

Zitierhinweis:

Roberts, R. D., Schulze, R., Zeidner, M., Matthews, G., Freund, P. A. & Kuhn, J.-T. (2006). Emotionale Intelligenz: Verstehen, Messen und Anwenden – Ein Resümee. In R. Schulze, P. A. Freund & R. D. Roberts (Hrsg.), *Emotionale Intelligenz. Ein internationales Handbuch* (S. 313-341). Göttingen: Hogrefe.

15

Emotionale Intelligenz: Verstehen, Messen und Anwenden – Ein Resümee

Richard D. Roberts
Educational Testing Service, USA
University of Sydney, Australien

Ralf Schulze
Educational Testing Service, USA
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Deutschland

Moshe Zeidner
University of Haifa, Israel

Gerald Matthews
University of Cincinnati, USA

Philipp Alexander Freund
Jörg-Tobias Kuhn
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Deutschland

Zusammenfassung

Dieses Buch bietet eine Vielzahl unterschiedlicher Betrachtungsweisen zur emotionalen Intelligenz (EI). In den einzelnen Kapiteln werden verschiedene theoretische Ansätze, Forschungsrichtungen und Anwendungsmöglichkeiten aufgezeigt und erläutert. An dieser Stelle soll daher der Versuch unternommen werden, eine Synthese dieser Beiträge zu liefern. Die konzeptuelle Breite der theoretischen EI-Modelle gehört dabei zu einem der bemerkenswerten Aspekte, den wir hervorheben. Vorausgesetzt definitorische Fragen werden gelöst und verstärkte Anstrengungen zur Abgrenzung des Forschungsfelds werden unternommen, scheint sich die EI Forschung insgesamt in einem besseren Zustand zu befinden, als es an anderer Stelle nahe gelegt wurde. Als ein relativ schwieriger Bereich der EI-Forschung hat sich der Bereich der Messung erwiesen; hier liegt besonderes Augenmerk auf den Unterschieden zwischen leistungsbasierten und Selbstberichtsmethoden.

Wir versuchen eine mögliche Annäherung dieser scheinbar konträren Ansätze zu erreichen und stellen zudem noch weitere aktuelle Paradigmen vor. Die Anwendung von EI in pädagogischen, organisationalen und klinischen Settings ist vielversprechend, wiederum vorausgesetzt den Fall, dass die bereits erwähnten theoretischen und psychometrischen Fragen gelöst werden können. Eine Diskussion zweier zusätzlicher Felder, in denen EI sich als nützlich erweisen könnte – nämlich Gerontologie und affective computing – rundet das Kapitel ab.

15.1 Einleitung

Dieses Kapitel stellt ein Resümee zu den in diesem Buch erschienenen Beiträgen dar. Unser Ziel ist, die in ihrer Ausrichtung unterschiedlichen Werke kritisch zu betrachten und sie in einen Rahmen einzuordnen. Dem Leser dürfte dabei an dieser Stelle ersichtlich sein, dass sich diese Aufgabe mitnichten als einfach darstellt, da die Autoren der vorherigen Kapitel häufig konfigrierende Ansichten vertreten. Dies beginnt bereits bei der Betrachtung der verschiedenen vertretenen Konzeptualisierungen der emotionalen Intelligenz (EI). Nichtsdestotrotz wollen wir heraus stellen, auf welche Weise die einzelnen Beiträge den derzeitigen Forschungsstand zu EI in den Bereichen Theorieentwicklung, Messung und Anwendung dokumentieren. Zusätzlich stellen wir Gebiete vor, die stärker berücksichtigt werden sollten, um das Untersuchungsfeld weiter voranzubringen.

Ein der sich nach Lektüre der Kapitel abzeichnender Konsens besteht in der Forderung nach einer solideren wissenschaftlichen Verankerung populistischer Darstellungen von EI. Die Menge populärwissenschaftlicher Ansätze zum EI-Konzept (bzw. seinen diversen Varianten), ist wahrscheinlich wenig überraschend. Das Hausieren mit neuartigen Arten von Intelligenz – sei es moralische, sexuelle, naturalistische, unternehmerische, politische, kulturelle, spirituelle Intelligenz (etc.; die Anzahl ist scheinbar unbeschränkt) – kann wohl als Teil effektiver Marketingstrategien von Geschäftsleuten, Journalisten oder medienbewussten Wissenschaftlern angesehen werden.¹ Diese Professionen bedienen das Interesse von Laien in Selbsthilfefragen, allerdings allzu häufig ohne die dabei gebotene Sorgfalt und Umsicht. Dies ist umso stärker zu unterstreichen, da es sich bei EI noch um ein relativ junges Konstrukt handelt, welches zum jetzigen Zeitpunkt mitnichten auf ein breites Fundament seriöser Forschung gründet. Ebenso ist das starke Interesse an EI ein Grund dafür, die Entwicklung und Validierung von EI-Testverfahren in geordnete Bahnen zu lenken. Immerhin ist es nicht ausgeschlossen, dass EI eine vergleichbare Bedeutung für das psychologische Testen erhält wie Maße akademischer oder kognitiver Leistungen. Nahezu alle Autoren in diesem Buch bescheinigen dem EI-Konzept, zu den Erfolg versprechenden neuen Konstrukten psychologischer Forschung zu gehören. Darüber hinaus findet EI Resonanz in einem populären Zeitgeist, der persönliches Wachstum ebenso wertschätzt wie die Minimierung psychischen Leidens und ein erhöhtes Selbstwertgefühl (Matthews, Zeidner & Roberts, 2005, in press-a, in press-b; Salovey, Mayer & Caruso, 2002).

¹Dieses Phänomen ist allerdings nicht neu. In einem historischen Überblick bemerkt Landy (in press), dass selbst bedeutende Psychologen wie beispielsweise Thorndike (1920) aus verschiedenen Gründen ähnliche Strategien anwandten, um die vielversprechenden Möglichkeiten der frühen psychologischen Forschung bekannt zu machen und die Disziplin von unwissenschaftlich ausgerichteten Vorfahren wie zum Beispiel der Phrenologie positiv abzuheben.

In nahezu jedem Kapitel dieses Buchs werden Testverfahren erwähnt, die die gängigen Standards für Reliabilität zu erfüllen scheinen. Für einige dieser Tests werden auch ausgewählte Befunde zum Nachweis ihrer Validität präsentiert. Jedoch bestehen zur gleichen Zeit gravierende Schwierigkeiten bei der Vereinbarkeit dieser Befunde mit aktuellen Ansätzen der EI-Forschung (vgl. auch Matthews, Zeidner & Roberts, 2002). Da EI erst seit circa zehn Jahren im Fokus wissenschaftlichen Interesses steht, ist das Konstrukt offensichtlich noch zu jung für abschließende Beurteilungen, jedoch unternehmen einige Autoren weitreichende Versuche, diese Ungewissheit zu korrigieren. Ein Merkmal all dieser Ausführungen ist die Verknüpfung des Begriffs der *emotionalen Intelligenz* mit multiplen Konstrukten, von denen unter Umständen einige allerdings überhaupt keine Arten von Intelligenz repräsentieren. Da außerdem einige dieser Konstrukte von bereits existierenden Persönlichkeitstheorien vereinnahmt werden, erscheint es problematisch, sie zusätzlich als Kernelemente neuer Modelle zu bezeichnen. Gleichzeitig jedoch wurde interindividuellen Unterschieden in affektiven Prozessen bis vor kurzem in der Forschung relativ wenig Beachtung geschenkt; dank EI erfährt dieses zweifelsohne wichtige Thema nun eine größere Beachtung (MacCann, Matthews, Zeidner & Roberts, 2004; Zeidner, Matthews & Roberts, in press).

Wir wollen nun die vielerorts in diesem Buch gemachten Versprechen hinsichtlich EI kritisch rekapitulieren. Darüber hinaus stellen wir Bereiche vor, in denen ein Bedürfnis nach ausgewogenerem Diskurs besteht. Zusätzlich machen wir einige Vorschläge für einen vereinheitlichten Betrachtungsrahmen, in den wir ein von uns konzipiertes Mess- und Entwicklungsmodell integrieren. Für die „Karriere“ der EI ist es unumgänglich, dass das Konstrukt gehaltvolle Anwendungen mit realen Konsequenzen erfährt. Schließlich stellen wir einige zusätzliche Anwendungsbereiche der Psychologie vor, in denen es unserer Meinung nach sinnvoll erscheint, dem EI-Konstrukt mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

15.2 Theoretische Fragestellungen

15.2.1 Was haben wir gelernt?

Die konzeptuelle Breite der in diesem Buch vorgestellten EI-Theorien wirkt recht beeindruckend. Zunächst einmal gibt es einen großen Unterschied zwischen den sogenannten Fähigkeits- und gemischten Modellansätzen, wobei man, Pérez, Petrides und Furnham (Kapitel 9) folgend, unter den letzteren wiederum über ein Dutzend idiosynkratische Theorien unterscheiden kann, die allesamt auf spezifischen Selbstberichtsverfahren basieren. Zweitens weist selbst das bekannte leistungsorientierte Modell von Mayer, Salovey und Caruso in seinen ersten und aktuellen Versionen bedeutungsvolle Unterschiede auf, wie Neubauer und Freudenthaler in Kapitel 2 aufzeigen, so dass der Leser vorsichtig sein sollte mit der Annahme, dass diese Modelle jeweils auf dem gleichen Fundament beruhen. Ciarrochi und Godsell gehen mit ihrem Versuch der Verknüpfung von klinischer Psychologie und EI-Konzepten (in Kapitel 4) noch einen Schritt weiter und verorten ihren Ansatz außerhalb dieser Modelle. Schließlich thematisieren einige Autoren die Möglichkeit einer gemeinsamen Betrachtung der Konstrukte der sozialen, emotionalen und praktischen Intelligenz (siehe Austin & Saklofske, Kapitel 6; Kang, Day & Meara, Kapitel 5; Weis, Seidel & Süß, Kapitel 10). Eine solche Vereinigung böte nicht nur größere definatorische Klarheit in den entsprechenden Bereichen, sondern auch bezüglich der Messung von EI.

Die Frage ist allerdings berechtigt, ob eine solche Sachlage als günstig zu beurteilen ist. In der Intelligenzforschung gibt es beispielsweise eine relativ hohe Offenheit und Toleranz gegenüber verschiedenartigen Auffassungen zum Forschungsgegenstand. Während einige Forscher ein einzelnes Konstrukt (nämlich Allgemeine Intelligenz bzw. *g*) favorisieren, befürworten andere die Existenz multipler kognitiver Fähigkeiten (für einen kürzlich erschienenen Überblick siehe Roberts, Markham, Zeidner & Matthews, 2005). Und selbst innerhalb dieser Ansätze gibt es noch Unterschiede; so nimmt etwa Gardner (z. B. 1993) an, dass zwischen sieben und zehn multiple Intelligenzen existieren, welche größtenteils vor dem Hintergrund von neurologischen, Verarbeitungs-, Evolutions- und Entwicklungsansätzen postuliert werden, jedoch keine befriedigende empirische Basis aufweisen können. Im Gegensatz dazu steht die Theorie fluider und kristalliner Intelligenz mit einer anderen Ausrichtung und anderen Konstrukten als bei Gardner, jedoch vielfältiger Evidenz in unterschiedlichsten Forschungsbereichen (siehe z. B. Carroll, 1993; Horn & Noll, 1997; Roberts & Stankov, 1999). Sternberg (z. B. 1985) hingegen schlägt wiederum eine andere Perspektive vor; seine triarchische Theorie schließt analytische Intelligenz ebenso ein wie Kreativität und praktische Intelligenz.

Daher ist die Existenz einer großen Anzahl unterschiedlicher EI-Modelle nicht nur wenig verwunderlich, sondern unter Umständen auch angebracht. Jedoch gilt es dabei einige wichtige Fakten zu berücksichtigen. Erstens werden die grundlegenden Prinzipien bei der Messung von traditionellen Intelligenzkonstrukten im Grundsatz akzeptiert. Interindividuelle Unterschiede in kognitiven Fähigkeiten können auf der Basis von Richtig/Falsch-Antworten auf bestimmte Arten von Aufgaben oder von Latenzzeiten bestimmt werden (siehe z. B. Carroll, 1993; Guttman & Levy, 1991). Selbstberichtsverfahren für intellektuelle Fähigkeiten werden zwar auch eingesetzt, doch nimmt man im allgemeinen an, dass diese andere Informationen liefern als die leistungsabhängigen Testwerte. Der Begriff *Intelligenz* wird daher auch selten für solche Maße verwendet (siehe Wilhelm, Kapitel 7). Weiterhin können die verschiedenen Fähigkeitskonstrukte und ihre Maße in Taxonomiemodellen verortet werden, und bestimmte Modellannahmen für das Zustandekommen von Testleistungen lassen sich mit solchen in Bereichen wie Entwicklung, Neurophysiologie, Kognition, Biologie oder Evolution in Verbindung bringen. Diese wichtigen Merkmale von Fähigkeitsmodellen stehen in starkem Kontrast zum gegenwärtigen Stand der EI-Forschung, was dazu führen kann, dass dort aneinander vorbeigeredet wird (Matthews, Roberts & Zeidner, 2004).

Glücklicherweise bemühen sich jedoch die Autoren in diesem Buch, solche Lücken nach Möglichkeit zu überbrücken. So stellen Schultz, Izard und Abe in Kapitel 3 die Bedeutung von Entwicklungsmodellen im Zusammenhang mit EI heraus. Sie kombinieren neurophysiologische Konzepte mit Evidenz aus Entwicklungsdisziplinen, neuen Prinzipien edukativen Testens und Messmodellen. Wilhelms Anliegen (Kapitel 7), EI-Konzepte wie kognitive Konstrukte zu modellieren und so Verbindungen zwischen ihnen herzustellen ist konsistent mit unserer Annahme, dass taxonomische Modelle auch in der EI-Forschung unverzichtbar sind. Der Diskussion über konsensbasiertes Scoring von Legree, Psotka, Tremble und Bourne (Kapitel 8) schließlich entnehmen wir den Vorschlag, dass es sehr wohl möglich ist, psychometrische Messverfahren für Aufgabenarten zu entwickeln, die keine klar definierten richtigen oder falschen Antworten besitzen. Kapitel dieser Art liefern unserer Meinung nach den nötigen Impetus für die Entwicklung einer fundierten theoretischen Basis für die Konzeptualisierung und die Messung von EI. Weiterhin liefern uns diese Kapitel bemerkenswerte Vorschläge für neue systematische Forschungsansätze.

Eine noch größere Rolle bei der Beurteilung der Bedeutung der Intelligenzforschung spielt der Wert, der einem Intelligenztest in einer Gesellschaft beigemessen wird. Viele Befürworter von Intelligenztests bezeichnen diese – fälschlicherweise oder gerechtfertigt – als den wertvollsten Beitrag, den die Psychologie bisher überhaupt geleistet hat (z. B. Anastasi & Urbina, 1997). Der praktische Nutzen von Intelligenztests wird durch empirische Ergebnisse unterstützt. Zunächst einmal haben sich standardisierte Intelligenztests, ebenso wie Tests für verschiedenartige andere Fähigkeiten und akademische Leistungsfähigkeit, in unserer (westlichen) Gesellschaft etabliert: Der Einsatz solcher Tests beeinflusst die individuelle Lebensplanung oft in einem hohen Maße (Campbell & Knapp, 2001). Zweitens zeigen verschiedene Metaanalysen auf, dass mit den Ergebnissen von Intelligenztests tatsächlich die Güte der Berufsleistung vorhergesagt werden kann, und das sogar in einem besonders hohen Ausmaß. Intelligenztests erweisen sich allen anderen psychologischen Messverfahren als eindeutig überlegen (Schmidt & Hunter, 1998). Schließlich konnte das Abschneiden bei Intelligenztests auch mit körperlichem und psychischem Wohlbefinden sowie Lebensqualität in Verbindung gebracht werden (Neisser et al., 1996). Einige Studien zeigten sogar, dass Intelligenz ein wichtiger Prädiktor für Mortalität ist (z. B. Deary & Derr, 2005). Eine nicht abschließend beantwortete Frage ist allerdings, welche Rolle EI-Tests in diesen Zusammenhängen spielen und ob sie einen bedeutenden Beitrag zu dieser Befundlage leisten können.

Die Frage, die unter Umständen in einer längerfristigen Evaluation der EI-Forschung die größte Rolle spielen wird, ist wohl die nach den Zusammenhängen mit psychologischen, soziologischen und demografischen Faktoren. Dieser Frage wird in vielen Beiträgen des vorliegenden Buchs nachgegangen, und sie steht teilweise sogar explizit im Fokus einiger Kapitel. Es scheint daher begrüßenswert, Ergebnisse präsentiert zu bekommen, die über die traditionell zu erwartenden Anwendungsbereiche psychologischer Forschung (pädagogischer, klinischer oder organisationspsychologischer Art; siehe Goetz, Frenzel, Pekrun & Hall, Kapitel 11; Abraham, Kapitel 12; Parker, Kapitel 13) hinausgehen. Zum Beispiel berichten Schultz et al. in Kapitel 3 über verschiedene von ihnen durchgeführte Studien, in denen emotionaler Ausdruck sowie emotionales und situationales Wissen Lehrerbeurteilungen von sozialen Fertigkeiten, Verhaltensproblemen und auch objektive Maße akademischer Leistungsfähigkeit von Grundschulkindern vorhersagen konnten. Die Studien von Engelberg und Sjöberg (Kapitel 14) zeigen Zusammenhänge zwischen emotionaler Wahrnehmung und verschiedenen Indizes sozialer Anpassung bei Erwachsenen auf. Diese Befunde werden weiterhin gestützt durch die Ergebnisse der Studien von Austin und Saklofske (Kapitel 6) oder Lopes, Salovey und Strauss (2003).

Künftige Arbeiten sollten daher auch die Replikation und Erweiterung dieser Befunde zum Gegenstand haben. Eine entsprechende Menge an Studien vorausgesetzt, empfehlen wir den systematischen Einsatz von Metaanalysen (Schulze, 2004).² Eine sorgfältige Definition und Abgrenzung der Kriterien ist dabei aber unumgänglich; die Berechnung einfacher Korrelationen der Ergebnisse von Selbstberichtsverfahren mit anderen Selbstberichtsverfahren kann eine artifizielle Überschätzung der Zusammenhänge zur Folge haben. Weiterhin ist es wahrscheinlich, dass gerade die interessanten und wichtigen Kriterien außerhalb des traditionellen Kriterienkatalogs verortet sind, wie zum Beispiel die durch Vorgesetztenurteile vorhergesagte Leistung von Arbeitern et

²Dabei gilt es anzumerken, dass zumindest eine Metaanalyse zu EI-Messverfahren bereits durchgeführt wurde (Van Rooy & Viswesvaran, 2004). Allerdings weist diese einige Probleme auf, die wir in diesem Kapitel noch ansprechen werden.

cetera. Weiterhin ist es gut möglich, dass EI lediglich bei bestimmten Arten von Berufen (z. B. im Gesundheitswesen oder im Dienstleistungssektor allgemein) ein nützlicher Prädiktor von Erfolg ist und nicht in anderen Berufssparten. Wie in den Diskussionen von Austin und Saklofske (Kapitel 6), Kang et al. (Kapitel 5) sowie Weis et al. (Kapitel 10) aufgezeigt, wird es daher notwendig sein, nicht nur das Ausmaß anzugeben, in dem EI inkrementelle Validität über Persönlichkeitseigenschaften und akademische Intelligenz liefert, sondern auch, welche Unterschiede zwischen EI-Maßen und verwandten Konstrukten sozialer und praktischer Intelligenz bestehen. Die Tatsache, dass die Anzahl an Untersuchungen zu EI-Konstrukten und damit auch ihre empirische Evidenz weiterhin wächst ist daher ein Beweis für das Potential dieser Forschungsrichtung.

15.2.2 Worüber wir mehr erfahren möchten

In jedem der theoretischen Beiträge wird das Bedürfnis nach größerer konzeptueller Einheitlichkeit unterstrichen. Es werden beispielsweise Modelle vorgestellt, die eine Verbindung von Entwicklungs- (Schultz et al., Kapitel 3) und evolutionären (Ciarrochi & Godsell, Kapitel 4) EI-Vorgängermodellen herstellen. Es werden auch häufig Gründe angeführt, nach denen bestimmte Ansätze anderen überlegen seien, zumeist unter Verweis auf bestimmte Leistungskomponenten (siehe z. B. Neubauer & Freudenthaler, Kapitel 2). Wie lassen sich diese verschiedenen Ansätze und Perspektiven verbinden? Dies erscheint für eine Weiterentwicklung des Forschungsfelds notwendig, obschon eine solche Integration alles andere als eine triviale Aufgabe ist. Dennoch versuchen wir eine solche integrative Zusammenfassung der Kapitel des Buchs in den folgenden Abschnitten zu liefern und gehen dabei auch auf Aspekte ein, die bisher keine Erwähnung fanden.

In jedem Kapitel implizit enthalten ist die Erwartung, dass es sich bei EI um multiple Konstrukte handelt, die schwach, gleichwohl jedoch signifikant, miteinander korreliert sind. So korrelieren zum Beispiel die Ergebnisse von Selbstberichtsverfahren wie dem SEIS zu etwa $r = .30$ mit denen leistungsbasierter Verfahren wie dem MSCEIT (siehe z. B. Wilhelm, Kapitel 7). Vergleichbar hierzu konnten Austin und Saklofske (Kapitel 6) zeigen, dass im Rahmen von Inspektionszeitmessungen gewonnene kognitive Maße emotionaler Verarbeitung zu circa $r = -.30$ mit den Ergebnissen von Selbstauskunftsverfahren korrelieren. Die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Selbstberichtsverfahren variieren ebenfalls beträchtlich, anscheinend deshalb, weil einige von ihnen, wie beispielsweise BarOns EQ-i, größtenteils einen Ersatz für Persönlichkeitsmessverfahren darstellen (vgl. Neubauer & Freudenthaler, Kapitel 2) und andere, wie zum Beispiel der TEIQue, eher einem theoretischen Modell wie dem von Mayer, Salovey und Caruso entsprechen. Letztere könnten also eher als Indikatoren für selbsteingeschätzte Intelligenz gesehen werden denn als Messungen von Persönlichkeitsaspekten (Pérez et al., Kapitel 9). Weitere Befunde zu Leistungsmessverfahren legen zudem die Annahme nahe, dass Emotionswahrnehmung und -angleichung ein separates Konstrukt höherer Ordnung bilden (d. h. Erfahrungs-EI), welches moderat mit einem Faktor zweiter Ordnung korreliert, der die Aspekte Emotionsverständnis und -management umfasst (d. h., Strategische EI; Wilhelm, Kapitel 7; siehe dazu auch Mayer, Salovey, Caruso & Sitarenios, 2003). Zu beachten ist, dass diese Unterscheidung eine Parallele bei Kang et al. (Kapitel 5) findet, die vorschlagen, auch bei sozial-emotionaler Intelligenz fluide und kristalline Aspekte zu unterscheiden.

Ein Ansatz für ein vereinheitlichtes Rahmenmodell der Messung: Das Vier-Quellen-Modell. Das Vorhandensein voneinander abgrenzbarer Konstrukte, die sich hinsicht-

lich Verarbeitungsmechanismen und adaptiver Bedeutung mit unterschiedlichen psychometrischen Methoden erfassen lassen, erscheint auf Basis der Ausführungen in diesem Buch sehr wahrscheinlich. In Tabelle 15.1 stellen wir vier dieser Konstrukte vor und zeigen Parallelen zu ähnlichen Konstrukten der Intelligenzforschung auf. Darüber hinaus werden Entwicklungseinflüsse genannt, die jeweils eine Rolle spielen könnten.

Zu beachten ist, dass einige Autoren, unter ihnen Schultz et al. (Kapitel 3), Kang et al. (Kapitel 5) und Wilhelm (Kapitel 7), explizit die Notwendigkeit der Betrachtung multipler Konstrukte erwähnen, die sie beispielsweise als *Emotionssysteme*, *deklaratives Emotionswissen*, *fluide emotionale Intelligenz* oder dergleichen bezeichnen. Wir wollen daher einen detaillierten Vorschlag für ein integratives Modell machen und in diesem Zusammenhang einige vielversprechende Forschungsfragen aufzeigen (siehe auch MacCann, Matthews et al., 2004). Wir betrachten diesen Rahmen dabei als umfassendes Modell zur Kategorisierung des EI-Feldes, inklusive seiner Konstrukte, Messverfahren und zugrundeliegenden Prozesse. Dieser Rahmen, der sich anbietende Parallelen zur sozialen Intelligenz (SI) und somit zum Ansatz von Weis et al. (Kapitel 10) besitzt, wurde entwickelt, um diese Einschränkung zu umgehen.

Temperament. Die bereits in der Kindheit bestehenden Temperamentsdimensionen (Schultz et al., Kapitel 3) finden sich auch in der Persönlichkeitsstruktur von Erwachsenen wieder. Hier sind beispielsweise Neurotizismus, Extraversion oder Gewissenhaftigkeit zu nennen, die wiederum sehr hoch mit vielen Merkmalen korreliert sind, die mit Fragebögen erhoben werden. Verschiedene biologische und kognitive Prozesse unterstützen die Existenz solcher Dimensionen, deren adaptive Konsequenzen nicht einfach zu bestimmen sind, da sie umfangreich ausfallen und aus vielen Facetten bestehen (Matthews, Emo, Funke, Zeidner & Roberts, 2003; Matthews et al., 2005; Matthews, Zeidner & Roberts, in press-a). Zum Beispiel können Kinder mit seelischen Problemen Schwierigkeiten in der Interaktion mit ihren Erziehungsberechtigten haben, jedoch können auch gerade diese Probleme die Aufmerksamkeit und Bemühungen der Erziehungsberechtigten verstärken und somit zu einem Risiko-minimierenden Verhalten bewegen. Temperamenteigenschaften sind relativ gut erforscht (z. B. Rothbart & Bates, 1998) und scheinen eine wichtige Rolle bei dem Versuch zu spielen, ein umfassendes Entwicklungsmodell für EI zu präsentieren.

Emotionales Selbstvertrauen. Ein relativ neuer Aspekt der EI-Forschung ist die Erfassung individueller Überzeugungen in Bezug auf die Fähigkeit, Emotionen und interpersonelle Begegnungen managen zu können (z. B. Selbstauskunft über die Zuversicht, emotionale Zustände zu erkennen und zu verstehen). Emotionales Selbstvertrauen könnte möglicherweise im Zentrum des Fokus von Instrumenten wie dem TEIQue stehen (siehe Pérez et al., Kapitel 9). Dieses Konstrukt ähnelt stark selbst eingeschätzter Intelligenz und könnte auf der Verarbeitungsebene vergleichbar sein mit Wissen über das Selbst. Das bedeutet, dass Selbstvertrauen vom Inhalt des Selbstschemas abhängig sein könnte, wie es durch soziales Lernen geformt wurde (Bandura, 1999). Dementsprechend ist es wahrscheinlich eher von spezifischen Kontexten abhängig als vom Temperament. Ähnlich wie Selbstachtung könnte hohes emotionales Selbstvertrauen in erster Linie adaptive Qualitäten aufweisen, jedoch verbunden mit einer dunklen Seite, welche sich in Narzissmus, Problemléugnung und übertriebener Selbsterhöhung äußert (Baumeister, Smart & Boden, 1996). Neben Selbstauskunftsmaßen gibt es auch alternative Methoden zur Messung von Selbstvertrauen (z. B. indem man Versuchsteilnehmer Angaben

Tabelle 15.1 An emotionaler Intelligenz möglicherweise beteiligte multiple Konstrukte

Konstrukt	Denkbare Maße in den Kapiteln	Äquivalent in der IQ-Forschung	Schlüsselprozesse	Adaptive Signifikanz	Einflüsse auf die Entwicklung
Emotionalität-Temperament	Skalen für Big Five Persönl. EQ-i ECI	Keine direkten, jedoch Links zu Offenheit	Neurale und kognitive Prozesse der Erregungs-, Aufmerksamkeits- und Verstärkungssensitivitäts-Kontrolle	Gemischt: Viele Temperamentsfaktoren besitzen sowohl Kosten als auch Nutzen	Genetik und frühes Lernen
Emotionales Selbst-vertrauen	SEIS Sub-komponenten TEIQue Subskalen	Selbsteingeschätzte Intelligenz	Selbstkonzept und Selbstregulation	Zumeist, aber nicht stets positive: ähnlich wie Selbstachtung	Lernen und Sozialisierung: z. B. Modelllernen o. ä.
Emotionale Informations-Verarbeitung	Lightfoot Facial Expressions, Emotional Inspection Time, Emotionaler Stroop-Test	Wahl-Reaktionszeit, Inspektionszeit, Arbeitsgedächtnis	Spezifische Verarbeitungs-module	Unsicher: Ist Verarbeitungsgeschwindigkeit notwendigerweise adaptiv?	Genetik und frühes Lernen
Emotionales Wissen & Fertigkeiten	MSCEIT, LEAS, SJTs	Kristalline Intelligenz (und verwandte Fähigkeiten)	Multiple erlernte prozedurale und deklarative Fertigkeiten	Adaptiv im Lernkontext: in anderen K. u. U. kontraproduktiv oder irrelevant	Lernen, Sozialisation und Training spezifischer Fertigkeiten und von Wissen

Anmerkung. EQ-i = Emotional Quotient inventory, ECI = Emotional Competence Inventory, SEIS = Schutte Emotional Intelligence Scales, TEIQue = Trait Emotional Intelligence Questionnaire, MSCEIT = Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test, LEAS = Levels of Emotional Awareness Scale, SJT = Situational Judgment Test.

über ihre subjektiv empfundene Sicherheit hinsichtlich ihrer Antworten zu kognitiven Aufgaben geben lässt, siehe z. B. Pallier et al., 2002).

Emotionale Informationsverarbeitung. Interindividuelle Unterschiede in der Verarbeitung von Stimuli positiver oder negativer Valenz sind durch entsprechende Untersuchungen aus der Persönlichkeitspsychologie gut bekannt. Zum Beispiel könnten Extraversion und Neurotizismus mit der Neigung verbunden sein, eher positive oder negative Stimuli bei der Informationsverarbeitung zu berücksichtigen (siehe Rusting & Larsen, 1998). Es ist nicht abschließend geklärt, ob weitere Faktoren für die Verarbeitung emotionsgeladener Stimuli existieren (z. B. ob manche Leute schneller negative Stimuli erkennen können). Jedoch scheinen Faktoren, die die Fähigkeit zur Verarbeitung emotionaler Hinweisreize abbilden ein wichtiger Bestandteil von EI zu sein. Austin und Saklofskes (Kapitel 6) innerhalb des Paradigmas der emotionalen Inspektionszeit gewonnenen Befunde sind hierbei von Bedeutung, ebenso wie unsere jüngsten Arbeiten mit dem emotionalen Stroop Paradigma (O'Brien, MacCann, Reid, Schulze & Roberts, 2005). Es scheint außerdem einen Faktor für akkurate Emotionswahrnehmung zu geben, wie in Kapitel 14 von Engelberg und Sjöberg diskutiert. Dieser Faktor könnte zu der Erfahrungs-EI-Komponente des MSCEIT (Matthews, Zeidner & Roberts, in press-a) in Beziehung stehen. Für den Fall, dass solche Faktoren existieren ist es wahrscheinlich, dass sie Fähigkeiten darstellen. Ein Generalfaktor dieser Fähigkeiten könnte mit fluider Intelligenz korrespondieren, vor allem vor dem Hintergrund, dass ähnliche Messverfahren für kognitive Prozesse im Intelligenzbereich sehr hoch mit *Gf* korrelieren (Roberts & Stankov, 1999). Jedoch ist der adaptive Nutzen solcher Faktoren bisher unergründet. Es ist beispielsweise nicht klar, ob eine schnelle Verarbeitung positiver und eine langsame Verarbeitung negativer Stimuli notwendigerweise einen Vorteil verspricht.

Emotionswissen. EI scheint auch einen Bezug zu erworbenen, kontextualisierten Fertigkeiten für die Bewältigung spezifischer Situationen aufzuweisen, wie zum Beispiel die Beruhigung eines aufgebrachtten Freundes. Es ist vorstellbar, dass diese Fertigkeiten ähnliche Eigenschaften besitzen wie kognitive Fertigkeiten. Obwohl emotionales Selbstvertrauen im Prinzip förderlich für den Erwerb und die Ausführung dieser Fertigkeiten ist, gibt es eine Vielzahl spezieller Fertigkeiten für bestimmte Problemsituationen. Abhängig vom Ausmaß an Übung und der Passung von Stimulus und Antwort (konsistent oder verschieden) variieren die Fertigkeiten wahrscheinlich zudem auf einem explizit-implizit-Kontinuum. Implizite Fertigkeiten ähneln dabei vielleicht kristalliner Intelligenz, während explizite Fertigkeiten deklarativem Wissen über Emotionen gleichzusetzen sind (Ackerman, 1996). Es ist wahrscheinlich, dass Verständnis und Management, wie sie im MSCEIT getestet werden, explizite Fertigkeiten messen, wobei implizite Fertigkeiten für die Wahrnehmung und Assimilation wichtig sind (Neubauer & Freudenthaler, Kapitel 2). Im allgemeinen besitzt Wissen eher einen adaptiven Charakter, aber es kann vorkommen, dass es schlecht in unterschiedliche Situationen transferiert werden kann. Die Tatsache, dass diese verschiedenen emotionalen Fertigkeiten mit Wissen in Beziehung stehen, legt den Schluss nahe, dass sie über die Lebensspanne hinweg ansteigen und durch Intervention gesteigert werden können.

Ein Entwicklungsrahmen für EI: Das Investment-Modell. Übereinstimmend mit den Ideen von Schultz et al. (Kapitel 3) schlagen Zeidner, Matthews, Roberts und MacCann (2003) vor, dass die bisher angesprochenen multiplen Konstrukte eher in entwicklungs-technischer denn in struktureller Hinsicht miteinander verbunden sein könnten. Ihr

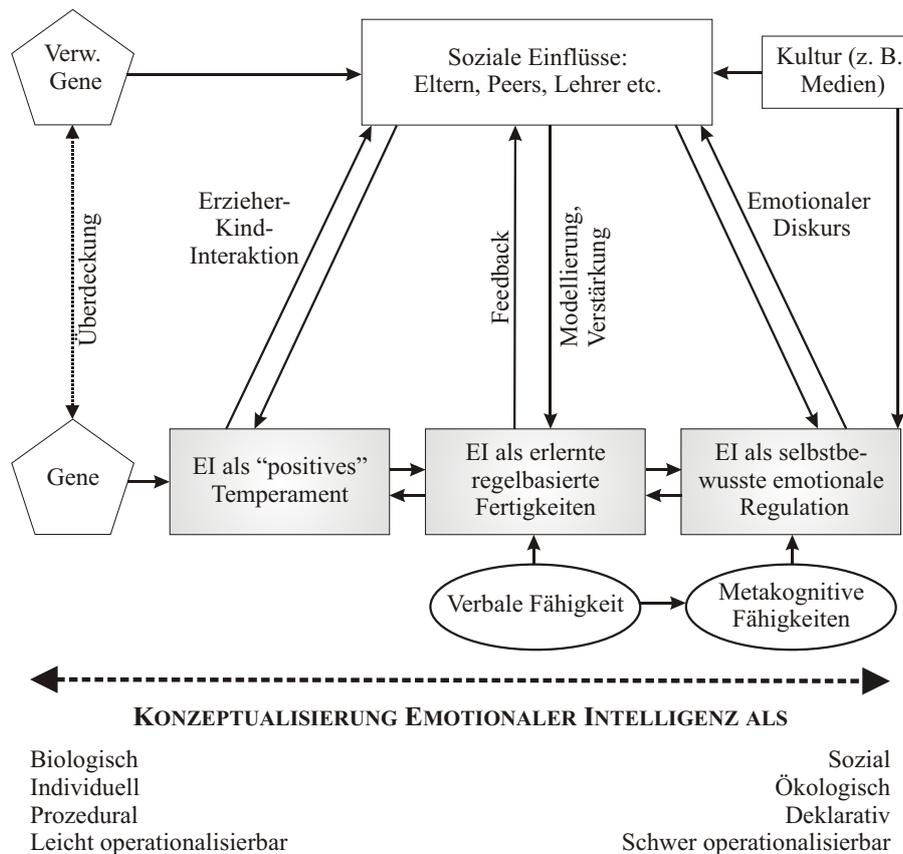


Abbildung 15.1 Ein Investment-Modell emotionaler Intelligenz (vgl. Zeidner et al., 2003).

Investment-Modell, welches sich stark an das für kognitive Fähigkeiten vorgeschlagene Modell anlehnt, wird in Abbildung 15.1 dargestellt.

Das Modell beschreibt, wie Entwicklungsprozesse Assoziationen zwischen verschiedenen EI-Komponenten herstellen könnten, so dass niedrige Level (z. B. positives Temperament) durch Erfahrung in die Entwicklung höherer EI-Level (z. B. Emotionsmanagement) investiert werden. Als Beispiel produziert das positive Temperament eines Kindes deklaratives, regelbasiertes Wissen über Emotionen, wenn es in Situationen eingesetzt wird, die für den Erwerb von emotionalem Wissen förderlich sind. Dieses Wissen wiederum produziert in emotionsgeladenen Situationen ich-bewusste Emotionsregulierung, soziale Fertigkeiten und dergleichen. Das Modell beschreibt, wie basale Temperamentsqualitäten den Erwerb emotionaler Fertigkeiten und ein Verstehen des Selbst beeinflussen. Zum Beispiel scheint Temperament mit situationalen Faktoren zu interagieren, um regelbasierte Fertigkeiten zu fördern. Der größte Teil dieses Lernens ist dabei verbaler Natur, so dass verbale Fähigkeiten ebenfalls den Erwerb der Fertigkeiten begünstigen. Einige Temperamentsaspekte (wie bspw. extreme Anfälligkeit für Ablenkung) jedoch können die Konversationsmöglichkeiten des Kindes mit seinen Erziehungsberechtigten stören und auf diese Weise emotionales Lernen verzögern. Ein älteres Kind erwirbt Fertigkeiten, die stärker abhängig sind von der Einsicht in das Selbst und in Andere und daher ein flexibleres Antwortverhalten in interpersonalen Situationen ermöglichen. Temperament und regelbasierte Kompetenz können daher Einsicht förderndes Lernen begünstigen. Zusätzlich werden metakognitive Aufmerksamkeit und

die Regulation persönlicher Gedanken und Gefühle immer wichtiger. Der Erwachsene schließlich verfügt über ein umfangreiches Repertoire emotionaler Verhaltensmuster, die von Emotionsmodulation auf niedriger Ebene (Temperament) über einfache, regelbasierte Fertigkeiten bis hin zu komplexen, auf Einsicht beruhenden Kompetenzen (emotionales Wissen) reichen.

Das Investment-Modell beinhaltet sowohl langzeitbasierte Makroentwicklungsprozesse, die bis ins Erwachsenenalter andauern, als auch kurzzeitbasierte Mikroprozesse, die die Antworten innerhalb spezifischer interpersonaler Begegnungen oder emotionsgeladener Ereignisse moderieren (Zeidner et al., 2003). Die Persönlichkeitsforschung hat verschiedene Entwicklungsmuster für die Person-Situation-Interaktion identifiziert. Ein Entwicklungsmuster ist, dass stressanfälliges Temperament, welches mit den Eigenschaften Ängstlichkeit und Neurotizismus bei Erwachsenen in Verbindung gebracht wird, zu übersteigter Wachsamkeit vor Bedrohungen, der Vermeidung gefürchteter sozialer Situationen und der Ablenkung von Aufmerksamkeit auf die Verarbeitung interner Sorgen vor Umweltgeschehnissen führt. Diese Antwortkonfiguration reduziert das Aufsuchen emotionaler Stimuli, was zur Folge hat, dass weniger Möglichkeiten bestehen, Fertigkeiten der Emotionserkennung zu entwickeln (Wells & Matthews, 1994). Die resultierenden Defizite führen zu weiterem Vermeidungsverhalten und maladaptiven Selbstüberzeugungen sowie Metakognitionen, die typischerweise zu weiterem Rückzug führen. Auf ganz ähnliche Art und Weise bewirken temperamentvolle Aktivität und Impulsivität ein erhöhtes Engagement in herausfordernden Situationen und somit zahlreicheren Gelegenheiten zum Lernen von Fertigkeiten, die in aufregenden Begegnungen von Nutzen sind. Daher können Temperamenteigenschaften die emotionale Entwicklung zum einen direkt (über individuelle Unterschiede in Emotion und Aufmerksamkeit) und zum anderen indirekt (indem man sich emotionalen Situationen aussetzt und Gelegenheiten ergreift, um Fertigkeiten für spezifische emotionale Herausforderungen zu lernen und zu üben) beeinflussen.

Die Betrachtung eines Mikro-Prozesses der Interaktion zwischen den Eigenschaften und Fertigkeiten eines Individuums und der Umwelt könnte dabei helfen, festzustellen, wie die verschiedenen EI-Konstrukte sich zu den kognitiven Prozessen verhalten, die eine Adaptation an situative Herausforderungen vermitteln. Die führende Theorie adaptiver Prozesse ist das transaktionale Modell von Lazarus (1999). Es beinhaltet verschiedene Subprozesse: Bewertung bezieht sich auf die Evaluation der persönlichen Signifikanz eines Ereignisses und die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Copings. Die Bewertung hängt ab von multiplen Informationsverarbeitungs-komponenten, darunter schnelle, unbewusste Bewertungen und bewusst verfügbare Verarbeitung, die flexibel und kontextsensitiv ist (Scherer, 2001). Coping steht für die Bemühungen, Forderungen zu managen, die als bedrohlich, anstrengend oder herausfordernd bewertet werden (Shimazu & Kosugi, 2003). Copingstrategien können sehr verschieden sein; sie unterscheiden sich in dem Ausmaß, in dem sie Fertigkeiten erfordern, die überlernt sind und in Routine ausarten, oder sie erfordern eine kontrollierte Verarbeitung, um neue Strategien für das Zurechtkommen mit anspruchsvollen und/oder unbekannten Anforderungen zu ermöglichen (Matthews & Wells, 1999). Aus diesem Grund betreffen die Prozesse der Bewertung und des Copings verschiedene Verarbeitungsebenen, immer betrachtet in Abhängigkeit von der Art der externen Anforderungen und dem Repertoire einer Person an Fertigkeiten für das betreffende Situationsverständnis und -management.

Die Idee, EI mit interindividuellen Unterschieden in der Stressverarbeitung in Verbindung zu bringen ist sehr interessant. Es gibt einige konzeptuelle Überschneidungen in der Literatur zu Stress und EI. In der Tat könnte jede der vier diskutierten Konzep-

tualisierungen eine Rolle bei der Adaptation spielen. Emotional intelligente Personen könnten zum Beispiel genauere Bewertungen von Stimuli vornehmen oder sich besser auf die Stimuli konzentrieren, die kritisch für das Lösen einer schwierigen sozialen Begegnung sind. Die Informationsverarbeitung könnte auch einige der automatischen und weniger bewusst zugänglichen Aspekte der Bewertung beeinflussen, indem sie die Geschwindigkeit der emotionsbezogenen Entscheidungen beeinflusst. EI könnte ebenfalls mit der für ein adaptives Emotionsmanagement und -verarbeitung verantwortlichen Teilmenge der Copingstrategien in Verbindung stehen, so zum Beispiel mit der Emotionswiederherstellung und emotionaler Öffnung gegenüber anderen (Salovey, Bedell, Detweiler & Mayer, 1999). Die derzeit verfügbare Forschungsliteratur stellt jedoch noch keinerlei Unterstützung für Annahme eines Kontinuums adaptiver Kompetenz bereit. Um mit einer Klärung solcher Fragen voran zu kommen, scheint es sinnvoll, in Forschungsarbeiten zu dem Komplex EI, Stress-Coping und -Adaptation folgende Ziele und Richtlinien zu beachten: (1) Herstellung einer klareren konzeptuellen und psychometrischen Diskrimination der multiplen EI-bezogenen Konstrukte; (2) eine stärkere Fokussierung auf vermittelnde Mechanismen; (3) eine stärkere Beachtung situativer Moderatoren des EI-Konstrukts und (4) eine verstärkte Verwendung kausaler Modelle auf Basis experimenteller und längsschnittlicher Studien.

15.3 Fragen der Messung

15.3.1 Was haben wir gelernt?

Nahezu alle Kapitel des vorliegenden Buchs – seien sie eher theoretisch ausgerichtet oder stärker anwendungsorientiert – beschäftigen sich auch mit Fragen der Messung. Die Anzahl der verfügbaren Messinstrumente ist nahezu unüberschaubar und reflektiert die Unterschiedlichkeit der Konstrukte, die allesamt unter die umfassende Überschrift der *emotionalen Intelligenz* gefasst werden können. Ebenfalls diskutiert werden Messverfahren für die soziale und die praktische Intelligenz. In diesem Abschnitt bemühen wir uns um die Herausarbeitung einer Synthese der Kernannahmen, einiger vielversprechender Entwicklungen und einer ganzen Reihe von potenziellen Irrwegen, die in zukünftigen Forschungsbemühungen vermieden werden sollten.

Die Darstellung von Pérez et al. (Kapitel 9) verdient Beachtung, besonders vor dem Hintergrund der großen Anzahl dort berichteter EI-Selbstberichtsverfahren. Eine ähnliche Vielfalt von Messinstrumenten ist im Bereich der Persönlichkeitsmessung zu beobachten. In diesem Bereich wurden jedoch bereits detaillierte Vergleiche angestellt. Von Goldberg (in press) stammt beispielsweise der International Personality Item Pool (IPIP) (siehe dazu auch seine Website³, auf der nahezu alle verfügbaren Persönlichkeits-tests zur Erfassung der Big Five verzeichnet sind). Es ist vorstellbar, dass es auch im besten Interesse der EI-Forscher liegt, zu zeigen, inwiefern sich die einzelnen Selbstberichtsmaße überlappen. Zur Zeit scheint es große Unterschiede zwischen diesen Maßen zu geben, was eine mannigfaltige Akzentuierung ihrer Zielsetzungen zur Folge hat und somit eine nahezu babylonische Verwirrung stiftet (MacCann, Matthews et al., 2004). Wenn unsere vorhergegangenen Analysen korrekt sind, fallen die Unterschiede zwischen diesen Maßen tatsächlich extrem aus – einige beziehen sich auf Temperament, andere auf selbsteingeschätzte EI, und wiederum andere repräsentieren ein Amalgam dieser

³<http://ipip.com>

beiden Bereiche. Auch wenn Pérez et al. (Kapitel 9) eine Auswahl von Selbstberichtsmaßen isolieren konnten, vermögen sie doch nicht ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufzuzeigen. Dies ist kein Versäumnis der Autoren; die große Mehrheit der mit Selbstberichtsverfahren arbeitenden Forscher scheint sich damit zufrieden zu geben, dass ihr persönlich entwickeltes oder präferiertes Messinstrument „allen anderen“ überlegen sei, ohne dabei empirische Nachweise zu liefern.⁴ Landy (in press) beobachtete kürzlich eine ganz ähnliche Situation für frühe Versuche der Messung von SI, die wahrscheinlich dazu beigetragen hat, dass dieses Forschungsfeld sein volles Potenzial nicht entfalten konnte.

Wilhelm (Kapitel 7) liefert einen vorzüglichen und anregenden Beitrag zu Fragen der Messung. Wenngleich wir auf der einen Seite die Kritik an Selbstberichtsverfahren per se billigen, sind wir andererseits jedoch auch wiederum der Ansicht, dass sie von Nutzen sein können. Wilhelm selbst beschäftigt sich in seinen Forschungsarbeiten unter anderem mit Studien zum typischen intellektuellen Engagement und Kognitionsbedürfnis. Bisher konnten in diesen Untersuchungen einige bemerkenswerte Befunde hinsichtlich der inkrementellen Validität dieser Maße über traditionelle Konstrukte hinaus nachgewiesen werden (Wilhelm, Schulze, Schmiedek & Süß, 2003; siehe auch Ackerman, 1996; Cacioppo, Petty, Feinstein & Jarvis, 1996). Wir vermuten die Existenz einer selbstmotivierten Kognitionsdimension in Bezug auf emotionale Stimuli, die unseres Wissens nach bisher noch von keinem EI-Forscher in ihrer Vollständigkeit untersucht wurde (vgl. jedoch Epstein, 1998). Die von Wilhelm vorgestellten Strukturmodellierungen emotionaler Intelligenz repräsentieren eine sehr dringliche Forschungsfrage, die empirisch untersucht werden sollte. Darüber hinaus findet sein Vorschlag, Instrumente wie die Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS; Lane, Quinlan, Schwartz, Walker & Zeitlin, 1990) zur Vervollständigung eines eigenständigen Forschungsparadigmas zu verwenden, eine breite Resonanz unter den gegenwärtigen Betreibern unseres Felds und natürlich auch einigen Autoren dieses Buchs. Selbstverständlich steht zu erwarten, dass diese Indizes mit steigender Objektivität eine größere Ähnlichkeit mit Maßen der traditionellen Intelligenz erreichen werden. Obwohl dies eine sinnvolle Konsequenz ist, besteht in einem solchem Falle natürlich die Gefahr, letztlich nichts anderes als akademische Intelligenz zu messen (vor allem, wenn man Spearman's [1927] Konzept der Indifferenz des Indikators berücksichtigt).

Legree et al. stellen in Kapitel 8 Situational Judgment Tests (SJTs) und die damit verbundenen Scoringprozeduren vor. Die Entwicklung dieser Verfahren wird ebenfalls beflügelt von dem Ziel, neue *und* innovative Messmethoden für sozial-emotionales Verhalten zu generieren. Es ist kein Zufall, dass das konsensbasierte Scoringparadigma, welches beispielsweise für den MSCEIT und die MEIS eingesetzt wird, von den Arbeiten Legrees (1995) zur Messung sozialer Intelligenz von Soldaten und ihren Vorgesetzten abgeleitet wurde. An anderer Stelle haben wir einige Probleme konsensbasierter Scoringprozeduren aufgezeigt (Zeidner, Matthews & Roberts, 2001), und es gibt verschiedene psychometrische Techniken, mit deren Hilfe Reliabilität und Validität dieser Methoden erhöht werden können (MacCann, Roberts, Matthews & Zeidner, 2004). Diesen Aspekt einmal ausgenommen, bietet das Kapitel von Legree et al. die unseres Wissens nach erste vollständige Argumentation zur Stützung dieser Auswertungsmethode. Wir glauben, dass diese Methode zu wichtigen Fortschritten bei der Messung von EI und verwandten Konstrukten führen könnte. Interessanterweise wurde bereits in der

⁴Eine solche Kritik trifft nicht auf die Koautoren des angesprochenen Kapitels zu; Petrides und Furnham legen besonderes Augenmerk auf Studien, in denen verschiedene EI-Selbstberichtsverfahren unter Verwendung multivariater Designs eingesetzt werden (siehe z. B. Petrides & Furnham, 2001).

Vergangenheit (z. B. Thorndike, 1920) die Verwendung so genannter *in situ* Aufgaben zur Erfassung sozialer Intelligenz befürwortet; warum die Entwicklung von SJTs bisher noch nicht stärker vorangetrieben wurde, ist daher unverständlich (Landy, in press).

Das Kapitel von Weis et al. (Kapitel 10) stimmt in vielerlei Hinsicht mit unserer Forderung nach dem Einsatz multipler Messverfahren und einer Klassifizierung dieser für den EI-Bereich überein. Multitrait-Multimethod (MTMM)-Designs sind bisher nicht in ausreichendem Maße zum Einsatz gekommen, und der Ruf nach ihrem Einsatz (siehe auch Kapitel 5 von Kang et al.) sollte nicht ungehört verhallen, insbesondere angesichts der beeindruckenden Erfolge beim Einsatz dieser Techniken. Unter anderem unterstrich Carroll (für die SI-Forschung, 1993) den Nutzen von MTMM-Designs, in die objektive Messverfahren, Selbst- und Fremdbeurteilungen integriert werden können. Es kann durchaus angenommen werden, dass echte Fortschritte in der EI-Forschung ohne die Verwendung solcher Methoden schwerlich zu erreichen sind.

15.3.2 Worüber wir mehr erfahren möchten

Die vorangegangene Diskussion und auch unsere Beschreibung des Vier-Quellen-Modells lieferten einige interessante Vorschläge für Messansätze. Einige dieser Vorschläge wurden bereits in anderen Settings eingesetzt, insbesondere in der Emotionsforschung, während andere in erster Linie in der Persönlichkeits- und der Arbeits- und Organisationspsychologie beheimatet sind. Wiederum andere wurden von uns selbst entwickelt, größtenteils als Ergebnis unserer Reviews und der damit verbundenen Kritiken. In den folgenden Abschnitten stellen wir eine Auswahl der von uns entwickelten Instrumente vor. Unser Hauptaugenmerk liegt dabei auf Maßen für Selbstvertrauen, Informationsverarbeitung und emotionalem Wissen, da wir der Ansicht sind, dass das Feld mit Verfahren zur Temperamentsmessung gesättigt ist.

Messung emotionalen Selbstvertrauens. Das Instrument Personal Introspection of Emotional State (PIES) ist ein Selbstberichtsverfahren, welches von den Probanden die Angabe des Ausmaßes erfragt, wie weit sie mit Aussagen über ihre Emotionen in spezifischen Situationen übereinstimmen. Das dahinter stehende Modell schlägt vor, dass emotionales Selbstvertrauen verschiedene Fertigkeiten beinhaltet, wenn das Selbst beziehungsweise Andere betroffen sind und wenn die beteiligten Emotionen positive beziehungsweise negative emotionale Salienz aufweisen. Zusätzlich soll der Fragebogen alle vier von Mayer et al. (2003) vorgeschlagenen EI-Facetten abdecken. Durch die komplette Kombination all dieser Dimensionen ($2 \times 2 \times 4$) konnten somit 16 Subskalen erstellt werden. Tabelle 15.2 enthält zur besseren Verständlichkeit einige Beispielitems. Publikationen zu diesem Instrument stehen derzeit noch aus, dennoch sollte die Illustration dem Leser die Einschätzung erlauben, wie ein an aktuellen EI-Theorien orientiertes Verfahren dieser Klasse gestaltet werden könnte.

Messung emotionaler Informationsverarbeitung. Uns sind keine Tests zur Messung der Fähigkeit, Emotionen in unterschiedlichen Stimuli zu erkennen, bekannt, die als EI-Messverfahren konzeptualisiert wären. Tatsächlich ist dieser Bereich ein gutes Beispiel für die von Cronbach (1957) festgestellte Kluft zwischen experimenteller und korrelativer Forschung, wobei letztere typischerweise im Bereich der Persönlichkeits- und Intelligenzforschung zu beobachten ist. Dazu sei gleichwohl angemerkt, dass die experimentelle Forschung eine direktere Verbindung zur Theorieprüfung aufweist und in Kombination mit psychometrischen Entwicklungen für die EI-Forschung wichtige Bei-

Tabelle 15.2 Ein Facettenmodell für die Selbsterfassung emotionaler Fertigkeiten

	Selbst		Andere	
	Positiv	Negativ	Positiv	Negativ
Emotion Wahrnehmung	Ich weiß, wann ich glücklich bin	Wenn mir etwas peinlich ist, fühle ich mich erröten	Ich merke ob Leute glücklich sind oder nicht	Ich merke es wenn Leute schlecht ge-launt sind
Emotion Förderung	Ich höre fröhliche Musik, wenn ich etwas langweiliges tun muss	Wenn ich wütend bin kann ich Probleme leicht lösen	Ich Sorge für positive Stimmung bei anderen wenn ich neue Ideen in einer Gruppe äußere	Wenn ich die Auto-rität habe denke ich, dass Angst die anderen produktiver macht
Emotion Verständnis	Wenn ich gut gelaunt bin, weiß ich meist warum	Ich bin selten un-glücklich ohne zu wissen warum	Wenn Leute gut ge-launt sind kann ich leicht sehen warum	Wenn Leute traurig sind kann ich leicht die Gründe ersehen
Emotion Management	Wenn ich glücklich bin glaube ich, dass ich meine Emotionen besser kontrollieren kann	Wenn ich schlecht ge-launt bin glaube ich, dass ich meine Emotionen besser kontrollieren kann	Ich kann eine andere Person leicht in gute Stimmung ver-setzen	Wenn ich wollte, könnte ich leicht jemanden wütend machen

träge liefern könnte. Eine enge konzeptuelle Kongruenz mit den Zweigen des Modells von Mayer, Salovey und Caruso (insbesondere mit der Emotionswahrnehmung) machen viele der Aufgaben aus der experimentellen Emotionsforschung zu interessanten Kandidaten für die Messung von EI (siehe Wilhelm, Kapitel 7). Tabelle 15.3 enthält eine Auswahl solcher Aufgaben, zusammen mit den zugehörigen Quellenangaben und einer kurzen Beschreibung.

Tabelle 15.3 Test, Aufgabenbereich und Scoringmethodik für Tests zur Messung der Emotionserkennungsfähigkeit

Test	Aufgabenbereich	Testaufbau	Scoring
JACBART	Emotionserkennung für verschiedene Gesichter	56 Items, ein Wert	Nach veridikalischen Kriterien des FACS
ERT	Emotionserkennung (in verbalen Labels, Gesichtern und einfachen Kontexten)	8 × 4-teilige Items	Multiple-Choice mit 1 korrekten unter 4 Optionen
DANVA2-AF	Emotionserkennung von Gesichtsausdrücken	24 Items	Multiple-Choice mit 1 korrekten unter 4 Optionen
DANVA2-AP	Emotionserkennung in Betonung und Stimme	24 Items	Multiple-Choice mit 1 korrekten unter 4 Optionen
RAFL	Emotionserkennung (für Betonung und Stimme)	30 Items, ein Wert	Nach veridikalischen Kriterien aus der Akustikforschung

Anmerkung. JACBART = Japanese and Caucasian Brief Affect Recognition Test (Matsumoto et al., 2000), FACS = Facial Affect Coding System, ERT = Emotion Recognition Test (Shimokawa et al., 2000), DANVA2-AF = Diagnostic Assessment of Non Verbal Affect – Adult Facial Expressions (Nowicki & Carton, 1993), DANVA2-AP = Diagnostic Assessment of Non Verbal Affect – Adult Paralanguage (Baum & Nowicki, 1998), RAFL = Recognition of Affect in a Foreign Language (Scherer, Banse & Wallbott, 2001).

Es ist plausibel, anzunehmen, die Berücksichtigung dieser experimentellen Paradigmata könne zu einem EI-Modell führen, welches stärker den in der klassischen Intelligenzforschung vorherrschenden Taxonomien ähnelt (vgl. MacCann, Matthews et al., 2004). Neben diesen Maßen könnten weitere experimentelle Paradigmen zur Erfassung von emotionaler Informationsverarbeitung die folgenden Komponenten beinhalten: den Emotionalen Stroop-Test sowie Varianten davon (z. B. den Tabu Stroop); Varianten des Wisconsin Card-Sorting Tasks unter Verwendung emotionaler Stimuli; und Variationen von Suchaufgaben mit emotionalen Stimuli, wie zum Beispiel das Finden und Markieren trauriger Gesichter in einer Anordnung von traurigen, ängstlichen und verärgerten Gesichtern (MacCann, Matthews et al., 2004). Es gibt mehrere Möglichkeiten zur Konstruktion solcher Aufgaben aus den Bereichen der kognitiven und der differenziellen Psychologie; eine vernünftige Auswahl solcher Maße als Bestandteile eines extensiv angelegten multivariaten Designs könnte in einer empirisch verankerten Taxonomie emotionaler Fähigkeiten resultieren. Die Lösung der Frage nach der Dimensionalität emo-

tionaler Informationsverarbeitung ist in der Tat ein notwendig erscheinender Schritt bei der Etablierung theoretisch abgesicherter EI-Modelle.

Messung expliziten Emotionswissens. Nahezu alle bekannten bisher konstruierten Verfahren zur Erfassung emotionalen Wissens stützen sich auf konsensbasierte Scoringmethoden. Die unzweifelhaften Vorteile dieses Ansatzes außer Acht lassend (siehe insbesondere das Kapitel von Legree et al. in diesem Buch), haben mehrere Forscher Bedenken gegenüber der Einfachheit, mit der solche Rubriken trainiert werden können, ihrer legalen und ethischen Einwandfreiheit und/oder verschiedenen anderen Merkmalen geäußert, die konsensbasiertes Scoring beispielsweise in Auswahl-situationen (High-Stake-Testing) eher unwahrscheinlich machen (Kyllonen & Lee, 2005). Aus diesem Grund scheint es angeraten, mit der Entwicklung von Maßen emotionalen Wissens zu beginnen.

Messung impliziten Emotionswissens. Es ist wahrscheinlich gerechtfertigt anzunehmen, dass die meisten Menschen grundlegende EI-Fertigkeiten besitzen. Solche Personen verhalten sich zum Beispiel anderen Menschen gegenüber respektvoll, befolgen gesellschaftliche Regeln, akzeptieren legitimierte Autoritäten und versuchen ein produktives Leben zu führen. Im Gegensatz dazu gibt es jedoch auch Personen, die als emotionale Analphabeten bezeichnet werden können (Goleman, 1995). Diese Menschen sind nicht zuverlässig und nicht vertrauenswürdig, häufig aggressiv und ablehnend gegenüber sozialen Normen. Eine Art emotionalen Analphabetismus stellt übermäßige Aggression dar. James und Kollegen (z. B. James, 1998; James et al., 2005; James, McIntyre, Glisson, Bowler & Mitchell, in press) beschäftigen sich seit nunmehr zehn Jahren mit der Entwicklung einer Methode, aggressive Tendenzen in Personen zu erfassen, die durch explizite Fragen, wie sie in vielen Fragebögen zu finden sind, nicht verfälschungsfrei erfasst werden können.

Rechtfertigungsmechanismen sind Verzerrungen oder Fehler im logischen Denken, die im Unterbewusstsein operieren. Unbewusste oder implizite Verzerrungen können mit Hilfe objektiver Verfahren gemessen werden. Oberflächlich betrachtet handelt es sich bei den zu bearbeitenden Aufgaben um einfache Schlussfolgerungsaufgaben, und das sind sie tatsächlich auch. Das eigentliche mit diesen Aufgaben verfolgte Ziel besteht jedoch darin, das Ausmaß zum Vorschein zu bringen, indem bei übermäßig aggressiven Individuen Verzerrungen im Denken zu beobachten sind (d. h. Rechtfertigungsmechanismen), um ihrer Meinung nach die logische Richtigkeit ihrer Schlüsse zu bestimmen. Was also für einen rein rational denkenden Menschen nach einer Unterscheidung zwischen rationalem und unplausiblen Schlussfolgern aussieht, wird nicht nur durch die Fähigkeit zum logischen Schlussfolgern beeinflusst, sondern auch dadurch, ob das Denken durch unbewusste Rechtfertigungsmechanismen geleitet wird oder nicht. Solche Mechanismen ähneln zu einem gewissen Ausmaß der Emotionsmanagement-Komponente im EI-Modell von Mayer, Salovey und Caruso. Aus diesem Grund glauben wir, dass es möglich sein sollte, ein Messverfahren für diese EI-Komponente zu konstruieren, welches auf die oben angesprochenen Mechanismen rekurriert. Bemerkenswert ist, dass ein solches Verfahren sich in punkto Scoring von Experten- oder konsensbasierten Ansätzen unterscheiden würde.

Basierend auf den genannten Überlegungen entwickelte James (1998) den Conditional Reasoning Test for Aggression (CRT-A). Dieses Instrument wies in Untersuchungen gute psychometrische Eigenschaften auf; es besitzt eine durchschnittliche unkorrigierte konkurrente Validität von .44 für Aggressions-Verhaltensindikatoren (James et al., 2005,

in press). Es scheint vielversprechend, dieses Instrument, oder auf den entsprechenden Überlegungen neu konstruierte Verfahren, in der EI-Forschung einzusetzen.

15.4 Anwendungen

15.4.1 Was haben wir gelernt?

Wie wir in unserer Diskussion der theoretischen Kapitel angemerkt haben, begründet sich der Einfluss der traditionellen Intelligenzforschung auf deren ökologischen Validität und vor allem ihrem praktischen Nutzen. Die Behauptung, EI sei in der Schule, bei der Arbeit und im täglichen Familienleben relevant ist Teil eines initialen Anspruchs, der nicht nur in populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen (z. B. Goleman, 1995, 1998), sondern auch in bereits erschienen Herausgeberbänden mit akademischem Fokus (Bar-On & Parker, 2000; Ciarrochi, Forgas & Mayer, 2001) deutlich wird. Es verwundert daher gewiss nicht, dass auch wir in unseren eigenen Studien der Frage nachgegangen sind, inwieweit EI einen Nutzen bei der erfolgreichen Bewältigung von Herausforderungen in den unterschiedlichsten Bereichen besitzt. Erwähnt seien hierzu EI am Arbeitsplatz (vgl. Zeidner, Matthews & Roberts, 2004), in klinischen Interventionen (Matthews et al., 2002) sowie Schule und Erziehung (Zeidner, Roberts & Matthews, 2002). Die Kapitel von Abraham, Parker, Goetz et al. sowie von Engelberg und Sjöberg behandeln daher Themen aus Bereichen, die besonders interessant erscheinen und auf die immer wieder verwiesen wird, wenn es darum geht, den Nutzen der EI-Forschung zu unterstreichen.

EI-Anwendungen in Organisationen. Abraham (Kapitel 12) betont berechtigterweise die Tatsache, dass das allgemeine emotionale Klima und sowohl individuelle als auch gruppenbezogene emotionale Fähigkeiten in der Arbeitswelt mittlerweile als sehr wichtig erachtet werden. Insofern scheint es nachvollziehbar, dass bei der Karriereplanung in vielen Unternehmen auch emotionale Intelligenz eine Rolle spielt. Seminare, die eine Steigerung der EI versprechen, erfreuen sich großer Popularität und sind beinahe schon zum Standard im Rahmen von Weiterbildungsmaßnahmen avanciert. Jedoch glauben wir, dass – im Gegensatz zu einigen Auffassungen, die in von Abraham zitierten Studien zu finden sind – die empirische Befundlage zu EI-Anwendungen am Arbeitsplatz häufig noch uneindeutig ausfällt.

Zeidner et al. (2004) kommen in ihrem Überblick zur Validitätsfrage von EI in beruflichen Settings zu dem Schluss, dass mit Hilfe der verschiedenen zirkulierenden EI-Tests bisher bestenfalls schwache Vorhersagen von Arbeitsleistungen möglich sind. Feyerherm und Rice (2002) fanden beispielsweise in einer Studie mit Kundenberatungsteams eine gewisse Vorhersagekraft für subjektive Leistungskriterien (unter anderem Kundenservice) durch die MEIS, nicht jedoch von Produktivität. Darüber hinaus wurden im Widerspruch zu den Erwartungen mehrere signifikante negative Korrelationen zwischen der EI des Teamleiters und der Gruppenleistung ermittelt. Eine jüngere Studie von Donaldson-Feilder und Bond (2004) zeigte keinen signifikanten Zuwachs bei der Vorhersage von wichtigen Arbeitsleistungen (inklusive Arbeitszufriedenheit) durch EI nach der statistischen Kontrolle von psychologischer Akzeptanz und Arbeitskontrolle.

Abraham (Kapitel 12) zitiert die Metaanalyse von Van Rooy und Viswesvaran (2004) zur Unterstützung der von ihr diskutierten Verknüpfungen von EI und beruflichen Kriterien. Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass bis heute viele dieser Studien nicht in qualitativ hochwertigen Zeitschriften (mit sog. Peer-Review) erschienen sind. Weiter-

hin geben wir zu bedenken, dass in Studien, in denen berufliche Kriterien erhoben werden, typischerweise Vorgesetztenbeurteilungen zum Einsatz kommen. In Anbetracht der Tatsache, dass EI-Tests für gewöhnlich mit sozialer Beteiligung und sozial erwünschten Persönlichkeitseigenschaften korrelieren, könnten solche Beurteilungen mit einem Halo-Effekt konfundiert sein. In der Regel ignorieren diese Studien Konfundierungen von EI-Tests mit Persönlichkeits- und Fähigkeitsvariablen, die für die zumeist moderat ausfallenden Validitätskoeffizienten verantwortlich sein könnten. Gleichmaßen bleibt die Operationalisierung des durch EI vorherzusagenden Kriteriums schwierig. Abrahams (Kapitel 12) Bemerkungen zu Studien zu organisationalem Commitment schließen sich an diese Forderung an, wie auch ihre Auffassung, dass man hier anstelle von quasi-experimentellen Korrelationsdesigns verbesserte Untersuchungsmethoden einsetzen sollte.

Zum Schluss dieses Abschnitts wollen wir anmerken, dass auch der Nutzen von EI-Trainingsmaßnahmen am Arbeitsplatz noch nicht in befriedigendem Maße nachgewiesen werden konnte. Slaski und Cartwright (2002) fanden zum Beispiel unter Verwendung des EQ-i erhöhte selbstberichtete EI-Werte nach einem Trainingsprogramm, die sich aber nicht in der Beurteilung von Managerleistungen niederschlugen. Die Verwendung objektiver Maße zur Ermittlung des Nutzens von Interventionen erscheint hier angebracht. Die Interventionen selbst könnten überdies auf die Dimensionen des Vier-Zweige-Modells oder gar auf spezifische Informationsverarbeitungsprozesse zugeschnitten werden. Es besteht ganz klar ein Bedürfnis nach solchen Studien und ebenfalls auch nach sinnvoll angelegten Längsschnittuntersuchungen, denn nur so kann mit Bestimmtheit nachgewiesen werden, ob EI tatsächlich für den beruflichen Kontext von Bedeutung ist.

EI-Anwendungen in Bildung und Erziehung. Der hervorragende Beitrag von Goetz et al. (Kapitel 11) enthält eine Vielzahl von Vorschlägen für Techniken sowohl für Schüler als auch für Lehrer, die soziales und emotionales Lernen (SEL; vgl. Zins, Weissberg, Wang & Walberg, 2004) und verwandte Konstrukte fördern. Sie betonen folgerichtig die Insuffizienz von individuenzentrierten Ansätzen – die Lernumgebung (Lehrer, Familienmitglieder, Bekannte etc.) muss ebenfalls SEL unterstützen.

Nach diesen Prinzipien ausgerichtete Programme sind zumeist sehr erfolg- und hilfreich bezüglich Kriterien wie mentaler Gesundheit, antisozialem Verhalten und schulischer Leistung (z. B. Greenberg et al., 2003). Goetz et al. gehen dabei jedoch nicht auf die Frage der Generalisierbarkeit dieser Ergebnisse ein. Es bleibt ungeklärt, ob diese Programme allgemein wirksam sind oder ob sie Rahmenbedingungen benötigen, wie sie in den untersuchten Studien vorlagen. Es bleibt ebenfalls zu klären, welche Beiträge neuere EI-Konzeptionen zu den im Kapitel von Goetz et al. angesprochenen Anwendungsprogrammen liefern können. Obwohl pädagogische Programme großen Nutzen aus dem Enthusiasmus über EI ziehen, sind die Interventionsmaßnahmen doch in der Regel für die Verbesserung bestimmter Fertigkeiten (z. B. Konfliktbewältigung), und nicht für einen allgemeinen Faktor, ausgelegt (Zeidner, Matthews & Roberts, 2002).

Angenommen, die Existenz eines allgemeinen EI-Faktors ließe sich nachweisen, hinge die Wahl der Methoden in vielen pädagogischen Interventionsmaßnahmen auch von der verwendeten Konzeption ab. EI-Konzeptionen können unterteilt werden in primär von der Genom-Umwelt-Interaktion in der frühen Kindheit abhängige (z. B. Temperament) und in direkt durch Lernen und Sozialisation beeinflusste (z. B. spezifisches Wissen) Ansätze. Im Prinzip können sich das Temperament und die Informationsverarbeitungs Kompetenzen während der Kindheit ändern, nämlich innerhalb des durch

den Genotyp vorgegebenen Rahmens. Ohne eine adaptiv durchgeführte Analyse gibt es jedoch keine befriedigende Basis für eine solche Vorgehensweise (Matthews, Emo, Zeidner & Roberts, in press).

Eine alternative Strategie beruht darauf, die Interaktion von Fähigkeit und Behandlungsansatz zu untersuchen und auf diese Weise zu Empfehlungen zu kommen, die es der Person erlauben, ihre emotionalen Dispositionen bestmöglich zu nutzen (Matthews, Emo et al., in press). Auf der anderen Seite könnten – die aktive Kooperation des Lernenden vorausgesetzt – emotionales Selbstvertrauen, deklaratives Wissen und prozedurale Fertigkeiten dadurch trainiert werden, dass man eine Person bei erfolgreichen Lernerfahrungen unterstützt. Allgemein betrachtet besteht auch eine gewisse Gefahr, Narzissmus und Gleichgültigkeit gegenüber menschlichen Schwächen zu fördern. Diese Erkenntnis deckt sich mit der wachsenden Bewusstheit über den begrenzten Nutzen hohen Selbstwertgefühls in der Psychologie (Baumeister, Campbell, Krueger & Vohs, 2003). Das Training deklarativen emotionalen Wissens erscheint hier unkritischer, gleichwohl das Individuum – wie bei jeder anderen Fertigkeit auch – Einsicht in seine Anwendbarkeit besitzen muss.

Schließlich führt das „Collaborative of Academic, Social, and Emotional Learning“ (CASEL) an, dass zwei der Hauptfragen von Erziehern darin bestehen, wie sie soziale Fertigkeiten ihrer Zöglinge messen sollen und wie sie die Qualität und die Effekte von SEL beurteilen können (Greenberg et al., 2003; Zins et al., 2004). Um diese Fragen beantworten zu können, plant das CASEL, Methoden zu entwickeln und zusammenzustellen, die (a) von Erziehern dazu genutzt werden können, SEL-bezogene Schülerleistungen zu beurteilen und (b) von Schulen zur Evaluation von SEL-Programmen eingesetzt werden können. Da sich Goetz et al. bereits um die Entwicklung eines theoretischen Modells für pädagogische Interventionen bemüht haben, nehmen wir an, dass ihre Empfehlungen (siehe Kapitel 11) auch für das Vorhaben des CASEL von Nutzen sein könnten.

Klinische EI-Anwendungen. Direkte EI-Anwendungen in der klinischen Psychologie sind weniger zahlreich als in den zuvor diskutierten Anwendungsbereichen, auch wenn seit der Fertigstellung des Kapitels von Parker (Kapitel 13) und der Drucklegung dieses Buchs diverse neue Studien erschienen sind. Diese Studien zeigen beispielsweise, dass straffällig gewordene Personen im Mittel niedrigere EQ-i-Werte aufweisen (Hemmati, Mills & Kroner, 2004), dass die Ergebnisse der TMMS in Beziehung zu Borderline-Persönlichkeitsstörungen gesetzt werden können (Leible & Snell, 2004) und dass der TEIQue problematisches Verhalten in der Schule vorherzusagen vermag (Petrides, Frederickson & Furnham, 2004). Es mag verschiedene Gründe für die sich nur relativ langsam entwickelnde Resonanz der EI in klinischen Settings geben. Verwandte Konzepte wie das der psychologischen Mindedness sind in der klinischen Psychologie beinahe seit ihren Anfangstagen bekannt und könnten eine Erklärung dafür liefern, warum klinische Psychologen EI gegenüber ein wenig zurückhaltend sind. Wie wir bereits angemerkt haben, scheinen EI-Anwendungen zum Verständnis menschlichen Verhaltens bis zur heutigen Zeit eher auf „positive Psychologie“ und den Teil klinischer Psychologie abzielen, der sich mit gesunden Individuen auseinandersetzt: dem Training von Fertigkeiten, die für das Leben allgemein von Nutzen sind.

Parker (Kapitel 13) liefert jedoch eine exzellente Beschreibung von Alexithymie, einem Konzept, welches am niedrig ausgeprägten Pol des EI-Kontinuums lokalisiert ist. Die Methoden zur Messung von Alexithymie gehen über reine Selbstberichtsverfahren hinaus und schließen strukturierte behaviorale Interviews und Beurteilungen durch Mit-

menschen ein. Eine beeindruckende Zahl von Studien unterstreicht zudem ihre biologischen, entwicklungspsychologischen und weiteren Begleitumstände. Die moderaten Korrelationen des Konstrukts mit EI-Selbstberichts- und -Leistungsmaßen könnten darauf hinweisen, dass am unteren Ende des (EI-)Kontinuums ein weniger stark ausgeprägtes Differenzierungspotenzial besteht. Wie bei anderen Anwendungen auch können jedoch in Abhängigkeit von der speziellen Form von EI, die jeweils untersucht wird, verschiedene Implikationen für klinische Anwendungen abgeleitet werden. Wie beispielsweise auf der Ebene der Informationsverarbeitung zu intervenieren ist, stellt sich als weniger klar zu beantworten heraus als die Frage, wie Selbstvertrauen oder explizites Wissen zu trainieren sind. Parkers Anmerkungen und Empfehlungen zu maßgeschneiderten Therapieformen (z. B. Einzel- vs. Gruppentherapie) für Alexithymie-Patienten schließlich sollten auch von Praktikern berücksichtigt werden.

Soziale Anpassung und EI. Es ist kein Zufall, ein Kapitel über die Beziehungen zwischen EI und sozialer Anpassung an das Ende dieses Buchs zu stellen. Die von Engelberg und Sjöberg (Kapitel 14) diskutierten Kriterien sind in unseren Augen gute Kandidaten, um die EI-Forschung als wissenschaftliche Teildisziplin zu etablieren. Wie in den anderen Anwendungsgebieten hängt jedoch auch hier vieles davon ab, mit welchen Methoden EI gemessen wird. Die Zusammenhänge zwischen leistungsbasierten EI-Maßen und selbstberichteter sozialer Unterstützung repräsentieren einige der beeindruckendsten bisherigen Befunde. Dies gilt umso mehr, da die geteilte Methodenvarianz (und/oder Kriterienverunreinigung) diese Ergebnisse nicht erklären kann (siehe Lopes et al., 2003).

15.4.2 Worüber wir mehr erfahren möchten

Ohne Zweifel hätte es noch weitere Anwendungsfelder gegeben, aus denen wir Spezialisten auswählen und darum hätten bitten können, den Status von EI in ihrem Gebiet zu analysieren. Wie beispielsweise Ciarrochi und Godsell (Kapitel 4) anmerken, könnten Themen wie körperliche Gesundheit und Wohlergehen eine Rolle beim erfolgreichen Emotionsmanagement spielen (siehe dazu auch Pennebaker, 1997). Ein Kapitel hierzu wäre mit Sicherheit sehr informativ gewesen. Während von Abraham (Kapitel 12) in erster Linie organisationale Anwendungen besprochen werden, ist EI in der letzten Zeit auch in der medizinischen (z. B. Bellack, Morjikian & Barger, 2001), juristischen (z. B. Silver, 1999) und ingenieurwissenschaftlichen (z. B. Marshall, 2001) Praxis populär geworden. Wie wir weiterhin anderen Orts dargelegt haben, gibt es auch relevante Fragen zu Human Factors, für deren Beantwortung EI eine Rolle spielen könnte (Matthews et al., 2003; Matthews, Emo et al., in press). Wir stellen nun zwei Bereiche vor, in denen EI ebenfalls von Nutzen ist beziehungsweise sein könnte. Dabei handelt es sich zum einen um die Gerontologie und zum anderen um einen Bereich, der „affective Computing“ genannt wird.

Altern und EI. Nachdem bereits verschiedene praktische Anwendungsmöglichkeiten diskutiert wurden und die Rolle von EI gerade in der frühkindlichen Entwicklung beleuchtet wurde, ist es schließlich auch legitim, die Bedeutung des Konstrukts im mittleren bis hohen Erwachsenenalter zu untersuchen. Bisher existieren in diesem Bereich noch recht wenige Studien, doch konnten in einigen von ihnen emotionale Regulation und Gedächtnis für emotional saliente Ereignissen mit chronologischem Altern in Verbindung gebracht werden (siehe z. B. Carstensen, Pasupathi, Mayr & Nesselrode,

2000; Charles, Mather & Carstensen, 2003; Isaacowitz, Charles & Carstensen, 2000). Vier Fragen erscheinen hier relevant für eine detaillierte Analyse. Sie betreffen die Konzeptualisierung, Messung und Entwicklung von EI über die Lebensspanne:

1. *Gibt es altersbezogene Unterschiede in EI?* Es existieren keine Studien, in denen empirisch untersucht wurde, wie EI sich als eine Funktion des Alters und in Abhängigkeit von den verschiedenen Messmethoden oder ihren zu Grunde liegenden Konstrukten (d. h. Temperaments-, Selbstvertrauens-, Informationsverarbeitungs- oder Wissensmaße) verändert. Es ist denkbar, dass sich wahrnehmungsspezifische und sonstige basale EI-Komponenten in ähnlicher Weise verändern wie Prozesse, die sensorischer und/oder kognitiver Natur sind (z. B. visuelle Wahrnehmung, *Gf*). Hierarchisch höher angesiedelte Komponenten, die abhängig sind von Sprache, emotionalem Verständnis und sonstigen metakognitiven Prozessen, verändern sich hingegen wahrscheinlich ähnlich wie Wissenskomponenten (d. h. kristalline Intelligenz).
2. *Wie verhalten sich altersbezogene Unterschiede in EI im Vergleich zu solchen in sonstigen Fähigkeiten und Persönlichkeitsvariablen?* Es gibt noch wenig gesichertes Wissen über Informationsverarbeitungsmaße der EI. Da sie allgemeine, an bestimmte Medien (d. h. emotionale Stimuli) gebundene Prozesse repräsentieren könnten, ist es wichtig, auch traditionelle Maße fluider Intelligenz und der Verarbeitungsgeschwindigkeit miteinzubeziehen, vor allem, wenn es um die Entwicklung emotionaler Prozesse über die Lebensspanne geht.
3. *Was vermag EI über die Lebensspanne hinweg vorherzusagen?* In nahezu allen früheren Studien zur prädiktiven Validität von EI bestanden die Stichproben aus jüngeren Erwachsenen oder Angestellten in Unternehmen. Für ältere Erwachsene sind die durch EI vorhergesagten Kriterien unter Umständen gar nicht hinreichend konkretisiert. Wir denken, dass hier gleich mehrere theoretisch begründete und praktisch bedeutsame Aspekte einer Untersuchung wert sind, so zum Beispiel Lebensqualität, Einsamkeit, Stressbewältigung sowie körperliche und mentale Gesundheit oder Wohlbefinden.
4. *Gibt es ethnische und/oder Geschlechtsunterschiede in EI, und wenn, verändern sie sich über die Lebensspanne?* Eines der attraktivsten Merkmale von EI, insbesondere in ihren vielen populärwissenschaftlichen Formen, ist wohl die Annahme, dass sie im Gegensatz zu den doch eher pessimistisch geprägten Ansichten diverser Forscher hinsichtlich kognitiver Fähigkeiten nicht unveränderlich ist (vgl. z. B. Herrnstein & Murray, 1994). EI ist auf der einen Seite nicht-kognitiv (wegen ihrer emotionalen Bestandteile), auf der anderen Seite aber sehr wohl kognitiv (auf Grund der simultan ablaufenden Informationsverarbeitungs-, Schlussfolgerungs- und Metakognitionsprozesse). Daher liegt die Vermutung nahe, dass EI nicht einem „Adverse Impact“ ausgesetzt ist (siehe z. B. Sackett, Schmitt, Ellingson & Kabin, 2001). Kurz gesagt könnte mit EI die Hoffnung für eine klassenlose Gesellschaft verbunden werden, in der das individuelle Schicksal nicht hauptsächlich von biologisch vererbten Fähigkeiten und Bedingungen abhängt (Goleman, 1995). Trotz dieser Behauptungen gibt es noch nicht viele Studien zu Gruppenunterschieden in EI. Die Normen zumindest eines veröffentlichten Instruments, des EQ-i (Bar-On, 1997), zeigen zwar Unterschiede über verschiedene Länder hinweg, doch gibt es bis jetzt noch keine Evidenz dafür, dass solche Unterschiede auch bedeutend sind.

Affective Computing. Die Entwicklungen in Disziplinen wie der kognitiven Psychologie und künstlichen Intelligenz haben zu einem besseren Verständnis akademischer

Intelligenz beigetragen (siehe z. B. Carroll, 1993; Roberts et al., 2005). Selbst wenn Protagonisten der kognitiven Revolution, unter ihnen Simon, Norman und Neisser, stets eine verstärkte Akzentuierung von Affekt in ihren Modellen befürworteten, ist diese Forderung doch über viele Jahre hinweg relativ unberücksichtigt geblieben (Picard et al., 2004). Innerhalb der letzten zehn Jahre jedoch scheint diesem Ungleichgewicht wieder Aufmerksamkeit geschenkt worden zu sein. Die Konsequenz war die Entstehung des Forschungsfelds zu *affective Computing*. Picard (1997), eine Pionierin auf diesem Gebiet, definiert affective Computing als „computing that relates to, arises from, or deliberately influences emotions ... (and includes) giving a computer the ability to recognize and express emotions, developing its ability to recognize and express emotions, and enabling it to regulate and utilize its emotions“ (S. 3).

Obwohl noch ein relativ junges Feld, weist affective Computing bereits eine Vielzahl von Anwendungen auf, die sich in der Forschungs- und/oder Entwicklungsphase befinden. Dazu gehören Techniken zum Spiegeln von Affekt, Programme für Autisten und Menschen ohne effiziente Kommunikationsfähigkeiten, Prinzipien zur Verbesserung von Internetkommunikation und Kundenfeedback sowie eine Reihe weiterer Anwendungen (bspw. Lernen durch intelligente Tutoren; siehe z. B. Picard, 1997; Picard et al., 2004; Trappl, Petta & Payr, 2002). Die Forschung am MIT Media Lab ist ebenfalls auf die Messung affektiver Zustände ausgerichtet. Picard et al. (2004) berichten zum Beispiel von vielversprechenden Korrelaten von Lehrerurteilen über Affektzustände ihrer Schüler mit Maßen wie dem Druck, den die Schüler beim Sitzen auf ihre Stühle ausüben, Veränderungen der Mimik und der Hautleitung.

15.5 Schlussfolgerungen

Mit unserem Überblick zu den Beiträgen dieses Buchs wollten wir unter anderem darauf aufmerksam machen, dass es noch viele Forschungsfragen gibt, die es sich lohnt zu bearbeiten. Wir halten dabei die folgenden Fragen für besonders relevant:

1. Zur Zeit sieht es so aus, als besitze das EI-Konzept mindestens vier verschiedene theoretische Bedeutungen. Mit diesen unterschiedlichen Bedeutungen gehen mancherlei Vorschläge für die weitere Entwicklung des Konzepts, Messmethoden und Anwendungsfelder einher. Wir haben ein Arbeitsmodell vorgestellt, mit dem einige dieser Konzepte miteinander verknüpft werden können. Gleichwohl besteht die Notwendigkeit, dieses Modell zu erweitern und seine Implikationen für Forschung und Praxis zu erkunden. Zusätzlich erscheint es uns als wichtig, elaborierte Hypothesen zur (individuellen) Entwicklung von EI, der evolutionären Rolle des Konstrukts, genetischen, biologischen und kognitiven Modellen sowie einer wissenschaftlich begründeten Taxonomie zu entwickeln. Fortschritte in diesen Bereichen sind abhängig von valider Messung und sorgfältigen experimentellen, multivariaten und längsschnittlich angelegten Versuchsplänen, und nicht zuletzt vom Einsatz leistungsfähiger statistischer Verfahren.
2. Ein fundamentaler Unterschied zwischen „echter“ Wissenschaft und Pseudowissenschaft besteht in der Verwendung adäquater Messmethoden. Im Interesse der Weiterentwicklung des Forschungsfelds regen wir an, keine weiteren Testverfahren der eher temperamentorientierten EI-Aspekte zu konstruieren. Stattdessen erscheint es angebracht, Informationsverarbeitungs- und Emotionswissensmaßen weiter zu entwickeln. Die Testtechniken sollten dabei über die Methoden hinausgehen, die hinlänglich bekannt sind. Hier bieten sich Multimedia-basierte Testverfahren an, die alter-

native Scoringmethoden aufweisen und unterschiedliche Teilaspekte der EI erfassen könnten. Auch die Methoden und Techniken aus dem Gebiet des affective Computing könnten hier Verwendung finden.

3. EI-Anwendungen haben sich bereits in so verschiedenen Bereichen wie der Wirtschaft, klinischen Psychologie, Erziehung und Bildung etabliert. Von einem konservativen Standpunkt aus betrachtet könnte man argumentieren, dass die wissenschaftlichen Grundlagen des Gebiets noch besser verstanden werden sollten, bevor sich die Effektivität des Konstrukts realisieren lässt. Andererseits zeigt uns die Geschichte, dass eine Symbiose zwischen Wissenschaft und Praxis nichts unübliches darstellt; wissenschaftliche Modelle profitieren sogar häufig von Befunden, aber auch Problemfällen der Praxis.

Wir sind der Ansicht, dass zur Beantwortung jeder der aufgeführten Fragen eine große Anzahl von Wissenschaftlern *und* Praktikern beträchtliche Mengen an Zeit, Anstrengungen und intellektuellem Kapital aufbringen werden müssen. Unabdingbar für den Erfolg solcher Bemühungen wird es sein, zu zeigen, dass EI wichtige Ergebnisvariablen vorherzusagen vermag und das über herkömmliche Persönlichkeitseigenschaften und traditionelle Intelligenz hinaus. Dazu müssen EI-Testverfahren eine breite Akzeptanz gewinnen, nicht nur in akademischen, sondern eben auch in wirtschaftlichen Settings. In Anbetracht der Geschichte der Intelligenztests und einiger der fehlgeleiteten Forschungsprogramme, zu denen ihre Verwendung geführt hat, hoffen wir, dass dies mit der gebotenen Vorsicht geschieht.

Anmerkungen der Autoren

Die in diesem Beitrag zum Ausdruck gebrachten Auffassungen sind den Autoren zuzuordnen und nicht unbedingt dem ETS. Obwohl sich die beiden Erstautoren gegenwärtig am ETS aufhalten, möchten sie sich für die Unterstützung sowohl der University of Sydney als auch der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster bedanken, wo die Idee dieses Buchs entstand und mit denen sie verbunden bleiben. Wir möchten uns auch bei den folgenden Kollegen, die ihre Ideen mit uns geteilt, zu technischen Aspekten dieses Kapitels beigetragen oder mit uns in einigen der erwähnten Studien zusammen arbeiten/gearbeitet haben, bedanken: Cristina Aicher, Paul Cruz, Walter Emmerich, Shlomo Hareli, Kathy Howell, Rob Jagers, Larry James, Kathrin Jonkmann, Carolyn MacCann, Jennifer Minsky, Franzis Preckel und Katherine White.

Literatur

- Ackerman, P. L. (1996). A theory of adult intellectual development: Process, personality, interests, and knowledge. *Intelligence*, *22*, 227–257.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7th ed.). Princeton, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1999). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. In R. F. Baumeister (Ed.), *The self in social psychology* (pp. 285–298). Philadelphia: Psychology Press.
- Bar-On, R. (1997). *The Emotional Intelligence Inventory (EQ-i): Technical manual*. Toronto: Multi-Health Systems.

- Bar-On, R. & Parker, J. D. A. (Eds.). (2000). *Handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Baum, K. M. & Nowicki, S. (1998). Perception of emotion: Measuring decoding accuracy of adult prosodic cues varying in intensity. *Journal of Nonverbal Behavior*, 22, 89–107.
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I. & Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4, 1–44.
- Baumeister, R. F., Smart, L. & Boden, J. M. (1996). Relation of threatened egotism to violence and aggression: The dark side of high self-esteem. *Psychological Review*, 103, 5–33.
- Bellack, J. P., Morjikian, R. & Barger, S. (2001). Developing BSN leaders for the future: The Fuld Leadership Initiative for Nursing Education (LINE). *Journal of Professional Nursing*, 17, 23–32.
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., Feinstein, J. & Jarvis, B. (1996). Dispositional differences in cognitive motivation: The life and times of individuals varying in need for cognition. *Psychological Bulletin*, 119, 197–253.
- Campbell, J. P. & Knapp, D. J. (Eds.). (2001). *Exploring the limits in personnel selection and classification*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.
- Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Mayr, U. & Nesselroade, J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 644–655.
- Charles, S. T., Mather, M. & Carstensen, L. L. (2003). Aging and emotional memory: The forgettable nature of negative images for older adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132, 310–324.
- Ciarrochi, J., Forgas, J. P. & Mayer, J. D. (Eds.). (2001). *Emotional intelligence in everyday life: A scientific inquiry*. New York: Psychology Press.
- Cronbach, L. J. (1957). The two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, 12, 671–684.
- Deary, I. J. & Derr, G. (2005). Reaction time explains IQ's association with death. *Psychological Science*, 16, 64–69.
- Donaldson-Feilder, E. J. & Bond, F. W. (2004). The relative importance of psychological acceptance and emotional intelligence to workplace well-being. *British Journal of Guidance & Counseling*, 32, 187–203.
- Epstein, S. (1998). *Constructive thinking: The key to emotional intelligence*. New York: Praeger.
- Feyerherm, A. E. & Rice, C. L. (2002). Emotional intelligence and team performance: The good, the bad and the ugly. *International Journal of Organizational Analysis*, 10, 343–362.
- Gardner, H. (1993). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* (2nd ed.). New York: Basic Books.
- Goldberg, L. R. (in press). The comparative validity of adult personality inventories: Applications of a consumer-testing framework. In S. R. Briggs, J. M. Cheek & E. M. Donahue (Eds.), *Handbook of adult personality inventories*. New York: Plenum.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York: Bantam.
- Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H. et al. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American Psychologist*, 58, 466–474.

- Guttman, L. & Levy, S. (1991). Two structural laws for intelligence tests. *Intelligence*, *15*, 79–103.
- Hemmati, T., Mills, J. F. & Kroner, D. G. (2004). The validity of the Bar-On emotional intelligence quotient in an offender population. *Personality and Individual Differences*, *37*, 695–706.
- Herrnstein, R. J. & Murray, C. (1994). *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. New York: Free Press.
- Horn, J. L. & Noll, J. (1997). Human cognitive capabilities: Gf-Gc theory. In P. Flanagan, J. L. Genshaft & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 53–91). New York: Guilford.
- Isaacowitz, D. M., Charles, S. T. & Carstensen, L. L. (2000). Emotion and cognition. In F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (Eds.), *The handbook of aging and cognition* (pp. 593–631). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- James, L. R. (1998). Measurement of personality via conditional reasoning. *Organizational Research Methods*, *1*, 131–163.
- James, L. R., McIntyre, M. D., Glisson, C. A., Bowler, J. & Mitchell, T. R. (in press). The conditional reasoning measurement system for aggression: An overview. *Human Performance*.
- James, L. R., McIntyre, M. D., Glisson, C. A., Green, P. D., Patton, T. W., LeBreton, J. M. et al. (2005). A conditional reasoning measure for aggression. *Organizational Research Methods*, *8*, 69–99.
- Kyllonen, P. C. & Lee, S. (2005). Assessing problem solving in context. In O. Wilhelm & R. W. Engle (Eds.), *Understanding and measuring intelligence* (pp. 11–26). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Landy, F. (in press). Social intelligence: An historical perspective. In K. R. Murphy (Ed.), *The EI bandwagon: The struggle between science and marketing for the soul of emotional intelligence*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Lane, R., Quinlan, D., Schwartz, G. E., Walker, P. & Zeitlin, S. (1990). The levels of emotional awareness scale: A cognitive–developmental measure of emotion. *Journal of Personality Assessment*, *55*, 124–134.
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion: A new synthesis*. New York: Springer.
- Legree, P. J. (1995). Evidence for an oblique social intelligence factor established with a Likert based testing procedure. *Intelligence*, *21*, 247–266.
- Leible, T. L. & Snell, W. E., Jr. (2004). Borderline personality and multiple aspects of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, *37*, 393–404.
- Lopes, P. N., Salovey, P. & Strauss, R. (2003). Emotional intelligence, personality, and the perceived quality of social relationships. *Personality and Individual Differences*, *35*, 641–658.
- MacCann, C., Matthews, G., Zeidner, M. & Roberts, R. D. (2004). The assessment of emotional intelligence: On frameworks, fissures, and the future. In G. Geher (Ed.), *Measuring emotional intelligence: Common ground and controversy* (pp. 21–52). Hauppauge, NY: Nova Science.
- MacCann, C., Roberts, R. D., Matthews, G. & Zeidner, M. (2004). Consensus scoring and empirical option weighting of performance-based emotional intelligence (EI) tests. *Personality and Individual Differences*, *36*, 645–662.
- Marshall, C. (2001). Make the most of your emotional intelligence. *Chemical Engineering Progress*, *97*, 92–95.
- Matsumoto, D., LeRoux, J., Wilson-Cohn, C., Raroque, J., Kookan, K., Ekman, P. et al. (2000). A new test to measure emotion recognition ability: Matsumoto and Ekman's Japanese and

- Caucasian Brief Affect Recognition Test (JACBART). *Journal of Nonverbal Behavior*, 24, 179–209.
- Matthews, G., Emo, A., Funke, G., Zeidner, M. & Roberts, R. D. (2003). *Emotional intelligence: Implications for human factors*. In Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 47th Annual Meeting (1053–1057). Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics Society.
- Matthews, G., Emo, A., Zeidner, M. & Roberts, R. D. (in press). What is thing called “emotional intelligence”? In K. R. Murphy (Ed.), *The EI bandwagon: The struggle between science and marketing for the soul of emotional intelligence*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Matthews, G., Roberts, R. D. & Zeidner, M. (2004). Seven myths about emotional intelligence. *Psychological Inquiry*, 15, 179–196.
- Matthews, G. & Wells, A. (1999). The cognitive science of attention and emotion. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 171–192). New York: John Wiley.
- Matthews, G., Zeidner, M. & Roberts, R. D. (2002). *Emotional intelligence: Science and myth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Matthews, G., Zeidner, M. & Roberts, R. D. (2005). Emotional intelligence: An elusive ability. In O. Wilhelm & R. W. Engle (Eds.), *Understanding and measuring intelligence* (pp. 79–99). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Matthews, G., Zeidner, M. & Roberts, R. D. (in press-a). Measuring emotional intelligence: Promises, pitfalls, solutions? In A. D. Ong & M. Van Dulmen (Eds.), *Handbook of methods in positive psychology*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Matthews, G., Zeidner, M. & Roberts, R. D. (in press-b). Personality, affect, and emotional development. In P. A. Alexander & P. Winne (Eds.), *Handbook of research in educational psychology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R. & Sitarenios, G. (2003). Measuring emotional intelligence with the MSCEIT V2.0. *Emotion*, 3, 97–105.
- 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.
- Nowicki, S. & Carton, J. (1993). The measurement of emotional intensity from facial expressions. *Journal of Social Psychology*, 133, 749–750.
- O’Brien, K., MacCann, C., Reid, J., Schulze, R. & Roberts, R. D. (2005). *Where are the emotions in emotional intelligence measures?* Manuscript submitted for publication.
- Pallier, G., Wilkinson, R., Danthiir, V., Kleitman, S., Knezevic, G., Stankov, L. et al. (2002). The role of question format and individual differences in the realism of confidence judgments. *Journal of General Psychology*, 129, 257–295.
- Pennebaker, J. W. (1997). Writing about emotional experiences as a therapeutic process. *Psychological Science*, 8, 162–166.
- Petrides, K. V., Frederickson, N. & Furnham, A. (2004). The role of trait emotional intelligence in academic performance and deviant behavior at school. *Personality and Individual Differences*, 36, 277–293.
- Picard, R. W. (1997). *Affective computing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Picard, R. W., Papert, S., Bender, W., Blumberg, B., Breazel, C., Cavallo, D. et al. (2004). Affective learning: A manifesto. *BT Technology Journal*, 22, 253–269.
- Roberts, R. D., Markham, P. M., Zeidner, M. & Matthews, G. (2005). Assessing intelligence: Past, present, and future. In O. Wilhelm & R. W. Engle (Eds.), *Understanding and measuring intelligence* (pp. 333–360). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Roberts, R. D. & Stankov, L. (1999). Individual differences in speed of mental processing and human cognitive abilities: Towards a taxonomic model. *Learning and Individual Differences, 11*, 1–120.
- Rothbart, M. K. & Bates, J. E. (1998). Temperament. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 105–176). New York: John Wiley.
- Rusting, C. L. & Larsen, R. (1998). Personality and cognitive processing of affective information. *Personality and Social Psychology Bulletin, 24*, 200–213.
- Sackett, P. R., Schmitt, N., Ellingson, J. E. & Kabin, M. B. (2001). High stakes testing in employment, credentialing, and higher education: Prospects in a post-affirmative action world. *American Psychologist, 56*, 302–318.
- Salovey, P., Bedell, B. T., Detweiler, J. B. & Mayer, J. D. (1999). Coping intelligently: Emotional intelligence and the coping process. In C. R. Snyder (Ed.), *Coping: The psychology of what works* (pp. 141–164). New York: Oxford University Press.
- Salovey, P., Mayer, J. D. & Caruso, D. (2002). The positive psychology of emotional intelligence. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 159–171). London: Oxford University Press.
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (pp. 92–120). London: Oxford University Press.
- Scherer, K. R., Banse, R. & Wallbott, H. (2001). Emotion inferences from vocal expression correlate across languages and cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 32*, 76–92.
- 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.
- Schulze, R. (2004). *Meta-analysis: A comparison of approaches*. Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Shimazu, A. & Kosugi, S. (2003). Job stressors, coping, and psychological distress among Japanese employees: Interplay between active and non-active coping. *Work and Stress, 17*, 38–51.
- Shimokawa, A., Yatomi, N., Anamizu, S., Ashikari, I., Kohno, M., Maki, Y. et al. (2000). Comprehension of emotions: Comparison between Alzheimer type and vascular type dementias. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 11*, 268–274.
- Silver, M. A. (1999). Emotional intelligence and legal education. *Psychological Public Policy, 5*, 1173–1203.
- Slaski, M. & Cartwright, S. (2002). Health, performance and emotional intelligence: An exploratory study of retail managers. *Stress and Health, 18*, 63–68.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man: Their nature and measurement*. London: Macmillan.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Thorndike, E. L. (1920). Intelligence and its use. *Harper's Magazine, 140*, 227–235.
- Trapp, R., Petta, P. & Payr, S. (Eds.). (2002). *Emotions in humans and artifacts*. Cambridge, MA: MIT Press.
- 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.
- Wells, A. & Matthews, G. (Eds.). (1994). *Attention and emotion: A clinical perspective*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum.
- Wilhelm, O., Schulze, R., Schmiedek, F. & Süß, H.-M. (2003). Interindividuelle Unterschiede im typischen intellektuellen Engagement. *Diagnostica, 49*, 49–60.

- Zeidner, M., Matthews, G. & Roberts, R. D. (2001). Slow down, you move too fast: Emotional intelligence remains an “elusive” intelligence. *Emotion, 1*, 265–275.
- Zeidner, M., Matthews, G. & Roberts, R. D. (2002). Can emotional intelligence be schooled? A critical review. *Educational Psychologist, 37*, 215–231.
- Zeidner, M., Matthews, G. & Roberts, R. D. (2004). Emotional intelligence in the workplace: A critical review. *Applied Psychology: An International Review, 53*, 371–399.
- Zeidner, M., Matthews, G. & Roberts, R. D. (in press). Emotional intelligence, adaptation, and coping. In J. Ciarrochi, J. P. Forgas & J. D. Mayer (Eds.), *Emotional intelligence in everyday life: A scientific inquiry* (2nd ed.). Philadelphia: Psychology Press.
- Zeidner, M., Matthews, G., Roberts, R. D. & MacCann, C. (2003). Development of emotional intelligence: Towards a multi-level investment model. *Human Development, 46*, 69–96.
- Zeidner, M., Roberts, R. D. & Matthews, G. (2002). Can emotional intelligence be schooled? A critical review. *Educational Psychologist, 37*, 215–231.
- Zins, J. E., Weissberg, R. P., Wang, M. C. & Walberg, H. J. (Eds.). (2004). *Building school success through social and emotional learning: Implications for practice and research*. New York: Teachers College Press.