

Buch-Rezension

2 / 2019

Psychology of Intelligence Analysis¹



Strukturierte-Analyse.de

von Richards J. Heuer Jr.

Rezensent: Ole Donner

***Psychology of Intelligence Analysis* ist aus meiner Sicht ein grandioses und brillantes Werk, das auch nach all den Jahrzehnten seitdem es erschienen ist, nichts an Aktualität und Brisanz eingebüßt hat. Ein Buch, das den Leser auch beim zweiten und dritten Mal lesen noch überrascht und zum Nachdenken anregt. Begonnen bei Heuers Ausführungen über Wahrnehmung und die Funktionsweise unseres Gedächtnisses. Über unterschiedliche Ansätze, mit unseren natürlichen kognitiven Beschränkungen umzugehen – was die ersten Strukturierten Analysetechniken mit einbezieht. Bis hin zu den zahlreichen Biases und Heuristiken, die Resultate unserer kognitiven Beschränkungen sind. Neben der Darstellung kognitionspsychologischer Forschung ergibt sich der Mehrwert des Buches vor allem daraus, dass Heuer immer wieder die direkte Verbindung zur Profession des Analysten herstellt. Damit werden Forschungsergebnisse für den Einzelnen greifbarer und die Einordnung im Kontext des eigenen Berufes wird erleichtert.**

Insgesamt versteht es Heuer wie kein Zweiter, auf 184 Seiten auszubreiten, mit was für mannigfaltigen Herausforderungen Analysten konfrontiert sind. Herausforderungen, die nicht durch millionenschwere Investitionen in Aufklärungsmittel gemeistert werden können, sondern nur dadurch, dass in den Menschen, in den Analysten investiert wird. Ein Anfang kann es aus meiner Sicht bereits sein, dieses Buch zur Pflichtlektüre für jeden Analysten zu machen. Den Kauf oder Download dieses außergewöhnlichen Buches kann ich also wärmstens empfehlen.

Bereits das einleitende Kapitel von *Psychology of Intelligence Analysis* nimmt den Leser mit auf eine interessante Reise durch die Anfänge des Strebens nach besserer Analyse innerhalb der US-amerikanischen Central Intelligence Agency (CIA). Jack Davis, selbst 40 Jahre

im Bereich Intelligence Analysis tätig, skizziert in seinem Vorwort in kurzer und übersichtlicher Form vier Personen, denen er besonders prägenden Einfluss auf die Weiterentwicklung der Analyse innerhalb der CIA zuschreibt.

¹ Heuer, Jr., Richards J.: *Psychology of Intelligence Analysis*, Center for the Study of Intelligence, 1999.



Die ersten Drei, Sherman Kent, Robert Gates und Douglas MacEachin, waren allesamt in Führungspositionen innerhalb der CIA tätig. Allen gemein war während ihrer aktiven Laufbahn das Streben nach fundierterer Analyse. Insbesondere die Unterscheidung zwischen Fakten (Facts / Evidences) und Annahmen (Assumptions / Linchpins).¹ Hierbei bemerkenswert sind vor allem Robert Gates Ausführungen zum anstehenden Computerzeitalter; wohlgermerkt im Jahre 1965:

„Whatever the complexities of the puzzles we strive to solve and whatever the sophisticated techniques we may use to collect the pieces and store them, there can never be a time when the thoughtful man can be supplanted as the intelligence device supreme.“²

Ausführungen, die vor dem Hintergrund extremer Erwartungen an Künstliche Intelligenz /Deep Learning und Big Data aus meiner Sicht nichts an Brisanz und Weitsicht eingebüßt haben.

Die vierte Person, die Jack Davis hervorhebt, ist Richards Heuer selbst. Auf Heuers Ansätze wird im Rahmen der folgenden Inhaltsangabe näher eingegangen.

¹ Vgl. Heuer, ebd., S. xiii-xix.

² Heuer, ebd., S. xiv-xv.

Part I – Our Mental Machinery /

Chapter 1 / Thinking about Thinking

Der Ausgangspunkt für Heuers Überlegungen ist die Tatsache, dass die meisten kognitiven Prozesse unbewusst ablaufen. Von der Wahrnehmung der Realität, über das Abspeichern von Informationen bis hin zur Verarbeitung dieser Informationen nimmt der Mensch die damit verbundenen Prozesse in der Regel nicht bewusst wahr.³ Was als Denkprozess wahrgenommen wird, also die Hürde des Unbewussten überwindet, ist bereits das **Ergebnis** dieses Prozesses und nicht der Denkprozess selbst.⁴ Gleichzeitig können diese kognitiven Prozesse eine entscheidende Fehlerquelle sein, die das Erstellen guter Analysen erschwert:

“Von all den Problemen, die zutreffende Analysen behindern, sind sicherlich jene am wichtigsten und am schwierigsten im Umgang, die aus den mentalen Prozessen des Menschen resultieren.“⁵

Gemäß Heuer sollte mehr Aufwand darauf betrieben werden, den Prozess des Denkens zu verstehen und zu

³ Vgl. Heuer, ebd., S. 1 f.

⁴ Vgl. Heuer, ebd., S. 1.

⁵ Heuer, ebd., S. 1, Eigene Übersetzung, Original: „Of the diverse problems that impede accurate intelligence analysis, those inherent in human mental processes are surely among the most important and most difficult to deal with.“



verbessern, um damit auch die Qualität von Analysen zu verbessern.

Aus Heuers Sicht herrschte bereits im Erscheinungsjahr des Buches 1999 eine deutlich größere Einsicht vor, dass Analysten ihre Tätigkeiten nicht mit einem „empty mind“ [~ leerem Geist] ausführen. Ihr Denken und Urteilen wird von Annahmen beeinflusst. Darüber, wie sich

Geschehnisse in ihrem Expertise-Feld normalerweise entwickeln.⁷

Chapter 2 / Perception: Why Can't

We See What Is There To Be Seen?

Kann der Mensch seine Umwelt objektiv wahrnehmen? Dieser Frage widmet Heuer das zweite Kapitel.

„People tend to think of perception as a passive process. We see, hear, smell, taste or feel stimuli that impinge upon our senses. We think that if we are at all objective, we record what is actually there. Yet perception is demonstrably an active rather than a passive process; it constructs rather than records 'reality'. Perception implies

understanding as well as awareness. It is a process of inference in which people construct their own version of reality on the basis of information provided through the five senses.”⁸

*Erwartungsmuster
beeinflussen unbewusst
wonach Analysten suchen,
was als relevant bewertet
wird und wie
Wahrgenommenes
interpretiert wird.*⁶

Neben der Tatsache, dass wir also nicht in der Lage sind, unsere Umwelt objektiv wahrzunehmen, sondern uns unsere eigene Realität konstruieren, ist vor

allem die Erkenntnis relevant, dass wir dazu tendieren, das wahrzunehmen, was wir erwarten wahrzunehmen.⁹ Und was wir **erwarten** wahrzunehmen ist hierbei viel entscheidender, als das was wir wahrnehmen **wollen**.¹⁰ Erwartungsmuster beeinflussen unbewusst wonach Analysten suchen, was als relevant bewertet wird und wie Wahrgenommenes interpretiert wird.¹¹

Das gilt natürlich auch bezüglich der Masse an Informationen, die wir als Analysten und Auswerter auf den Schreibtisch beziehungsweise in unsere IT-Systeme bekommen.

⁶ Vgl. Heuer, ebd., S. 10.

⁷ Vgl. Heuer, ebd., S. 5.

⁸ Heuer, ebd., S. 7.

⁹ Vgl. Heuer, ebd., S. 8.

¹⁰ Vgl. Heuer, ebd., S. 9.

¹¹ Vgl. Heuer, ebd., S. 10.



Abhängig von unserem *mind-set*¹² erwarten wir bestimmte Entwicklungen und schreiben Akteuren spezifische Charakteristiken zu.¹³ Aus meiner Sicht gilt dieser Befund nicht nur für Informationen, sondern auch für Informationsquellen. Auch wenn wir es nicht aktiv steuern, kann es sein, dass wir ein US-amerikanisches Dokument anders behandeln, als ein italienisches, französisches oder finnisches. Und diese unbewusste Unterscheidung muss nicht zwangsläufig Ausfluss eines in der Vergangenheit durchgeführten Bewertungsprozesses sein.

Man sollte sich also nicht der Illusion hingeben, dass es möglich wäre, die Aufmerksamkeit wahrlich objektiv auf die „harten Fakten“ zu richten und davon auszugehen, man könne hierbei das eigene *mind-set* ausblenden. Vielmehr sollte man sich des Vorhandenseins seines eigenen *mind-sets* bewusst sein, sich vergegenwärtigen, dass man stets nur einen Ausschnitt der Wirklichkeit (und der überwältigenden Flut an Informationen!) wahrnehmen kann und dass dieser Ausschnitt davon abhängt, welche Informationen wir zuvor für gut befunden haben und welche Schlüsse

und Annahmen wir daraus gezogen haben.¹⁴

Neue Informationen werden in Abhängigkeit zu vorhandenen Informationen (und zum vorhandenen *mind-set*) verarbeitet. Hierbei können für das menschliche Denken zwei Sachverhalte festgehalten werden. Erstens kreierte der Mensch, auch aus unklaren oder widersprüchlichen Informationen sehr schnell ein eigenes Bild der Realität - von der Beschaffenheit von Objekten bis hin zu der Bewertung von Ursache- und Wirkungszusammenhängen. Und zweitens benötigt der Mensch in der Regel ungleich mehr Informationen, um ein initial geschaffenes Bild wieder zu verändern.¹⁵

„The circumstances under which accurate perception is most difficult are exactly the circumstances under which intelligence analysis is generally conducted – dealing with highly ambiguous situations on basis of information that is processed incrementally under pressure for early judgement. This is a recipe for inaccurate perception.“¹⁶

Als Reaktion auf die Art, wie Menschen im Allgemeinen und Analysten im

¹² „[A mind set] is, in essence, a distillation of all that analysts think they know about a subject. It forms a lens through which they perceive the world, and once formed, it resists change.“Heuer, ebd., S. 66.

¹³ Vgl. Heuer, ebd., S. 8 f.

¹⁴ Vgl. Heuer, ebd., S. 10.

¹⁵ Vgl. Heuer, ebd., S. 11 ff.

¹⁶ Heuer, ebd., S. 14.



Besonderen die Wirklichkeit wahrnehmen und welche Risiken für durchdachte und fundierte Urteile damit verbunden sind, schlägt Heuer vier Maßnahmen vor. Institutionen in denen Analyse betrieben wird, sollten¹⁷:

- 1) Dazu ermutigen, in Produkten klar zu benennen, von welchen Annahmen ausgegangen wird und welche Schlüsse gezogen wurden. Ferner sollte bei Schlüssen (*conclusions*) der Grad und die Ursache von Unsicherheiten zum Ausdruck gebracht werden.
- 2) Analysten sollten ermutigt werden, zentrale Fragestellungen periodisch komplett neu anzugehen. So soll verhindert werden, dass inkrementelle aber in der Summe signifikante Veränderungen übersehen wurden.
- 3) Wert darauflegen, alternative Standpunkte herausstellen und ausarbeiten zu lassen.
- 4) Ihre Bedarfsträger im Rahmen eines kritischen Erwartungsmanagements über die Möglichkeiten ihrer Analysen und die Grenzen vorhandener Fähigkeiten informieren.

¹⁷ Heuer, ebd., S. 16.

In Kapitel 3 „*Memory: How Do We*

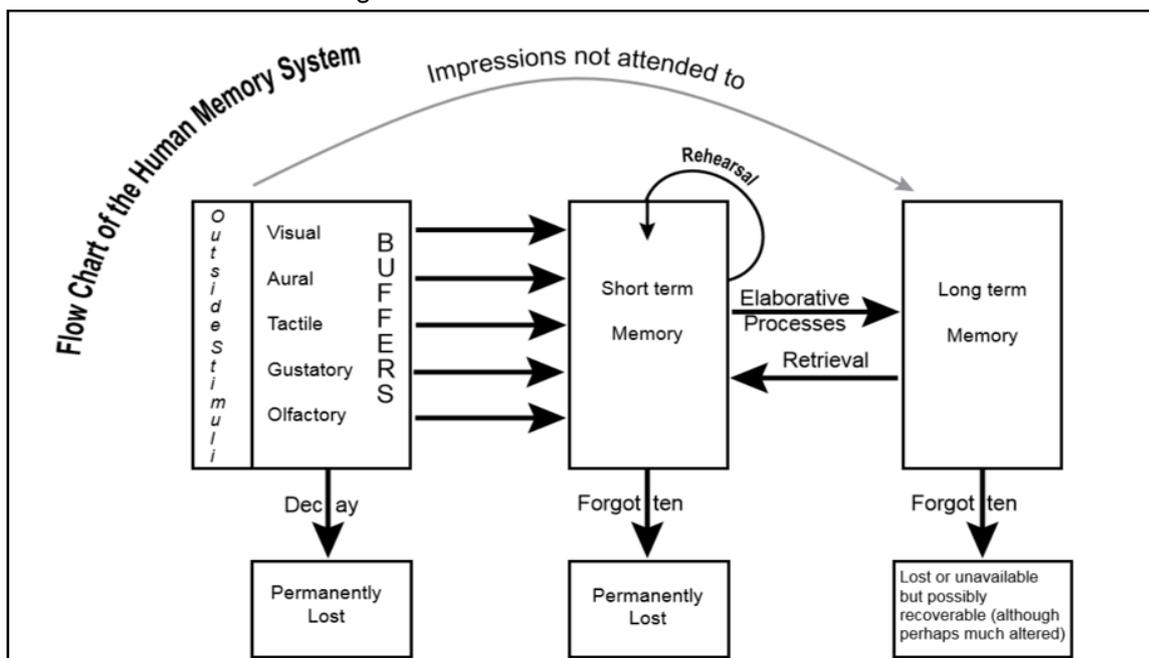
***Remember What We Know?*“** widmet Heuer sich dem Gedächtnis des Menschen; wie Informationen aufgenommen, verarbeitet, abgespeichert und abgerufen werden. Hierbei unterscheidet er zwischen dem sensorischen Gedächtnis, dem Kurzzeitgedächtnis und dem Langzeitgedächtnis. Das sensorische Gedächtnis speichert Wahrnehmungen unserer Sinnesorgane für einige Zehntelsekunden ab. In diesen Zwischenspeicher gelangen indes nicht alle Wahrnehmungen. Es erfolgt bereits eine unbewusste Filterung der Reize. Das Kurzzeitgedächtnis weist eine längere Speicherdauer von Informationen auf – einige Sekunden oder Minuten. Allerdings ist das Kurzzeitgedächtnis einer extremen Kapazitätsbegrenzung unterworfen. Abhängig vom Fokus der Aufmerksamkeit können nur eingeschränkt Informationen im Kurzzeitgedächtnis gehalten werden. Der Zugriff auf die dort vorgehaltenen Informationen ist ein Direktzugriff, da die Informationen das bewusste Gedächtnis nie verlassen haben. Heuer nennt als Beispiel, fünf bis sechs Begriffe, die ein Mensch im Kurzzeitgedächtnis halten kann.¹⁸

¹⁸ Vgl. Heuer, ebd., S. 17-19.

In Abgrenzung zum sensorischen Gedächtnis und dem Kurzzeitgedächtnis ist das Langzeitgedächtnis theoretisch in seinen Speicherkapazitäten nicht begrenzt. Jedoch unterscheidet sich auch der Abruf der gespeicherten Informationen deutlich. Da die im Langzeitgedächtnis abgelegten Informationen das vordergründige Bewusstsein verlassen haben, müssen Informationen indirekt abgerufen werden. Dieser Vorgang kann mit kognitiver Arbeit verbunden sein. Auf dem Weg vom sensorischen Gedächtnis, über das Kurzzeit- in das Langzeitgedächtnis gehen Details des Wahrgenommenen verloren. Dieser Umstand ist beispielsweise ein Grund für selektive Wahrnehmung.¹⁹ Hierzu

merkt Heuer an: „Menschen können ihren Geist nicht in eine vergangene Situation zurückversetzen, um wahrzunehmen, was in dieser Situation *tatsächlich* vom sensorischen Gedächtnis wahrgenommen und in das Kurzzeitgedächtnis überführt wurde. Sie können nur die Interpretation dessen abrufen, was sie *glaubten* wahrzunehmen und was im Langzeitgedächtnis abgespeichert wurde.“²⁰

Wenngleich quellenfremd, nachfolgend eine Grafik, welche die Funktionen und das Zusammenspiel zwischen den drei unterschiedlichen Gedächtnisarten darstellt:



Grafik: Sinclair, Robert S.: Thinking and Writing: Cognitive Science and Intelligence Analysis, Center for the Study of Intelligence, Washington, DC: February 2010 (Originally published in January 1984) S. 10.

¹⁹ Vgl. Heuer, ebd., S. 19.

²⁰ Heuer, eigene Übersetzung, ebd., S. 19.



Wie funktionieren nun genau die Ablage und der Zugriff auf Informationen in unserem Langzeitgedächtnis? In unserem Gehirn existieren Millionen von Neuronen, untereinander verbunden durch Synapsen. Die Neuronen, vergleichbar mit Speicherchips, dienen der Ablage von Informationen. Synapsen (bzw. Axone und Dendriten) verbinden Neuronen miteinander; über sie werden Signale zwischen Neuronen übermittelt, über sie erfolgt der Zugang zu Informationen. Wenn wir etwas lernen - oder allgemeiner – wahrnehmen, dann ordnen wir dadurch die Verbindungen zwischen Neuronen neu, indem sich zwischen den Neuronen Synapsen bilden oder vorhandene Synapsen verstärkt werden. Wir verändern also physisch die Struktur unseres Gehirns (Stichwort: Neuronale Plastizität²¹). Je häufiger dieselben Neuronen über dieselben Synapsen angesteuert werden, desto stärker wird die Verbindung zwischen den Neuronen und desto schneller können wir auf die in den Neuronen abgelegten Informationen zugreifen. Bildlich schön gelöst kann in diesem Zusammenhang

bei einem ersten Lernen von einem Trampelpfad zwischen Neuronen gesprochen werden. Je häufiger dieser Trampelpfad genutzt wird, desto breiter wird er. Nutzen wir eine bestimmte neuronale Verbindung sehr häufig, können aus Trampelpfaden Autobahnen werden.²² Denken wir also über eine Sache, ein Ereignis oder einen Prozess auf eine bestimmte Art und Weise nach, etablieren wir damit auch physisch einen speziell geformten Weg innerhalb des Gedächtnisses. Es ist dieser Weg, den wir dann auch in ähnlich gelagerten Folgesituationen gehen werden. Wir prägen also unbewusst die Art, wie wir Informationen ablegen und wichtiger: abrufen können! Denn wenn wir einen Gedankengang, eine bestimmte Lösungsstrategie oder Ähnliches erst einmal etabliert haben, ist es nur schwer möglich, die auf diesem Gedankengang abgelegten Informationen auf anderen Wegen zugänglich zu machen. Wir denken also über ähnlich gelagerte Sachverhalte stets auf ähnliche Art und Weise nach. Hier entstehen aus Sicht des Analysten Probleme. Denn wenn sich ein Analyst über einen langen Zeitraum mit einem bestimmten Gegenstand befasst, etabliert er eine bestimmte Art und Weise, auf gelernte Inhalte zuzugreifen.

²¹ „Unter neuronaler Plastizität versteht man die Eigenart von Synapsen, Nervenzellen oder auch ganzen Hirnarealen, sich zwecks Optimierung laufender Prozesse in ihrer Anatomie und Funktion zu verändern.“ Quelle: Wikipedia, Online: https://de.wikipedia.org/wiki/Neuronale_Plastizit%C3%A4t, [Zugriff: 29.08.2019].

²² Vgl. Heuer, ebd., S. 20 f.



Der Gedankengang, den der Analyst etabliert gleicht nach einiger Zeit einer Autobahn. Er kann Inhalte schnell abrufen und neue (passende) Informationen schnell in Abhängigkeit zu den vorhandenen Informationen ablegen. Die Kehrseite der Medaille ist, dass es zunehmend schwerer wird, aus den etablierten Denkmustern auszubrechen. Dieser Befund gilt sowohl im sprichwörtlichen als auch im konkret physischen Sinne. Und damit wird es auch schwerer, einen bekannten Sachverhalt aus einer anderen Perspektive zu beleuchten. Beispielsweise, wenn mit der Zeit neue und vielleicht sogar konträre Informationen auftauchen.²⁴ Hierzu merkt Heuer an:

„Wenn Informationen nicht zu dem passen, was Menschen wissen oder glauben zu wissen, dann haben sie große Schwierigkeiten damit, diese Informationen zu verarbeiten.“²⁵

Das Verarbeiten bezieht sich in diesem Kontext sowohl auf die Wahrnehmung

der Information durch das sensorische Gedächtnis, die korrekte Kontextualisierung im Kurzzeitgedächtnis und das Transformieren der Information in das Langzeitgedächtnis. Dieses findet entweder gar nicht, erschwert oder falsch statt.²⁶

Wenn Neuronen besonders stark miteinander verbunden sind und damit verbunden auch die abgelegten Informationen; und zwar auf eine Art und Weise, dass dieses Set an Neuronen

(Informationen) quasi als Einheit abgerufen und genutzt werden kann, dann spricht Heuer von einem Schema.²⁷ Jeder Mensch hat unzählige Schemata in seinem Langzeitgedächtnis verfügbar. Das können banale Schemata sein, beispielsweise eines für das Frühstück, in dem alle Assoziationen abgelegt sind, die etwas mit dem Thema Frühstück zu tun haben (welche Speisen gehören dazu, um welche Uhrzeit wird das Frühstück eingenommen, an welchem Ort isst man normalerweise Frühstück und so

²³ Heuer, ebd., S. 23, eigene Übersetzung.

²⁴ Vgl. Heuer, ebd., S. 20 f.

²⁵ Heuer, ebd., S. 23, eigene Übersetzung.

²⁶ Vgl. Heuer, ebd., S. 22 ff.

²⁷ Vgl. Heuer, ebd., S. 22.



weiter). Daneben gibt es natürlich auch komplexere Schemata. Beispielsweise eines für die Funktionsmerkmale unterschiedlicher politischer Systeme, von der Demokratie, über eine Autokratie bis hin zur Diktatur. Von kapitalistischen Systemen hin zu kommunistischen oder sozialistischen. Auch für das Schreiben eines Intelligence-Reports oder für erfolgreiche Einschätzungen (*Intelligence estimates*) müssten Schemata existieren.²⁸ „Jeder Punkt im Gedächtnis wird mit vielen überlappenden Schemata verbunden sein. Dieses System ist hoch komplex und ist noch nicht vollständig erschlossen.“²⁹ In den Schemata sind neben Sachinformationen auch Emotionen abgelegt, die mit dem behandelten Phänomenbereich zu tun haben. Für den Analysten interessant ist nun bereits, welches der effektivste Weg zu lernen ist: Nämlich das Assimilieren neuer Informationen in bereits vorhandene Schemata. Diese Methode erleichtert nicht nur das Lernen, sondern auch das Abrufen der gelernten Information. Denn der Analyst kann zunächst das bereits bekannte Schema abrufen, zu dem er den „Zugriffsweg“ schon kennt, um

dann innerhalb des Schemas die neu gelernte Information wiederzufinden.³⁰

Was aus dem Gedächtnis findet nun auf welche Weise Eingang in die Arbeit des Analysten? Aus Heuers Sicht bringt der Analyst auf zwei unterschiedliche Wege kognitiven Input in seine Tätigkeit ein. Zum einen bereits bekannte Informationen, die im Zuge einer Aufgabenstellung relevant werden. Zum anderen Schemata, die ihm sagen, welche neuen Informationen sich auf welche Art und Weise in die aktuelle Aufgabenstellung einordnen lassen. Damit beeinflussen Schemata die Art und Weise, wie der Analyst über neue Aufgabenstellungen bzw. Intelligence-Fragestellungen nachdenkt; wie er also welche Informationen aufnimmt und verarbeitet respektive auf bereits vorhandene Informationen zugreift.³¹ Insbesondere den letzten Punkt hebt Heuer etwas später nochmal gesondert hervor. Denn Schemata können natürlich eine große Hilfe dabei sein, komplexe Sachverhalte zu analysieren und zu analytischen Schlüssen (gemeint sind hier klassische intuitive Schlüsse) zu gelangen. Insbesondere Experten, die sich über Jahrzehnte auf ein bestimmtes Themengebiet spezialisiert haben, können auf diese Weise eine deutlich höhere Performanz erreichen,

²⁸ Vgl. Heuer, ebd., S. 22 ff.

²⁹ Heuer, ebd., S. 22, eigene Übersetzung.

³⁰ Vgl. Heuer, ebd., S. 22 ff.

³¹ Vgl. Heuer, ebd., S. 26.



als beispielsweise Junior-Analysten. Diese über viele Jahre angeeignete Fähigkeit kann jedoch auch zum Problem werden. Das ist immer dann der Fall, wenn sich im Laufe der Zeit Variablen in ihren Ausprägungen verändern, wegfallen oder hinzukommen. Kurzum: Wenn sich eine Situation von Grund auf verändert. Und das ist in einer dynamischen Umgebung oftmals der Fall. In solchen Situationen kann es sein, dass ein über Jahrzehnte angelerntes Schema den Analysten zu Schlüssen führt, die zwar in der Vergangenheit richtig gewesen wären, aber in der Gegenwart auf Grund von veränderten Rahmenbedingungen nicht mehr zutreffend sind. Die besondere Schwierigkeit ergibt sich an dieser Stelle daraus, dass es eine extrem fordernde Aufgabe ist, ein etabliertes Schema zu verlernen bzw. signifikant umzulernen.³²

Ein weiterer Faktor, der die Performanz eines Analysten beeinflusst, ist die Begrenztheit des Arbeitsgedächtnis. Heuer führt hier die „Magic Number 7 (plus or minus 2) an. Ein Mensch ist nur in der Lage, sieben Informationen (plus oder minus 2) gleichzeitig im Geiste präsent zu halten. Deshalb fallen Entscheidungen in komplexen Situationen, in denen es mehr als

sieben Variablen gibt auch schwer, wenn man versucht diese Entscheidungen ohne Hilfsmittel zu treffen. Hilfsmittel sind hierbei alle Formen des Externalisierens von Informationen. Beispielsweise Listen, Timelines oder vergleichbares. Also alles was es erlaubt, Informationen aus dem Kopf und auf das Papier zu bekommen.³³

Im weiteren Verlauf des Kapitels befasst sich Heuer mit unterschiedlichen Strategien, wie analytische Schlüsse gezogen werden können. Diese Schlüsse bezeichnet Heuer fortfolgend als Hypothesen. Die erste Strategie, die Heuer beleuchtet ist die der Situationslogik (*Situational Logic*). Hier wird jede Situation als einzigartig betrachtet und analysiert. Im Zuge des Erklärens der aktuellen Situation, ihres Ursprungs und der möglichen zukünftigen Entwicklung wird vor allem mit Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen oder mit Ziele-Mitteln-Relationen gearbeitet. Während diese Form des Schließens den Vorteil hat, auf viele verschiedene Situationen anwendbar zu sein, bringt sie auch einige Schwierigkeiten mit sich. Zunächst muss konstatiert werden, dass es sehr schwierig ist, einen anderen Akteur in seiner Ratio zu durchdringen, sodass sein Handeln

³² Vgl. Heuer, ebd., S. 29 f.

³³ Vgl. Heuer, ebd., S. 27 f.



korrekt eingeordnet werden kann. Denn das setzt voraus, dass dieser Akteur mit all seinen Werten, Annahmen und auch mit seinen Fehlperzeptionen verstanden werden muss. Zum anderen verzichtet der Analyst bei dieser Vorgehensweise gegebenenfalls auf einen reichhaltigen Fundus wissenschaftlichen Wissens, dass zu einer ganzen Reihe an Phänomenen existiert.³⁴ Hierzu merkt Heuer an:

„Die Analyse vieler Beispiele desselben Phänomens [...] ermöglicht es fundamentalere Ursachen zu erkennen, als im Falle einer Analyse im Stile der Situationslogik. Die unter Rückgriff auf einen Situationslogikansatz identifizierten naheliegenden Ursachen für eine Situation, erscheinen unter Heranziehung eines weiten theoriegeleiteten Ansatzes gegebenenfalls nur als Symptome, die auf eine viel fundamentalere Ursache hindeuten. Das Verständnis ebendieser fundamentaleren Ursache ist indes elementar für effiziente Vorhersagen insbesondere langfristiger Entwicklungen.“³⁵

Für theoriegeleitete analytische Schlüsse weist Heuer allerdings

ebenfalls auf Schwachstellen hin. Eine der für den Bereich Intelligence Analysis wohl wichtigste Schwachstelle ist, dass Theorien in der Regel nicht in der Lage sind, Zeitfenster für ihre Vorhersagen zu definieren. Gelöst werden kann diese Herausforderung jedoch durch das Arbeiten mit Indikatoren. Heuer macht für die Unterscheidung zwischen Situationslogik und einem theoretischen Ansatz jedoch klar, dass diese in der Realität keine deutliche Trennschärfe aufweist.³⁶

Die nächste Strategie, die Heuer hervorhebt, ist der Vergleich. Genauer gesagt der Vergleich mit historischen Situationen. Wissenslücken in Bezug auf die gegenwärtig zu analysierende Situation können geschlossen werden, indem betrachtet wird, welche Variable an der Stelle der Wissenslücke im vergangenen Beispiel wie ausgeprägt war oder welcher Akteur welche Rolle gespielt hat; unter der Annahme, dass die aktuelle und die vergangene Situation vergleichbar sind. Diese Strategie sollte aus Heuers Sicht allerdings nur dann angewandt werden, wenn zu wenig Informationen für einen Situationslogik-Ansatz vorliegen und keine passende Theorie zur Verfügung steht. Denn der Vergleich mit vergangenen Situationen

³⁴ Vgl. Heuer, ebd., S. 32 ff.

³⁵ Heuer, ebd., S. 34, eigene Übersetzung.

³⁶ Vgl. Heuer, ebd., S. 34 ff.



weist eine ganze Reihe an Schwierigkeiten auf. Die größte Schwierigkeit ist, eine vergangene Situation zu identifizieren und auszuwählen, die bezogen auf die zu Grunde liegenden Variablen tatsächlich vergleichbar ist. Und auch in diesem Fall steht der Analyst vor der Herausforderung, dass er tiefgreifende Kenntnisse in Bezug auf die aktuelle aber eben auch in Bezug auf die vergangene Situation braucht. Gute Analysten sollten aus Heuers Sicht diese Strategie des Schlussfolgerns nur nutzen, um Unterschiede zwischen Situationen zu beleuchten und Hypothesen zu generieren, die im Anschluss anhand der zur Verfügung stehenden Informationen getestet werden. Sie sollte nicht dazu dienen, zu Schlussfolgerungen selbst zu gelangen.³⁷

Die letzte „Strategie“, der Heuer explizit die Charakteristiken einer Strategie abspricht, ist die *Data Immersion* (zu Deutsch in etwa: Eintauchen in die Daten). Er geht in diesem Abschnitt auf den Ansatz einiger Analysten ein, sich vermeintlich unbelastet von Theorien und Annahmen in die Daten zu stürzen, um darin nach einiger Zeit Muster zu erkennen, die dann wiederum mit den Daten validiert werden. Heuer betont, dass eine

solche „unbelastete“ Vorgehensweise real nicht vorkommen kann. Der Auswahlprozess von Informationen, die Einordnung in einen Kontext und das Schließen auf Gesamtdynamiken können nicht losgelöst von Annahmen darüber stattfinden, wie diese Dinge „normalerweise“ ablaufen. Heuer macht deutlich, dass Objektivität nicht dadurch erreicht wird zu versuchen, die bewussten oder unbewussten Annahmen über ein zu analysierendes Phänomen vermeintlich zu eliminieren, sondern maximal dadurch, diese explizit zu machen und kritisch zu überprüfen.³⁸

In seiner Bewertung der besprochenen Strategien kommt Heuer zu dem Schluss, dass im Optimalfall alle drei Strategien genutzt werden sollten, um ein möglichst vollständiges Set an Hypothesen zu einem frühen Zeitpunkt der Analyse zu formulieren. Er konstatiert jedoch auch, dass es hierzu in der Realität selten kommt.³⁹

Der Abschluss des Kapitels befasst sich mit Strategien, zwischen unterschiedlichen Hypothesen auszuwählen, welche die passendste ist. Hierbei geht Heuer vor allem auf fehlerhafte Strategien ein. Einer aus seiner Sicht zweckmäßigen Strategie, ist ein komplettes Kapitel weiter hinten

³⁷ Vgl. Heuer, ebd., S. 38 ff.

³⁸ Vgl. Heuer, ebd., S. 40 ff.

³⁹ Vgl. Heuer, ebd., S. 42.



im Buch gewidmet: der Analysis of Competing Hypothesis ab Seite 95. Bei den fehlerhaften Strategien greift Heuer eine heraus und behandelt diese intensiver. Beim sogenannten „Satisficing“ [eine Kombination aus satisfy (dt: Zufriedenstellen) und suffice (dt: genügen, ausreichen)] wird die erstbeste, kohärent und plausibel erscheinende Hypothese ausgewählt, die identifiziert werden kann. Im Anschluss werden vorhandene Daten

so gesammelt und aufbereitet, dass sie diese Hypothese stützen. Diese Vorgehensweise bringt eine Reihe negativer Effekte mit sich, von denen Heuer vier genauer

beleuchtet. Erstens engt sie die Suche nach Daten ein, da die Hypothese eine (und nur eine) mentale Ablage (also eine Kategorie) festlegt, die bestimmt, nach welchen Daten gesucht wird. Daten, welche die gewählte Hypothese nicht unterstützen oder die eine andere und nicht identifizierte bzw. aufgestellte Hypothese stützen würden, werden übersehen oder fehlinterpretiert. Zweitens verhindert die frühe Festlegung auf eine Hypothese, dass kein vollständiges Set an Hypothesen

entwickelt wird. Ist die festgelegte Hypothese nicht zutreffend, ist jeder Aufwand in Richtung der Überprüfung der Hypothese überwiegend vergeudete Zeit. Heuer hebt die Wichtigkeit hervor, von vorn herein mit einem vollständigen Set an Hypothesen in den Analyseprozess zu starten und dabei auf alle drei von ihm bereits vorgestellten Strategien zur Hypothesengeneration

zurückzugreifen: Situationslogik, Theorie und den historischen Vergleich. Drittens führt Heuer noch das zentrale Konzept der Diagnostizität von Daten/Erkenntn

issen (orig: Evidence) ein. Er führt hierzu das Beispiel der medizinischen Diagnostik an und das Symptom des Fiebers. Fieber kann einem Mediziner zwar anzeigen, dass ein Patient krank ist, aber es besitzt wenig diagnostischen Wert wenn es darum geht, die genaue Krankheit zu bestimmen. Der Grund hierfür liegt darin, dass Fieber ein Allgemeinsymptom ist, dass bei einer großen Anzahl an potenziellen Krankheiten (Hypothesen zur

Beim sogenannten „Satisficing“ [eine Kombination aus satisfy (dt: Zufriedenstellen) und suffice (dt: genügen, ausreichen)] wird die erstbeste, kohärent und plausibel erscheinende Hypothese ausgewählt, die identifiziert werden kann.



Krankheitsursache) auftritt. Wenn Evidence konsistent mit vielen oder allen aufgestellten Hypothesen ist; also keinen ausschließenden Charakter aufweisen, dann haben sie nur einen geringen diagnostischen Wert.⁴⁰ Schließlich geht der Autor darauf ein, dass eine Satisficing-Strategie in der Regel damit zusammenfällt, dass versucht wird, die ausgewählte Hypothese zu verifizieren. Dieser Vorgang entspricht nach Heuers Erfahrung dem normalen *Modus Operandi* im Bereich Intelligence Analysis. Diese Vorgehensweise entspricht der von Heuer bereits behandelten unbewussten menschlichen Neigung, Informationen bevorzugt zu verarbeiten, die das eigene Weltbild bestätigen. Er weist darauf hin, dass der wissenschaftliche Ansatz darauf abzielt, Hypothesen zu falsifizieren und dass diese Vorgehensweise auch im Bereich Intelligence Analysis Anwendung finden sollte. In diesem Kontext weist er darauf hin, dass verifizierende Evidence und zwar egal in welchem Umfang, eine Hypothese niemals vollkommen beweisen können. Dass aber ein einziger falsifizierender Evidence theoretisch ausreichen könnte, um eine Hypothese zu falsifizieren. Der Grund hierfür liegt darin, dass auch ein umfangreicher

Korpus an Evidence mit einer ganzen Reihe anderer Hypothesen konsistent sein könnte. Die besondere Schwierigkeit beim Zusammenbringen von Evidence und Hypothesen im Bereich Intelligence Analysis ist indes, dass die Evidence mit denen gearbeitet werden muss, in der Regel nur eine auf Wahrscheinlichkeiten basierende Schnittmenge zu den behandelten Hypothesen aufweisen. Folglich ist auch die vollkommene Widerlegung einer Hypothese nur selten möglich. Ungeachtet der genannten Einschränkungen und Schwierigkeiten betont Heuer deutlich, dass diese keine Begründung für einen Verifikationsansatz liefern.⁴¹ „Es gibt mit Sicherheit keinen Grund, warum die grundsätzliche Strategie nach widerlegenden Evidence zu suchen nicht verfolgt werden sollte. Eine optimale Analysestrategie erfordert, dass Analysten nach Informationen suchen, um ihre präferierten Theorien zu widerlegen, anstatt eine Satisficing-Strategie zu verfolgen, die es erlaubt die erstbeste Hypothese zu akzeptieren, die konsistent mit den vorhandenen Evidence zu sein erscheint.“⁴²

⁴⁰ Vgl. Heuer, ebd., S. 43 ff.

⁴¹ Vgl. Heuer, ebd., S. 46 ff.

⁴² Heuer, ebd., S. 48 eigene Übersetzung.



Kapitel 5 befasst sich mit der

Frage: „Brauche ich wirklich mehr Informationen?“.

Im Zentrum des Interesses steht der Zusammenhang aus verfügbaren Informationen, der Richtigkeit von Urteilen, die auf Grundlage dieser Informationen gefällt werden und dem Grad an Überzeugtheit des Analysten, dass das gefällte Urteil korrekt ist. Auf zwei Beobachtungen, die bei Testreihen mit Experten unterschiedlicher Fachrichtungen durchgeführt wurden, weist Heuer gesondert hin. Erstens, sobald ein erfahrener Analyst auf Grundlage eines Mindestmaßes an Informationen zu einem Schluss (*Judgement*) gelangt ist, verbessert zusätzliche Information die Richtigkeit des Schlusses nicht signifikant. Jedoch erhöhen weitere Informationen den Grad an Sicherheit des Analysten, dass sein Schluss zutreffend ist. Und zweitens verfügen Analysten nur über ein begrenztes Verständnis dafür, welche Informationen sie bei der Schlussbildung wirklich berücksichtigen und wie stark sie hierbei welche Informationen gewichten. Hierbei nutzen Analysten deutlich weniger Informationen für ihre Schlussbildung, als sie denken.⁴³ Allerdings weist Heuer auch darauf hin, dass diese experimentell gewonnenen

Erkenntnisse nicht ultimativ verallgemeinert werden können. Denn es existieren durchaus Situationen, in denen ein Mehr an Informationen auch zu einer Zunahme der Genauigkeit von Schlüssen führt. Ebenso wie zusätzliche Informationen, insbesondere wenn es widerlegende Informationen für den formulierten Schluss sind, zu einer Abnahme des Grades an Überzeugtheit vom formulierten Schluss führen.

Nachdem der Autor auf verschiedene Arten von Informationen eingeht, geht er auf zwei grundsätzlich unterschiedliche Formen von Analysen ein. Die datenbasierende Analyse und die konzeptbasierende Analyse. Bei der datenbasierenden Analyse (orig: *Data-Driven Analysis*) hängt die Genauigkeit von Analyse-Ergebnissen vor allem von der Genauigkeit und Vollständigkeit der zu Grunde liegenden Informationen und Erkenntnisse ab. Als Beispiel nennt Heuer die Einsatzbereitschaft einer Division (Anm. Bezeichnung eines militärischen Truppenverbandes).⁴⁴ Hierzu führt er aus:

„Bei der Analyse der Einsatzbereitschaft kann auf etablierte Regeln und Prozeduren zurückgegriffen werden. Der Gesamtheit dieser Prozeduren liegt ein mentales Modell (orig: mental model) zu Grunde, dass die

⁴³ Vgl. Heuer, ebd., S. 51 f.

⁴⁴ Vgl. Heuer, ebd., S. 57 ff.



Wahrnehmung der über die betreffende Division gesammelten Informationen beeinflusst. Darüber hinaus leitet das mentale Modell die Urteilsbildung darüber, welche Informationen betreffend der Division wichtig sind und wie diese Informationen analysiert werden müssen, um die Einsatzbereitschaft bewerten zu können.⁴⁵

Die meisten Elemente dieses mentalen Modells sind bereits explizit gemacht und damit Jedem zugänglich oder könnten zumindest explizit gemacht werden. Sie könnten damit also anderen Analysten zugänglich gemacht werden respektive diese könnten darin ausgebildet werden, auf Grundlage desselben Modells zum gleichen oder zu einem ähnlichen Ergebnis zu gelangen. Das Modell selbst basiert auf einem breiten Konsens. Dadurch kann ein auf diesem Modell basierendes Analyseergebnis relativ objektiv bewertet werden. Denn die analytischen Schlüsse und damit das Ergebnis der Analyse basieren auf der Anwendung des konsensualen mentalen Modells auf die vorhandenen Informationen. Deshalb basiert auch das Ergebnis der Analyse überwiegend auf den verfügbaren Informationen selbst (datenbasierende Analyse), da das mentale Modell, das der Analyse konzeptionell zu Grunde liegt,

überwiegend explizit und weitgehend konsensual anerkannt ist.⁴⁶

Am anderen Ende eines gedachten Kontinuums verortet Heuer die konzeptbasierende Analyse (orig: *Conceptually Driven Analysis*).

Anders als bei der datenbasierenden Analyse ist der Analyst bei der konzeptbasierenden Analyse mit einem sehr hohen Maß an Komplexität konfrontiert. Es existieren keine klaren Grenzen des zu analysierenden Gegenstandes und damit auch keine klare Vorstellung über die zu analysierenden Variablen und deren Verbindungen untereinander. Bei dieser Form der Analyse existiert kein explizites konsensuales mentales Modell, das dem Analysten anzeigt, welche Informationen relevant sind und welche Variablen und Beziehungen zwischen ihnen analysiert werden müssen, um zu einem belastbaren Analyse-Ergebnis zu gelangen. Bei einer solchen Analyse ist der Analyst weitestgehend auf sich gestellt. Er muss auf die mentalen Modelle zurückgreifen, die sich bei ihm über die Zeit herausgebildet haben. Diese impliziten Modelle sind hierbei kein Ausdruck eines Konsenses und es ist gut möglich, dass sie durch Annahmen getragen werden, die dem Analysten selbst gar nicht bewusst sind. Die Abwesenheit eines expliziten konzeptionellen Rahmens für eine

⁴⁵ Heuer, ebd., S. 59, eigene Übersetzung.

⁴⁶ Vgl. Heuer, ebd., S. 59 f.



konzeptbasierende Analyse bringt mit sich, dass ein anderer Analyst, der grundsätzlich mit einem anderen impliziten Modell vor der selben Aufgabe stehen würde, zu anderen analytischen Schlüssen gelangen würde. Oder zum selben Schluss, aber aus ganz anderen Gründen. Heuer bezeichnet diese Form der Analyse deshalb als konzeptbasierend, weil das Ergebnis der Analyse aus seiner Sicht mindestens so stark auf dem konzeptionellen Rahmen des Analysten (seinem mentalen Modell) basiert, der auf die zu analysierenden Informationen angewandt wird, wie auf die Informationen selbst.⁴⁷

In diesem Kontext bedient Heuer das Beispiel eines Analysten im Bereich der aktuellen Politik-Lagebearbeitung (orig: *current political Analyst*). Dieser erhält für seine Arbeit täglich eine ganze Reihe an Informationen. Dennoch ist die Form der Analyse, die er ausführt, nicht datenbasierend.

Die ihm zur Verfügung gestellten Informationen sind häufig überraschende Entwicklungen in anderen Ländern, die er umgehend einordnen und bewerten muss. Hierbei

stehen ihm, abgesehen von seinem akkumulierten Wissen, keine weiteren Informationen zur Verfügung, die mit der entsprechenden Entwicklung zu tun haben. Die Abwesenheit weiterer Informationen und der Bedarf nach schneller Bewertung, zwingt den Analysten auf implizite mentale Modelle darüber zurückzugreifen, wie sich die Dinge im entsprechenden Land normalerweise darstellen und entwickeln. Damit ist diese Form der Analyse hochgradig konzeptbasierend und die Qualität des Analyse-Ergebnis hängt maßgeblich von der Qualität des impliziten mentalen Modells des Analysten ab.⁴⁹

Ein solchen implizites mentales Modell hat allerdings zwei wesentliche Schwächen. Erstens lässt sich nur schwer überprüfen, ob es zutreffend ist oder nicht, da es hierfür systematisches Feedback für die analytischen Schlüsse des Analysten bräuchte, dieses aber in der Regel nicht

erfolgt. Und zweitens lassen sich mentale Modelle nur sehr schwierig verändern. Menschen streben nach einer

kohärenten Welt und nehmen deshalb Informationen deutlich leichter auf, die ihre vorhandenen mentalen Modelle

*Menschen streben nach einer
kohärenten Welt und nehmen deshalb
Informationen deutlich leichter auf,
die ihre vorhandenen mentalen
Modelle bestätigen.⁴⁸*

⁴⁷ Vgl. Heuer, ebd., S. 60.

⁴⁸ Vgl. Heuer, ebd., S. 61.

⁴⁹ Vgl. Heuer, ebd., S. 60 f.



bestätigen. Informationen, die das nicht tun, werden entweder unbewusst ignoriert oder – ebenfalls unbewusst – soweit verändert, bis sie das vorhandene mentale Modell (das existierende Weltbild) unterstützen.⁵⁰

In der Summe des kurzen aber extrem wichtigen Kapitels 5, kommt Heuer zu dem Schluss, dass sich das vorherrschende Bild von der Tätigkeit des Analysten wandeln müsste. Das vorherrschende Bild ist aus Heuers Perspektive das eines Puzzles. Informationen sind in diesem Bild Puzzlestücke und der Analyst muss diese nur zusammensetzen, um zu einem klaren Lagebild zu gelangen. Die Qualität der Analyse hängt bei dieser Metapher vor allem davon ab, möglichst alle Puzzlestücke zu haben. Das ist gleichzeitig das Rational hinter Millioneninvestitionen in den Bereich der Daten-/Informationssammlung (orig: *collection*). Allerdings funktionieren Analysten nicht auf diese Weise und die Tätigkeit des Analysten auch nicht. In der Regel sind Analysten mit unzähligen Puzzlestücken konfrontiert, die in viele verschiedene Puzzle passen könnten. Die Art und Weise wie der menschliche Geist funktioniert bedingt, dass das Bild nicht aus den zur Verfügung stehenden Puzzlestücken entsteht, die der Analyst zusammensetzt. Vielmehr entsteht zuerst ein Bild im Kopf des Analysten und im

Anschluss wählt er jene Puzzlestücke aus die er braucht, um das Puzzle zusammenzufügen. Folglich hängen zutreffende Analyseergebnisse mindestens ebenso sehr vom mentalen Modell ab, das der Analyst nutzt, um das Bild in seinem Kopf zu erzeugen, wie von der Anzahl der gesammelten Puzzlestücke.⁵¹

In Abgrenzung zur Puzzle-Analogie empfiehlt Heuer als Blick auf die Tätigkeit des Analysten und gleichzeitig als Vorschlag, wie Analyseprobleme angegangen werden sollten, die Analogie zur Vorgehensweise medizinischer Diagnostik. Der Arzt beobachtet Symptome (Indikatoren) und generiert auf Grundlage dieser Symptome mögliche Diagnosen (Hypothesen), die diese Symptome erklären könnten. Im Anschluss testet er diese Diagnosen durch das Generieren von Informationen. Diese werden genutzt, um Diagnosen auszuschließen (Ausschlussdiagnostik). Die Qualität der Analyse hängt in dieser Analogie davon ab, dass möglichst alle möglichen Hypothesen (Differenzialdiagnostik) aufgestellt werden, die mit den beobachteten Indikatoren konsistent sein könnten. Und davon, dass die richtigen Informationen gesammelt werden können, um möglichst viele Hypothesen auszuschließen. Dieser Ansatz legt folglich, anders als der Ansatz

⁵⁰ Vgl. Heuer, ebd., S. 61.

⁵¹ Vgl. Heuer, ebd., S. 62.



Analyse als Puzzle zu begreifen, größeren Wert auf die Analyse und weniger Wert auf das Sammeln von Informationen. Entsprechend betont Heuer am Ende des Kapitels auch die Wichtigkeit, nicht nur die Fähigkeiten im Bereich des Sammelns von Informationen zu erhöhen, sondern auch in die mentalen Modelle der Analysten zu investieren, die mit diesen Informationen arbeiten.⁵²

Kapitel 6 steht unter der Überschrift

„**Keeping an Open Mind**“. Heuer stellt in diesem Kapitel Möglichkeiten vor, wie man aus den eigenen Gedankenbahnen ausbrechen kann. Warum wir dazu neigen, in immer den gleichen Bahnen zu denken und wie schwierig es ist, aus diesen auszubrechen, hat er in den vorhergehenden Kapiteln ausführlich behandelt. Indes kommt es maßgeblich auf das organisatorische Umfeld an, ob neue und kreative Ideen verfolgt werden oder ob diese unterdrückt werden.⁵³

„Major intelligence failures are usually caused by failures of analysis, not failures of collection. Relevant information is discounted, misinterpreted, ignored, rejected, or overlooked because it fails to fit a prevailing mental model or mind-set.“⁵⁴

Zunächst ruft Heuer nochmal ins Gedächtnis, welche Rolle ein mentales Modell bzw. *mind-set* spielt. Hierzu führt er aus: „Ein *mind-set* ist weder gut noch schlecht. Es ist unvermeidbar. Im Grunde genommen ist es ein Destillat all dessen, was Analysten über ein bestimmtes Thema zu wissen glauben. Es gleicht einer Linse, durch die sie die Welt wahrnehmen und die, wenn sie sich einmal herausgebildet hat, nur schwer zu verändern ist.“⁵⁵

Was heißt für Heuer nun genau „Keeping an open mind“? Hierzu führt er aus:

“New ideas result from the association of old elements in new combinations. Previously remote elements of thought suddenly become associated in a new and useful combination. When the linkage is made, the light dawns. This ability to bring previously unrelated information and ideas together in meaningful ways is what marks the open-minded, imaginative, creative analyst.“⁵⁶

Eine Möglichkeit aufgeschlossen zu bleiben, ist ein bewusster Umgang mit Überraschungen. An und für sich sind Überraschungen für den Analysten etwas

⁵² Vgl. Heuer, ebd., S. 62 f.

⁵³ Vgl. Heuer, ebd., S. 65.

⁵⁴ Heuer, ebd., S. 65.

⁵⁵ Heuer, ebd., S. 66, eigene Übersetzung. Original: „A mind-set is neither good nor bad. It is unavoidable. It is, in essence, a distillation of all that analysts think they know about a subject. It forms a lens through which they perceive the world, and once formed, it resists change.“

⁵⁶ Heuer, ebd., S. 66 f.



Unangenehmes, stellen sie doch in Frage, dass eine Situation oder ein Thema richtig eingeschätzt wurde. So betrachtet können Überraschungen darauf hindeuten, dass ein mentales Modell unvollständig, fehlerhaft oder falsch ist. Die natürliche Tendenz des nach Konsistenz strebenden Geistes wäre es, diese Überraschungen wegzurationalisieren. Demgegenüber empfiehlt Heuer eine Liste mit Informationen zu führen, die überraschend waren. Spätestens wenn sich diese Überraschungen zu einem Thema häufen, sollte das eigene mentale Modell betreffend dieses Themas hinterfragt werden. Überraschungen können auf diese Weise dabei helfen, Lageveränderungen früher zu erkennen.⁵⁷

Heuer ermutigt dazu, sich nicht durch vorherrschende Meinungen, organisatorische oder politische Vorgaben einschränken zu lassen. Fortfolgend stellt er einige mentale Werkzeuge vor, die dem Analysten dabei helfen sollen, sich seiner Arbeit unvoreingenommen, offen und kreativ anzunähern.⁵⁸ Viele dieser Werkzeuge sind im Laufe der Zeit in Strukturierte Analysetechniken überführt und weiterentwickelt worden. Auf diese Werkzeuge werde ich daher fortfolgend nicht gesondert eingehen, sondern nur aufzeigen, wo sich diese, beispielsweise im Buch Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis⁵⁹ wiederfinden:

Heuer, Jr., Richards J.: Psychology of Intelligence Analysis, Center for the Study of Intelligence, 1999.	Heuer, Richards / Pherson, Randolph: Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis, 2nd Edition, CQ Press, California, 2015.
Questioning Assumptions, S. 69-71.	Key Assumptions Check, S. 209-214.
Thinking Backwards / Crystal Ball, S. 71-72.	What If? Analysis, S. 250-254.
Role playing, S. 72.	Role Playing, S. 219-222.; Red Hat Analysis, S. 223-227.
Devil's Advocate, S. 72-73. Hinweis: Devil's Advocate zerfällt bei Heuer in zwei Teile. Einen Teil, in dem das Werkzeug genutzt wird, um eine Gegenposition zur Hauptargumentationslinie aufzubauen (1) und einen Teil, in dem das Werkzeug genutzt wird, um aus der Sicht des Opponenten zu denken (2); quasi analog zu Role Playing auf Seite 72. Diese Unterscheidung ist wichtig für die Zuordnung von SATs in der rechten Spalte.	(1) Devil's Advocacy, S. 260-262.; Red Team Analysis, S. 263-264. (2) Red Hat Analysis, S. 223-227.
Stimulating Creative Thinking, S. 75-78.	Die Grundsätze, die Heuer in Psychology of Intelligence Analysis beschreibt, finden Anwendung in den meisten SATs der Analysetechnikfamilie (ATF) Idea Generation S. 99-129. Insbesondere in SATs mit Brainstorming-Anteilen. Sie finden sich aber auch in vielen anderen ATF bzw. SATs wieder.

Grafik: Eigene Darstellung, 2019.

⁵⁷ Vgl. Heuer, ebd., S. 74.

⁵⁸ Vgl. Heuer, ebd., S. 69 ff.

⁵⁹ Heuer, Richards / Pherson, Randolph: Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis, 2nd Edition, CQ Press, California, 2015. Eine Rezension zu diesem Buch finden Sie ebenfalls auf www.strukturierte-analyse.de.



Bezogen auf das organisatorische Umfeld stellt Heuer fest, dass innovative Ideen nur dann in entsprechende Analyseprodukte umgesetzt werden können, wenn das Umfeld dies zulässt. Die Anforderungen an ein innovationsförderndes Umfeld, gespiegelt auf Analysten, sind:

- Das Ermutigen der Mitarbeiter, innovativ zu handeln,
- Die Verantwortung für das Kreieren innovativer Ideen auf die Ebene des einzelnen Mitarbeiters zu übertragen,
- Ein möglichst hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit und Entscheidungsspielraum für den Forschungs- (Analyse-)Prozess ermöglichen,
- Dem Analysten in seiner Rolle ein sicheres Gefühl vermitteln (mit anderen Worten: Risiken, die mit neuen Ideen einhergehen, gefährden nicht die Position des Analysten im organisatorischen Umfeld),
- Zurückhaltung der Vorgesetzten und das Beschränken auf Unterstützung und Anleitung statt direkter Mitwirkung,
- Kleine Analysegruppen mit überschaubarem Personal, Auftrag und Zeithorizont sind in der Regel kreativer,
- Nebentätigkeiten außerhalb der primären Tätigkeit (Beispielsweise eine Lehrtätigkeit o.ä.) respektive generell Zeit außerhalb der Primärtätigkeit.⁶⁰

⁶⁰ Vgl. Heuer, a.a.O., S. 79 f.

Relevant ist hierbei, dass der Effekt umso größer ist, je mehr der genannten Variablen durch das organisatorische Umfeld gewährleistet werden. Werden kaum oder gar keine Variablen gewährleistet, ist davon auszugehen, dass selbst hochgradig kreative Analysten keine innovativen Ideen zu Papier bringen werden. Vor allem vor dem Hintergrund einer wahrscheinlich hohen Frustration über das organisatorische Umfeld.⁶¹ Heuer endet mit der persönlichen Verantwortung eines jeden Analysten für Innovation: „The effectiveness of these [innovative] procedures depends, in large measure, upon the analyst’s motivation, drive, and perseverance in taking the time required for thoughtful analysis despite the pressures of day-to-day duties, mail, and current intelligence reporting.“⁶²

Kapitel 7 befasst sich mit dem Thema

„Structuring Analytical Problems“.

Heuer versteht unter dem Strukturieren im Wesentlichen die Überführung der Komplexität eines zu analysierenden Gegenstandes in ein handhabbares Format. Diese Überführung besteht im Wesentlichen aus zwei Schritten: dem Zerlegen und dem Externalisieren (orig: Decomposition⁶³ and Externalization⁶⁴).

⁶¹ Vgl. Heuer, ebd., S. 80.

⁶² Heuer, ebd., S. 82.

⁶³ Im Original schreibt Heuer zu Decomposition: „Decomposition means breaking a problem down into its component parts. That is, indeed, the essence of analysis. Webster’s Dictionary defines analysis as division of a complex whole into its parts



Zerlegt wird etwas komplexes Ganzes in seine Bestandteile. Dies geschieht unter zu Hilfenahme eines Computers oder schlicht von Stift und Papier (Externalisieren), indem alle relevanten Variablen, Parameter oder Elemente eines Problems und ihre Beziehungen untereinander in vereinfachter Form dargestellt werden. Der Grund für diese Vorgehensweise liegt wieder in der Begrenztheit des menschlichen Gehirns und dem normalerweise hohen Grad an Komplexität, der den meisten Analysen zu Grunde liegt. Während der Mensch nur circa 7 Variablen plus oder minus 2, zeitgleich im Geiste umherjonglieren kann, steigt die Komplexität einer Analyse schnell über diese Zahl hinaus. Heuer führt hierzu aus, dass eine Analyse, die sich mit 4 Variablen befasst, bereits sechs potenzielle Beziehungen zwischen diesen Variablen mitbetrachten muss. Erhöhen sich die Variablen auf fünf, existieren bereits zehn mögliche Beziehungen. Bei sechs Variablen sprechen wir von 15 und bei acht Variablen von 28 möglichen Beziehungen. Die Anzahl der möglichen Beziehungen wächst also geometrisch an. Damit sind Analysen schwer vorstellbar,

or elements. The spirit of decision analysis is to divide and conquer: Decompose a complex problem into simpler problems, get one's thinking straight in these simpler problems, paste these analyses together with logical glue." Heuer, ebd., S. 86.

⁶⁴ Im Original schreibt Heuer zu Externalization: "Externalization means getting the decomposed problem out of one's head and down on paper or on a computer screen in some simplified form that shows main variables, parameters, or elements of the problem and how they relate to each other." Heuer, ebd., S. 86.

die sich tatsächlich ohne Hilfsmittel (beispielsweise Papier und Stift) im Kopf bearbeiten lassen.⁶⁵ Heuer führt aus:

„With the key elements of a problem written down in some abbreviated form, it is far easier to work with each of the parts while still keeping the problem as a whole in view. Analysts can generally take account of more factors than when making a global judgement. They can manipulate individual elements of the problem to examine the many alternatives available through rearranging, combining, or modifying them. Variables may be given more weight or deleted, causal relationships reconceptualized, or conceptual categories redefined.”⁶⁶

Schlussendlich hat jedes Analyseproblem seine eigene Struktur. Abhängig von dieser Struktur bieten sich auch bei der Bearbeitung des Problems unterschiedliche Formen der Strukturierung – sprich der Art und Weise des Zerlegens und Externalisierens – an.⁶⁷ Genau das, so Heuer, ist die Essenz von Analyse: „Der Kern von Analyse ist ein Problem in seine Bestandteile zu zerlegen, jedes einzelne Teil separat zu untersuchen / zu bewerten, um dann alle

⁶⁵ Vgl. Heuer, ebd., S. 85 f.

⁶⁶ Heuer, ebd., S. 88-89.

⁶⁷ Vgl. Heuer, ebd., S. 89.



Teile wieder zusammensetzen und eine Entscheidung zu fällen.“⁶⁸

In Kapitel acht „*Analysis of Competing Hypothesis*“ führt Heuer seine wohl bekannteste Analysetechnik ein. Die Analyse konkurrierender Hypothesen – im Original „*Analysis of Competing Hypothesis* (kurz: ACH)“. Auch diese Technik ist inzwischen modifiziert worden und findet sich unter anderem im Buch *Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis* wieder.⁶⁹ Daher möchte ich die ACH an dieser Stelle nicht nähergehend beleuchten. Auf drei Besonderheiten der Technik insgesamt möchte ich dennoch kurz eingehen. Diese hebt Heuer am Ende des Kapitels hervor und diese heben die ACH auch vom Ansatz der klassischen intuitiven Analyse ab.⁷⁰

- Bei der ACH ist der Ausgangspunkt ein vollständiges Set an alternativen Möglichkeiten (Hypothesen). In Abgrenzung hierzu beginnt die traditionelle intuitive Analyse in der Regel mit der erstbesten kohärent erscheinenden Alternative, für die der Analyst dann nach bestätigenden Informationen sucht. In Abgrenzung hierzu lässt die ACH also mehr Raum für alternative Erklärungen.

- Die ACH fokussiert die Aufmerksamkeit des Analysten auf die Informationen und Annahmen mit der größten Diagnostizität. Bei der klassischen intuitiven Analyse wird in der Regel unterschlagen oder ignoriert, dass viele der entscheidungsleitenden Informationen konsistent mit einer ganzen Reihe alternativer Erklärungen sein können.
- Die ACH ermutigt dazu, Hypothesen zu falsifizieren, anstatt diese zu verifizieren. Die wahrscheinlichste Hypothese ist demnach jene, gegen die am wenigsten Erkenntnisse (orig. Evidence) sprechen, nicht jene, für die am meisten Erkenntnisse sprechen. In der klassischen intuitiven Analyse hingegen wird eher versucht, eine bevorzugte Hypothese zu bestätigen.

Jedem, der sich intensiver mit der ACH befassen möchte, kann ich die Lektüre dieses Kapitels sehr ans Herz legen. In Teilen ist die ACH ausführlicher beschrieben, als beispielsweise im Standardwerk *Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis*.

⁶⁸ Heuer, ebd., S. 94, eigene Übersetzung. Original: „The essence of analysis is breaking down a problem into its component parts, assessing each part separately, then putting the parts back together to make a decision.“

⁶⁹ Vgl. Heuer/Pherson, a.a.O. S. 181 ff.

⁷⁰ Vgl. Heuer, a.a.O., S. 108.



In den folgenden Kapiteln befasst sich

Heuer mit Biases im Allgemeinen und in speziellen Ausprägungen.

Ausgangspunkt für die Überlegungen von Heuer sind Erkenntnisse aus den Bereichen der Kognitionspsychologie und Entscheidungsforschung. In den Kapiteln 2 und 3 hat Heuer bereits ausgeführt, dass die Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns Grenzen aufweist. Aus der Forschung leitet sich nun eine Prämisse ab, die für Biases entscheidend ist: Um trotz der Vielzahl an unterschiedlichen Eindrücken und Informationen, die auf uns einwirken, urteils- und entscheidungsfähig zu bleiben, nutzen wir Strategien der Vereinfachung und Faustregeln (orig: Rule of Thumb, in anderer Literatur auch Heuristiken genannt). Diese Strategien und Faustregeln helfen uns dabei, mit Komplexität und Mehrdeutigkeiten umgehen zu können. Allerdings führen sie oftmals zu vorhersehbaren Fehlschlüssen, die Heuer als kognitive Biases bezeichnet.⁷¹

„Cognitive biases are mental errors caused by our simplified information processing strategies.“⁷²

Signifikant ist der Umstand, dass das bloße Wissen um kognitive Biases nicht dazu führt, dass die eigene Wahrnehmung

verbessert wird. Ähnlich einer optischen Täuschung, wirkt ein Bias weiterhin überzeugend, selbst wenn man um seine Existenz in einer bestimmten Situation weiß.⁷³

Nach diesen einleitenden Sätzen zu Biases (und Heuristiken) im Allgemeinen geht Heuer zunächst auf Biases bei der Bewertung von Informationen bzw. Erkenntnissen (orig: Evidence) ein. Der Analyst als solches findet sich in einem hoch diversen Informationsraum wieder, in dem unvollständige, widersprüchliche oder sogar nicht kompatible Informationen aus unterschiedlichsten Quellen bereitgestellt werden. Der Umgang mit diesen Informationen und insbesondere die Bewertung von deren Verlässlichkeit unterliegt unterschiedlichen Biases, die Heuer zusammengetragen hat. Diese können maßgeblich beeinflussen, welche Informationen innerhalb einer Analyse verwendet werden und welche relativiert oder sogar ignoriert werden.⁷⁴

Der Vividness-Effect⁷⁵

Der Vividness-Effect – Heuer spricht von Vividness-Kriterium – beschreibt das Phänomen, dass Informationen, die lebendig, konkret und bildhaft sind, deutlich besser aufgenommen, verarbeitet, abgespeichert und erinnert werden, als abstrakte Informationen. Das heißt,

⁷³ Vgl. Heuer, ebd., S. 112.

⁷⁴ Vgl. Heuer, ebd., S. 115 f.

⁷⁵ Übersetzt heißt Vividness in etwa Anschaulichkeit oder Bildhaftigkeit.

⁷¹ Vgl. Heuer, ebd., S. 111.

⁷² Heuer, ebd., S. 111.



Informationen, die wir selbst mit unseren Augen und Ohren aufgenommen haben, die wir von Freunden oder Informanten direkt mitgeteilt bekommen haben, werden einen größeren Einfluss auf unsere Urteilsbildung ausüben, als abstrakte oder statistische Informationen. Und das obwohl zweitgenannte wahrscheinlich eine größere Aussagekraft – also einen höheren Wert – besitzen. Stehen sich zwei Informationen gegenüber, dann bedeutet das, dass die bildhafteren und lebendigen Informationen wahrscheinlicher als Urteilsgrundlage herangezogen werden, als statistische Informationen, die diese lebendigen Informationen widerlegen. Heuer bedient in diesem Kontext das Beispiel einer Autokaufabsicht. Wird dem potenziellen Käufer von seinem Bruder erzählt, dass avisierte Wunschauto sei ein typisches Montagsauto, dann wird diese Informationen beim Abwägen der Kaufentscheidung wahrscheinlich einen ebenso großen oder größeren Einfluss ausüben, wie die Pannenstatistik des ADAC.⁷⁶

Abwesenheit von Informationen

Dass der Analyst mit unvollständigen Informationen arbeiten muss, ist der Normalfall. Jedoch zeigt sich, dass diese Abwesenheit nicht dazu führt, dass der Grad der Unsicherheit steigt, je mehr relevante Informationen fehlen. Der Idealfall wäre, dass der Grad der

Unsicherheit mit einbezieht, welche und wie viele relevante Informationen fehlen. Dazu muss der Analyst bei den zu analysierenden Variablen deutlich herausarbeiten, welche Informationen fehlen. Er sollte außerdem prüfen, ob die beobachtete Abwesenheit von Informationen normal ist oder selbst ein Indikator für ungewöhnliche Aktivitäten oder Inaktivität.⁷⁷ Hierzu möchte ich ergänzend einen ehemaligen Lehrgangsteilnehmer zitieren: „Absence of Evidence is not Evidence of Absence.“ Und ich möchte Dr. Daniel Kahnemann hinzuziehen, der die sogenannte WYSIATI-Regel aufgestellt hat: What you see is all there is. Kahnemann zu Folge zielt der Normalmodus des Denkens darauf ab, Komplexität zu reduzieren und nicht diese zu erhöhen. Deshalb berechnet unser Gehirn im Normalfall auch nicht, welche Informationen fehlen könnten, sondern arbeitet ausschließlich mit dem, was gerade verfügbar ist.⁷⁸

Konsistenz-Sensibilität

Diese bezeichnet die Tendenz, kleine, aber konsistente Stichproben so zu bewerten, als wären es große valide Stichproben. Sprich: Das „Gesetz der kleinen Zahl“ obwohl das „Gesetz der großen Zahl“ deutlich valider ist. Wenn ein Analyst nur eine begrenzte

⁷⁷ Vgl. Heuer, ebd., S. 119 f.

⁷⁸ Vgl. Kahneman, Daniel: Schnelles Denken, Langsames Denken, Penguin Verlag, 13. Auflage, München: 2012, S. 112 ff.

⁷⁶ Vgl. Heuer, ebd., S. 118 f.



Informationsgrundlage zur Verfügung hat, sollte er sich die Frage stellen, ob diese Informationen repräsentativ für die Grundmenge sein können. Kann er diese Frage nicht zufriedenstellend klären, sollte bei einer auf der Informationsgrundlage vorgenommenen Bewertung grundsätzlich darauf hingewiesen werden, dass diese mit einem hohen Maß an Unsicherheit behaftet ist. Und zwar auch dann, wenn die paar zur Verfügung stehenden Informationen eine innere Konsistenz aufweisen.⁷⁹

Resilienz widerlegter Informationen

Selbst wenn wir glaubhafte Erkenntnisse erhalten, dass Informationen, die wir in der Vergangenheit erhalten haben, falsch sind, bleiben Anschauungen, die auf Grundlage dieser Informationen gebildet wurden bestehen. Das bedeutet, dass es nicht möglich ist, Anschauungen, die auf Grundlage falscher Informationen gebildet wurden, vollständig zu löschen. Und das selbst dann, wenn diese Informationen zweifellos widerlegt wurden.⁸⁰

Kapitel 11 befasst sich mit Biases im Kontext der Wahrnehmung von Ursache-Wirkungszusammenhängen.

Um sich diesem Thema zu nähern, vergleicht Heuer zunächst zwei unterschiedliche Methoden: die wissenschaftliche und die historische

Methode. Im Bereich der Wissenschaft, insbesondere im Bereich der Naturwissenschaften, werden Hypothesen zu Ursache-Wirkungszusammenhängen aufgestellt und anschließend durch das Sammeln von Erkenntnissen, beispielsweise in einem experimentellen Setting gesammelt, um die Hypothese zu falsifizieren. Nur wenn eine Hypothese nicht falsifiziert werden kann, findet diese Akzeptanz. Anders der Historiker: dieser kann keine Experimente anstellen, er kann nicht auf viele miteinander vergleichbare Ergebnisse zurückgreifen und seine Informationsgrundlage ist oftmals unvollständig und fragmentiert. Um durch diese Informationen einen Zugang zur vergangenen Realität zu erhalten, kann er versuchen, diese in einem kohärenten Narrativ zusammenzuführen. Der Klebstoff zwischen den unvollständigen Informationen sind Logik und mentale Konzepte darüber, wie „die Dinge zu dieser Zeit liefen“. Diese mentalen Konzepte wiederum sind Ausfluss des *mind-set* (also der Summe unterschiedlicher Schemata) des Historikers. Der *modus operandi* des Analytikers im Bereich Intelligence gleicht häufig eher dem des Historikers als dem des Naturwissenschaftlers. Auch der Analytiker muss in der Regel mit unvollständigen und fragmentierten Informationen auskommen. Er kann keine Wiederholung eines Geschehnisses in einem experimentellen Umfeld verlangen.

⁷⁹ Vgl. Heuer, a.a.O., S. 120 ff.

⁸⁰ Vgl. Heuer, ebd., S. 124 ff.



Und auch dem Analysten bleibt in diesem Kontext häufig nur die Rolle des Geschichtenerzählers, der ein kohärentes Narrativ erschafft. Die Grenzen der Vorstellungskraft des Analysten bilden die Faktoren Kohärenz und Datenlage. Die Geschichte muss also in sich kohärent sein und kohärent in Bezug auf die zu Grunde liegenden Informationen. Heuer weist in diesem Kontext auch darauf hin, dass es natürlich ist, dass es immer wieder zu Unstimmigkeiten zwischen verschiedenen Analysten zur selben Fragestellung kommen muss. Denn Kohärenz ist für sich genommen bereits ein subjektives Konzept und jeder Analyst arbeitet auf Grundlage seines eigenen mentalen Modells der Welt.⁸¹ Diesen mentalen Modellen können unterschiedliche Neigungen zu Grunde liegen, welche Arten von Erklärungen Analysten bevorzugen. Eine solche Neigung ist das Favorisieren von kausalen Erklärungen. Menschen im Allgemeinen haben eine Abneigung gegen die Vorstellung, dass Geschehnisse zufällig geschehen. Und sie haben die Fähigkeit, auch in einer Aneinanderreihung von zufälligen Geschehnissen Muster und Ursache-Wirkungszusammenhänge zu erkennen. Was Menschen im Allgemeinen nicht können, ist das intuitive Erkennen von zufälligen Entwicklungen. Das schließt den Analysten mit ein und sollte, insbesondere wenn seine Aufgabe die

Analyse komplexer Sachverhalte ist, beispielsweise im Bereich Militär oder Außenpolitik, berücksichtigt werden.⁸²

Bias der bevorzugten Wahrnehmung zentralisierter Führung

Eine weitere Neigung ist jene, in den Handlungen anderer Akteure – seien es Staaten, Organisationen oder Gruppen – das Resultat zentralisierter Planung und Durchführung zu sehen. Dabei wird übersehen, dass viele Geschehnisse auf Zufällen, Unfähigkeit, unsachgemäßer Ausführung, nicht beabsichtigten Konsequenzen oder dem Vorhandensein unterschiedlicher Machtzentren basieren. Diese Phänomene sind weitestgehend unvorhersehbar und sind einer kohärenten Geschichte überdies abträglich. Das kann dazu führen, dass Analysten Erwartungen an zu analysierende Akteure stellen, die nicht erfüllbar sind. Dies wiederum beeinträchtigt maßgeblich die Wahrnehmung des Analysten. Zudem kann es passieren, dass einzelne Aktionen oder Äußerungen von Regierungsmitarbeitern oder Abgeordneten in ihrer Tragweite überbewertet werden, obwohl es sich gegebenenfalls um einen anderweitig motivierten Alleingang handelt.⁸³

⁸¹ Vgl. Heuer, ebd., S. 127 ff.

⁸² Vgl. Heuer, ebd., S. 129 ff.

⁸³ Vgl. Heuer, ebd., S. 131 f.



Interne vs. Externe Verhaltensursachen

Bei der Bewertung des Verhaltens anderer Akteure werden oftmals interne Faktoren überschätzt und externe Faktoren unterschätzt. Die Attribution erfolgt also fehlerhaft, indem Einflussfaktoren wie der Persönlichkeit einer Führungsfigur und seinen Vorlieben ein höheres Gewicht zugeschrieben wird und die äußeren Rahmenbedingungen, unter denen er vielleicht eine bestimmte Entscheidung getroffen hat, untergewichtet werden. Zu dieser generellen Tendenz existiert nur eine einzige Ausnahme. Bei der Bewertung eigener Entscheidungen wird fast ausschließlich auf Grundlage externer Faktoren argumentiert, wenn es um die Begründung einer Entscheidung geht.⁸⁴

Illusorische Korrelation (Kausalität)

Zwei Variablen korrelieren, wenn die Existenz einer Variable die gleichzeitige Existenz einer anderen Variable bedeutet und wenn eine Veränderung in einer Variable eine Veränderung ähnlichen Ausmaßes in der anderen Variable bedeutet. Korrelation ist allerdings nicht gleichzusetzen mit Kausalität. Ändern sich zwei Variablen in immer derselben Abfolge in einem ähnlichen Ausmaß, dann tendiert der Mensch automatisch dazu, der jeweils zuerst beobachteten Variable zu unterstellen, die zweite Variable zu beeinflussen. Dass eine Veränderung der

Variable eins also kausal eine Veränderung der Variable zwei nach sich zieht. Diese gegebenenfalls fehlerhafte Wahrnehmung von Korrelation kann somit zu einer fehlerhaften Wahrnehmung von Kausalität führen. Denn beide exemplarisch beschriebenen Variablen könnten genauso gut von der Veränderung einer dritten Variablen abhängen und diese dritte Variable ist ursächlich für die Veränderung verantwortlich. Berücksichtigt man die große Bedeutung, die den Faktoren Korrelation und Kausalität im Bereich Intelligence Analysis zukommt, wird deutlich, dass an dieser Stelle besondere Sorgfalt geboten ist und es schnell zu Fehlwahrnehmungen kommen kann.⁸⁵

Kapitel 12 befasst sich mit Biases bei der Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten. Hierbei geht Heuer auf unterschiedliche Biases und Heuristiken ein.⁸⁶

Verfügbarkeitsheuristik

Das von Heuer Verfügbarkeitsregel oder Verfügbarkeitsbias genannte Phänomen kommt zum Tragen, wenn Personen die Wahrscheinlichkeit oder die Häufigkeit von Geschehnissen bewerten sollen. Bei der Bewertung greift der Mensch unbewusst auf zwei Strategien zurück. Er prüft, wie leicht es ihm fällt, ähnliche Geschehnisse

⁸⁴ Vgl. Heuer, ebd., S. 134 ff.

⁸⁵ Vgl. Heuer, ebd., S. 140 ff.

⁸⁶ Vgl. Heuer, ebd., S. 147 ff.



zu erinnern und wie viele ähnliche Geschehnisse ihm einfallen; also Abrufgeschwindigkeit und Fallzahl. Ist es also möglich mit kognitiver Leichtigkeit viele ähnliche Geschehnisse zu erinnern, wird die Wahrscheinlichkeit oder die Häufigkeit entsprechender Geschehnisse hoch eingeschätzt. Allerdings funktioniert diese mentale Faustregel nicht immer. Die Abrufgeschwindigkeit und die Anzahl an abzurufenden vergleichbaren Vorfällen können von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst werden, die selbst nichts mit der korrekten Wahrscheinlichkeit oder Häufigkeit zu tun haben. Beispielsweise, wenn entsprechende Vorfälle in jüngerer Vergangenheit stattfanden, wenn der Analyst vielleicht selbst involviert war und wenn dem Analysten lebhaftere Eindrücke verfügbar sind. Da Analysten häufig mit der Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten befasst sind, sollten Sie sich mit dieser Heuristik auseinandersetzen und erkennen, wenn sie Gefahr laufen, Wahrscheinlichkeiten auf dessen Grundlage zu bewerten.⁸⁷ Für weitere Hintergrundinformationen zu diesem Phänomen empfehle ich die entsprechende Lektüre von Dr. Daniel Kahnemann, auf die sich auch Heuer bezieht. Hier stehen entweder die entsprechenden Zeitschriftenaufsätze zur Wahl oder ein Blick in das nach den Aufsätzen erschienene Buch *Schnelles*

*Denken, Langsames Denken*⁸⁸ ab Seite 173.

Der Ankereffekt

Der Ankereffekt tritt auf, wenn Menschen auf Grundlage unvollständiger quantitativer Informationen Zahlenwerte schätzen sollen. Solche Zahlenwerte können Wahrscheinlichkeiten sein, Häufigkeiten, der vorliegende Grad an Unsicherheit und so weiter. Liegen bereits Zahlenwerte vor, beispielsweise aus einer älteren Analyse oder gibt der Analyst, vielleicht auch unbewusst, nach der Lektüre einiger weniger Informationen eine Initialschätzung ab, dann dient dieser Zahlenwert quasi als kognitiver Anker. Der dann auf Grundlage dieses Ankers geschätzte Zahlenwert ist eine Anpassung desselben auf Grundlage verfügbarer Informationen. Allerdings wird diese Anpassung zu stark vom Anker beeinflusst, sodass in der Regel nicht ausreichend angepasst wird und es zu einer falschen Einschätzung kommt. Wenn die Einschätzung eines Zahlenwertes also zur Aufgabe des Analysten wird, empfiehlt Heuer zu versuchen, von vorn zu beginnen und sich nicht von Initialschätzungen oder vorhergehenden Produkten beeinflussen zu lassen. Jedoch weist Heuer darauf hin, dass unklar ist, inwieweit diese Strategie möglich und erfolgreich ist.⁸⁹ Auch hier empfehle ich die

⁸⁷ Vgl. Heuer, ebd., S. 147 ff.

⁸⁸ Vgl. Kahnemann, a.a.O.

⁸⁹ Vgl. Heuer, ebd., S. 150 ff.



Lektüre des entsprechenden Kapitels bei Kahnemann, *Schnelles Denken, Langsames Denken* ab Seite 152.

Den Grad der Unsicherheit ausdrücken

Nach Heuer gibt es im Wesentlichen zwei unterschiedliche Formen, den Grad an Unsicherheit (oder Sicherheit) auszudrücken. Entweder über statistische Verfahren oder als ein subjektives Urteil des Analysten. Da die meisten einzuschätzenden Phänomene, mit denen sich ein Analyst befassen muss, in ihrer Art einzigartig sind, kann in der Regel nicht auf statistisch relevante Zahlenwerte zurückgegriffen werden. Folglich bleibt in der Regel nur die Möglichkeit, den Grad an Unsicherheit als subjektives Urteil abzugeben. Dieses kann Formen annehmen, wie „möglicherweise“, „wahrscheinlich“, „unwahrscheinlich“ und so weiter. Ein Kernproblem einer solchen Einschätzung ist jedoch, dass diese Begrifflichkeiten interpretationsoffene Worthülsen sind, die sowohl der Analyst als auch der Konsument seiner Produkte in Abhängigkeit des jeweiligen mentalen Modells füllen. Dies gilt vor allem dann, wenn den Begrifflichkeiten keine definierten Zahlenwerte zu Grunde liegen. Das bedeutet, dass ein Analyst mit der Einschätzung, dass „ein Anschlag in den kommenden sechs Monaten möglich ist“, eine Wahrscheinlichkeit von 50% meinen kann bzw. ein 1 zu 2 Risiko, der Leser darunter aber eine Wahrscheinlichkeit von

25% versteht bzw. ein Risiko 1 zu 4. Insbesondere wenn der Leser auf Grundlage dieser Einschätzung Schutzmaßnahmen ergreifen müsste, wird deutlich, wie gefährlich die Verwendung interpretationsoffener Worthülsen ist. Hier rät Heuer ganz deutlich dazu, entweder mit Zahlenwerten zu arbeiten, Worte zum Ausdruck von Wahrscheinlichkeiten mit Zahlen zu flankieren – beispielsweise „es ist möglich (50%), dass...“ – oder besser noch mit Risikoeinschätzungen nach dem Muster 1 zu 2 oder 1 zu 4 zu arbeiten. Für solche Chanceneinschätzungen besitzen Menschen gemäß Heuer ein besseres intuitives Verständnis.⁹⁰

Wahrscheinlichkeitsbewertung eines Szenarios

Oftmals müssen Analysten zukünftige Entwicklungen bewerten. Dies kann durch das Kreieren eines Szenarios bewerkstelligt werden, in dem verschiedene Ereignisse zu einem bestimmten Ergebnis führen. Hierbei wird oftmals unterschlagen, dass die Wahrscheinlichkeit eines Szenars mit dem Hinzufügen weiterer Variablen mathematisch zwangsläufig abnimmt. Diese Tatsache läuft der intuitiven Bewertung von Wahrscheinlichkeiten entgegen, die detailreichere Szenarien für eher wahrscheinlich hält. Heuer führt das Beispiel eines Szenarios mit drei Variablen auf, die jeweils eine 70%

⁹⁰ Vgl. Heuer, ebd., S. 152 ff.



Wahrscheinlichkeit haben, einzutreten. Die Gesamtwahrscheinlichkeit ergibt sich nun mathematisch aus der Multiplikation der Einzelwahrscheinlichkeiten. In diesem Fall also $0,70 \times 0,70 \times 0,70$, was einer Gesamtwahrscheinlichkeit von 34% entspricht. Häufig existiert keine ausreichende intuitive Vorstellung über die Gesamtwahrscheinlichkeit eines Szenarios mit mehreren Variablen. An dieser Stelle rät Heuer entsprechend zur Vorsicht und zur kritischen Gesamtbetrachtung aller ein Szenario umfassenden Variablen.⁹¹

Kapitel 13 befasst sich mit dem

Thema Rückschaufehler (orig: *Hindsight Bias*) im Kontext der Bewertung von Intelligence-Produkten. Hier teilt Heuer drei verschiedene Gruppen ein, bei denen sich der Rückschaufehler auf unterschiedliche Art und Weise auswirkt. Erstens die Gruppe der Analysten, zweitens die Konsumenten von Intelligence-Produkten und schließlich Personen, die nach einem „*Intelligence-Failure*“⁹² Untersuchungen anstellen.

⁹¹ Vgl. Heuer, ebd., S. 156 f.

⁹² Unter *Intelligence Failure* kann im Wesentlichen verstanden werden, dass ein bestimmtes Ereignis großer Tragweite nicht vorhergesehen werden konnte. Als klassische *Intelligence-Failures* werden in der US-amerikanischen Intelligence Community beispielsweise 9/11 oder die Analysen im Vorfeld der US-Invasion im Irak 2003 (Stichwort vermeintliche Massenvernichtungswaffen Saddam Husseins) verstanden. Zu *Intelligence-Failures* in der US-amerikanischen Intelligence Community siehe beispielhaft: Hedley, John Hollister, *Learning from Intelligence Failures*, *International Journal of Intelligence and CounterIntelligence*, 18: 3, 2005, S.

Hierbei kommt Heuer für die jeweiligen Gruppen zu folgenden Schlüssen. Analysten überschätzen die Qualität und Richtigkeit ihrer in der Vergangenheit gemachten Einschätzungen bzw. ihrer erstellten Analysen in der Regel. Konsumenten von Intelligence-Produkten unterschätzen normalerweise wie viel sie von diesen Produkten gelernt haben. Und Personen, die *Intelligence-Failures* untersuchen, überschätzen in der Regel den Grad an Vorhersehbarkeit für die untersuchten Ereignisse.⁹³ Hierbei ist besonders bemerkenswert, dass der Rückschaufehler selbst dann seine Wirkmächtigkeit behält, wenn man um seine Existenz weiß. Heuer merkt hierzu an: „Like optical illusions, cognitive biases remain compelling even after we become aware of them.“⁹⁴ Der Grund für den Rückschaufehler sieht Heuer im Unterschied zwischen den zwei Modi Vorausschau und Rückschau. Beide Modi laufen unter vollkommen unterschiedlichen Voraussetzungen. Bei der Vorausschau, also einem Standardaufgabenbereich des Intelligence-Analysten, versucht dieser auf Grundlage unvollständiger und widersprüchlicher Informationen eine Aussage über mögliche künftige Entwicklungen zu formulieren (*Intelligence*

435-450. Für einen anderen Ansatz und Umgang mit *Intelligence-Failure* (den Critical Thinking Ansatz) siehe beispielhaft: Moore, David T.: *Critical Thinking and Intelligence Analysis*, National Defence Intelligence College, Occasional Paper Number 14, Washington DC: 2007, S. 20 ff.

⁹³ Vgl. Heuer, ebd., S. 161.

⁹⁴ Heuer, ebd., S. 162.



Estimates). Hierbei wählt er unterschiedliche Informationen aus einem in der Regel deutlich umfassenderen Korpus an Informationen aus und nutzt diese, um entsprechende Aussagen zu formulieren. Im Bereich der Rückschau, also nachdem ein bestimmtes Ereignis eingetreten ist, kommt es zu einer abstrakten und auch konkret physischen Veränderung des Wissens. Wie Heuer in Kapitel drei ausgeführt hat, besteht das Gehirn aus Millionen Neuronen und Verbindungen zwischen ihnen. Lernen wir etwas, verändert das welche Neuronen wie miteinander verbunden sind. Nehmen wir also neues Wissen auf, verändert dieses Wissen das mentale Abbild des Gegenstandes, über das wir etwas gelernt haben. Dieser Vorgang trägt sich unbewusst zu und verändert damit auch die Art und Weise, wie wir insgesamt über diesen Gegenstand nachdenken. Informationen, die mit diesem Gegenstand zu tun haben und die vorher vielleicht genauso wichtig oder unwichtiger erschienen, als andere, erhalten plötzlich eine enorm große Bedeutung, weil sie – in der Rückschau – deutlich auf das inzwischen eingetretene Ereignis hingewiesen haben. Aber zuvor waren diese Informationen nur Teil des Grundrauschens im Informationsraum. Das ist ein wesentlicher Unterschied zwischen Vorausschau und Rückschau. Relevant ist nun, dass es uns nicht möglich ist, uns nachdem wir um ein

eingetretenes Ereignis wissen, in denselben kognitiven Zustand zu versetzen, wie zuvor. Die physische Struktur unseres Gehirns hat sich bereits verändert und diese Veränderung lässt sich nicht zurückstellen. Deshalb erscheinen beispielsweise *Intelligence-Failures* in der Rückschau für den Untersuchenden regelmäßig so aus, als wären sie leichter vorhersagbar gewesen, als in der Vorausschau.⁹⁵ Gleiches gilt für den Konsumenten von Intelligence-Produkten. Treten Ereignisse ein, über die der Konsument etwas gelesen hat, verändert sich auch bei ihm physisch das mentale Abbild des entsprechenden Gegenstandes. Der Konsument überschätzt wie viel er vor dem Eintreten des Ereignisses gewusst hat und unterschätzt, wie viel er von den zugehörigen Intelligence-Produkten gelernt hat.⁹⁶

Im letzten Kapitel beschäftigt sich Heuer mit der Frage, wie Analyse verbessert werden kann. Sein Ratschlag vorweg ist es, vor allem darin zu investieren, die Denkprozesse der Analysten selbst besser zu verstehen, zu beeinflussen und anzuleiten.⁹⁷

Heuer trägt eine Checkliste aus sechs Schritten zusammen, die dabei helfen soll,

⁹⁵ Vgl. Heuer, ebd., S. 161 ff.

⁹⁶ Vgl. Heuer, ebd., S. 165 ff.

⁹⁷ Vgl. Heuer, ebd., S. 173.



bessere Analysen zu generieren.⁹⁸ Diese orientiert sich im Wesentlichen an den Schritten der SAT Analysis of Competing Hypothesis. Aus diesem Grund, und weil ich der Auffassung bin, dass es durchaus Problemstellungen gibt, bei denen die Checklist keine Anwendung finden kann bzw. andere Techniken besser geeignet wäre, gehe ich auf diese Checkliste an dieser Stelle nicht gesondert ein.

Weiter regt Heuer mehr und bessere Forschung über den Denkprozess von Analysten an. Zudem sollten mehr Ressourcen darauf verwendet werden, Analysten Wissen über den menschlichen Denkprozess mit all seinen Stärken und Schwächen zu vermitteln. Außerdem sollte er in Techniken ausgebildet werden, die ihm helfen, bekannte kognitive Fallstricke zu umgehen, um zu besseren analytischen Schlüssen gelangen zu können. Darüber hinaus sollten Analysten auch nach ihrer Ausbildung nicht allein mit den kognitiven Herausforderungen gelassen werden, die der Beruf des Analysten mit sich bringt. Heuer regt an, dass Mentoren, die über umfangreiches Wissen in Bezug auf das bereits beschriebene Themenfeld besitzen (Analyse, Denkprozesse, kognitive Fallstricke etc.), bereitstehen, um Analysten bei ihrer alltäglichen Arbeit zu unterstützen. Dies gilt insbesondere bei komplexen Problemlagen. Heuer regt

außerdem an, Pflichtlektüre für jeden Analysten zu definieren, um sich dann bei regelmäßigen Treffen über den Inhalt der Lektüre auszutauschen. Auf diese Weise soll das Wissen um Problemstellungen der Analyse erhöht und ein gemeinsamer Zeichenvorrat eingerichtet werden.⁹⁹

Final, und das stellt das beruhigende Ende des Buches dar, ist Heuer davon überzeugt, dass Analysen mit Hilfe vieler kleiner Maßnahmen verbessert werden können.¹⁰⁰

Psychology of Intelligence Analysis

ist aus meiner Sicht ein grandioses und brillantes Werk, das auch nach all den Jahrzehnten seitdem es erschienen ist, nichts an Aktualität und Brisanz eingebüßt hat. Ein Buch, das den Leser auch beim zweiten und dritten Mal lesen noch überrascht und zum Nachdenken anregt. Begonnen bei Heuers Ausführungen über Wahrnehmung und die Funktionsweise unseres Gedächtnisses. Über unterschiedliche Ansätze, mit unseren natürlichen kognitiven Beschränkungen umzugehen – was die ersten Strukturierten Analysetechniken mit einbezieht. Bis hin zu den zahlreichen Biases und Heuristiken, die Resultate unserer kognitiven Beschränkungen sind.

Neben der Darstellung kognitionspsychologischer Forschung

⁹⁸ Vgl. Heuer, ebd., S. 173 ff.

⁹⁹ Vgl. Heuer, ebd., S. 179.

¹⁰⁰ Vgl. Heuer, ebd., S. 184.



ergibt sich der Mehrwert des Buches vor allem daraus, dass Heuer immer wieder die direkte Verbindung zur Profession des Analysten herstellt. Damit werden Forschungsergebnisse für den Einzelnen greifbarer und die Einordnung im Kontext des eigenen Berufes wird erleichtert.

Insgesamt versteht es Heuer wie kein Zweiter, auf 184 Seiten auszubreiten, mit was für mannigfaltigen Herausforderungen Analysten konfrontiert sind. Herausforderungen, die nicht durch millionenschwere Investitionen in Aufklärungsmittel gemeistert werden können, sondern nur dadurch, dass in den Menschen, in den Analysten investiert wird. Ein Anfang kann es aus meiner Sicht bereits sein, dieses Buch zur Pflichtlektüre für jeden Analysten zu machen. Den Kauf oder Download dieses außergewöhnlichen Buches kann ich also ausdrücklich empfehlen.

Literaturverzeichnis

Hedley, John Hollister: Learning from Intelligence Failures, in: International Journal of Intelligence and CounterIntelligence, 18: 3, 2005, S. 435-450.

Heuer, Richards / Pherson, Randolph: Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis, 2nd Edition, CQ Press, California: 2015.

Kahneman, Daniel: Schnelles Denken, Langsames Denken, Penguin Verlag, 13. Auflage, München: 2012.

Moore, David T.: Critical Thinking and Intelligence Analysis, National Defence Intelligence College, Occasional Paper Number 14, Washington DC: 2007.

Sinclair, Robert S.: Thinking and Writing: Cognitive Science and Intelligence Analysis, Center for the Study of Intelligence, Washington, DC: February 2010 (Originally published in January 1984).