional Quotient inventory. In R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace* (pp. 363–388). San Francisco: Jossey-Bass.
- Bar-On, R., Tranel, D., Denburg, N. L. & Bechara, A. (2003). Exploring the neurological substrate of emotional and social intelligence. *Brain*, *126*, 1790–1800.

- Bates, T. (1999, July). *Domain-specific information-processing speed model of emotional intelligence (IQ_e)*. Paper presented at the 9th Biennial Meeting of the International Society for the Study of Individual Differences, Vancouver, Canada.
- Björkqvist, K., Österman, K. & Kaukiainen, A. (2000). Social intelligence – empathy = aggression? *Aggression and Violent Behavior, 5*, 191–200.
- Block, J. (1995). A contrarian view of the five-factor approach to personality description. *Psychological Bulletin, 117*, 187–215.
- Bowman, D. B., Markham, P. M. & Roberts, R. D. (2002). Expanding the frontiers of human cognitive abilities: so much more than (plain) *g*! *Learning and Individual Differences, 13*, 127–158.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.
- Christie, R. & Geis, F. L. (1970). *Studies in Machiavellianism*. New York: Academic Press.
- Ciarrochi, J., Chan, A. Y. C. & Bajgar, J. (2001). Measuring emotional intelligence in adolescents. *Personality and Individual Differences, 31*, 1105–1119.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. New York: Grosset/Putnam.
- Davies, M., Stankov, L. & Roberts, R. D. (1998). Emotional intelligence: In search of an elusive construct. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*, 989–1015.
- Dawda, D. & Hart, S. D. (2000). Assessing emotional intelligence: Reliability and validity of the Bar-On Emotional Quotient inventory (EQ-i) in university students. *Personality and Individual Differences, 28*, 797–812.
- Deary, I. J. (2000). *Looking down on human intelligence*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Deary, I. J., Blenkin, H., Agius, R. M., Endler, N. S., Zealley, H. & Wood, R. (1996). Models of job-related stress and personal achievement among consultant doctors. *British Journal of Psychology, 87*, 3–29.
- Derksen, J., Kramer, I. & Katzko, M. (2002). Does a self-report measure for emotional intelligence assess something different than general intelligence? *Personality and Individual Differences, 32*, 37–48.
- Furnham, A. (2001). Self-estimates of intelligence: Culture and gender differences in self and other estimates of both general (*g*) and multiple intelligences. *Personality and Individual Differences, 31*, 1381–1405.
- Gardner, H. (1993). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* (2nd ed.). New York: Basic Books.
- Gottfredson, L. S. (1997). Why *g* matters: The complexity of everyday life. *Intelligence, 24*, 79–132.
- Gottfredson, L. S. (2003). Dissecting practical intelligence theory: Its claims and evidence. *Intelligence, 31*, 343–397.
- Guttman, L. & Levy, S. (1991). Two structural laws for intelligence tests. *Intelligence, 15*, 79–103.
- Hedlund, J. & Sternberg, R. J. (2000). Too many intelligences? Integrating social, emotional and practical intelligence. In R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace* (pp. 136–167). San Francisco: Jossey-Bass.
- Hurtz, G. M. & Donovan, J. J. (2000). Personality and job performance: The Big Five revisited. *Journal of Applied Psychology, 85*, 869–879.
- Kamphaus, R. W. (1998). Intelligence test interpretation: Acting in the absence of evidence. In A. Prifitera & D. H. Saklofske (Eds.), *WISC-III clinical use and interpretation* (pp. 40–57). San Diego, CA: Academic Press.

- Lee, J.-E., Wong, C.-M. T., Day, J. D., Maxwell, S. E. & Thorpe, P. (2000). Social and academic intelligences: A multitrait-multimethod study of their crystallized and fluid characteristics. *Personality and Individual Differences, 29*, 539–553.
- Legree, P. J. (1995). Evidence for an oblique social intelligence factor established with a Likert-based testing procedure. *Intelligence, 21*, 247–266.
- Matarazzo, J. D. (1972). *Wechsler's measurement and appraisal of adult intelligence* (5th ed.). New York: Oxford University Press.
- Matthews, G., Schwan, V. L., Campbell, S. E., Saklofske, D. H. & Mohamed, A. A. R. (2000). Personality, self-regulation and adaptation: A cognitive-social framework. In M. Boekaerts, P. R. Printrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 171–207). New York: Academic Press.
- Matthews, G., Zeidner, M. & Roberts, R. D. (2002). *Emotional intelligence: Science and myth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mayer, J. D., Caruso, D. R. & Salovey, P. (2000). Selecting a measure of emotional intelligence: The case for ability testing. In R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace* (pp. 320–342). San Francisco: Jossey-Bass.
- Most, B. & Zeidner, M. (1995). Constructing personality and intelligence test instruments: Methods and issues. In D. Saklofske & M. Zeidner (Eds.), *International handbook of personality and intelligence* (pp. 475–503). New York: Plenum.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Jr., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J. et al. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist, 51*, 77–101.
- Nelson, H. E. & Willison, J. (1991). *National adult reading test* (2nd ed.). Windsor, UK: NFER Nelson.
- Parker, J. D. A., Summerfeldt, L. J., Hogan, M. J. & Majeski, S. A. (2004). Emotional intelligence and academic success: Examining the transition from high school to university. *Personality and Individual Differences, 36*, 163–172.
- Parker, J. D. A., Taylor, G. J. & Bagby, R. M. (1993a). Alexithymia and the processing of emotional stimuli: An experimental study. *New Trends in Experimental Clinical Psychiatry, 9*, 9–14.
- Parker, J. D. A., Taylor, G. J. & Bagby, R. M. (1993b). Alexithymia and the recognition of facial expressions of emotion. *Psychotherapy and Psychosomatics, 59*, 197–202.
- Parker, J. D. A., Taylor, G. J. & Bagby, R. M. (2001). The relationship between emotional intelligence and alexithymia. *Personality and Individual Differences, 30*, 107–115.
- Paulhus, D. L. (1984). Two-component models of socially-desirable responding. *Journal of Personality and Social Psychology, 46*, 598–609.
- Paunonen, S. V. & Ashton, M. C. (2001). Big five predictors of academic achievement. *Journal of Research in Personality, 35*, 78–90.
- Petrides, K. V. & Furnham, A. (2000). On the dimensional structure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences, 29*, 313–320.
- Petrides, K. V. & Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality, 15*, 425–448.
- Petrides, K. V. & Furnham, A. (2003). Trait emotional intelligence: Behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *European Journal of Personality, 17*, 39–57.
- Plomin, R. & Petrill, S. (1997). Genetics and intelligence: What's new. *Intelligence, 24*, 53–77.
- Roberts, R. D., Zeidner, M. & Matthews, G. (2001). Does emotional intelligence meet traditional standards for an intelligence? Some new data and conclusions. *Emotion, 1*, 196–231.

- Saklofske, D. H. & Austin, E. J. (2004). [Emotional intelligence, personality and health behaviours in Canadian students]. Unveröffentlichte Daten.
- Saklofske, D. H., Austin, E. J. & Minski, P. S. (2003). Factor structure and validity of a trait emotional intelligence measure. *Personality and Individual Differences*, *34*, 707–721.
- Schmidt, F. L. & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, *124*, 262–274.
- Schneider, R. J., Ackerman, P. L. & Kanfer, R. (1996). To “act wisely in human relations”: Exploring the dimensions of social competence. *Personality and Individual Differences*, *4*, 469–481.
- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Hall, L. E., Haggerty, D. J., Cooper, J. T., Golden, C. J. et al. (1998). Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, *25*, 167–177.
- Sternberg, R. J. (2003). Our research program validating the triarchic theory of successful intelligence: Reply to Gottfredson. *Intelligence*, *31*, 399–413.
- Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. L. (2000). Practical intelligence and its developments. In R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace* (pp. 215–243). San Francisco: Jossey-Bass.
- Sternberg, R. J., Wagner, R. K. & Okagaki, L. (1993). Practical intelligence: The nature and role of tacit knowledge in work and at school. In J. M. Puckett & H. W. Reese (Eds.), *Mechanisms of everyday cognition* (pp. 205–227). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Thorndike, E. L. (1904). *An introduction to the theory of mental and social measurements*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Trinidad, D. R. & Johnson, C. A. (2002). The association between emotional intelligence and early adolescent tobacco and alcohol use. *Personality and Individual Differences*, *32*, 95–105.
- Van Rooy, D. L. & Viswesvaran, C. (2004). Emotional intelligence: A meta-analytic investigation of predictive validity and nomological net. *Journal of Vocational Behavior*, *65*, 71–95.
- Wagner, R. K. & Sternberg, R. J. (1985). Practical intelligence in real world pursuits. *Journal of Personality and Social Psychology*, *49*, 436–458.
- Young, A. W., Perrett, D., Calder, A. J., Sprengelmeyer, R. & Ekman, P. (2002). *Facial expressions of emotion—Stimuli and tests (FEEEST)*. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test Company.