



Buch

»Wie schlaue bin ich?« Mit diesem Buch kann es jeder herausfinden. Wer seine Intelligenz selbst testen will, findet hier die Möglichkeit, Testsituationen und -aufgaben in Ruhe zu trainieren und mit einem seriösen IQ-Test seinen IQ zu Hause zu ermitteln. Die Einführung beantwortet alle Fragen rund um Intelligenz und IQ-Tests: Was ist Intelligenz? Welche Fähigkeiten werden gemessen und kann man den IQ durch Training verbessern? Welche Aufgaben enthält ein IQ-Test und wie wird ein solcher Test zusammengestellt? Der Trainingsteil enthält über 500 typische Übungsaufgaben aus den Bereichen Sprache, Logik, Rechnen, räumliches Denken und Merkfähigkeit – die ideale Vorbereitung für den anschließenden IQ-Test.

Autor

Dr. Wolfgang Reichel ist Diplompsychologe und in der Personalauswahl und beruflichen Weiterbildung tätig. Er ist Autor zahlreicher Bücher zu den Themen Bewerbung, Personalauswahl und Einstellungstests. Für die RTL-Show »Der große IQ-Test« hat er den IQ-Test entwickelt. Dr. Reichel lebt mit seiner Familie im Ruhrgebiet.

www.dr-reichel.de

Dr. Wolfgang Reichel

Testtrainer IQ-Tests

Mit Spaß trainieren
Erfolgreich testen

GOLDMANN

Alle Ratschläge in diesem Buch wurden vom Autor und vom Verlag sorgfältig erwogen und geprüft. Eine Garantie kann dennoch nicht übernommen werden. Eine Haftung des Autors beziehungsweise des Verlags und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist daher ausgeschlossen.

Der Verlag behält sich die Verwertung der urheberrechtlich geschützten Inhalte dieses Werkes für Zwecke des Text- und Data-Minings nach § 44b UrhG ausdrücklich vor. Jegliche unbefugte Nutzung ist hiermit ausgeschlossen.

Bildnachweis:

PhotoDisc: S. 149 (oben), S. 141 (rechts)

S. 142 (oben rechts, Mitte links, unten links)



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® Noo1967

Dieses Buch ist unter der Titelnnummer 16700 bereits erschienen.

6. Auflage

Vollständige Taschenbuchausgabe Mai 2015

Wilhelm Goldmann Verlag, München,

in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH,

Neumarkter Straße 28, 81673 München

© 2005 der Originalausgabe Wilhelm Goldmann Verlag, München,

in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH

Umschlaggestaltung: Uno Werbeagentur, München

Redaktion: Peter Issing

Satz: Uhl + Massopust, Aalen

Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck

CL · Herstellung: IH

Printed in Germany

ISBN 978-3-442-17531-4

www.goldmann-verlag.de

Inhalt

Intelligenz und IQ	9
Was ist Intelligenz?	9
Der Intelligenzquotient (IQ)	12
Gütekriterien eines IQ-Tests	13
Normierung eines IQ-Tests	14
Wodurch wird das Testergebnis beeinflusst?	16
Übung macht den Meister	16
Wenn Ihr Testergebnis ungünstig ausfällt	18
 Testtraining	 19
Sprachliche Intelligenz	20
Welches Wort passt nicht?	20
<i>Test A</i>	20
<i>Test B</i>	22
Gehe Wortbedeutung	25
<i>Test A</i>	25
<i>Test B</i>	28
Buchstabensalat	31
<i>Test A</i>	31
<i>Test B</i>	32
Wörter ergänzen	33
Buchstaben einfügen	35
Ähnliche Sprichwörter	36
Gemeinsamkeiten	41
Logisches Denken	43
Analogien	43
<i>Test A</i>	43
<i>Test B</i>	46

Schlussfolgerungen	49
Wochentage angeben	51
Zahlenreihen ergänzen	53
<i>Test A</i>	54
<i>Test B</i>	55
Reihen fortsetzen	56
Matrizen ergänzen	63
Unterschiede erkennen	74
Mathematische Fähigkeiten	78
Ergebnisse schätzen	78
Rechenzeichen einsetzen	82
Rechenaufgaben	83
Textaufgaben	84
<i>Rechentest A</i>	84
<i>Rechentest B</i>	87
Beobachtungsgabe	90
Genau beobachten	90
Räumliches Denken	96
Spiegelbilder	96
Figurenauswahl	100
Körper und Faltvorlagen zuordnen	102
Würfel Auswahl	108
Technisches Verständnis	112
Alltagsphysik	112
Merkfähigkeit	120
Was war nicht dabei?	120
Begriffe merken	124
Zitate merken	127
Reihenfolge merken	133
Adressen merken	135
Texte einprägen	137
Personen merken	140
Figuren einprägen	143
Lösungen	149

Der große IQ-Test	163
Wie schlaue sind Sie? 100 Fragen und ein Ergebnis	163
So geht's	163
So ermitteln Sie Ihren IQ	164
Sprache	165
Wortauswahl (1–8)	165
Wortbedeutung (9–16)	166
Sprichwörter (17–24)	167
Logik	170
Reihen (25–32)	170
Matrizen (33–40)	173
Analogien (41–48)	178
Zahlenreihen (49–56)	180
Rechnen	181
Rechenaufgaben (57–64)	181
Textaufgaben (65–72)	182
Raumvorstellung	184
Spiegelbilder (73–80)	184
Körper und Faltvorlagen (81–88)	186
Merken	189
Was war nicht dabei? (89–94)	189
Daten merken (95–100)	193
Antwortbogen IQ-Test	199
Lösungstabelle IQ-Test	201
IQ-Tabelle	202
Register	205

Intelligenz und IQ

Was ist Intelligenz?

Intelligenz ist für viele Menschen mit das wichtigste Persönlichkeitsmerkmal, und ein hoher Intelligenzquotient gilt als entscheidend für beruflichen Erfolg. Eine hohe Intelligenz steht auch bei vielen Eltern ganz oben auf der Wunschliste für ihre Kinder.

Allerdings gehen die Meinungen darüber, was Intelligenz genau ist, teilweise weit auseinander. Wer in der Schule gute Noten hat, beruflich erfolgreich ist, schwierige Denkprobleme lösen kann oder ein umfangreiches Wissen hat, wird von den meisten Menschen als intelligent eingestuft. Andererseits gibt es eine Reihe von Fragen, die immer wieder gestellt werden: Ist Intelligenz der Schlüssel für Erfolg, Wohlstand und Glück? Kann man mit einem IQ-Test die Intelligenz überhaupt messen? Sind Männer intelligenter als Frauen oder umgekehrt? Ist Intelligenz angeboren, oder hängt sie von Erziehung und Umwelteinflüssen ab?

Bis heute fehlt eine allgemein anerkannte Definition von Intelligenz, und es gibt fast ebenso viele Theorien über die Intelligenz wie Forscher, die sich mit ihr befassen. Der Psychologe Wilhelm Stern, der auch den Begriff IQ prägte, definierte

Intelligenz als »allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewusst auf neue Anforderungen einzustellen, sie ist allgemein geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und an neue Bedingungen des Lebens«. Für den amerikanischen Intelligenzforscher David Wechsler ist Intelligenz »die globale Befähigung eines Individuums, zweckvoll zu handeln, vernünftig zu denken und sich erfolgreich mit seiner Umwelt auseinander zu setzen«.

Wegen der vielen unterschiedlichen Meinungen und Diskussionen von Wissenschaftlern über Intelligenz und Intelligenzmessung wird oft folgende Aussage von Kritikern zitiert: »Intelligenz ist, was der jeweilige IQ-Test misst«.

Den meisten Definitionen ist gemeinsam, dass besonders folgende Fähigkeiten wesentlich für Intelligenz sind:

Beziehungen und Zusammenhänge zwischen Sachverhalten erfassen und Schlussfolgerungen ziehen.

Probleme durch Denken lösen und sich in neuen Situationen aufgrund von Einsichten zurechtfinden.

Einigkeit herrscht darüber, dass sich Intelligenz aus unterschiedlichen geistigen Fähigkeiten zusammensetzt, die teilweise relativ unabhängig voneinander sind. Ein IQ-Test besteht deshalb gewöhnlich aus verschiedenen Einzeltests, womit diese Fähigkeiten untersucht werden:

- Auffassungsgabe
- Sprachbeherrschung
- Analytisches Denken
- Logisches und folgerichtiges Denken
- Abstraktionsvermögen

- Merkfähigkeit
- Zahlenverständnis und Rechenfertigkeit
- Räumliches Vorstellungsvermögen
- Wahrnehmungstempo und -genauigkeit

Mit Intelligenztests kann man die Intelligenz nicht vollständig messen. Zu den Bereichen der Intelligenz, die in gängigen Tests gar nicht oder nur unzureichend erfasst werden, gehören beispielsweise Fähigkeiten, die sich im praktischen Handeln und Problemlösen im Alltag zeigen, außerdem die soziale Kompetenz, auch die Kreativität eines Menschen.

Jeder Intelligenztest spiegelt kulturelle Anforderungen wider. Es werden jeweils die Merkmale untersucht, die nach Meinung des Testautors wesentlich sind. Durch seine Aufgabenauswahl legt der Testautor fest, was er unter Intelligenz versteht, so dass jeder IQ-Test eine andere Art von Intelligenz misst. Wie gesagt: »Intelligenz ist, was der Intelligenztest misst.«

Normalerweise wird das Ergebnis des Tests in einen Normwert umgerechnet, der als Intelligenzquotient (IQ) bezeichnet wird. Dieser Wert gibt das relative Niveau der Intelligenz im Vergleich zu einer bestimmten Bezugsgruppe an. Aber Menschen mit gleichem IQ können sich in der Zusammensetzung ihrer geistigen Fähigkeiten und Begabungen stark unterscheiden. Deshalb ist das Ergebnis eines Intelligenztests erst dann aussagekräftig, wenn nicht nur ein IQ angegeben wird, sondern die Leistungen in den einzelnen Bereichen als Profil dargestellt werden, das Aufschluss über die Intelligenzstruktur gibt.

Der Intelligenzquotient (IQ)

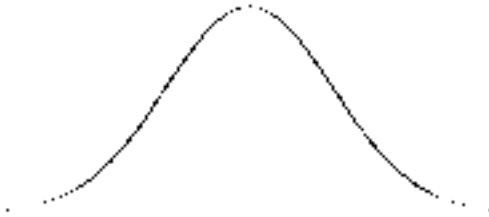
Der erste brauchbare Intelligenztest wurde 1905 von dem französischen Psychologen Alfred Binet entwickelt, der im Auftrag des Erziehungsministeriums untersuchen sollte, wie man schwächer begabte Kinder an öffentlichen Schulen am besten unterrichten könnte. Wilhelm Stern prägte 1912 den Begriff Intelligenzquotient (IQ). Stern verwendete für jede Altersstufe Aufgaben, welche Personen der entsprechenden Altersgruppe im Allgemeinen lösen konnten. Im Test begannen die Testpersonen mit den Aufgaben der untersten Altersstufe und arbeiteten sich so lange hoch, bis sie die Aufgaben nicht mehr lösen konnten. Kam ein 15-Jähriger nur bis zu den Aufgaben der 12-Jährigen, war er für sein Alter unterdurchschnittlich intelligent, kam er bis zu denen der 18-Jährigen, war er überdurchschnittlich intelligent. Als Maßzahl für die Intelligenz bildete Stern den Intelligenzquotienten: Er teilte das den gelösten Aufgaben entsprechende Intelligenzalter (IA) durch das tatsächliche Lebensalter (LA) der Person und multiplizierte diese Zahl mit 100.

$$\text{Intelligenzquotient (IQ)} = \frac{\text{Intelligenzalter (IA)}}{\text{Lebensalter (LA)}} \times 100$$

Stimmen also Intelligenzalter und Lebensalter genau überein, dann liegt der IQ genau bei 100. Diese Berechnung war, wie sich im Lauf der Zeit zeigte, nicht unproblematisch, weshalb man später dazu überging, den IQ als Abweichung einer Person vom Mittelwert ihrer Altersgruppe zu definieren. Der Mittel-

wert wurde auf 100 festgelegt und entspricht der Zahl der Testaufgaben, die in einem Test durchschnittlich von einer Personengruppe gelöst werden.

Die Verteilung der IQ-Werte in der Bevölkerung entspricht der so genannten Gauß'schen Normalverteilung (benannt nach dem Mathematiker C. F. Gauß). Danach haben etwa 68 Prozent der Bevölkerung einen durchschnittlichen IQ zwischen 85 und 115 Punkten, knapp 14 Prozent liegen über dem Durchschnitt mit einem IQ bis 130, und rund zwei Prozent der Bevölkerung sind hochintelligent mit einem IQ von über 130. Fast 16 Prozent haben einen IQ von weniger als 85.



Gauß'sche Kurve: So sind die Intelligenzquotienten in der Bevölkerung verteilt.

Gütekriterien eines IQ-Tests

Ein Intelligenztest kann nur dann brauchbare Informationen liefern und als wissenschaftlich abgesichert gelten, wenn überprüft wird, ob die Gütekriterien *Objektivität*, *Reliabilität* und *Validität* erfüllt werden.

Objektivität bedeutet, dass die Testergebnisse völlig unabhängig vom Untersucher sind. Egal, wer eine Person testet, Durchführung, Auswertung und Interpretation des Tests müssen immer gleich sein.

Unter *Reliabilität* oder *Zuverlässigkeit* versteht man den Grad der Genauigkeit, mit der ein Test ein bestimmtes Merkmal misst. Solche Messungen sind dann zuverlässig, wenn es bei wiederholten Tests immer zu ähnlichen Ergebnissen kommt.

Mit *Validität* wird die inhaltliche Genauigkeit bezeichnet, mit der ein Test ein Merkmal misst. Ein Test ist dann valide, wenn er genau misst, was er messen soll, und nicht etwa andere Merkmale. Bei einem IQ-Test hängt die Validität natürlich stark von der zugrunde liegenden Definition von Intelligenz ab, und die unterscheidet sich ja teilweise.

Normierung eines IQ-Tests

Damit man das Testergebnis einer Person beurteilen und mit den Ergebnissen anderer Personen vergleichen kann, braucht man einen verbindlichen Maßstab, so genannte Normen. Dazu wird ein IQ-Test vor seinem Einsatz an einer repräsentativen Gruppe der Bevölkerung geeicht. Die dabei gewonnenen Werte bilden dann den Maßstab, um ein Testergebnis als schlecht, mittel oder gut einstufen zu können. Die Gruppe muss hinsichtlich Geschlecht, Alter und Ausbildung genauso zusammengesetzt sein wie die spätere Zielgruppe, also die Gesamtbevölkerung, und wenigstens 1000 Personen umfassen. Erst durch die Normierung kann man anhand der richtigen Lösungen den IQ ermitteln, so dass Vergleiche zwischen unterschiedlichen Personengruppen möglich sind.

Bei der Auswertung von IQ-Tests spielt das Alter eine wichtige Rolle. Während in jungen Jahren die Intelligenzleistungen stark ansteigen und die meisten Menschen zwischen

Mitte zwanzig und dreißig ihren geistigen Höhepunkt erreichen, nimmt die Intelligenzleistung mit steigendem Alter allmählich wieder ab. Daher schneiden ältere Personen bei einem IQ-Test durchschnittlich schlechter ab als jüngere. Gründe sind beispielsweise ein langsames Bearbeitungs-tempo, schlechtere Konzentrationsfähigkeit und nachlassende Gedächtnisleistungen, aber auch eine andere Schulausbildung der Älteren. Die Aufgaben in IQ-Tests sind auch an den jeweiligen Schulinhalten orientiert, und dadurch sind jüngere Personen im Vorteil. Bei der Umwandlung der Testrohwerte in IQ-Werte findet dann ein Ausgleich statt. Daher erreicht beispielsweise ein 60-jähriger Mensch mit einer geringeren Zahl richtiger Lösungen einen höheren IQ als ein 20-jähriger.

Bei der Beurteilung von IQ-Werten ist zu berücksichtigen, dass die verwendeten IQ-Skalen teilweise unterschiedlich sind. So lassen sich oft amerikanische und europäische IQ-Werte nicht vergleichen. Die meisten europäischen IQ-Tests bieten Tabellen an, damit man die erreichte Punktzahl in die allgemein gebräuchliche IQ-Skala mit einem Mittelwert von 100 und einer Standardabweichung von 15 umrechnen kann. Amerikanische Tests verwenden teilweise vollkommen andere Skalen, die auch so abenteuerliche IQ-Werte wie über 200 ermöglichen. Ein IQ-Wert sagt also nichts aus, wenn man nicht weiß, nach welcher Skala er gemessen wurde. Eine Temperatur von 20 Grad ist ja auch etwas vollkommen anderes, je nachdem ob es sich um eine Angabe in Celsius oder Fahrenheit handelt.

Wodurch wird das Testergebnis beeinflusst?

Ein psychologisches Merkmal wie den IQ kann man nicht so genau messen wie beispielsweise die Körpergröße. Unterschiedliche Störfaktoren beeinflussen das Ergebnis und können für Fehler sorgen. Dazu gehören zum Beispiel die Tagesform einer Person, die gesundheitliche Verfassung, Müdigkeit, die jeweilige Konzentration und Motivation oder äußere Störfaktoren. Beim Vergleich von Testleistungen muss man deshalb berücksichtigen, dass gewisse Differenzen durch Messfehler verursacht werden können. Personen mit relativ nah zusammenliegenden Werten müssen sich deshalb nicht tatsächlich unterscheiden.

Übung macht den Meister

Auch für einen Intelligenztest kann man sich vorbereiten und durch Übung seine Leistungen verbessern. Im Trainings-
teil des Buches werden Sie mit häufig eingesetzten Aufgabentypen aus Intelligenztests vertraut gemacht. Durch das Bearbeiten dieser Aufgaben können Sie Lösungsmöglichkeiten kennen lernen und günstige Bearbeitungstechniken entwickeln und einüben. Sie werden feststellen, dass bestimmte Grundmuster bei den verschiedenen Tests oft wiederkehren. Je mehr Übungsaufgaben Sie lösen, umso mehr Routine gewinnen Sie, um geeignete Lösungswege zu finden. Die Übungserfahrungen werden sich besonders bei unbekannten Aufgabentypen auszahlen. In Intelligenztests kommen nämlich einige Aufgaben vor, die sich von den Aufgaben unter-

scheiden, mit denen man es gewöhnlich in der Schule zu tun hat.

Bei den einzelnen Tests sind die Bearbeitungszeiten angegeben, damit Sie sich an das Arbeiten unter Zeitdruck gewöhnen. Normalerweise sind in Intelligenztests die Zeitvorgaben so knapp, dass man in der verfügbaren Zeit nicht alle Aufgaben schaffen kann. Es ist deshalb nicht schlimm, wenn Sie nach Ablauf der Zeit mit einem Test noch nicht ganz fertig sind.

Noch ein paar Tipps für die Bearbeitung von Testaufgaben in einem IQ-Test:

- Sorgen Sie dafür, dass Sie ungestört und entspannt arbeiten können.
- Den meisten Tests wird ein Beispiel vorangestellt. Sehen Sie sich das Beispiel gut an, und machen Sie sich klar, worauf es bei diesem Test ankommt.
- Arbeiten Sie zügig, aber trotzdem mit Sorgfalt, damit Sie keine Flüchtigkeitsfehler machen.
- Lösen Sie die Aufgaben in der vorgegebenen Reihenfolge, denn bei vielen Tests steigt der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben an.
- Bleiben Sie ruhig, auch wenn Sie merken, dass Sie nicht alle Aufgaben schaffen. In den meisten Fällen ist die Zeit so knapp bemessen, dass man nicht alle Aufgaben schaffen kann.
- Beißen Sie sich nicht an schwierigen Aufgaben fest. Gehen Sie lieber zur nächsten Aufgabe weiter. Mit den unerledigten Aufgaben können Sie sich befassen, wenn Sie am Ende noch Zeit haben.

- Wenn Sie bei Auswahlaufgaben (Multiple-Choice-Aufgaben) die richtige Lösung nicht wissen, empfiehlt es sich, nach der Ausschlussmethode vorzugehen: Schließen Sie die Antworten aus, die auf keinen Fall in Frage kommen, und markieren Sie die Lösung, die Ihnen am wahrscheinlichsten erscheint.

Wenn Ihr Testergebnis ungünstig ausfällt

Wenn Sie bei der Auswertung der Tests feststellen, dass Ihre Leistungen schlechter ausgefallen sind als erwartet, sollten Sie das nicht überbewerten und sich nicht entmutigen lassen. Es kann sich einfach um einen Ausrutscher handeln, und Sie sollten sich fragen, ob es dafür plausible Erklärungen gibt, beispielsweise eine beeinträchtigte Gesundheit, mangelnde Konzentration, Müdigkeit oder irgendwelche Störungen.

Zudem werden Sie bei einem Intelligenztest mit einer Reihe neuer Aufgabenstellungen konfrontiert, mit denen Sie in der Schule oder im Berufsalltag nichts zu tun hatten. Haben Sie sich erst einmal an den Umgang mit diesen Aufgaben gewöhnt, wird auch das Testergebnis besser ausfallen.

Und wenn Sie trotz Trainings weiter ungünstige Testergebnisse erhalten und mit verschiedenen Aufgaben nicht klar kommen, sollten Sie ebenfalls nicht verzweifeln. Vielleicht liegen Ihre Stärken einfach in einem anderen Bereich der Intelligenz, der durch die gängigen IQ-Tests nicht erfasst wird, wie beispielsweise im kreativen oder künstlerischen Bereich oder im Umgang mit anderen Menschen.

Testtraining

Auf den folgenden Seiten werden Sie die am häufigsten in IQ-Tests eingesetzten Testaufgaben kennen lernen. Durch Bearbeiten der Aufgaben können Sie Ihre grauen Zellen trainieren und für den Ernstfall fit machen. Dabei werden die Bereiche sprachliche Intelligenz, logisches Denken, Rechnen, räumliches Vorstellungsvermögen, technisches Verständnis, Wahrnehmung und Merkfähigkeit getestet.

Sorgen Sie dafür, dass Sie ungestört und entspannt arbeiten können, und legen Sie sich eine Uhr zurecht, damit Sie die Zeit messen können.

Nach der Bearbeitung der Aufgaben können Sie Ihre Ergebnisse mit den Lösungen im Anschluss (Seite 149 bis 161) vergleichen. Als grobe Orientierung für die Einstufung Ihrer Leistungen bei den einzelnen Übungstests gilt: Durchschnittliche Leistungen erreichen Sie, wenn wenigstens 40 Prozent der Aufgaben richtig sind, über dem Durchschnitt liegen Sie bei wenigstens 70 Prozent richtiger Lösungen, bei älteren Leuten über 60 Jahre reichen dafür schon gut 60 Prozent aus.

Im letzten Teil des Buches haben Sie die Möglichkeit, einen seriösen IQ-Test mit 100 Aufgaben zu machen und Ihren IQ annähernd genau zu ermitteln. Viel Spaß und Erfolg bei der Lösung der Trainingsaufgaben und beim IQ-Test!