

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationzentrum Wirtschaft
The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Adamczak, Uwe; Aranda, Guillem; Broitzmann, Reiner; Flatau, Gero; Friedrich, Peter; Goda, Steffen; Grell, Benjamin; Hagemann, Dennis; Kaiser, Axel; Kleine, Christoph; Klimmeck, Jan; Lang, Evelyn; Preß, Andrea; Pukelsheim, Christian; Rösing, Frank; Scheffer, David; Siegfried, Jens; Tamm, Jan; Thoms, Andreas; Uhlenberg, Jan-Hendrik; Voller, Jan-Patrick

Psychographische Verortung von Menschen mit Diabetes: Auswirkungen auf die Produktgestaltung und Kommunikation

Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2010-08

Provided in cooperation with:

Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft

Suggested citation: Adamczak, Uwe; Aranda, Guillem; Broitzmann, Reiner; Flatau, Gero; Friedrich, Peter; Goda, Steffen; Grell, Benjamin; Hagemann, Dennis; Kaiser, Axel; Kleine, Christoph; Klimmeck, Jan; Lang, Evelyn; Preß, Andrea; Pukelsheim, Christian; Rösing, Frank; Scheffer, David; Siegfried, Jens; Tamm, Jan; Thoms, Andreas; Uhlenberg, Jan-Hendrik; Voller, Jan-Patrick (2010) : Psychographische Verortung von Menschen mit Diabetes: Auswirkungen auf die Produktgestaltung und Kommunikation, Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2010-08, <http://hdl.handle.net/10419/48573>

Nutzungsbedingungen:

Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche, räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen der unter

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen> nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die erste Nutzung einverstanden erklärt.

Terms of use:

The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use the selected work free of charge, territorially unrestricted and within the time limit of the term of the property rights according to the terms specified at

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen>
By the first use of the selected work the user agrees and declares to comply with these terms of use.



ARBEITSPAPIERE DER NORDAKADEMIE

ISSN 1860-0360

Nr. 2010-08

Psychographische Verortung von Menschen mit Diabetes: Auswirkungen auf die Produktgestaltung und Kommunikation

Adamczak, Uwe; Aranda, Guillem; Broitzmann, Reiner; Flatau, Gero; Friedrich, Peter; Goda, Steffen; Grell, Benjamin; Hagemann, Dennis; Kaiser, Axel; Kleine, Christoph; Klimmeck, Jan; Lang, Evelyn; Preß, Andrea; Pukelsheim, Christian; Rösing, Frank; Scheffer, David; Siegfried, Jens; Tamm, Jan; Thoms, Andreas; Uhlenberg, Jan-Hendrik & Voller, Jan-Patrick

Erarbeitet im MBA Kurs „Wissenschaftliches Arbeiten und Methoden“,
Dozent Prof. Dr. David Scheffer, an der NORDAKADEMIE Hochschule der Wirtschaft in
Zusammenarbeit mit 180° visual systems gmbh

September 2010

Eine elektronische Version dieses Arbeitspapiers ist verfügbar unter:
<http://www.nordakademie.de/arbeitspapier.html>



Köllner Chaussee 11
25337 Elmshorn
<http://www.nordakademie.de>

Psychographische Verortung von Menschen mit Diabetes: Auswirkungen auf die Produktgestaltung und Kommunikation

**Adamczak, Uwe; Aranda, Guillem; Broitzmann, Reiner; Flatau, Gero; Friedrich,
Peter; Goda, Steffen; Grell, Benjamin; Hagemann, Dennis; Kaiser, Axel; Kleine,
Christoph; Klimmeck, Jan; Lang, Evelyn; Preß, Andrea; Pukelsheim, Christian;
Rösing, Frank; Scheffer, David; Siegfried, Jens; Tamm, Jan; Thoms, Andreas;
Uhlenberg, Jan-Hendrik & Voller, Jan-Patrick**

Erarbeitet im MBA Kurs Wissenschaftliches Arbeiten und Methoden
Dozent Dr. David Scheffer, 2009 an der NORDAKADEMIE, Hochschule für die
Wirtschaft in Zusammenarbeit mit 180° visual systems gmbh

Elmshorn, 27.08.2010

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	3
Einführung.....	4
Bedeutung von psychographisch definierten Zielgruppen.....	4
Möglichkeiten einer psychographischen Beschreibung von Menschen mit Diabetes.....	8
Der begrenzte Erkenntnisgewinn von expliziten Persönlichkeitstests.....	9
Die „Persönlichkeit“ von Menschen mit Diabetes mellitus und die Bedeutung eines impliziten Messansatzes.....	13
Entstehungshintergründe von Diabetes mellitus.....	14
Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und psychischen Eigenschaften.....	15
Herleitung eines spezifischen Persönlichkeitsprofils für Menschen mit Diabetes auf der Grundlage der Theorie von Jung.....	21
Der inhaltliche und strukturelle Aufbau eines Disease Management Programs.....	23
Messung von impliziten Persönlichkeitssystemen mit dem Visual Questionnaire (ViQ).....	30
Methode, Untersuchungsdurchführung und Ergebnisse.....	32
Stichprobe und Durchführung der Untersuchungen.....	32
Ergebnisse der Studie 1.....	33
Marketing und zielgerichtete Kommunikation.....	46
Werbemittel.....	48
Produktentwicklung.....	49
Einbindung von Ärzten und Apothekern.....	52
Yogatherapie als Beispiel für eine konkrete Hilfestellung.....	52
Schlussfolgerungen für das Gesundheitssystem.....	53
Schlussfolgerungen für die Pharmaindustrie.....	54
Schlussbemerkungen.....	55
Literatur.....	59

Zusammenfassung

Für den Erfolg eines Produktes oder einer Dienstleistung ist die umfassende Kenntnis der Bedürfnisse, Wahrnehmungs- und Entscheidungsfilter von Zielgruppen entscheidend. Nur eine zielgerichtete, zur Zielgruppe passende Produktentwicklung und –vermarktung kann auf Dauer erfolgreich sein. Da soziodemographische Zielgruppendefinitionen heute alleine nicht valide genug sind, um Zielgruppen umfassend zu verstehen, werden im Marketing zunehmend psychographische Verortungen von Zielgruppen verwendet. Auch bei chronisch Kranken reichen rein soziodemographische und medizinische Kriterien nicht aus, um Produkte und Dienstleistungen passend zu gestalten. Psychographische Erkenntnisse können die klassischen Kriterien sinnvoll ergänzen. Am Beispiel von Menschen mit Diabetes wird in einer internationalen empirischen Studie gezeigt, dass sich Menschen mit Diabetes mit Hilfe eines neuropsychologisch fundierten, visuellen Testverfahrens (dem u.a. an der NORD- AKADEMIE entwickelten Visual Questionnaire, ViQ) eindeutig psychographisch verorten lassen. Die Implikationen und Anwendungsmöglichkeiten dieser psychographischen Erkenntnisse für die Produktentwicklung, Kommunikation, Vertrieb und Marketing bei Krankenkassen, medizinischem Personal und der Pharmabranche werden aufgezeigt und kritisch diskutiert.

Einführung

Wie wichtig eine zielgruppenspezifische Ausrichtung für die Produktentwicklung und -vermarktung ist, lässt sich treffend durch folgende Anekdote verdeutlichen: Ein Jäger hat den Wunsch nach einem Hasenbraten. Somit schultert er frühmorgens sein Gewehr und begibt sich auf Hasenjagd. Schon nach einer kurzen Wartezeit entdeckt er einen Hasen auf der Wiese. Er legt an, zielt und schießt. Leider trifft er nicht, sondern er schießt knapp rechts am Hasen vorbei. Aber schon nach kurzer Zeit entdeckt er einen zweiten Hasen auf der Wiese. Wieder zielt der Jäger und schießt. Aber auch dieses Mal hat er kein Glück, er schießt knapp am Hasen vorbei - dieses Mal links. Wieder und wieder versucht der Jäger sein Glück. Aber abwechselnd schießt er knapp rechts, dann wieder knapp links vorbei. Abends geht der Jäger nach Hause und muss an diesem Tag auf seinen Hasenbraten verzichten. Statistisch gesehen – wenn die Anzahl der Schüsse hoch genug war – hat der Jäger im Durchschnitt den Hasen genau getroffen.

Diese Anekdote verdeutlicht zum einen, dass sich ein ernstes Thema auch mit einer guten Portion Pragmatismus und Humor angehen lässt. Zum anderen zeigt sie, dass der statistische Durchschnitt nicht immer den richtigen Treffer erzielt. Um eine Zielgruppe effektiv zu erreichen, ist eine möglichst genaue Kenntnis der Zielgruppe von enormer Bedeutung. Dies gilt ganz besonders für chronisch Kranke, mit denen Krankenkassen, Pharmaunternehmen und Ärzte effizient und effektiv kommunizieren müssen – zum Wohle der Gesundheit der Kranken– aber auch um wirtschaftlich erfolgreich auf dem weltweit hart umkämpften Gesundheitsmarkt bestehen zu können.

Diese Bedeutung einer Zielgruppen-Klassifizierung von Menschen mit Diabetes und darauf aufbauenden Maßnahmen zur Steigerung der Effektivität in der Kommunikation, Therapie aber auch der Gestaltung von Diabetes-Produkten (z.B. Stech- und Messhilfen) soll in dieser Arbeit betrachtet werden.

Bedeutung von psychographisch definierten Zielgruppen

Weis (2009) beschreibt, dass jedes Unternehmen sich aus der Gesamtbevölkerung eine Teilgruppe (Zielgruppe) auswählen muss, an die sich ihr Angebot richtet. Er begründet damit, dass es in der Regel nicht vorkommt, dass ein Produkt von der Allgemeinheit ohne Intensitätsunterschiede nachgefragt wird, es sei denn, es existiert ein Monopol. Um es auf den Punkt zu bringen: *Wer alle erreichen will, erreicht am Ende niemanden richtig.*

Die klassische Beschreibung einer Zielgruppe erfolgt nach sogenannten soziodemographischen Daten wie Alter, Geschlecht, Schulabschluss, Haushaltseinkommen, Wohnort, etc. Es gilt nun aber als einer der Megatrends moderner Gesellschaften, dass diese soziodemographischen Variablen immer weniger aussagekräftig sind (Kuhl, Scheffer, Mikoleit & Strehlau, 2010): Wo noch vor 50 Jahren das Alter, das Geschlecht und der Bildungshintergrund das Verhalten von Menschen über den Lebenslauf sehr gut prognostizierbar gemacht hat, beeinflussen heute viel stärker individuelle, psychographische Merkmale das Verhalten. Ein Ausdruck für den schwindenden Einfluss von soziodemographisch definierten „Lebensstilen“ ist der immer geringer werdende prognostische Wert der bekannten Sinus-/Sigma-Mileus. Das heißt nicht, dass soziodemographische Zielgruppenklassifikationen unwichtig werden, sondern lediglich, dass diese heute für ein erfolgreiches Marketing um eine psychographische Segmentierung ergänzt werden müssen.

Soziodemographische Zielgruppenklassifikation von Menschen mit Diabetes

Eine sozio-demographische Zielgruppenklassifikation ist selbstverständlich auch für Menschen mit Diabetes wichtig (z.B. sind Diabetiker eher älter), reicht aber nicht aus, um effektiv mit Diabetikern zu kommunizieren und sie bspw. zu einer lebenserhaltenden *Compliance* (d.h. förderlichen Therapiemotivation) zu bewegen. Dieser Artikel beschäftigt sich mit der psychographischen Struktur von Menschen mit Diabetes. Es wird dabei davon ausgegangen, dass eine lebensbedrohliche Krankheit wie Diabetes, die vom Tagesablauf nachhaltig ein hohes Maß an Disziplin und Struktur einfordert, insbesondere die impliziten Aspekte der Persönlichkeit (den sog. „Autopiloten“, der 95% aller Entscheidungen steuert, Zaltman, 2003) mit zunehmender Krankheitsdauer verändert. Wir vermuten also, dass Diabetes im Laufe mehrerer Jahre solche Persönlichkeitssysteme aktiviert, die auf den Umgang mit Bedrohung und die Einhaltung einer klaren, regelmäßigen Struktur spezialisiert sind. Bevor wir uns der Herleitung dieser Hypothese zuwenden, soll die Zielgruppe auf den „klassischen“ medizinisch und sozio-demographischen Dimensionen beschrieben werden.

Diabetes mellitus gibt es in zwei Formen (Pschyrembel, 1986):

- Typ 1 ist durch genetische Veranlagung verursacht
- Typ 2 tritt meist in höherem Lebensalter auf, meist bei Patienten mit Übergewicht

Diabetes mellitus Typ 1 tritt zwischen Geburt und mittlerem Lebensalter auf. Sobald die Krankheit erkannt wurde, gibt es deutliche Einschränkungen im Tagesablauf. So ist vor jeder Mahlzeit und vor dem Schlafengehen eine Blutzucker-Selbstmessung durchzuführen. In besonderen Situationen (Sport, Infektionen) auch häufiger, ggf. auch nachts! Je nach Ergebnis der Selbstmessung muss eine Insulinsubstitution erfolgen, mit dem Ziel norm-nahe Blutzuckerwerte zu erreichen (Martin, Dreyer, Kiess et al., 2008; Matthaai & Häring, 2008). Üblicherweise wird Insulin gespritzt.

Folgende sozio-demografische Daten zu Diabetikern in Deutschland stammen aus dem Deutschen Gesundheitsbericht nach Hauner (2005) und Hauner und Kröner (2008):

- Typ1 ca. 10% und Typ 2 Diabetiker ca. 90%
- In 2001 ca. 7% wegen Diabetes in Behandlung (ca. 5,7 Millionen Menschen)
- Hochrechnung auf 2004: ca. 7,6% wegen Diabetes in Behandlung
- Im Vergleich zu 1988 Anstieg um ca. 43 Prozent
- Diabetes mellitus tritt deutlich häufiger bei älteren Menschen auf:
Alter 40 bis 59 Jahre: 4 bis 10 % Diabetiker
Alter 60 Jahre und darüber: 18 - 28 % Diabetiker
- Ca. 1,55 Millionen Menschen mit Insulin-Behandlung, wobei $\frac{3}{4}$ 60 Jahre alt sind oder älter

Weitere Fakten bezüglich Kosten liefert Forster (2005) in seiner Betrachtung der Krankheitskostenrechnung für Deutschland basierend auf Daten des Statistischen Bundesamtes. Er nennt die jährlichen Kosten von Diabetes mellitus mit insgesamt 5.121 Millionen Euro.

Diese sozio-demographischen Daten beschreiben die Zielgruppe nur sehr oberflächlich. Am Beispiel des Jägers würde das bedeuten, dass der Jäger weiß, wie viele Hasen es insgesamt in seinem Jagdrevier geben müsste und wie alt die meisten davon sind. Im Fall der Diabetiker in Deutschland lassen sich hier neben der Marktgröße, Marktvolumen und dem durchschnittlichen Alter kaum Aussagen zur Zielgruppe machen. Diese Einteilung reicht bei dem vielfältigen Marken- und Medienangebot nicht aus, um die gewünschten Kunden zielgenau und ohne größere Streuverluste zu erreichen (Kalka & Allgayer, 2006).

Daraus resultiert die weiterführende Beschreibung von Zielgruppen nach psychographischen Aspekten. Hierbei stehen Aspekte wie Beweggründe, grundlegende Werte, innere Überzeugungen, Alltagseinstellung, etc. im Vordergrund. Um beim Bild des Jägers zu bleiben: der Jäger hätte somit weitere wichtige Informationen für eine erfolgreiche Jagd um einen Hasen wirklich zu treffen. Er wüsste z. B. welche Wiese die Hasen bevorzugen. Er

wüsste, warum die Hasen diese Wiese bevorzugen, weil dort z. B. das schmackhafteste Gras wächst oder weil man dort besonders interessante andere Hasen trifft.

Psychographische Zielgruppenklassifikation von Menschen mit Diabetes

Aus den Praxis-Leitlinien der deutschen Diabetes Gesellschaft (Martin et al., 2008; Matthaei & Häring, 2008) wird deutlich, dass Eigenschaften wie realistisch, verlässlich und kooperativ bei der Diabetestherapie unterstützend wirken. Diese Eigenschaften kommen Menschen mit bestimmten Persönlichkeitsausprägungen stark entgegen. Es lässt sich aus dieser klinischen Beobachtung eine Hypothese aufstellen: Menschen mit Diabetes brauchen von ihrer psychographischen Grundstruktur her mehr Realismus, Verlässlichkeit und Kooperation als andere Patientengruppen.

Dieser hypothetische Unterschied könnte nach einer weiteren Hypothese erst *nach* Ausbruch der Krankheit erlernt werden, da ein Abweichen von den Therapie-Empfehlungen zu einem Insulinmangel führt. Dieser Insulinmangel führt zu einer Verringerung des Blutzuckerspiegels. Dieses äußert sich wiederum durch körpereigene Signale wie Müdigkeit und Schlapheit (Harris, 2001). Die Rückmeldung von den Abweichungen der Therapieempfehlungen erfolgt zeitnah. Diese schnelle Rückmeldung führt zu einer allmählichen Veränderung der psychographischen Struktur von Menschen mit Diabetes und deren verhaltenssteuernden Systemen.

Kuhl (2001) nennt diesen nicht unbedingt bewusst ablaufenden Lernvorgang „Systemkonditionierung“. Bestimmte psychische Systeme werden selektiv aktiviert, weil es dem Überleben dient. Die Systemkonditionierung führt zu einer dauerhaften, stabilen Veränderung der Persönlichkeit, die aber erst nach Ausbruch der Krankheit eintritt und nach einigen Jahren abgeschlossen ist. Wir gehen daher NICHT davon aus, dass es eine „Diabetikerpersönlichkeit“ gibt, die zur Entwicklung von Diabetes prädestiniert. Vielmehr vermuten wir umgekehrt, dass die wahrscheinlichen Veränderungen der Persönlichkeit erst *nach* Ausbruch der Krankheit langsam wirksam werden, weil eine implizite Konditionierung stattfindet.

Um diese Änderungen nachweisen zu können, ist es notwendig, einen Persönlichkeitstest durchzuführen, der auch implizite Veränderungen messen kann, die dem bewussten Selbstkonzept nicht zugänglich sind oder von diesem aus Gründen des Selbstschutzes nicht zugelassen werden (Menschen wollen in ihrer Persönlichkeit stabil bleiben, besonders nach Ausbruch einer Krankheit). In der Marktforschung und im Marketing ist seit langem bekannt, dass explizite, bewusste Befragungen tatsächliches Verhalten oft nicht valide vorhersagen,

und dass indirekte, implizite Messverfahren sehr viel treffsicherer sind (Lindstrom, 2009; Zaltman, 2003).

Möglichkeiten einer psychographischen Beschreibung von Menschen mit Diabetes

Ein bekanntes Modell zur psychographischen Segmentation sind die Sinus-Milieus nach Sinus Sociovision. Diese basieren auf Lebenswelten und Lebensstilen von Verbrauchern. Es werden Gruppen gleichgesinnter Menschen gebildet, die sich in ihrer Lebensauffassung und Lebensweise ähneln.

Ein weiteres Modell ist die Semiometrie nach TNS Infratest. Diese bedient sich einer indirekten Befragungstechnik, bei der 210 speziell ausgewählte Begriffe als Indikatoren zur Messung von Werthaltungen eingesetzt werden. Dadurch können Marketingaktivitäten auf Basis der innerlichen Befindlichkeit der Konsumenten gesteuert werden (Kalka & Allgayer, 2006).

Die Semiometrie setzt bereits auf eine indirekte Befragung, um die inneren Einstellungen der Konsumenten zu erfassen. Moderne Marktforschungs-Ansätze gehen einen Schritt weiter und versuchen das Unterbewusstsein einzubeziehen. Es wird versucht, dem Konsumenten direkt in das zentrale Entscheidungsorgan – das Gehirn – zu schauen. So argumentiert z. B. Lindstrom (2009), dass die Zukunft dem sog. *Neuromarketing* gehört, indem er mit modernen Methoden der neuronalen Forschung und Magnetresonanztomographie arbeitet.

Die moderne Psychologie zeigt, dass Persönlichkeitssysteme, die auf Bedrohung reagieren und Struktur und Disziplin initiieren, ebenfalls unbewusst, oder besser – implizit –, einer einfachen Befragung nur unzureichend zugänglich sind (Kuhl, 2001). Eine sehr verbreitete Einteilung der impliziten Persönlichkeitssysteme, die gleichzeitig moderne neurowissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigt, baut auf der Theorie des Schweizer Psychologen C. G. Jung auf (Jung, 1932; Scheffer & Kuhl, 2006).

Basierend auf dieser Theorie von Jung haben Herrmann (1997) und Feig (2005) vier Attribute mit je zwei Ausprägungen zur Beschreibung der Persönlichkeit verwendet:

- Introversion (I) vs. Extraversion (E): Was treibt den Menschen an? Der Introversion Typ (I) bezieht seine Energie aus sich selbst. Dagegen bezieht der Extraversion Typ (E) seine Energie aus seiner Umwelt. Der Begriff „Energie“ kann gleichgesetzt werden mit „Antrieb“ oder „Motivation“.
- Sensing (S) vs. Intuiting (N): Wie nimmt der Mensch Informationen auf? Mit seinen fünf Sinnen versucht der Sensing Typ (S) möglichst viel Information aufzunehmen.

Der Intuiting Typ (N) „geht einen Schritt zurück“ und versucht aus dem Überblick Muster, Beziehungen und Bedeutungen zu erkennen bzw. zu erahnen.

- Thinking (T) vs. Feeling (F): Wie werden Entscheidungen getroffen? Der Feeling Typ (F) trifft Entscheidungen auf der Basis seiner Wertevorstellungen und seinem eigenen Empfinden für richtig und falsch. Logische Entscheidungen, objektive Kriterien und die Suche nach Wahrheit und Lüge sind die Grundlagen für den Entscheidungsprozess beim Thinking Typ (T).
- Judging (J) vs. Perceiving (P): Werden Entscheidungen schnell getroffen? Schnelle und flexible Entscheidungen basierend auf den zur Verfügung stehenden Informationen treffen und weiter zum nächsten Thema. Diese Verhaltensweise ist typisch für den Perceiving Typ (P). Der Judging Typ (J) möchte genügend Informationen sammeln, bevor er eine Entscheidung trifft.

Aus diesen vier Attributen mit je zwei Ausprägungen ergeben sich 16 verschiedene Persönlichkeitstypen (Feig, 2005; Wheeler, 2001). Diese Persönlichkeitstypen bilden auch die Basis für die von Scheffer und Manke (2009) entwickelte neuropsychologische Methode „ViQ“ mit der das implizite – nicht bewusst erfragbare – Persönlichkeitsprofil von Menschen getestet wird. Diese relativ neue Methode liefert robuste Ergebnisse und kann dafür verwendet werden, um zu prüfen, ob Diabetiker sich in ihrer impliziten Persönlichkeitsstruktur von Nicht-Diabetikern unterscheiden; und zwar selbst dann, wenn dies nicht ihrem bewussten Selbstkonzept entspricht.

Der begrenzte Erkenntnisgewinn von expliziten Persönlichkeitstests

Persönlichkeitstests in Form von Fragebögen erleben in den letzten Jahren einen regelrechten Boom. Bei Personalentscheidungen und in Auswahl-situationen für neue Bewerber werden diese aus Effizienzgründen den klassischen Methoden oft vorangestellt (Furkel, 2006). Im Rahmen von Partnerschaftsberatungen werden häufig auch die aus expliziten Fragebögen gewonnenen Persönlichkeitsprofile verglichen (Grau & Bierhoff, 2002). Durch die einfache Bearbeitung und Verbreitung von computerbasierten Fragebögen sind die Kosten für die Durchführung gering (Gestmann, 2006). Der Erkenntnisgewinn durch solch eine Art von Persönlichkeitstest ist jedoch ebenfalls häufig als gering einzuschätzen, da die Beantwortung der Fragen durch das Selbstkonzept geprägt und die Persönlichkeit nur teilweise abgebildet wird. Dies zu berücksichtigen ist bei der Zielgruppenklassifizierung von chronischen Krank-

heiten deshalb entscheidend, da wir nicht davon ausgehen können, dass die Systemkonditionierung als Reaktion auf bspw. den Beginn einer Diabetes bewusst zugänglich ist.

Der verbreitetste explizite Persönlichkeitstest in der deutschen Wirtschaft ist der Myers-Briggs Typen Indikator (Klimmer & Neef, 2004). Dieser Test besteht in der aktuellen Version „Form M“ aus 93 dichotomen Fragen, d.h. zu jeder Frage gibt es genau zwei Antwortmöglichkeiten und eine Gewichtung ist nicht möglich (Myers et al., 1998). Durch eine der Persönlichkeit entsprechenden Beantwortung der Fragen wird eine Einordnung in ein Persönlichkeitsprofil in Anlehnung an die Typologie von Carl Gustav Jung (2001) vorgenommen.

Persönlichkeit versus Selbstkonzept

Nach Mumendey (1990) bezieht sich der Begriff der Persönlichkeit auf die objektiv darstellbaren Merkmale des Individuums. Ein Persönlichkeitstest misst diese Merkmale im Vergleich zu einer Normgruppe und ermöglicht damit die Prognose, wie das Individuum sich wahrscheinlich in einer bestimmten Situation verhalten wird. Die Persönlichkeit ist eine stabile Eigenschaft des Individuums (Caspi, 2000), die sich nur langsam und über Jahre hinweg ändert. Eine genaue Bestimmung der Persönlichkeit bleibt über einen längeren Zeitraum hin korrekt. Es ist sinnvoll, diese Resultate in die Entscheidungsfindung für längerfristig bedeutsame Maßnahmen einzubeziehen, also zum Beispiel bei der Bewerberauswahl.

Das Individuum selbst hat keinen direkten Einblick in die objektive Darstellung seiner Persönlichkeit, da viele äußere Merkmale mit der Persönlichkeit vermischt werden.

Mummendey beschreibt diese Gesamtheit wie folgt als Selbstkonzept:

„Unter dem Selbstkonzept kann man demnach die Gesamtheit der auf die eigene Person bezogenen Beurteilungen verstehen. Beurteilt werden kann an der eigenen Person im Grunde alles: körperliche und psychische Merkmale aller Art, im einfach beschreibenden, aber auch im bewertenden Sinne, Merkmale aus der Vergangenheit, an die man sich erinnert, oder Merkmale, die man sich gegenwärtig zuschreibt, oder Merkmale, die man sich wünscht, nach denen man strebt, oder von denen man erwartet, sie in Zukunft zu besitzen (Mummendey, 1990, S. 79).“

Im Gegensatz zur Persönlichkeit ist das Selbstkonzept stark von externen Faktoren beeinflusst. Ein Testresultat anhand des Selbstkonzepts ist daher nicht unbedingt valide. Im Falle eines Menschen mit Diabetes könnte es bspw. sein, dass er sich weiterhin als spontan und ein wenig „verrückt“ ansieht, obwohl er sich längst einer sehr klaren Disziplin im Alltag unterworfen hat, die von impliziten Persönlichkeitssystemen aufrechterhalten werden. Dies ist nichts ungewöhnliches, wenn man daran denkt, dass z.B. auch das Autofahren nach einiger Zeit quasi automatisch, ohne bewusstes Nachdenken vom „Autopiloten“ gesteuert wird. Es gibt noch weitere Faktoren, die den Erkenntnisgewinn von Fragebögen beeinträchtigen.

Beeinträchtigungen des Erkenntnisgewinns

Es gibt verschiedene Gründe, weshalb die Testperson bewusst oder unbewusst versucht, das Ergebnis zu verfälschen. Wenn dies gelingt, ist der Erkenntnisgewinn über die Persönlichkeit der Testperson stark beeinträchtigt.

Eine Testperson antwortet immer auch mit Hinblick auf den Gesamtzusammenhang des Tests. Die Frage selbst stößt Überlegungen über die Intention des Tests an. Sobald die Konsequenzen der Beantwortung hoch sind, werden die Testteilnehmer mehr oder weniger stark versuchen, das Testergebnis in eine als „erwünscht“ erwartete Richtung zu lenken. Neuropsychologische Befragungstechniken, die bspw. auf visuellen Fragen basieren, verbessern den Erkenntnisgewinn von Persönlichkeitstests enorm, da sie alle Aspekte der Verfälschung vermeiden. Im Folgenden werden die drei Aspekte der Verfälschung näher beschrieben: Selbstkonzept, soziale Erwünschtheit und aktive Verfälschung.

Verzerrtes Selbstkonzept

Die Verfälschung durch das Selbstkonzept ist eine unterbewusste Handlung. Die Testperson beeinflusst das Ergebnis in diesem Fall nicht aktiv. Wenn die Person ein verzerrtes Selbstbild hat, wird dieses auch im Ergebnis des Persönlichkeitstests zum Ausdruck kommen, obwohl es nicht wirklich die Persönlichkeit widerspiegelt. Wenn wir glauben, dass wir ein gutes Einfühlvermögen haben, werden wir auch den Test so beantworten, selbst wenn wir nur geringe emphatische Fähigkeiten besitzen.

Auch durch die Überlegung, wer das Testergebnis analysiert und wofür es verwendet wird, ändert sich das Antwortverhalten. Das Selbstkonzept beinhaltet verschiedene Rollen, die von der Person je nach Umgebung eingenommen werden. Es werden auch Wunschvorstellungen von der eigenen Persönlichkeit als gegeben angenommen und widersprüchliche oder unvernünftige Verhaltensweisen ausgeblendet.

Soziale Erwünschtheit

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Verfälschung ist die soziale Erwünschtheit. Die unterschiedlichen Wertesysteme und Kulturen belohnen die für sie akzeptierten Verhaltensweisen. Gleichzeitig werden sozial nicht anerkannte Verhaltensweisen verurteilt. Bei der Beantwortung von expliziten Fragen im Rahmen eines Fragebogens treten diese sozial erwünschten Antworten automatisch in den Vordergrund. Beispielsweise ist es in Deutschland erwünscht, dass Einwanderer die deutsche Kultur annehmen (Wierlemann, 2002).

Edwards (1957) hat die Verfälschung erfolgreich reduziert, indem die Antwortmöglichkeiten so formuliert wurden, dass sie eine vergleichbare soziale Erwünschtheit aufzeigen. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass die Bewertung der sozialen Erwünschtheit je nach Umfeld teilweise stark differiert. Zurückgehend auf das oben genannte Beispiel mit der Kultur der Einwanderer lautet die Antwort in den U.S.A. anders, denn dort sind eigenständig gepflegte Kulturen der Einwanderer gewünscht (Wierlemann, 2002). Auch aus dieser Verfälschung geht ein Erkenntnisverlust des Persönlichkeitstests hervor.

Aktive Verfälschung

Die Testperson kann aktiv das Testergebnis verfälschen. Bei der aktiven Verfälschung ist sich die Testperson über die Beeinflussung der Antworten bewusst. Die Testperson versucht, die Antworten so zu wählen, dass ein bestimmtes Gesamtergebnis zustande kommt, welches für sie in der Bewertung von Vorteil ist. In einem Versuch wurden 280 Teilnehmer eines Vorbereitungskurses der MBTI vorgelegt (Bents & Blank, 1991). Die Anweisung an die Versuchsgruppe lautete, negative Antworten zu vermeiden, da die Ergebnisse im Anschluss in der Gruppe diskutiert werden. Der Kontrollgruppe wurde aufgetragen, ehrlich zu antworten. Anhand dieser Studie wurde ein signifikanter Verfälschungseffekt festgestellt. In einem weiteren Versuch belegen Raab-Steiner und Benesch (2008), dass die meisten Testpersonen sich leicht in die von ihnen geforderte Lage hineinversetzen können. Der Fragebogen wird dann mit dieser Erwartung im Vordergrund bearbeitet und verfälscht.

Eine Möglichkeit, die aktive Verfälschung zu reduzieren, haben Hoeth und Koebeler (1967) demonstriert. Hierbei wurde eine deutliche Zusatzinstruktion zur Bearbeitung des Persönlichkeitstests gegeben, die der Testperson nahe legt, ehrlich zu antworten.

Alternative Testmethoden

Persönlichkeitstests werden in immer mehr Bereichen eingesetzt. Oftmals wird der daraus gewonnene Erkenntnisgewinn zu hoch angesetzt. Durch das Beantworten unter Einfluss des

Selbstkonzepts, sozialer Erwünschtheit, unbestimmten Antwortverhaltens und aktiver Verfälschung wird die Persönlichkeit im Resultat nicht korrekt wiedergegeben. Bei der Konzeption der Fragebögen müssen diese Arten der Verfälschungen berücksichtigt werden.

Nur wenn die Testperson nicht mehr abschätzen kann, wie sich eine Antwort auf das Ergebnis auswirken wird, wird die Möglichkeit genommen, das Ergebnis zu verfälschen. Ein Fragebogen, der auf Textfragen basiert, läuft Gefahr, mehrfach verfälscht zu werden. Es ist notwendig, dass der Testperson diese Möglichkeiten genommen werden und die Persönlichkeit implizit getestet wird. Hierfür eignet sich das visuelle System hervorragend, da es evolutionsbedingt unterbewusst abläuft.

Scheffer und Manke (2009) haben mit dem Visual Questionnaire (ViQ) einen Persönlichkeitstest entwickelt, der stabile Persönlichkeitssysteme nach Jung (2001) messen kann. Die Daten von Menschen mit Diabetes in dieser Arbeit wurden daher mit dem ViQ erhoben und erlauben valide Aussagen zum typischen Persönlichkeitsbild von Menschen mit Diabetes. Vorhergehende Studien konnten keinen klar mit „Diabetes“ assoziierten Persönlichkeitstypen finden (siehe dazu folgenden Abschnitt), was daran liegen kann, dass das Selbstbild des Diabetikers nicht mit der veränderten Persönlichkeit übereinstimmt.

Die „Persönlichkeit“ von Menschen mit Diabetes mellitus und die Bedeutung eines impliziten Messansatzes

Die Zuckerkrankheit, die in der Antike so harmlos als „honigsüßer Durchfluss“ beschrieben wurde, wird heute als die „Epidemie des 21. Jahrhundert“ bezeichnet (Silink, 2009). Sie stellt damit eine enorme Belastung für alle nationalen und internationalen Gesundheitssysteme dar. Neben den damit verbundenen ökonomischen Auswirkungen hat der Diabetes mellitus erhebliche Implikationen auf die betroffenen Individuen. Diese sind sowohl somatischer als auch psychischer Natur.

Nach einer kurzen Abhandlung über die Entstehung des Diabetes mellitus und dessen Symptome werden im Folgenden die mit der Erkrankung potenziell assoziierten psychischen Auswirkungen sowie Einflüsse auf Persönlichkeitsmerkmale diskutiert und die Auswirkungen auf die Lebensführung dargestellt.

Entstehungshintergründe von Diabetes mellitus

Der Diabetes mellitus ist als Regulationsstörung des Stoffwechsels mit dem chronischen Befund eines zu hohen Blutzuckerspiegels definiert (Kerner, 2001). Man unterscheidet zwei wesentliche Typen des Diabetes mellitus, den Typ-2-Diabetes (ca. 90 Prozent der an Diabetes Erkrankten) und den Typ-1-Diabetes, der gemeinsam mit seltenen Formen nur 10 Prozent der Erkrankten betrifft (von Ferber, 2007). Tritt ein Typ-2-Diabetes gemeinsam mit Übergewicht, einer Fettstoffwechselstörung und zu hohem Blutdruck auf, wird definitionsgemäß von einem „Metabolischen Syndrom“ gesprochen (Expert Panel NCEP, 2001).

Die Entwicklungshintergründe des Diabetes mellitus unterscheiden sich zwischen den beiden Typen 1 und 2. Beim Typ-1-Diabetes liegt eine autoimmunbedingte oder die seltenere idiopathische Form der Zerstörung von Insulin produzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse vor (Imagawa, 2000); er tritt bevorzugt in jüngeren Lebensjahren auf (Kerner, 2001). Im Gegensatz zum Typ-1-Diabetes besteht beim Typ-2-Diabetes eine genetische Disposition (Newman, 1987), die zu einer gestörten Insulinabgabe der Bauchspeicheldrüsenzellen (Lindstrom, 1992) bzw. zu einer Insulinresistenz der Glukose verwertenden Zellen führt (Banerji, 1989). Neben diesen genetisch bedingten Faktoren sind insbesondere Realisationsfaktoren für die Manifestation eines Typ-2-Diabetes verantwortlich. Falsche Ernährung, Übergewicht, mangelnde körperliche Aktivität und ein hohes Lebensalter zählen zu den Haupt-Triggern für das Auftreten des Typ-2-Diabetes und werden auch als „Lifestyle-Faktoren“ bezeichnet (Expert Panel NCEP, 2001). Aufgrund der überproportionalen Bedeutung des Typ-2-Diabetes wird im weiteren Verlauf auf eine Differenzierung der beiden Diabetes-Typen verzichtet. Wichtig ist aber an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass eine Veränderung der impliziten Persönlichkeit nur dann funktional erscheint, wenn die Diabetes durch „Lifestyle-Faktoren“ getriggert wird. Entsprechend vermuten wir, dass die Systemkonditionierung nur bei Diabetikern vom Typ-2 als Funktion der Dauer der Krankheit nachweisbar ist.

Symptome des Diabetes mellitus

Man unterscheidet bei der Diabeteserkrankung direkte und indirekte Symptome. Die direkten Symptome sind oft unspezifisch und werden vom Patienten sehr unterschiedlich wahrgenommen, so dass der Übergang von einer asymptomatischen in eine symptomatische Erkrankungsphase schleichend verläuft und schwierig zu definieren ist. Ein genauer Zeitverlauf der Erkrankung ist daher unbekannt (Harris, 2003). Neben Müdigkeit und allgemeiner

Leistungsminderung stehen ein gesteigertes Durstgefühl, vermehrtes Wasserlassen und Sehstörungen im Vordergrund (Harris, 2003).

Befindet sich die Erkrankung in einem weiter fortgeschrittenen Stadium, treten indirekte Symptome durch diabetesbedingte Organschäden auf. Führend sind sogenannte mikro- und makroangiopathische Komplikationen, also durch Gefäßschädigungen verursachte Erkrankungen. Zu nennen sind aus dem Bereich der mikroangiopathischen Komplikationen Sehstörungen bis hin zur Erblindung (diabetische Retinopathie), Gefühlsstörungen an den Füßen und Beinen verbunden mit Wundheilungsstörungen (diabetische Neuropathie) und Störungen der Nierenfunktion (diabetische Nephropathie) (Giani, 2000). Zu den makroangiopathischen Symptomen zählen die Veränderungen der Herzkranz-, der zerebralen und der peripheren Gefäße mit teils gravierenden Ausprägungen bis hin zu Herzinfarkt, Schlaganfall und der Amputation von Gliedmaßen, vorwiegend Fuß- und Unterschenkelamputationen (Giani, 2000).

Die Diagnose Diabetes mellitus geht aufgrund der oben beschriebenen schweren Symptome und Krankheitsbilder häufig mit einer radikalen Umstellung der bisher gewohnten Lebensweise einher. Je nach Persönlichkeit kann dies für den Patienten ein mehr oder minder schweres psychisches Trauma darstellen. Es können Gefühle wie Unsicherheit, Schock, Ärger, Trauer oder Rebellion auftreten (Strian et al., 1988).

Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und psychischen Eigenschaften

Rösner (2005) hebt die psychischen Auswirkungen des Diabetes mellitus hervor, die neben den in der wissenschaftlichen Literatur sehr detailliert beschriebenen somatischen Auswirkungen dieser Erkrankung berücksichtigt werden müssen. Die Beschäftigung mit dem Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen hat bereits eine lange wissenschaftliche Tradition. Rösner (2005) berichtet von diversen Studien, die sich eingehend aus unterschiedlichen Blickwinkeln mit dieser Frage auseinandergesetzt haben und im Rahmen einer Metastudie untersucht worden sind (vgl. Anhang: Tabelle 1: Literaturübersicht zur „diabetischen Persönlichkeit“ 1940 – 1980).

Tabelle 1: Literaturübersicht zur „diabetischen Persönlichkeit“ 1940 – 1980

(aus: Rösner, 2005, S. 77)

Literaturübersicht zur „diabetischen Persönlichkeit“ von 1940 – 1980

	JOD	MOD	Control Group	Diabetic personality
Adolescent samples				
Brown (1940)	*	-	*	NS
McGavin (1940)	49	-	Test norms	Social maladjustment
Loughlin (1944)	114	-	None	NS
Fischer (1946)	43	-	Test norms	NS
Bruch (1949)	37	-	None	NS
Crowell (1953)	31	-	Test norms	NS
Kubany (1956)	40	-	Test norms	NS
Slome (1959)	?	-	None	Abn. Mother-child rel.
Sterky (1963)	145	-	Matched	NS
Davis (1965)	58	-	None	NS
Swift (1967)	50	-	Matched	Extensive psychopath.
Koski (1969)	60	-	Test norms	NS
Tietz (1972)	21	-	Test norms	NS
Olatawura (1972)	50	-	Matched	NS
Fallstrom (1974)	59	-	Matched	Identity problems, etc.
Delbridge (1975)	37	-	Test norms	NS
Simonds (1977)	40	-	Random	NS
Sullivan (1978)	105	-	Random	NS
Hauser (1979)	163	-	*	Low ego development
Adult samples				
Smith (1951)	-	25	None	NS
Dunbar (1953)	*	*	None	Personality profile
Slawson (1963)	-	25	Test norms	Depression
Karp (1969)	-	40	Matched	Field dependent
Murawski (1970)	53	59	Test norms	Depression
Mills (1973)	29	31	None	Social maladjustment
Koch (1974)	5	2	Test norms	No uniform profile
Sanders (1975)	*	*	Test norms	Depression, etc.

JOD = Juvenile-onset diabetes (number in sample)

MOD = Maturity-onset diabetes (number in sample)

NS = Not significant

* = unspecified or unavailable

Die Ergebnisse dieser Studien sind sehr heterogen. In einigen Studien konnte keine signifikante „diabetische Persönlichkeit“ herausgearbeitet werden, während andere Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen: Mangelnde soziale Anpassung, abnorme Mutter-Kind-Beziehung, umfassende Psychopathologie, Identitätsprobleme, Depressionen und mangelnde Ich-Entwicklung sind die Resultate dieser an unterschiedlichen Probandengruppen durchgeführten Untersuchungen. Bei adoleszenten Probanden konnten weitaus weniger

häufig als bei Erwachsenen signifikante Ergebnisse nachgewiesen werden. Im Ergebnis spricht Rösner (2005) vom „Mythos der Diabetespersönlichkeit“, weist darauf hin, dass die Existenz einer spezifischen „diabetischen Persönlichkeit“ nicht nachgewiesen werden konnte.

Auch Hirt (2004) kommt zu dem Schluss, dass die Auswertung vieler bisher erschienener Studien zeigt, dass es in der Vergangenheit zwar viele Ansätze und Versuche gegeben hat, eine „diabetische Persönlichkeit“ zu erfassen oder zu beschreiben, sich eine „Diabetespersönlichkeit“ aber nicht hat messen lassen. Steinhausen (2006) weist ebenfalls darauf hin, dass es keine „diabetische Persönlichkeit“ gibt, dass aber sehr wohl aufgrund der vielfältigen Anforderungen im Rahmen der Behandlung und der Interferenz von normalen Abläufen des Alltagslebens mit der Entwicklung von einem erhöhten Risiko für die Anbahnung und Ausformung psychischer Fehlentwicklungen auszugehen ist. Insbesondere sind bei Menschen mit Diabetes mellitus die Raten von depressiven Störungen und Essstörungen (Bulimie, Binge Eating) erhöht.

Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und psychischen Störungen

Dem oben Ausgeführten folgend, kann nicht vom Vorliegen einer „Diabetespersönlichkeit“ und damit von mit dem Diabetes mellitus unmittelbar einhergehenden psychischen Eigenschaften im Sinne von Persönlichkeitsmerkmalen ausgegangen werden. Es gilt jedoch als gesichert, dass psychische Störungen bei Menschen mit Diabetes mellitus häufiger auftreten als in der Normalbevölkerung (Kulzer, 2008), wengleich nicht verallgemeinert davon ausgegangen werden kann, dass sich zwischen Menschen mit und ohne Diabetes mellitus hinsichtlich der Ausprägung der psychischen Gesundheit generell ein Unterschied findet (Reinhold, 2006).

Nach Kulzer et al. (2003) weist fast jeder fünfte Diabetespatient der von den Autoren durchgeführten Stichprobe eine psychische Störung auf. Dies äußert sich in der vorgenommenen Untersuchung u. a. durch das Auftreten von affektiven Störungen und Essstörungen bei Menschen mit Diabetes mellitus. Patienten mit psychischen Störungen berichten über deutlich mehr Probleme im Umgang mit der Diabeteserkrankung, was dafür spricht, dass das Auftreten einer psychischen Störung eine wesentliche Barriere für eine erfolgreiche Selbstbehandlung des Diabetes darstellt.

Zwischen Diabetes mellitus und Depressionen besteht potenziell eine direkte Wechselwirkung. Einerseits begünstigen schwere Depressionen die Entstehung eines

Diabetes mellitus, andererseits haben an Diabetes mellitus Erkrankte ein erhöhtes Depressionspotenzial.

Der Diabetes mellitus ist zum einen als Folge schwerer Depressionen nachweisbar. Sonnenmoser (2007) legt dar, dass anhaltende Depressionen das Risiko, einen Diabetes mellitus zu entwickeln, erhöhen. Ein möglicher Zusammenhang kann nach einer Langzeitstudie mit 1715 Personen darin gesehen werden, dass sich schwer depressive Menschen weniger bewegen, gegebenenfalls mehr essen und sich vernachlässigen. Depressionen stellen somit einen eigenständigen Risikofaktor für das Auftreten eines Typ-2-Diabetes dar. Auch Gläßer et al. (2004) weisen darauf hin, dass durch depressive Störungen und die sie hervorruhenden komplexen Interaktionen biologischer, psychischer und sozialer Komponenten die Wahrscheinlichkeit, an Typ-2-Diabetes zu erkranken, erhöht werden kann.

12 Prozent aller Menschen mit Diabetes mellitus leiden an einer klinischen Depression, weitere 18 Prozent sind aufgrund depressiver Stimmungen wie Niedergeschlagenheit, Antriebslosigkeit oder Traurigkeit belastet (Kulzer, 2008). Depressionen können somit als Folge einer Diabeteserkrankung betrachtet werden. Dies erfolgt möglicherweise als Reaktion auf die Bewältigung der Krankheit sowie der mit der Erkrankung einhergehenden Belastungen (Zwang zur Selbstdisziplin, Stigmatisierung, Angst vor Unterzuckerung und vor Folgeerkrankungen). Dies gilt auch für diabetesbedingte Folgeerkrankungen, wenn sie sich tatsächlich manifestieren (Stark et al., 2009; Sonnenmoser, 2007).

Diese Wechselwirkung zwischen Diabetes mellitus und Depressionen ist ebenfalls bei jungen Menschen zu beobachten. Die Konfrontation mit der ersten Diagnose einer lebenslangen Krankheit kann bei Jugendlichen eine Depression nach sich ziehen, die mehrere Monate anhalten kann (Schüler-Schneider, 2006). Studien haben jedoch ergeben, dass im weiteren Verlauf diese depressive Phase durch ein gesteigertes Selbstbewusstsein abgelöst werden kann. Hierzu haben bereits in den 1960er Jahren Handelsmann, Loughlin & Friedmann (1961) 200 Jugendliche in einem Zeltlager beobachtet. Der Tagesablauf wurde bewusst nicht an den Insulinzeitplan der Jugendlichen angepasst. Anfängliche Probleme waren bedingt durch den hohen sportlichen Anspruch, der zu Blutzuckerschwankungen führte. Doch schon nach kurzer Zeit konnten die Kinder und Jugendlichen normal an den Freizeitaktivitäten teilnehmen. Die Jugendlichen im Zeltlager erreichten durch die bewusste Auseinandersetzung mit ihrer Erkrankung ein erhöhtes Selbstwertgefühl und zeigten keine psychopathologischen Auffälligkeiten.

Therapie und Lebensführung

Damit eine Diabetestherapie erfolgreich ist, braucht der Patient eine lebenslange medizinische Betreuung. Hinzu kommt, dass an den Patienten zumeist hohe Therapieanforderungen gestellt werden (Rösner, 2005). Eine erfolgreiche Diabetestherapie hat mehrere Ziele, die an die betroffenen Patienten individuell angepasst werden müssen. Neben der Wiederherstellung der Lebensqualität und der Symptombefreiheit geht es im Weiteren um die Vermeidung von Akutkomplikationen (Infektionen, Koma, Hypoglykämie u.a.) und die Vermeidung von Folgekrankheiten (vgl. oben) (Herpertz et al., 2003).

Das Therapieziel kann jedoch nicht durch einseitige ärztliche Maßnahmen erreicht werden, sondern erfordert stets auch die bewusste, eigenverantwortliche und aktive Mitarbeit des an Diabetes Erkrankten. Somit kommt die entscheidende Rolle in der Diabetestherapie dem Patienten selbst zu. Denn er ist es, der die Therapiemaßnahmen in seinem Alltag konstant und eigenverantwortlich umsetzen muss. Ein Diabetespatient muss seine Erkrankung mit allen Konsequenzen wahrnehmen und akzeptieren sowie Wissen und Fertigkeiten zur Selbstbehandlung und deren Umsetzung im Alltag erwerben. Aus der Auseinandersetzung mit dem Diabetes mellitus resultiert häufig eine Änderung der Lebensgewohnheiten, da durch die erforderliche regelmäßige Blutzuckerselbstkontrolle, die notwendigen Insulininjektionen sowie eine regelmäßige, bewusste und ausgewogene Ernährung ein völlig neu strukturierter Tagesablauf entsteht. Eine gefestigte Psyche ist daher entscheidend bei der Bewältigung des Diabetes mellitus und erleichtert den Umgang mit anderen psychosozialen Belastungen und psychischen Problemen wie Depressionen, Ängsten und Essstörungen, die den Alltag mit Diabetes mellitus erschweren (Kulzer, 2008).

Jeder Diabetespatient sollte sich zudem bewegen und Sport treiben. Dies dient nicht nur der Vermeidung von Folgeschäden und der Senkung seines Blutzuckers, sondern auch der Steigerung seiner Lebensfreude und der Förderung des körperlichen und seelischen Wohlbefindens. Die regelmäßige körperliche Bewegung, insbesondere in der Kombination mit einer ausgewogenen Ernährung, hat eine Vielzahl von positiven Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System und den Stoffwechsel. Beides führt zu einer Verbesserung des vaskulären Risikoprofils bei Patienten mit metabolischem Syndrom bzw. Typ-2-Diabetes, aber auch bei Patienten des Typ-1-Diabetes. Menschen mit Diabetes mellitus können fast jeden Sport ausüben, sollten hierbei jedoch in enger Kooperation mit dem behandelnden Arzt eine geeignete Sporttherapie erarbeiten. Stoffwechselstörungen wie Unter- bzw. Überzuckerung sollten unbedingt vermieden werden. Zudem sind Glukose- und Blutdruckkontrollen vor und nach

der körperlichen Aktivität anzuraten, auch um den positiven Effekt körperlicher Betätigung für den Sport treibenden Patienten mit Diabetes erfahrbar zu machen (Kemmer, 2008).

Eine Diabetestherapie kann daher durch eine ausschließlich medizinische Behandlung auf Dauer nicht erfolgreich sein. Hinzukommen muss eine nachhaltige Einbeziehung des Patienten in die Therapie. Ihm kommt die entscheidende Rolle zu, die Therapiemaßnahmen in seinem Alltag eigenverantwortlich und regelmäßig umzusetzen. Das erfordert in der Regel gravierende Änderungen in der bisherigen Lebensführung. Der Patient muss sich der Krankheit stellen und sie mit allen Konsequenzen annehmen. Er braucht psychische Stabilität und Stärke für die Bewältigung seiner Erkrankung. Nur mit einer strukturierten Lebensführung wird er in der Lage sein, trotz der Krankheit erfolgreich eine hohe Lebensqualität aufrecht zu erhalten.

Wie oben dargestellt, haben die bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen bezüglich psychischer Eigenschaften und einer „diabetischen Persönlichkeit“ keine direkte Korrelation zwischen einer Erkrankung an Diabetes mellitus und bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen nachweisen können. Ob damit die Frage nach der Existenz von verallgemeinerungsfähigen „diabetischen Persönlichkeitsmerkmalen“ final beantwortet ist, kann jedoch nicht endgültig bejaht werden.

Der Umstand, dass insbesondere bei Jugendlichen nur selten signifikante Ergebnisse nachgewiesen werden konnten, kann im Zusammenhang mit der Tatsache gesehen werden, dass in der Adoleszenzphase die Persönlichkeit des Individuums noch nicht vollständig ausgebildet ist und sich von daher auch keine eindeutigen Persönlichkeitszuordnungen nachweisen lassen können.

Bei Erwachsenen konnten hingegen in einer Vielzahl von Untersuchungen Aussagen hinsichtlich psychischer Merkmale getroffen werden, die jedoch nicht einheitlich waren (vgl. Tabelle 1: Literaturübersicht zur „diabetischen Persönlichkeit“ 1940 – 1980). Ein Ansatz zur Erklärung dieses Umstands ist darin zu sehen, dass der Großteil der bisher durchgeführten Studien zu Persönlichkeitsmerkmalen auf Fragebögen und mithin auf der Selbsteinschätzung der Probanden beruht hat. Eine implizite Testmethode vermag hier gegebenenfalls andere Resultate hervorzubringen. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit sollen mögliche Zusammenhänge zwischen dem Diabetes mellitus und Persönlichkeitsmerkmalen anhand des impliziten ViQ-Tests durchgeführten Datenerhebung überprüft werden. Es wird die Hypothese aufgestellt, dass sich Menschen mit Diabetes vom Typ her signifikant und substantiell von der „Durchschnittsbevölkerung“ unterscheiden. Wichtig ist uns dabei aber zu betonen, dass dieses markante Profil keineswegs als „pathologisch“ anzusehen ist, sondern eine adaptive, die

Gesundheit unterstützende Aktivierung völlig normaler, strukturen-unterstützender psychischer Systeme, die von allen Menschen in unterschiedlich starkem Ausmaß verwendet werden.

Herleitung eines spezifischen Persönlichkeitsprofils für Menschen mit Diabetes auf der Grundlage der Theorie von Jung

Nach der Persönlichkeitstheorie von Jung (vgl. Bents & Blank, 1995) müssten sich mindestens drei Persönlichkeitsmerkmale als adaptive Reaktion auf Diabetes und andere chronische Krankheiten ändern: Feeling, Sensing und Judging.

Wenn eine signifikante Abweichung von Diabetikern auf diesen Persönlichkeitsdimensionen nachgewiesen werden könnte, müssten die vorhandenen strukturierten Betreuungsprogramme für Diabetiker auf Optimierungspotentiale untersucht werden, die sich durch die Erkenntnisse dieser impliziten Persönlichkeitsmerkmale ergeben.

Im Folgenden werden zuerst diese drei Persönlichkeitsmerkmale beschrieben und Gründe dafür genannt, warum eine Veränderung als Funktion der Dauer von Diabetes angenommen werden muss. Anschließend werden die Probleme der bestehenden Betreuungsprogramme angesprochen und abschließend innerhalb der Möglichkeiten zur gezielteren Programmgestaltung auf Basis der Persönlichkeitsmerkmale von Diabetikern diskutiert.

Die Dimension Feeling

Die größte Abweichung der drei beschriebenen Persönlichkeitsmerkmale bei Diabetikern sollten sich in der im Durchschnitt deutlich verringerten Ausprägung des Merkmals Feeling zeigen. Für Menschen mit ausgeprägtem Merkmal Feeling stehen die Aspekte der spontanen, auf einem Bauchgefühl basierenden Entscheidung im Vordergrund. Diese Art der Entscheidungsführung ist bei chronischen Krankheiten wie Diabetes, die einen sehr klaren Tagesablauf ohne Raum für spontane Eingebungen („mal eben ohne Gepäck losreisen“) einfordern, nicht adaptiv (Allen & Brock, 2000).

Aus neuropsychologischer Sicht ist Feeling als ein Extensionsgedächtnis vorstellbar, dass die Bedürfnisse und Vorstellungen anderer mit den eigenen abgleicht und darüber zu einer konsensuellen Entscheidung kommt. Bei einer tödlichen Krankheit kann man sich diese Art der „alle berücksichtigenden“ Entscheidungsfindung nicht mehr leisten. Hier geht es darum, die eigenen Bedürfnisse nach einem festen, geregelten Tagesablauf zum Wohle der

eigenen Gesundheit durchzusetzen, auch wenn anderen das nicht passt. Ein starkes Feeling-System würde hierbei mit seiner impliziten „Harmoniesucht“ nur stören.

Die Dimension Sensing

Der Sensing Typ nimmt Informationen über seine fünf Sinne auf und bevorzugt Fakten und Details, die er direkt verarbeiten kann. Der Intuition Typ nimmt dagegen Informationen über den sechsten Sinn, also seine Intuition, auf (Mills, 2000). Bildlich gesprochen sieht der Sensing Typ also eher die Bäume als den Wald (LaBarbera, Weingard & Yorkston, 1998). In Anlehnung an die Motivationstheorie von Bischof (1985) stellen Scheffer und Heckhausen (2005) ferner heraus, dass Sensing Typen einen Wunsch nach Sicherheit haben, welcher das Extensionsgedächtnis hemmt und das neuropsychologische Objekterkennungssystem aktiviert. Das Objekterkennungssystem ist für die Entdeckung von diskrepanten, gefährlichen und unwahrscheinlichen Reizen zuständig und wird unbewusst aktiviert. Der Sensing Typ filtert dadurch das Wahrgenommene nach physischer Brauchbarkeit und ordnet ihm danach eine Bedeutung aus der realen Welt zu (Scheffer & Loerwald, 2008).

Zusammenfassend kann herausgestellt werden, dass der Sensing Typ bei der Informationsaufnahme eine Vorliebe für Fakten, Details und Klarheit besitzt (Allen & Brock, 2000; Pearman & Albritton, 1997). Die gewonnenen Informationen verarbeitet der Sensing Typ anschließend analytisch und ergebnisorientiert. Das erhöhte Merkmal Sensing ruft in ihnen ein Bedürfnis nach detailgenauen Informationen hervor, die einfach und plausibel zugleich sein müssen. Zusätzlich wünschen sie sich klare Zielvorgaben, die spezifisch, messbar und kontrollierbar sind.

Alle diese Aspekte des Sensing unterstützen das genaue Messen von Blutzuckerspiegel und pünktliche Spritzen von Insulin. Da eine geringe Aktivierung dieses psychischen Systems mit Unwohlsein assoziiert sein dürfte, führt Diabetes zu einer chronischen Aktivierung dieses Systems und damit zu einer stabilen Stärkung dieses Persönlichkeitsanteils besonders bei solchen Personen, bei denen Sensing vor Ausbruch der Krankheit nur gering aktiviert war (also den eher intuitiven Typen).

Die Dimension Judging

Die Bezeichnung „Judging“ ist in dem betrachteten Zusammenhang nicht „wertend“ oder gar „abwertend“, sondern als das implizite Bedürfnis zu verstehen, Entscheidungen abschließend zu treffen. Ziel ist es, einen gewissen Grad an Klarheit und Struktur zu erreichen (Allen &

Brock, 2000). Brock (1987) bezeichnet dies auch als „Joy of Closure“. Erhöhte Werte in der Kategorie Judging zeugen von einer ausgeprägten Entscheidungsorientierung.

Entscheidungen müssen bei hohen Judging-Ausprägungen systematisch, planvoll und entschlossen umgesetzt und in Angriff genommen werden. Das ausgeprägte Merkmal Judging führt des Weiteren zu einem höheren Sicherheitsbedürfnis. Diabetiker lehnen fremde und mehrdeutige Dinge ab und sehnen sich nach klarer Führung (Hirsh & Kummerow, 1998). In dieser klaren und strukturierten Lebensweise der Zielgruppe werden Emotionen und Spontaneität meist ausgeblendet. Es wird hingegen ein möglichst hoher Grad an Sicherheit und Kontrolle angestrebt.

Auch hier nehmen wir, wie bei den beiden anderen Systemen an, dass die mit dem Beginn der Diabetes langsam fortschreitende Konditionierung adaptiv ist. Menschen mit Diabetes leiden, wenn sie sich nicht aus einem allzu spontanen Lebensstil lösen und sehr klar geregelte und kontrollierte Routinen einbauen können. Wer schon vor Ausbruch der Diabetes eine entsprechende Persönlichkeitsstruktur aufwies, muss sich durch die Krankheit nicht oder nur kaum ändern. Die Diabetiker mit einem abweichenden Profil dagegen schon.

Die Studien mit Fragebögen legen nahe, dass sich dies in Form von Stimmungen durchaus auch bewusst niederschlägt. Wie tief der Wandel im Persönlichkeitsprofil tatsächlich ist, bleibt aber wahrscheinlich zum Teil unbewusst. Nachweisbar ist ein solcher systematischer Wandel im Persönlichkeitsprofil bei Menschen mit Diabetes daher nur mit einem Persönlichkeitstest, der implizit misst.

Wenn sich durch eine implizite Messung tatsächlich Unterschiede in der Persönlichkeit von Diabetikern vom Typ 2 (denn nur dieser Typ kann durch Verhalten die Krankheit ändern) zeigen, dann hätte dies möglicherweise Auswirkungen auf die Gestaltung von Disease Management Programmen. Sie sollen daher im folgenden Abschnitt vorgestellt werden.

Der inhaltliche und strukturelle Aufbau eines Disease Management Programs

Nach Schätzungen leiden etwa 20 Prozent aller Bundesbürger an chronischen Krankheiten. Am weitesten verbreitet sind die koronare Herzkrankheit, Asthma bronchiale, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen und Diabetes mellitus. Diese Arten von Erkrankung erfordern eine gut abgestimmte kontinuierliche Behandlung und Betreuung. Da das deutsche Gesundheitswesen primär auf die Therapie von akuten Krankheitsbildern ausgerichtet ist, haben Experten immer wieder auf Qualitätsmängel in der medizinischen Versorgung hingewiesen. Aus diesem Grund werden seit dem Jahr 2002 im Rahmen des deutschen

Gesundheitswesens spezielle strukturierte Behandlungsprogramme (Disease Management Programme) angeboten, deren Struktur und Inhalt im Folgenden näher erläutert wird.

Ursprünglich wurde der Begriff der Disease Management Programme (DMP) in den USA geprägt und beschreibt allgemein den strukturierten Umgang mit chronischen Erkrankungen unter Einbeziehung aller an der Behandlung aktiv beteiligten Parteien (Lauterbach, Stock & Evers 2001).

Ziele dieser Programme sind die strukturierte und kontinuierliche Betreuung zur Verbesserung der Lebensqualität, die ausschließliche Nutzung von wissenschaftlich abgesicherten medizinischen Therapien zu Verlängerung der Lebenserwartung, die bessere Koordinierung der an der Therapie beteiligten Parteien (Patient, Haus- / Facharzt, Krankenhäuser und Apotheken) zur Effizienzsteigerung und die Ausnutzung der mittel- bis langfristigen Potentiale zur Kostensenkung auf der Kostenträgerseite (Krumm, 2005; Schmeisser, Wagner & Schütz, 2007).

Die grundlegenden Anforderungen an die Programme sind im fünften Buch des Sozialgesetzbuchs (SGB V § 137f) im Paragraph „Strukturierte Behandlungsprogramme bei chronischen Krankheiten“ definiert. Dabei ist die oberste Prämisse, die „Behandlung nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft unter Berücksichtigung von evidenzbasierten Leitlinien oder nach der jeweils besten, verfügbaren Evidenz sowie unter Berücksichtigung des jeweiligen Versorgungssektors“ (SGB V § 137f-g, 2009, § 137f Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch, SGB V).

Das bedeutet, dass das Wohl des Patienten vor allen anderen, insbesondere den betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten, im Mittelpunkt stehen soll. Weitere Forderungen des Gesetzestextes bezüglich des Inhalts sind die Definitionen der durchzuführenden Qualitätssicherungsmaßnahmen, der Schulungen für Leistungserbringer und Versicherte, der Dokumentation und der Bewertung von Wirksamkeit und Kosten (Evaluation) (SGB V § 137f-g, 2009).

Der gemeinsame Bundesausschuss (G-BA), getragen durch Spitzenverbände der Krankenkassen, die Deutsche Krankenhausgesellschaft, die Kassenärztliche Bundesvereinigung und die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, ist für die Ausarbeitung detaillierter Anforderungen an die einzelnen Programme verantwortlich und empfiehlt sie dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) zur Festlegung einer Rechtsverordnung.

Da die Behandlungsprogramme als lernende Systeme gestaltet sind, werden die Rahmenvorgaben ständig überprüft und aktualisiert. Die konkrete Ausgestaltung der einzelnen Programme wird dann regional von den kassenärztlichen Vereinigungen und

Krankenkassen verhandelt und dem Bundesversicherungsamt (BVA) zur Prüfung und anschließenden Zulassung vorgelegt. Erst nach dieser formalen Zulassung kann ein Programm durch die Krankenkassen den betroffenen Patienten zur Einschreibung angeboten werden.

Durch diese Regulierung wird vom Gesetzgeber sichergestellt, dass alle angebotenen Disease Management Programme (DMP) einheitlichen Standards entsprechen und damit auch für den medizinischen Laien vergleichbar sind.

Als exemplarisches Beispiel wird hier das DMP für Diabetes mellitus Typ 2 der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen Lippe (KVWL) betrachtet und hinsichtlich der Inhalte und Struktur vorgestellt. Neben den grundsätzlichen Zielen des Programms, den Teilnahmevoraussetzungen für Leistungserbringer und Leistungsnehmer, den Anforderungen an Dokumentation und Lenkung von Daten sowie weiteren allgemeinen Vertragsbestandteilen sollen hier insbesondere die Punkte Versorgungsinhalte, Qualitätssicherungsmaßnahmen und Schulungen tiefergehend beleuchtet werden (KVWL, 2008).

Im Rahmen der Versorgungsinhalte werden allgemein anzustrebende Therapieziele genannt, die in Abhängigkeit von Alter und Begleiterkrankungen mit Hilfe einer differenzierten Therapieplanung zu erreichen versucht werden. Neben der Vermeidung von Erkrankungssymptomen, Nebenwirkungen der Therapie und Stoffwechsellentgleisungen ist die Reduktion des Risikos für Morbidität und Mortalität sowie die Vermeidung von etwaigen Folgeschäden und schlimmstenfalls Amputationen anzustrebende Ziele der individuellen Therapie (KVWL, 2008; RSAV, 2009). Daneben bestehen die Versorgungsinhalte aus der sogenannten Basistherapie, die die folgenden Inhalte vorsieht:

- eine Ernährungsberatung,
- den Tabakverzicht,
- die Gewichtsreduktion durch körperliche Aktivität und
- eine Stoffwechselselbstkontrolle (KVWL, 2008).

Ein weiterer Baustein ist die Blutglukose-senkende Therapie, deren Ziel es ist, eine normnahe Einstellung der Blutglukose anzustreben. Dazu sollen vorrangig Medikamente verwendet werden, die durch wissenschaftliche Studien nachgewiesenermaßen mit den individuellen Therapiezielen des Patienten übereinstimmen (KVWL, 2008).

Dem Bereich der Qualitätssicherungsmaßnahmen sind detailliert Indikatoren zur Messung der individuellen Zielerreichung zu Grunde gelegt (Pluspunkt Extra, 2004). Dazu gehören insbesondere Indikatoren, die aus den folgenden Maßnahmen, resultieren:

- Maßnahmen mit Erinnerungs- und Rückmeldungenfunktionen für Versicherte
- Sicherstellung einer systematischen, aktuellen Information für Patienten, sowie ein strukturiertes Feedback auf Basis der regelmäßig erhobenen Dokumentationsdaten
- Maßnahmen zur Förderung der aktiven Teilnahme und Eigeninitiative der Patienten (KVWL, 2008).

Darüber hinaus werden im Rahmen der regelmäßigen Dokumentation auch noch Indikatoren zwischen Arzt und Krankenkasse erfasst. Diese regelmäßige Aufnahme und Verfolgung der Indikatoren dient zum einen der individuellen Prüfung der Therapieerfolge beim einzelnen Patienten. Zum anderen liefern sie der Krankenkasse wertvolle Rückschlüsse über das gesamte Programm und unterstützen so bei der kontinuierlichen Verbesserung ihrer Programme.

Als dritter und letzter wichtiger inhaltlicher Bestandteil des untersuchten Programms rundet der Bereich der Patientenschulungen die Informationsangebote der Krankenkassen an den Patienten ab. Klar formuliertes Ziel ist es hier, dass grundsätzlich jeder Patient mit Hilfe des strukturierten, evaluierten und zielgruppenspezifischen Schulungs- und Behandlungsprogramms umfassend informiert wird und zur besseren Bewältigung des Krankheitsverlaufs aktiv beitragen soll (Rieser, 2009). Fokussiert wird im Rahmen der Schulungen insbesondere auf:

- Erwerb bzw. Erweiterung von Kenntnissen über das Krankheitsbild
- Stärkung der Eigenverantwortlichkeit und Steigerung der Therapiemotivation
- Förderung der Bereitschaft zur langfristigen Änderung von Lebensgewohnheiten und
- Langfristige Stabilisierung des Gesundheitszustandes (KVWL, 2008).

Dazu bedient man sich unter anderem den folgenden Hilfsmitteln:

- Stärkung von Selbstmanagementkompetenzen wie zum Beispiel die Selbstkontrolle oder die Einhaltung von Plänen
- Sensibilisierung der Körperwahrnehmung zur eigenständigen Erkennung von Warnsignalen oder
- Maßnahmen zur Prophylaxe zur Vermeidung von Notfallsituationen (KVWL, 2008).

Somit ergibt sich als Schlussfolgerung im Gesamtbild eine klar gegliederte und durch den Gesetzgeber eindeutig vorgegebene Struktur jedes einzelnen Programms der Gesetzlichen Krankenkassen (GKV). Die Ausgestaltung der einzelnen für den Patienten relevanten Inhalte

und die individuelle Anpassung der Therapie obliegen jedoch den behandelnden Ärzten. Sie tragen die Verantwortung die vorgegebenen Therapie- und Schulungsmöglichkeiten bedarfsgerecht abzustimmen und einzuleiten um so die optimale Versorgung und Betreuung des Patienten sicherzustellen.

Möglichkeiten für eine Ausrichtung der Betreuungsprogramme an den Persönlichkeitsmerkmalen von Diabetikern

Der Vorsitzende des Deutschen Diabetiker Bundes Dieter Möhler (2008) hat aufgezeigt, dass die Betreuungsprogramme gezielter auf die psychische Grundstruktur der Menschen mit Diabetes zugeschnitten werden müssen. Bislang konnte die Existenz einer spezifischen Persönlichkeit von Diabetikern nicht ermittelt werden (Rösner, 2005), was aber, wie erwähnt, an einer auf Fragebögen und dem bewussten Selbstkonzept ausgerichteten Messtheorie liegen kann. Wenn sich die beschriebenen Abweichungen bei den drei impliziten Persönlichkeitsmerkmalen nachweisen lassen, dann bieten sich Ansatzpunkte zur Verbesserung und optimalen Ausgestaltung der Betreuungsprogramme.

Ansatzpunkte auf der Basis von geringen Feeling-Ausprägungen

Allen und Brock (2000) gehen davon aus, dass besonders die Dimension Feeling im Bereich des Gesundheitswesens eine wichtige Rolle spielt. Dies belegen sie mit einer Studie von Meyers aus dem Jahre 1980 (Allen & Brock, 2000). Diese hat bei ihren Untersuchungen herausgefunden, dass 78% der US-amerikanischen Krankenschwestern eine Präferenz für die Dimension Feeling haben. Basierend auf diesen Daten, kommen Allen und Brock (2000) zu dem Schluss, dass, wenn Patient und medizinisches Personal verschiedene Persönlichkeitstypen besitzen, sich hieraus nicht nur Konflikte, sondern auch negative Auswirkung auf den Behandlungserfolg der Patienten ergeben können.

Bezogen auf den Fall der Diabetiker bedeutet dies, dass bei der Kommunikation mit medizinischem Personal eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Effizienz der Kommunikation stark reduziert ist. Die Folgen wären höhere Versorgungskosten und ein höherer Behandlungsaufwand. Darüber hinaus würden durch diese Art der Kommunikation auch die folgenden Gespräche belastet sein. Ist das medizinische Personal jedoch entsprechend geschult und sich seines eigenen Persönlichkeitstypus wie auch dem des Patienten bewusst, wird die Kommunikation wesentlich effizienter sein.

Das bei Diabetikern durch das verringerte Feeling hervorgerufene ausgeprägte Misstrauen gegenüber allem Fremden, stellt die größte Eintrittsbarriere bzw. Hemmschwelle für die Betreuungsprogramme dar. Ärzten und Krankenkassen obliegt es, die Vorzüge der Programme stärker auf die Persönlichkeitsbedürfnisse des Diabetikers auszurichten und vorhandenes Misstrauen und Passivität des Patienten abzubauen (Ärzte Zeitung, 2009). Die ausgeprägte Inflexibilität des Diabetikers stellt zudem eine Barriere der Terminwahrnehmung dar. Termine der Betreuungssitzungen sollten deshalb frühzeitig festgelegt und kommuniziert werden. Durch die damit gewonnene optimale Planungssicherheit für den Patienten können Misstrauen sowie bisherige Ängste abgebaut werden.

Es bietet sich an, entsprechend des Kommunikationsmodells von Schulz von Thun, offene Appelle an den Patienten zu formulieren (Schulz von Thun, 1981). Dies wird dem Diabetiker in seinem Bedürfnis nach einer klaren, gradlinigen und offenen Kommunikation entgegenkommen. Das Ergebnis wird sein, dass der Diabetiker die Anweisungen wesentlich besser annehmen und umsetzen wird. Hierdurch reduziert sich nicht nur der Aufwand der Behandlung, was Kosteneinsparung zur Folge hat, die entsprechende Anpassung der Kommunikation wird auch einen positiven Effekt auf den Gesundheitszustand des Diabetikers haben (Danne, Beyer, Holl, Kiess, Kordonouri, Lange, Lepler, Marg, Neu, Petersen, Ziegler, 2006).

Auch für Krankenkassen ergeben sich mögliche Effizienzsteigerungen bei der Kommunikation mit Diabetikern. Sie können bei der Kenntnis über die geringe Aktivierung des psychischen Systems Feeling dieser Zielgruppe ihre Empfehlungen und Ratschläge wesentlich besser für sie abstimmen. Sie könnten z.B. ihr Informationsmaterial so aufbereiten, dass es der Präferenz der Diabetiker nach geradlinigen und technischen Formen entspricht und so diese besser anspricht (Scheffer & Manke, 2009). Ferner könnte durch die Herausgabe genauer Vorsorge- und Untersuchungspläne mit einer langen Vorlaufzeit, dem Bedürfnis der Diabetiker auf genaue Planung nachgekommen werden, und somit der oben beschriebenen Inflexibilität entgegengewirkt werden.

Ansatzpunkte auf der Basis von hohen Sensing-Ausprägungen

Der Sensing-Typ hat eine Vorliebe für Fakten, Details und Klarheit. In einem persönlichen Gespräch sollte sich der Mediziner also darauf beschränken, dem Patienten sämtliche Informationen strukturiert, ehrlich und ohne große Umschweife mitzuteilen. Dies beinhaltet, dass die Erklärungen des Mediziners „Schritt für Schritt“ erfolgen und sämtliche den Gesund-

heitszustand des Patienten relevanten Details mitgeteilt werden. Ferner besteht bei dem Sensing-Typ ein Interesse für die prozentuale Erfolgsaussicht einer Behandlung, wobei er erprobte Behandlungsmethoden gegenüber experimentellen präferiert (Allen & Brock, 2000).

Der Mediziner muss davon ausgehen, dass der Diabetes Patient gezielte Fragen stellen wird und ehrliche, kompetente Antworten erwartet. Abschließend ist zu erwähnen, dass eine persönliche Bindung zum Mediziner beim Sensing Typ nicht im Vordergrund steht. Er sucht vielmehr einen ehrlichen, kompetenten und effizienten Ansprechpartner, zu dem man erst nach einer längeren Kennenlernphase eine persönliche Beziehung aufbauen könnte (Allen & Brock, 2000).

Für Krankenkassen ist es ebenfalls wichtig, ihre Kommunikation faktenreich aufzubauen. Insbesondere sollten Messvorgänge und alles, was mit Zahlen zu tun hat, betont werden. Daran gekoppelt sollten konkrete Belohnungen für eine hohe Compliance in Aussicht gestellt werden.

Ansatzpunkte auf der Basis von hohem Judging-Ausprägungen

Die gewonnene Sicherheit durch die Informationsverfügbarkeit und -aussage resultiert in Verbindung mit klaren und widerspruchsfreien Zielvorgaben in einer höheren Compliance. Dieses zählt besonders bei einem erhöhten Merkmal Judging. Dem starken Wunsch der Zielgruppe nach klarer Führung sollte durch ein straff organisiertes Programm mit dem Arzt entsprochen werden, das das hohe Sicherheitsbedürfnis weiter unterstützt. Es gilt, den Spagat zwischen straffer Führung des Arztes bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung des Selbstbewusstseins des Patienten zu meistern. Die Übertragung der Führung auf den Arzt muss deshalb parallel entsprechende Sanktionen bei Nichtteilnahme bzw. Zielverfehlung beim Patienten bis hin zum Programmausschluss nach sich ziehen. Zu diesem Zweck sollten die Untersuchungsintervalle der Gesundheitschecks verkürzt und Ergebnisse regelmäßiger durch den Arzt kontrolliert werden.

Fazit zu den Ansatzpunkten auf der Basis der impliziten Persönlichkeits-Systeme

Diese drei Ansatzpunkte sollen lediglich exemplarisch verdeutlichen, was denkbar wäre, wenn sich eine signifikante Abweichung der chronisch Kranken in ihrem psychographischen Profil von der Normalbevölkerung nachweisen ließe. Die Optimierung der Programmgestaltung durch Ausrichtung an den impliziten Persönlichkeitsmerkmalen von Diabetikern kann somit nachhaltig zu einer erhöhten Akzeptanz und Compliance bei den Patienten führen.

Für die Krankenkassen bedeuten die Programmanpassungen zwar kurzfristige Kosten, denen aber die langfristig sinkenden Behandlungskosten der Spätfolgen und höhere Rückflüsse aus dem Risikostrukturausgleich gegenüberstehen.

Die effektive Programmanpassung auf Basis der Persönlichkeitsmerkmale bietet somit eine große Chance zur „Win-Win-Situation“ für Krankenkassen und Patienten zugleich (Hauner, 2003). Die aufgezeigten Vorschläge zur Programmverbesserung bieten dafür nur erste Ansätze. Die Entwicklung der Programmoptimierungsmöglichkeiten auf Basis der Persönlichkeitsmerkmale von Diabetikern steht noch aus, da bisherige Untersuchungen kein klares Profil der Zielgruppe zeichnen konnten. Es ging in diesem Abschnitt darum aufzuzeigen, wie relevant ein klarer Nachweis eines Profils der Zielgruppe sein könnte. Dieses würde ohne Zweifel viel Spielraum und Potenzial auf dem Weg zu einem optimierten Betreuungsprogramm aufzeigen.

Im folgenden Abschnitt werden wir daher die visuelle Messmethode ViQ vorstellen, mit der auch implizite Persönlichkeitsveränderungen nachgewiesen werden können.

Messung von impliziten Persönlichkeitssystemen mit dem Visual Questionnaire (ViQ)

Der Mensch kann evolutionär als ein „Augentier“ angesehen werden, das durch visuelle Reize in hohem Maße (und wohl vor allem unbewusst) angezogen und beeinflusst wird (Frey, 1999). Ein visueller Zugang zur Messung der Persönlichkeitssysteme, die unser Verhalten oft unbewusst steuern, ist daher ein effizienterer Weg zur Messung impliziter Persönlichkeitssysteme als aufwendige EEG-Studien oder bildgebende Verfahren.

Charaktermerkmale im Design

Designer und Werber haben es schon immer intuitiv verstanden, ihren Objekten (Produkten und Marken) bestimmte Persönlichkeitsmerkmale „einzupflanzen“. Kürzlich haben Loerwald und Seul (2007) und Scheffer und Loerwald (2008) versucht, die impliziten Regeln, die dabei von Praktikern angewendet werden, zu explizieren. Die theoretische Basis lieferte dabei die Jungsche Persönlichkeitstypologie, die zum Teil ganz bewusst und systematisch, nicht selten aber auch intuitiv von den Kreativen verwendet wird. Herangezogen wird aber auch die Motivationstheorie von Bischof (1985) und die PSI-Theorie von Kuhl (2001).

Nach über sechsjähriger Entwicklungszeit kann heute mit Hilfe des ViQ zwischen Psyche und Design (bzw. der dinglichen Welt) vermittelt werden, d.h. Bedeutungen können zwischen diesen beiden qualitativ unterschiedlichen Ebenen hin - und wieder zurück - übersetzt werden. Das Prinzip dafür ist im Grunde einfach, und Sie können es auf unserer

Website leicht nachvollziehen: Objekte die viel Information und hohe Ordnung aussenden, werden als konventionell, praktisch, robust, aber gleichzeitig auch distanziert und scharf wahrgenommen. Objekte mit geringem Informationsgehalt und hoher Unordnung wirken dagegen sanft, harmonisch, offen und spontan. Es liegt nahe anzunehmen, dass im Umkehrschluss Personen, die entsprechende Objekte attraktiv finden, auch die Ihnen zugeordneten Charaktermerkmale besitzen (siehe Scheffer & Loerwald, 2009).

Theoretischer Hintergrund

Designelemente, die viel Information enthalten (ein Aspekt von geringer Entropie) sprechen in der Terminologie von Jung einen bestimmten Persönlichkeitstyp an, nämlich den sog. **S(ensing)**-Typen. In der PSI-Theorie von Kuhl (2001; Scheffer & Kuhl, 2006) wird dies funktional damit erklärt, dass **Sensing**-Typen stärker zur Nutzung des sog. Objekterkennungssystems tendieren, das für die Entdeckung von diskrepanten, gefährlichen und unwahrscheinlichen Reizen zuständig ist. **Sensing**-Typen nutzen diese Neigung, um das Wahrgenommene nach physischer Brauchbarkeit zu filtern und ihm danach eine Bedeutung zuzuordnen.

Designelemente, die nur wenig Information enthalten und daher eher intuitiv erahnt als explizit erkannt werden können, sprechen dagegen **iNtuitive** Typen an (in der durch Jung geprägten Terminologie sind dies die **N**-Typen). **iNtuitive** Typen nutzen diese Neigung, um das Wahrgenommene nach bereits gespeicherten und damit vergleichbaren Figuren zu identifizieren.

Die zweite Dimension betrifft das Bedürfnis nach einem objektiven Ordnungssystem. Während eine abstrakte, auf allgemeingültigen Prinzipien beruhende Ordnung von den sog. **T(hinking)**-Typen präferiert wird, wünschen sich **F(eeling)**-Typen eine tolerante, anpassungsfähige Ordnung, also eher Unordnung. Für das Erkennen von Designelementen heißt das, **T(hinking)**-Typen suchen nach bestimmbar, sich von einander abgrenzenden Figuren, nach scharfen und geraden Formen, während **F(eeling)**-Typen verbindende, organische Figuren suchen, nach unscharfen und weichen Formen.

Zusätzlich zu den vier kognitiven Systemen wird in der PSI-Theorie die Existenz von zwei emotionalen Systemen postuliert, die die vier eben beschriebenen Kernfunktionen modulieren (Kuhl, 2001). Diese emotionalen Systeme werden in Anlehnung an Bischof (1985) mit einem hohen Arousal- bzw. einem hohen Kontrollmotiv gleichgesetzt (Scheffer & Heckhausen, 2005): Der Wunsch nach Arousal (Erregung) hemmt dabei das Absichtsgedächtnis (**Thinking**) und aktiviert die Intuition; der Wunsch nach Kontrolle (Sicherheit)

hemmt das Extensionsgedächtnis (Feeling) und aktiviert das Objekterkennungssystem (Sensing).

Aus diesem theoretischen Modell und praktischen Designlösungen wurden dann für alle sechs Dimensionen des ViQ visuelle Items konzipiert. Daraus wurde nach einer umfangreichen Itemprüfung (fast 300 Items wurden im Prozess der Itemselektion verworfen) der ViQ entwickelt. Neben den Dimensionen Extraversion, Intuition und Thinking können mit dem ViQ auch die für die vorliegende Arbeit besonders interessanten Dimensionen Sensing, Feeling und Judging gemessen werden. Nähere Informationen zur Messung aller sechs Dimensionen geben Scheffer und Manke (2009).

Da Studien mit Fragebögen keine klaren Veränderungen der Persönlichkeit bei chronisch Kranken nachweisen konnten, stellt der ViQ eine vielversprechende und wissenschaftlich abgesicherte Methode für einen neuen Ansatz dar.

Methode, Untersuchungsdurchführung und Ergebnisse

Die Dimensionen Sensing, Feeling und Judging sind deswegen von besonderem Interesse, weil hierzu im Vorfeld gerichtete Hypothesen gebildet werden konnten. Bei Sensing und Judging erwarten wir signifikant höhere Ausprägungen, bei Feeling signifikant geringere Ausprägungen als in der Normalbevölkerung. Da bei den anderen Dimensionen keine gerichtete Hypothese vorlag, müssten etwaige Unterschiede durch ein doppelt so strenges Konfidenzintervall abgesichert werden.

Die Stichprobe wurde im Rahmen von einer internationalen Studie erhoben. Im Folgenden wird die Stichprobe und die Untersuchungsdurchführung beschrieben.

Stichprobe und Durchführung der Untersuchungen

Die Stichprobe wurde im Rahmen einer internationalen Untersuchung von der Firma 180° visual systems erhoben. Insgesamt nahmen 8951 Personen an der Untersuchung teil. Ihnen wurde per E-Mail ein Link zum ViQ sowie einige Fragen zur Soziodemographie und Erkrankung zugesandt. 5654 Personen gaben an, dass sie an Diabetes erkrankt seien. Davon waren 2470 von Diabetes Typ 1 und 3184 vom Diabetes Typ 2.

Menschen folgender Länder nahmen an der Untersuchung teil: Argentinien, Brasilien, China, Deutschland, Schweden, Spanien, Vereinigtes Königreich und die USA. In China konnte leider keine vollständige Datenerhebung in der für die nachfolgenden Varianzanalysen

notwendigen Datenstruktur erfolgen, da nur ein Nicht-Diabetiker teilnahm. Die Daten aus China wurden daher nicht berücksichtigt.

In einem ersten Schritt wurden die ViQ-Skalen, die das implizite Persönlichkeitssystem (IPS) operationalisieren, in allen Ländern zusammen mit einer repräsentativen Normstichprobe aus Deutschland z-standardisiert, um die sechs Skalen miteinander vergleichbar zu machen. Da eine repräsentative Normstichprobe für den ViQ im Moment nur für Deutschland vorliegt, sind diese z-Werte als eine vorläufige Orientierung anzusehen und noch nicht interkulturell aussagekräftig.

Um den Effekt der Kultur auf das IPS zu kontrollieren, wurden die Menschen mit Diabetes in allen Ländern bis auf China mit gesundem medizinischen Personal verglichen. Mit Hilfe multivariater zweifaktorieller Varianzanalysen mit den Faktoren Diabetes (nein, Typ 1 und Typ 2) und Kultur (alle Länder bis auf China) und den sechs ViQ-Skalen bzw. dem IPS als abhängige Variablen konnten der eigenständige Einfluss von Krankheit und Kultur auf das IPS berechnet werden.

Die Nicht-Diabetiker der Untersuchung stammen in Deutschland aus einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe. In den anderen Ländern stammen sie aus dem medizinischen Bereich und sind daher nicht repräsentativ für die Bevölkerung dieser Länder. Eine repräsentative Vergleichsnorm liegt, wie erwähnt, nur für Deutschland vor. Sie wurde vom Marktforscher TNS Infratest nach Kriterien der Bevölkerungsrepräsentativität erhoben. Mit 5416 Teilnehmern stellte Deutschland entsprechend die größte Gruppe dieser Untersuchung, gefolgt von Brasilien (1076), USA (914), Argentinien (879), Schweden (231), UK (217) und Spanien (117). Die berechneten z-Werte spiegeln daher überproportional die deutsche Stichprobe wieder. Dies ist bei der Interpretation der z-Werte zu beachten. Sie dürfen nicht im Sinne einer Absolutskala interpretiert werden, da es keinen natürlichen Nullpunkt für das IPS gibt. Eine bessere Abschätzung der tatsächlichen Ausprägung des IPS im Vergleich zu einer bevölkerungsrepräsentativen Norm wird erst in Studie 2 anhand der Daten der Krankenkasse im Vergleich zu fast 100.000 Menschen aus Deutschland möglich sein.

Ergebnisse der Studie 1

Die Varianzanalyse ergab, etwas anders als vermutet, dass die Faktoren Kultur und Diabetes einen signifikanten Einfluss auf *alle sechs* Skalen des ViQ, also das ganze IPS hatten. Besonders stark war hierbei der Effekt der Kultur ($F=78,09$, $p<0,0001$). Aber auch der Effekt von Diabetes Typ 2 war hoch signifikant ($F=10,57$, $p<0,0001$). Signifikant waren ebenfalls

die Wechselwirkung zwischen Diabetes und Kultur für die Skalen Sensing ($F = 2305$, $p = 0,014$), Thinking ($F=1,96$, $p=0,02$), Feeling ($F=8,41$, $p<0,0001$) und Judging ($F=5,702$, $p<0,0001$).

Hypothesenkonform hatten Diabetiker vom Typ 2 in allen Ländern erhöhte Werte in Sensing und Judging sowie geringere Werte in Thinking und Feeling. Kultur und Krankheit scheinen sich bei diesen Skalen gegenseitig zu verstärken. Den stärksten Einfluss im IPS haben Diabetes und Kultur auf Feeling. Der schwächste Einfluss liegt bei Diabetes auf Intuition vor. Die folgende Tabelle stellt das gesamt Befundmuster dar. In ihr werden für alle sechs ViQ-Skalen für die sieben Kulturen/Länder und die Diagnose (kein Diabetes, Typ 1 und Typ 2) die z-standardisierten Mittelwerte ausgewiesen und die Anzahl der Personen pro Spalte angegeben.

Tabelle 2: Z-standardisierte Mittelwerte der ViQ-Skalen (IPS) Sensing (s), Intuition (n), Thinking (t), Feeling (f), Judging (j) und Extraversion (e)

	Culture	Diabetes Typ	Mittelwert	N
Z-Wert(s)	Germany	kein Diabetes	-,1592838	2473
		1	-,0196944	1338
		2	,1343183	1605
		Gesamt	-,0377916	5416
	USA	kein Diabetes	,3203154	105
		1	,2961209	190
		2	,3678575	619
		Gesamt	,3474834	914
	UK	kein Diabetes	,0270607	35
		1	,0853444	82
		2	,1923137	100
		Gesamt	,1252384	217
	Spain	kein Diabetes	-,2543053	60
		1	-,2495691	41
		2	-,0427854	16
		Gesamt	-,2237198	117
	Brazil	kein Diabetes	,0279150	334
		1	,0042740	336
		2	,0573974	406
		Gesamt	,0316571	1076
Argentina	kein Diabetes	-,1752716	265	
	1	-,2639445	377	
	2	-,0917260	237	
	Gesamt	-,1907771	879	
Sweden	kein Diabetes	,0785784	24	
	1	-,0925852	94	

		2	-,1288602	113
		Gesamt	-,0925469	231
	Gesamt	kein Diabetes	-,1243399	3296
		1	-,0325860	2458
		2	,1449724	3096
		Gesamt	-,0046425	8850
Z-Wert(n)	Germany	kein Diabetes	-,0035773	2473
		1	-,0009880	1338
		2	-,0027591	1605
		Gesamt	-,0026952	5416
	USA	kein Diabetes	-,2273457	105
		1	-,2696204	190
		2	-,1703785	619
		Gesamt	-,1975530	914
	UK	kein Diabetes	-,2207619	35
		1	-,3383063	82
		2	-,1368188	100
		Gesamt	-,2264961	217
	Spain	kein Diabetes	-,1829052	60
		1	-,3045845	41
		2	,4162179	16
		Gesamt	-,1436136	117
	Brazil	kein Diabetes	,1833712	334
		1	,2433939	336
		2	,2416912	406
		Gesamt	,2241199	1076
	Argentina	kein Diabetes	-,0135595	265
		1	,0976167	377
		2	,1544297	237
		Gesamt	,0794176	879
	Sweden	kein Diabetes	-,5055100	24
		1	-,1243167	94
		2	-,1511953	113
		Gesamt	-,1770696	231
	Gesamt	kein Diabetes	-,0017896	3296
		1	,0057434	2458
		2	,0002346	3096
		Gesamt	,0010107	8850
Z-Wert(t)	Germany	kein Diabetes	,0774431	2473
		1	,0889861	1338
		2	-,2187593	1605
		Gesamt	-,0074831	5416
	USA	kein Diabetes	,0489664	105
		1	,2081249	190
		2	-,0585352	619
		Gesamt	,0092471	914
	UK	kein Diabetes	-,0579431	35
		1	,1549446	82

		2	,0390391	100
		Gesamt	,0671952	217
	Spain	kein Diabetes	,1673305	60
		1	,3961429	41
		2	-,0732159	16
		Gesamt	,2146174	117
	Brazil	kein Diabetes	-,0075978	334
		1	-,0111702	336
		2	-,2101443	406
		Gesamt	-,0851388	1076
	Argentina	kein Diabetes	,0760540	265
		1	,2897659	377
		2	,1658644	237
		Gesamt	,1919294	879
	Sweden	kein Diabetes	-,1177615	24
		1	-,0106624	94
		2	-,2718972	113
		Gesamt	-,1495798	231
	Gesamt	kein Diabetes	,0665839	3296
		1	,1188124	2458
		2	-,1490125	3096
		Gesamt	,0056676	8850
Z-Wert(f)	Germany	kein Diabetes	,3249531	2473
		1	,0990449	1338
		2	-,3314147	1605
		Gesamt	,0746327	5416
	USA	kein Diabetes	-,3913492	105
		1	-,2393105	190
		2	-,4462072	619
		Gesamt	-,3968960	914
	UK	kein Diabetes	-,2035814	35
		1	-,0404736	82
		2	-,2635227	100
		Gesamt	-,1695689	217
	Spain	kein Diabetes	,2790780	60
		1	,1691358	41
		2	,2053551	16
		Gesamt	,2304695	117
	Brazil	kein Diabetes	-,0400306	334
		1	,0248092	336
		2	-,2536362	406
		Gesamt	-,1003816	1076
	Argentina	kein Diabetes	-,0081830	265
		1	,2188482	377
		2	-,1757911	237
		Gesamt	,0439986	879
	Sweden	kein Diabetes	,1105685	24
		1	,4198014	94

		2	,0289234	113
		Gesamt	,1964646	231
	Gesamt	kein Diabetes	,2303555	3296
		1	,0898990	2458
		2	-,3141343	3096
		Gesamt	,0008659	8850
Z-Wert(j)	Germany	kein Diabetes	-,1421018	2473
		1	-,1058715	1338
		2	,0078910	1605
		Gesamt	-,0887017	5416
	USA	kein Diabetes	-,0158873	105
		1	-,0828420	190
		2	,1499929	619
		Gesamt	,0825355	914
	UK	kein Diabetes	,4124861	35
		1	-,0269686	82
		2	,1022399	100
		Gesamt	,1034543	217
	Spain	kein Diabetes	-1,5530555	60
		1	-1,4675444	41
		2	-1,3221017	16
		Gesamt	-1,4915067	117
	Brazil	kein Diabetes	,3309856	334
		1	,2829465	336
		2	,3354953	406
		Gesamt	,3176861	1076
	Argentina	kein Diabetes	,3973008	265
		1	,1251134	377
		2	,2908371	237
		Gesamt	,2518553	879
	Sweden	kein Diabetes	,0219740	24
		1	-,1560546	94
		2	,1087534	113
		Gesamt	-,0080200	231
	Gesamt	kein Diabetes	-,0653734	3296
		1	-,0375135	2458
		2	,1007783	3096
		Gesamt	,0004893	8850
Z-Wert(e)	Germany	kein Diabetes	-,2310036	2473
		1	-,0967672	1338
		2	,2348787	1605
		Gesamt	-,0597796	5416
	USA	kein Diabetes	,4289092	105
		1	,3269995	190
		2	,3723430	619
		Gesamt	,3694154	914
	UK	kein Diabetes	,0139913	35

	1	-,1535501	82
	2	,2191451	100
	Gesamt	,0452217	217
Spain	kein Diabetes	-,0417153	60
	1	-,1535501	41
	2	-,2064338	16
	Gesamt	-,1034309	117
Brazil	kein Diabetes	,0825231	334
	1	-,0023365	336
	2	,1832969	406
	Gesamt	,0940485	1076
Argentina	kein Diabetes	,0574837	265
	1	-,1985425	377
	2	,1286627	237
	Gesamt	-,0331334	879
Sweden	kein Diabetes	-,3913220	24
	1	-,5529651	94
	2	-,1122792	113
	Gesamt	-,3205974	231
Gesamt	kein Diabetes	-,1501351	3296
	1	-,0869998	2458
	2	,2320078	3096
	Gesamt	,0010853	8850

Anmerkung: Z-Werte wurden innerhalb der Gesamtstichprobe n = 8850 berechnet

Tabelle zeigt zusammengefasst Folgendes:

Die *Sensing*-Ausprägungen sind durchgängig bei Menschen mit Diabetes vom Typ 2 gegenüber den Nicht-Diabetikern und den Diabetikern vom Typ 1 im Durchschnitt um 0,15 Standardeinheiten erhöht. Dieser Effekt zeigt sich, wenn auch auf unterschiedlichem Niveau in allen sieben Kulturen. Die höchsten Sensing-Werte haben die US-Amerikaner gefolgt von den Briten, die niedrigsten Sensing-Werte haben Spanier und Argentinier.

Die *Intuition*-Ausprägungen sind bei Menschen mit Diabetes vom Typ 2 nicht durchgängig erhöht, sondern liegen auch bei Diabetes vom Typ 1 höher als bei den Vergleichsgruppen. Der Effekt ist insgesamt also als nicht stabil einzustufen. Die höchsten Intuitions-Werte haben mit Abstand die Brasilianer, gefolgt von den Argentinern.

Die *Thinking*-Ausprägungen sind fast durchgängig über alle Kulturen hinweg und im Durchschnitt um -0,15 Standardeinheiten bei Menschen mit Diabetes vom Typ 2 gegenüber Nicht-Diabetikern und Typ 1 verringert. Die höchsten Thinking-Werte haben die Spanier und Argentinier.

Die *Feeling*-Ausprägungen sind fast durchgängig über alle Kulturen hinweg bei Menschen mit Diabetes vom Typ 2 gegenüber den Vergleichsgruppen reduziert, und zwar um durchschnittlich -0,31 Standardeinheiten. Einzige Ausnahme ist Spanien, wo die Feeling-Werte bei Diabetikern vom Typ 1 etwas geringer sind. Dieser Befund muss aber mit Vorsicht interpretiert werden, da die Gruppe der Spanier mit insgesamt 117 Personen, davon lediglich 41 Diabetiker Typ 1 und 16 Diabetiker Typ 2 nur recht klein ist. Die höchsten Feeling-Werte haben Spanien und Schweden, die mit Abstand tiefsten die USA.

Die *Judging*-Ausprägungen sind nicht ganz durchgängig, aber insgesamt um 0,10 Standardeinheiten bei den Menschen mit Diabetes vom Typ 2 erhöht. Die höchsten Judging-Werte haben im Durchschnitt Brasilianer und Argentinier.

Die *Extraversion*-Ausprägungen sind nicht ganz durchgängig, aber insgesamt doch deutlich um 0,23 Standardeinheiten bei den Menschen mit Diabetes vom Typ 2 erhöht. Die höchsten Extraversions-Werte haben mit großem Abstand die US-Amerikaner.

Zusammengefasst zeigen sich klare Effekte der Kultur und der Diabetes vom Typ 2, wobei der Kultureffekt aufgrund der nicht repräsentativen Stichproben vorsichtig interpretiert werden muss. Erstaunlich konsistent über die Kulturen hinweg sind die Effekte von Diabetes Typ 2 auf Sensing und Feeling. Besonders diese beiden Effekte dürften daher äußerst stabil sein. Hypothesenkonform ist auch der Effekt auf Judging ausgefallen, wobei hier aufgrund der nicht vollständigen Konsistenz über die verschiedenen Kulturen hinweg eine Replikation notwendig ist. Das gleiche gilt für Thinking und Extraversion, zumal es zu diesen Systemen im Vorfeld keine gerichteten Hypothesen gab, so dass hier ein wesentlich strengeres Signifikanzniveau anzulegen wäre.

Hinweise auf die kausalen Zusammenhänge

Im Theorieteil wurde die Hypothese aufgestellt, dass sich bei Menschen mit Diabetes vom Typ 2 das Persönlichkeitssystem nicht plötzlich, sondern erst nach zwei bis drei Jahren als Anpassungsleistung an die Krankheit entwickelt. Erst nach ca. zwei Jahren sollte demnach der Unterschied im IPS zu den Diabetikern vom Typ 1 signifikant werden. Tatsächlich waren in einer multivariaten Varianzanalyse der Daten aus den sieben Ländern nicht nur die Haupteffekte von Diabetes Typ und der Dauer der Krankheit auf das IPS signifikant ($F= 14,18$ bzw. $6,44$; $p<0,001$), sondern zusätzlich der Interaktionseffekt Diabetes Typ x Dauer der Krankheit ($F = 3,75$; $p<0,001$). Dies bestätigt die aufgestellte Hypothese, dass nicht ein bestimmter

Persönlichkeitstyp Diabetes entwickelt, sondern umgekehrt eine Krankheit, die durch Lifestyle-Faktoren ausgelöst wird, eine Veränderung im IPS bewirkt. Die folgenden zwei Abbildungen zeigen diesen Interaktionseffekt exemplarisch für Sensing und Thinking. Sehr ähnliche Muster zeigen sich auch bei Judging und Feeling.

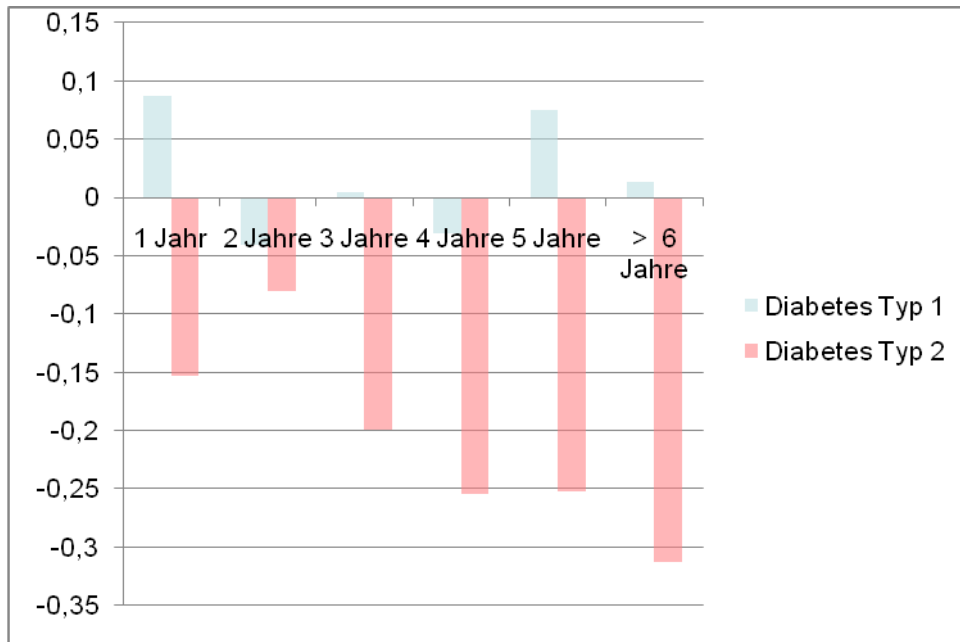
Abbildung 1: Z-transformierte Mittelwerte von Sensing (S) in Abhängigkeit von der Dauer der Diabetes-Erkrankung in Jahren und dem Diabetes Typ.



Anmerkung: Internationale Stichprobe von Menschen mit Diabetes aus sieben Ländern und deren Abweichung der standardisierten Mittelwerte von der Vergleichsgruppe (n = 8951)

In der Abbildung wird deutlich, dass die Sensing-Werte bei Menschen mit Diabetes vom Typ 2 erst nach mindestens 3 Jahren deutlich höher sind als die von Menschen mit Diabetes vom Typ 1. Sowohl Typ 1 als auch Typ 2 haben aber schon im ersten Jahr leicht erhöhte Werte im Vergleich zur Referenzstichprobe.

Abbildung 2: Z-transformierte Mittelwerte von Thinking (T) in Abhängigkeit von der Dauer der Diabetes-Erkrankung in Jahren und dem Diabetes Typ.



Anmerkung: Internationale Stichprobe von Menschen mit Diabetes aus sieben Ländern und deren Abweichung der standardisierten Mittelwerte von der Vergleichsgruppen (n = 8951)

Ähnlich wie bei Sensing sind die Unterschiede zwischen Diabetikern vom Typ 1 und Typ 2 zunächst noch uneinheitlich und werden erst nach 3 Jahren immer größer. Dieses Muster ist über alle sieben Länder stabil.

Schlussfolgerung

Diese Daten zeigen, dass sich die Persönlichkeit von chronisch Kranken dann langsam verändert, wenn sich eine Veränderung des Lebensstils positiv auf die Krankheit auswirkt. Dies ist bei der durch den Lebensstil ausgelösten Diabetes vom Typ 2 stärker der Fall als bei der Diabetes vom Typ 1. Diabetiker vom Typ 1 haben zwar ein tendenziell ähnliches Profil wie Diabetiker vom Typ 2 – der Effekt über die Zeit auf das IPS ist jedoch bei Diabetes vom Typ 2 deutlicher und lässt sich dort kausal interpretieren: Das Persönlichkeitsprofil verändert sich als eine Funktion der Dauer der Erkrankung. Dieses gegenüber der Normalbevölkerung abweichende Profil im IPS ist nicht die Ursache der Erkrankung, sondern deren Folge. Insofern lassen sich Menschen mit Diabetes allgemein auf der Basis dieses Profils ansprechen. Dies gilt aber umso mehr, je stärker die Krankheit durch den Lebensstil ausgelöst wird;

es gilt weniger für die Krankheiten, die nicht durch einen bestimmten Lebensstil ausgelöst werden (wie z.B. Diabetes vom Typ 1).

Limitationen der Studie

An der Untersuchung nahm nicht die gesamte Weltbevölkerung, sondern nur einige hundert Menschen, die nach Bock (1998) als Stichprobe bezeichnet werden, teil. Im Idealfall ist der Stichprobenfehler, der nach Buttler & Fickel (2002) die Abweichung zwischen dem Stichprobenergebnis und dem wahren, aber unbekanntem Wert der Grundgesamtheit darstellt, gleich null. Bei der Zufallsauswahl wird der Stichprobenfehler mit zunehmendem Stichprobenumfang kleiner. Eine Zufallsauswahl ist dann gegeben, wenn für alle Individuen der Grundgesamtheit die gleiche Chance besteht, in die Stichprobe zu gelangen.

Das Ergebnis einer solchen Stichprobe wird als signifikant oder überzufällig bezeichnet, wenn die Irrtumswahrscheinlichkeit einer solchen Aussage unter einem vorab festgelegten Wert liegt. Die konventionellen Signifikanzgrenzen liegen nach Fröhlich (2005) bei $\alpha = 1\%$ oder 5% . Ein Fehler erster Art, auch α -Fehler genannt, liegt dann vor, wenn bei der Prüfung einer Hypothese diese verworfen wird, obwohl sie tatsächlich zutrifft. Das Risiko ist umso höher, je höher die Signifikanzgrenze ist. Der Fehler zweiter Art oder β -Fehler besteht darin, die Hypothese aufrecht zu erhalten, obwohl diese falsch ist. Dieses Risiko ist umso größer, je kleiner der Fehler erster Art gehalten wird. Darüber hinaus wird er von der Stichprobengröße und der Stärke des angewandten Prüfverfahrens bestimmt.

Tabelle 3: Fehlerarten bei Hypothesen

Fehlerarten	Richtig Null-Hypothese	Richtig Alternativhypothese
Annahme der Null-Hypothese	Richtige Entscheidung	Fehler 2. Art
Annahme der Alternativ-Hypothese	Fehler 1. Art	Richtige Entscheidung

Anmerkung. Die Fehlerarten bei Hypothese, frei nach Marinell et al. (2007).

Ein häufiger Fehler, der auch von erfahrenen Wissenschaftlern gemacht wird, ist, nach einem Ablehnen der Null-Hypothese, automatisch die Alternativ-Hypothese als wahrscheinlich anzusehen. Dies ist, wie Bühner und Ziegler (2009) beschreiben, jedoch nicht der Fall.

Aus Sicht des Statistikers ist zunächst der geringe Stichprobenumfang in den nicht deutschen Ländern anzusprechen. Um eine Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 5% zu erzielen, sollte der Stichprobenumfang 1000 Probanden pro Land nicht unterschreiten. Der Fehler erster Art kann durch eine Optimierung der Stichproben reduziert werden. Das heißt zum Beispiel, dass die Untersuchungsteilnehmer altersmäßig den Diabetikern entsprechen. Zur Bestimmung des optimalen Stichprobenumfangs für klinische Studien hat Bock (1998) ein umfangreiches Werk vorgelegt.

Die Daten in dieser Studie weisen eine hohe Korrelation zwischen Diabetes und einem bestimmten Persönlichkeitsprofil nach. Ist dieser Zusammenhang jedoch kausal? Nur eine gründliche experimentell ausgerichtete Längsschnittuntersuchung kann eine Kausalität eindeutig nachweisen. Wird Diabetes durch den Persönlichkeitstyp bedingt oder hat die chronische Krankheit einen Einfluss auf die Persönlichkeitsentwicklung? Eine dritte Möglichkeit, die in Betracht gezogen werden muss, ist eine eventuell vorhandene gemeinsame Ursache beider Phänomene.

Diskussion und Ausblick

Bei aller gebotenen Vorsicht kann trotz der aufgeführten Limitationen festgehalten werden, dass unsere Untersuchungen hinsichtlich der Persönlichkeitsstruktur von Diabetikern mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zeigen, dass Diabetes einen signifikanten Einfluss auf das Persönlichkeitssystem von Menschen mit Diabetes vom Typ 2 hat. Folgende Erkenntnisse können dabei als zufallskritisch abgesichert gelten:

- (1) Die durchschnittliche Persönlichkeitsstruktur von Diabetikern unterscheidet sich signifikant von der Persönlichkeitsstruktur der Normalbevölkerung und zwar unabhängig vom Alter, Geschlecht und der kulturellen Zugehörigkeit.
- (2) Diese Persönlichkeitsstruktur ist charakterisiert durch eine überdurchschnittlich starke Ausprägung der Eigenschaften „Sensing“ und Judging sowie geringen Ausprägungen bei „Thinking“ und „Feeling“.
- (3) Diese von der Normalbevölkerung abweichenden Ausprägungen waren bei den Betroffenen nicht schon immer vorhanden. Sie ist ihnen nicht „angeboren“ oder

„anerzogen“, sondern hat sich erst im Verlauf ihres Lebens nach Ausbruch der Krankheit herausgebildet.

- (4) Als eine Hauptursache für diese Verschiebung in der Persönlichkeitsstruktur ist nach den vorliegenden Daten die Erkrankung an Diabetes Typ 2 anzusehen.

Es steht außer Frage, dass sich die Persönlichkeit des Menschen im Laufe seines Lebens verändert. Die Persönlichkeitsentwicklung ist eingebunden in den natürlichen Alterungsprozess, der immer auch ein Sozialisationsprozess ist, da Menschen nicht isoliert aufwachsen. Im Verlauf dieses Sozialisationsprozesses werden bestimmte Persönlichkeitseigenschaften (z.B. ausgewogen, organisiert, strukturiert) im Selbstkonzept stärker ausgeprägt, während andere (z.B. spontan, träumerisch, abenteuerlich, sprunghaft) an Bedeutung verlieren¹.

Persönlichkeitsveränderungen haben vielfältige Ursachen. Grundsätzlich sind zu unterscheiden:

- (1) biologische Ursachen, z.B. Veränderungen der kognitiven Fähigkeiten (Intelligenz, Wahrnehmung), Veränderungen der Hirnaktivitäten und des Nervensystems
- (2) soziale Ursachen, z.B. Vernachlässigung in der Familie, (schlechte) Erfahrungen in Beziehungen, Änderungen der Verhaltenserwartungen seitens der sozialen Milieus (Freunde, Kollegen, Firma), beruflicher Stress, Änderungen grundlegender kultureller Werte
- (3) Erkrankungen (Krebs, Depression, Sucht) und traumatische Erlebnisse (Unfall, Krieg, Tod von Angehörigen, Katastropheneinsätze)

Diese Ursachen schließen sich nicht gegenseitig aus. Im Gegenteil, sie können sich sogar wechselseitig beeinflussen², verstärken oder abschwächen. Angeborene Veranlagungen zu Aggressivität oder Impulsivität werden durch eine problematische Umwelt (Arbeitslosigkeit, Trennung der Eltern u.ä.) verstärkt. Die Aggressivitätsdisposition kann aber auch durch ein unterstützendes Milieu (Betreuung, Fürsorge, Therapie) verhindert oder zumindest abgeschwächt werden.

¹ Welche Eigenschaften sich *wie* ausprägen, ist eine empirische Frage. Die genannten Beispiele könnten sich in der Biografie eines bestimmten Menschen auch genau entgegengesetzt entwickeln.

² Nicht nur beeinflusst die körperliche Konstitution (z.B. Intellekt) die lebensweltliche Interaktion. Der Einflussprozess kann auch umgekehrt verlaufen. So können frühkindliche Traumata (Umwelteinfluss) die Aktivität von Genen verändern, die bei der Verarbeitung von Stress eine Rolle spielen (McGowan et al., 2009 oder Pervin, Cervone und John, 2005).

Der Gesundheitszustand eines Menschen ist gewissermaßen eine Schnittstelle zwischen Biologie und Gesellschaft. Ernsthaft zu erkranken ist ein Unglück. Im Falle erblich bedingter Krankheiten ist dieses Unglück in erster Linie eine böse Laune der Natur. Andere Krankheiten mögen teilweise einer genetischen Veranlagung geschuldet sein, sind aber primär ein Ergebnis der Sozialisation und Lebensumstände (z.B. Sucht, Depression).

Ernsthafte Krankheiten sind eine klassische Ursache für Persönlichkeitsveränderungen. Dazu gehören Stress, Depressionen, Suchterkrankungen (Drogen, Alkohol) sowie Gehirnerkrankungen und Gehirnstörungen wie Tumore, Meningitis, Demenz und Alzheimer. Demenz beispielsweise ist eine Hirnerkrankung und beeinträchtigt zum einen zentrale Hirnfunktionen wie Denken, Orientierung, Auffassung und Gedächtnis, und zum anderen kognitive Funktionen wie emotionale Kontrolle, Motivation oder Sozialverhalten. Derartige Beeinträchtigungen können sich als depressive Persönlichkeitsveränderungen äußern (Bassewitz, 2006).

Aus dem spezifischen Profil von Menschen mit Diabetes lassen sich Empfehlungen für die Produktgestaltung, Kommunikation und ansatzweise auch für die Therapie ableiten.

Empfehlungen für die Produktgestaltung für und Kommunikation mit Menschen mit Diabetes auf der Basis der Ergebnisse

Ein mögliches Ziel der Anpassungen von Betreuungsprogrammen ist, trotz der Freiwilligkeit mehr Erkrankte zur Teilnahme zu animieren. Dafür muss beim Patienten ein entsprechendes Bedürfnis entstehen. Generell ist ein Bedürfnis der Zustand, in dem ein Mangel empfunden wird (Kotler, 2007). Bedürfnisse können somit nur vom Patienten selbst erzeugt werden. Für Krankenkassen bedeutet dies, sich darauf zu fokussieren, Patienten auf Betreuungsprogramme aufmerksam zu machen. Im Gegenzug dazu müssen Patienten Betreuungsprogrammen die entsprechende Priorität einräumen. Dieses ist eine typische Marketingaufgabe, bei der die Kenntnisse aus dem mit dem ViQ gemessenen durchschnittlichen Persönlichkeitsprofil von Menschen mit Diabetes durchaus hilfreich sind.

Zu beachten ist, dass die Anpassung auf psychografische Zielgruppen nur dann umgesetzt wird, wenn es für die Krankenkassen in einem Kosten-Nutzen-Verhältnis steht. Eine weitere wichtige Einschränkung ist die, dass Diabetiker mit einem anderen Profil ggf. falsch angesprochen werden. Dieses würde dem Ziel von Betreuungsprogrammen laut Bundesversicherungsamt, die Lebensqualität aller Erkrankten zu erhöhen, widersprechen.

Aufgrund dieser Tatsache kann es notwendig werden, individuelle Informationen über das Persönlichkeitsprofil des Patienten zu bekommen und diese auch zu verwalten. Es wäre zu prüfen, ob dieser Verwaltungsaufwand nicht zusätzliche Kosten erzeugt, die das Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen für die Krankenkassen verringert.

Marketing und zielgerichtete Kommunikation

Der Begriff Marketing umfasst alle Maßnahmen der ziel- und wettbewerbsorientierten Ausrichtung der Marktaktivitäten an ausgewählten Problemfeldern gegenwärtiger und zukünftiger Kundenpotentiale unter Einsatz planender, steuernder, koordinierender und kontrollierender sowie marketingpolitischer Instrumente (Gabler, 1997).

Durch die nachgewiesene Präferenz der Zielgruppe zu pragmatischem und geradlinigem Handeln und der Präferenz für klare, kostenbewusste Entscheidungen, müssen diese spezifischen Merkmale besonders herausgestellt werden. Die Ansprache muss lösungsorientiert und präzise sein sowie die Fakten in den Vordergrund stellen. Dies gilt z.B. bei technischen Hilfsmitteln wie elektronischen Messgeräten. Traditionelle Werte und der Wunsch nach Verlässlichkeit führen zu der Handlungsempfehlung Veränderungen bei Produktdesign, Name und der Aussenwahrnehmung evolutionär vorzunehmen.

Ein Kunde ist schneller von einem Produkt überzeugt, wenn er in der „richtigen Sprache“ angesprochen wird. Die „richtige Sprache“ bedeutet, dass die Anzeige, Text und Form des Produkts zu seinem Persönlichkeitstyp passen müssen (LaBarbera, Weingard & Yorkston, 1998). Eine Studie von LaBarbera et al. (1998) zeigt, wie Anzeigen und Bilder für bestimmte Persönlichkeitstypen aufgebaut werden müssen, um diese Zielgruppe anzusprechen.

Ausgehend von der Hypothese, dass Menschen Bilder und Anzeigen bevorzugen, die so gestaltet sind, dass die individuelle Informationsaufnahme unterstützt wird, wurde gezeigt, dass Menschen Bilder höher bewerten, die zu ihrem Persönlichkeitstyp passen. Das Gegenteil, d. h. Menschen bewerten Bilder schlechter, die nicht zu ihrem Persönlichkeitstyp passen, konnte ebenfalls nachgewiesen werden (LaBarbera et al., 1998).

Die Untersuchung zeigt den grundsätzlichen Zusammenhang zwischen Persönlichkeitstypen und der Gestaltung von Werbemaßnahmen. Unter der Annahme, dass Menschen mit Diabetes im Durchschnitt das in den Daten mehrfach replizierte spezifische Persönlichkeitsprofil aufweisen, sind geeignete Werbemaßnahmen auszuwählen. Diese lassen sich mit den in LaBarbera et al., (1998) beschriebenen Methoden prüfen.

Der Endverbraucher als Konsument gewinnt auch im Gesundheitsbereich zunehmend an Bedeutung, da sich Patienten nach Scholl (2009) von Konsumenten zu Beeinflussern entwickeln und zu professionellen Vertretern ihrer eigenen Interessen werden. Das Selbstbestimmungsrecht der Patienten nimmt dahingehend zu, dass nicht blind auf das vertraut wird, was der Arzt empfiehlt. Gerade mit dem Internet lassen sich schnell weiterführende Informationen eruieren. Auch durch zahlreiche Wandlungen im Gesundheitswesen muss der Konsument immer öfter Medikamente oder Zuschüsse selbst bezahlen. Durch diesen Einsatz eigener Mittel hat der Konsument auch Interesse z. B. an Preis- und Qualitätsvergleichen. Allerdings müssen bei allen Marketing-Aktivitäten im Gesundheitswesen Limitationen wie z. B. das Heilmittelwerbegesetz berücksichtigt werden.

Bei B2C (Business to Consumer) Kommunikation steht die Bestimmung der Zielgruppe an erster Stelle, danach erfolgt die Festlegung der Werbebotschaft (Weis, 2009). Zum Botschaftsinhalt schreibt Kotler (1989), dass sich Klarheit darüber verschafft werden muss, was dem Zielempfänger gesagt werden soll, damit die gewünschte Reaktion eintritt. Und genau hier, bei der Formulierung der Werbebotschaft, kann das Ergebnis der durchgeführten Studie, bei der Diabetiker nach impliziten Persönlichkeitsprofilen analysiert wurden, sinnvoll eingesetzt werden.

Die Studie zeigt, dass Diabetiker im Persönlichkeitsprofil folgende Merkmale aufweisen: schwaches Feeling und Thinking, starkes Judging und starkes Sensing.

Schwaches *Feeling* bedeutet, dass Typ 2 Diabetiker kaum ihre Emotionen beachten. Sie stehen ihrer eigenen Gefühlswelt misstrauisch gegenüber und vertrauen dem Technischen und lieben Klarheit. Informationen werden rational betrachtet und sie versuchen, mittels Logik zu optimalen Entscheidungen zu kommen. Durch das ebenfalls schwache Thinking muss diese Logik und Systematik jedoch auf einem sehr einfachen Niveau vermittelt werden.

Das starke *Judging* zeigt sich in einem ausgeprägten Sicherheits- und Kontrollbedürfnis. Das starke *Sensing* äußert sich in der Orientierung an Details und der Suche nach spezifischen Informationen. Vorgaben und Ziele sollen messbar und kontrollierbar sein, Informationen sollen einfach, plausibel und detailliert sein.

Daraus folgt die ideale Ansprache von Typ 2 Diabetikern: detailliert, klar, geradlinig, vorhersagbar, nüchtern, kostenbewusst, einfache Botschaften, traditionell, präzise, eindeutig, Step-by-Step Informationen, faktenorientiert, kurz und bündig.

Dieses Wissen kann bei der Formulierung des USP (unique selling proposition), der den Zielpersonen einen besonderen Nutzen, bzw. Zusatznutzen anbietet, berücksichtigt werden. Besondere Bedeutung kommt hier dem „Reason-why“ zu. Das ist die Begründung,

warum das Produkt einen einzigartigen Nutzen oder Zusatznutzen hat. Der Typ 2 Diabetiker braucht diese Information, um sich in seiner Kaufentscheidung sicher zu fühlen. Ideal für die Werbebotschaft ist die Kombination mit sicheren, präzisen und nachvollziehbaren Fakten und Daten. Im Fall des Blutzuckermessgerät sind Aussagen vorstellbar wie z. B. „XY% aller deutschen Diabetiker vertrauen Produkt X – Mit Sicherheit die richtige Entscheidung“.

Werbemittel

Nach der Festlegung der Werbebotschaft erfolgt die Bestimmung der Werbemittel. Zu den wichtigsten Werbemitteln nach Weis (2009) zählen u. a. Anzeigen, Fernsehspots, Prospekte, Flyer, Schaufensterwerbung, Plakate, Kataloge, Werbefilme, etc. Die Auswahl der Werbemittel steht in engem Zusammenhang mit geeigneten Werbeträgern. Werbeträger sind die Medien, die Werbemittel an die Zielgruppe herantragen. Hierzu zählen Zeitungen, Fernsehen, Direktwerbung, Fachzeitschriften, Hörfunk, etc.

Es stellt sich zunächst die Frage, wo Typ 2 Diabetiker erreicht werden können. Die wichtigste Ansprache von Diabetikern findet bei Ärzten statt. Nach Scholl (2009) werden bei vielen Pharmaunternehmen immer noch über 90% der Marketing-Ressourcen nahezu ausschließlich in Ärzte investiert. An zweiter Stelle erfolgt die Ansprache des Endverbraucher in Apotheken, da er hier das Zubehör kaufen muss, das er für sein Blutzuckermessgerät benötigt. Aber auch Werbung in Print- und TV-Medien erreicht die Konsumenten. E-Kommunikation (elektronische Kommunikation, Internet, etc.) wird hier nicht weiter betrachtet.

Welche Arten von Werbemitteln sind somit für die B2C Kommunikation mit Diabetikern geeignet? Sowohl bei Ärzten als auch in Apotheken können Informationsbroschüren sinnvoll eingesetzt werden. Die Einzelkosten solcher Broschüren sind meist gering und können so in großen Stückzahlen gestreut werden. Dies bringt dem Arzt einen Vorteil, da ihm oft wenig Zeit für ein ausführliches Beratungsgespräch zur Verfügung steht. Der Vorteil für den Konsument ist, dass er sich anhand der Broschüre detaillierte Informationen selbst verschaffen und ein eigenes Bild machen kann. Es bietet sich ein sogenanntes „DIN A4 Mailing lang“ an. Zusammen mit einem passenden Aufsteller kann dieses Werbemittel platzsparend im Wartezimmer, im Empfangsbereich, an der Anmeldung und an Verkaufstheken eingesetzt werden. Zusätzlich sind Plakate und Poster geeignet. Sie können im Wartezimmer und allen anderen Praxisräumen sowie zur Dekoration im Schaufenster eingesetzt werden. Da das typische Persönlichkeitsprofil der Typ 2 Diabetiker als Merkmal auch

das Vertrauen in Autoritäten beinhaltet, ist diese Platzierung – vor allem in Arztpraxen – zur Ansprache bestens geeignet.

Neben den oben bereits genannten Einsatzmöglichkeiten gibt es auch B2C Kommunikation in Print- und TV-Medien. Um Streuverluste zu vermeiden, ist es wünschenswert, die bevorzugte Mediennutzung der Zielgruppe zu kennen. Nach Scheffer (2009) ist bei dem typischen Persönlichkeitsprofil von Menschen mit Diabetes bekannt, dass sie als TV-Genres die öffentlich-rechtlichen Sender bevorzugen. Grundsätzlich bieten sich bezüglich Printmedien aufgrund der Zielgruppe Diabetiker Typ 2 alle Apotheken-Zeitschriften wie Apotheken-Rundschau, Senioren Ratgeber, Diabetiker Ratgeber, etc. an.

Produktentwicklung

Die Erkenntnisse der Persönlichkeitsstruktur aus der Studie können bereits im Rahmen der kundenorientierten Produktentwicklung die Arbeit der Entwicklungsteams optimieren. Herausforderung für viele Entwicklungsteams (-abteilungen) in Unternehmen sind häufig die nicht vollständig bekannten Anforderungen der Auftraggeber bzw. der Kunden/Konsumenten. Insbesondere in den heute häufig gesättigten Märkten ist eine Kundenorientierung erforderlich, um dem Kunden einen Nutzen zu bieten und somit die Zukunft des Unternehmens sicherzustellen.

Für die Entwicklung von Produkten und auch Dienstleistungen haben die meisten Unternehmen einen Entwicklungsprozess eingeführt. Im Rahmen der meisten Entwicklungen spielen Anforderungen eine zentrale Rolle. Schienmann (2002) berichtet von der ESPITI-Studie (European Software Process Improvement Training Initiative), die gezeigt hat, dass viele Unternehmen mit der ersten Entwicklungsphase Probleme haben, in der die Aufgabenstellung festgelegt wird, was weitreichende Auswirkungen verursachen kann (Kosten, Zeitplan).

Eine sehr anforderungsorientierte Entwicklungsmethode ist das Requirements Engineering (deutsch: Anforderungstechnik). Dies ist eine Methode, um explizite und implizite Anforderungen zu erfassen. Explizite Anforderungen sind z. B. Abmaße, Leistung und Gewicht, die häufig gut definiert und quantifiziert werden können. Die impliziten Anforderungen werden häufig nicht unmittelbar formuliert (Rupp, 2004), sind aber dennoch vom Kunden erwünscht.

Ein Requirements Engineering-Prozess gliedert sich in die fünf Phasen:

1. Anforderungsanalyse, 2. Anforderungserhebung, 3. Anforderungsspezifikation,

4. Validation und Verifikation, 5. Anforderungsmanagement. Anforderungen können z. B. durch Kreativitätstechniken, Beobachtungstechniken, Befragungstechniken, vergangenheitsorientierte Techniken und unterstützende Techniken ermittelt werden.

Laut Vanderveer (2007) wird zurzeit in der pharmazeutischen Markenpositionierung ein traditioneller Ansatz gelebt. Eine Schwachstelle ist, dass sich die Markenpositionierung daraus ergibt, wo das Unternehmen seine Produkte in den Köpfen der Kunden sehen möchte (und somit nicht, wo es aus Sicht des Kunden steht). Als besseren Vorschlag sieht er die Customer-Driven-Positioning (CDP), die *bottom up* aufgebaut ist. Der Kunde selbst (in diesem Fall häufig Ärzte) formuliert hierbei das so genannte *Problem Statement*, auf dessen Basis die Produktspezifikation erfolgt. Brunner und Heiler (2007) empfehlen daher generell, die KonsumentInnen und andere Anspruchsgruppen bereits in der Entwicklungsphase von Produkten einzubeziehen.

Die Kundeninformationen stehen ebenfalls bei dem Lead-User-Konzept (Schnäppi, 2005) im Vordergrund. Der Lead-User ist hierbei der Leitkunde, der trendanführender Produktnutzer ist. Er bringt einen hohen Grad an Innovation mit, da er motiviert ist mit den zu entwickelnden Produkten seine eigenen Bedürfnisse zu befriedigen. Diese Methode beinhaltet vier Prozessschritte:

1. Identifikation wichtiger Markttrends
2. Identifikation von Lead-Usern
3. Workshop zur Entwicklung innovativer Produktkonzepte mit den Lead-Usern
4. Projektion der Ergebnisse auf einen größeren Markt

Aufgrund der Kenntnisse der impliziten Persönlichkeitsstruktur einer Zielgruppe können die oben genannten Produktentwicklungsmethoden durch mehr bzw. genauere Anforderungen ergänzt werden. In ihrem *Denken* sind Diabetiker nach der vorliegenden Studie pragmatisch, geradlinig, objektiv und mögen viele Funktionen, was sie auch von den Diabetes-Produkten erwarten. Viele am Markt verfügbare Produkte sind bereits entsprechend gestaltet. Um eventuelle Überraschungen zu vermeiden, benötigen sie detaillierte Pläne, was z. B. in einer Erinnerungsfunktion in den Geräten umgesetzt wird. Bei der Durchführung ihrer Aktivitäten ist es ihnen wichtig, in kleinen Schritten voran zu gehen, um z. B. ihre Umwelt in Ruhe analysieren zu können. Dieses dient z. B. wieder ihrem eigenen Schutz vor Überraschungen. Auf diese Art und Weise bauen sie sich Erfahrungen auf, die sie anschließend wiederholen können, wobei sie üblicherweise weiterhin langsam vorgehen. Bei der Ausführung ihrer Aktivitäten misstrauen sie Theorien, sondern vertrauen vielmehr auf ihre praktischen

Erfahrungen. Außerdem werden sie misstrauisch, wenn ihnen andere Personen überlegen sind und sie bevormunden. Bezogen auf ein zu entwickelndes Produkt möchten sie weiterhin die Kontrolle darüber selber behalten.

Um diese Zielgruppe zu überzeugen, ist es ebenfalls wichtig, ihre *Entscheidungsfindungen* zu kennen. Sie entscheiden sehr vernünftig, so dass die Entscheidungsgrundlage (das Produkt) nachvollziehbar und eindeutig gestaltet sein soll. Somit sollte das zu entwickelnde Produkt nichts Unrealistisches versprechen, da die Zielgruppe dem nicht glauben und das Produkt nicht kaufen würde. Ein weiterer Aspekt ist ihr Kostenbewusstsein, wodurch sie sich nur für den Kauf entscheiden, wenn der Preis für sie nachvollziehbar ist. Gleiches gilt für Design und Technik.

Die Erkenntnisse des IPS eignen sich als Ergänzung, um weitere –vor allem implizite– Anforderungen zu ermitteln. Außerdem bietet sich eine weitere Einbindung des Kunden (Arzt und Diabetes-Patient) an, die unter Customer-Driven-Positioning beschrieben wurde. Häufig fehlt den Entwicklern der Kundenbezug. Da der Diabetiker nach Schwachstellen der Produkte sucht, ist es bereits zu Beginn der Entwicklung wichtig, mögliche Fehlerquellen auszuschließen.

Die Effizienz und die Effektivität der Produktentwicklung durch die Kenntnis von Persönlichkeitsprofilen gleichzeitig zu steigern, ist sicherlich eine Herausforderung. Sie lässt sich aus unserer Sicht nur dann realisieren, wenn die Techniker und Ingenieure selbst mit ihrem eigenen Persönlichkeitsprofil vertraut sind. In Managementzusammenhängen (Online Verwaltungslexikon, Version 2.02) wird bekanntlich zwischen Effizienz und Effektivität dahingehend unterschieden, dass Effektivität bedeutet, "die richtigen Dinge zu tun", während Effizienz heißt, "die Dinge richtig" zu tun. In diesem Sinne ist also Effizienz das kurzfristig optimale Handeln, das mit möglichst geringem Aufwand eine möglichst große Wirkung erzielen will. Effektivität dagegen das mittel- bis langfristig orientierte Entscheiden, welche Wirkungen erzielt werden sollen, um insgesamt ein optimales Ergebnis zu erreichen. Die Beachtung von Persönlichkeit verringert sicherlich zunächst die Effizienz, steigert aber mittelfristig die Effektivität.

Die Effizienz wird geringer, weil zusätzliche Parameter berücksichtigt werden müssen. Außerdem erhöht die Auseinandersetzung mit Persönlichkeitstypen die „Reibung“ zwischen den unterschiedlichen Typen, die allerdings im Sinne einer Teamentwicklung auch sehr fruchtbar sein kann.

Einbindung von Ärzten und Apothekern

Die Beziehung und das Vertrauen zu seinem Arzt oder Apotheker sind für jeden Patienten, insbesondere bei dauerhaften Krankheitsbildern wie Diabetes, sehr maßgeblich. Mehr als 85,00% aller Personen haben zu diesen Berufsgruppen gemäß GfK-Vertrauensindex hohes oder höchstes Vertrauen (GfK, 2007). Hier empfiehlt es sich für die Pharmaindustrie die gewonnen Erkenntnisse zur Patientengruppe Diabetes Typ 2 entsprechend zu kommunizieren und zu schulen um die spezifischen Entscheidungspräferenzen wie Nachvollziehbarkeit, Wunsch nach Information und Umsetzbarkeit zu gewährleisten.

Yogatherapie als Beispiel für eine konkrete Hilfestellung

Aufgrund des Persönlichkeitsprofils von Diabetikern ist die Yogatherapie vermutlich eine wirksame Maßnahme, die die Lebensqualität und das Feeling von Diabetikern steigert.

Verschiedene Studien über Yogatherapie bei Diabetikern zeigten eine grundlegende Verringerung des nüchternen Blutzuckergehalt (siehe Abbildung 3). Die Ergebnisse zeigen, dass der Diabetiker mit Hilfe der Yoga Asanas und Pranamas (Atemübungen) seinen Blutzucker kontrollieren kann (Malhotra, Singh, Sharma, Madhu, and Tandom, 2002).

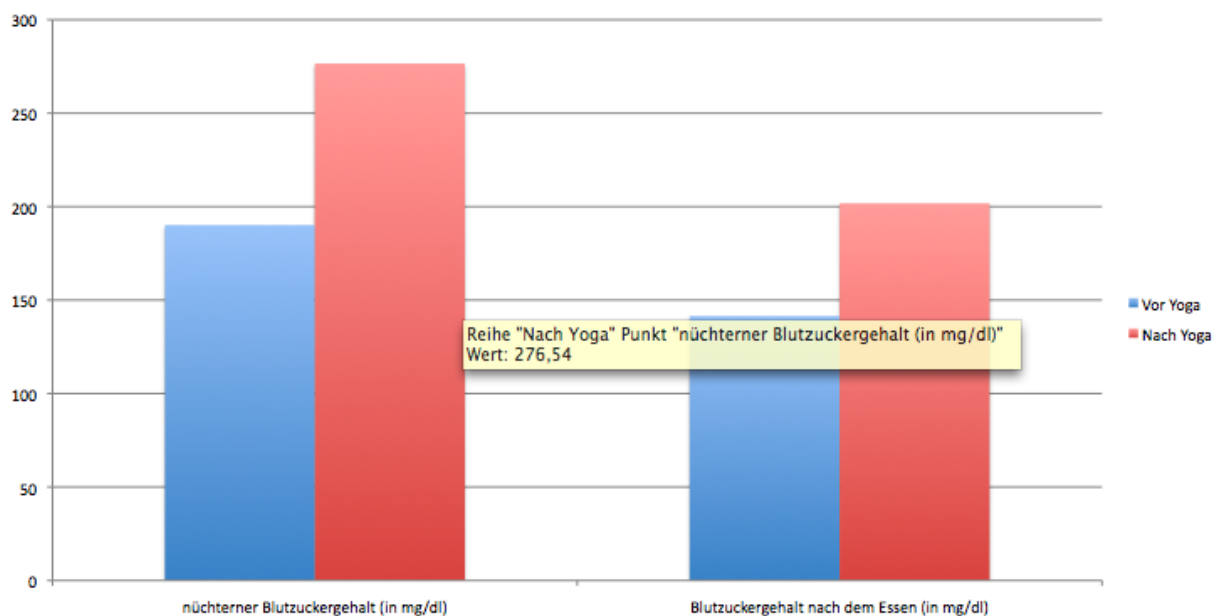


Abbildung 3: Effekt der Yogatherapie auf den Blutzuckerpegel

Positive Studien erfolgten ebenso hinsichtlich der diabetischen Neuropathie, die als Folgeerkrankung bei Diabetikern auftreten kann. Die diabetische Neuropathie ist eine klinisch

manifeste oder subklinische Erkrankung der peripheren Nerven, die infolge Diabetes mellitus ohne andere Ursachen auftritt. Sie betrifft die sensomotorischen Nerven an Gliedmaßen und Stamm, die Hirnnerven sowie das autonome Nervensystem an Haut, Gefäßen und inneren Organen (Lütke, Neufang-Sahr, Erdmann, Scherbaum, 2007).

In einer Studie über 40 Tage untersuchte man inwieweit sich die Yoga Asanas auf die Nervenleitungen bei 20 Diabetikern Typ II auswirken. Dabei kam man zu dem Ergebnis, dass die Nervenleitgeschwindigkeit bei den Diabetikern, die sich in der Yoga-Therapie befanden, anstieg. Die Yoga Asanas hatten bei dieser Studie einen Benefiz auf die Blutzuckerkontrolle und infolge der Yoga Therapie konnte man die Nervenfunktion verbessern und damit die Folgeerkrankung - die diabetischen Neuropathie – stoppen (Malhotra, Singh, Sharma, Madhu, and Tandom, 2002).

Schlussfolgerungen für das Gesundheitssystem

Chronische Erkrankungen sind zunehmend ein Kostentreiber für die Krankenkassen, wie beispielsweise die oft publizierte Tendenz der starken Zunahme der Diabeteserkrankungen in Deutschland. Diese wird durch eine neuerliche Studie des Else-Kröner-Fresenius-Zentrums für Ernährungsmedizin der TU München bestätigt (Hauner, 2007).

Krankenkassen reagieren auf diesen Trend mit dem Angebot von Betreuungsprogrammen, die für den Patienten freiwillig sind. Das Ziel dieser Betreuungsprogramme ist zum einen, die Lebensqualität der Patienten zu verbessern. Zum anderen sollen aber krankheitsbedingte Folgeschäden und Komplikationen vermieden werden, um die Kosten für die Patienten langfristig geringer zu halten (Bundesversicherungsamt, 2009).

Da Patienten freiwillig an diesen Programmen teilnehmen, ist es entscheidend, sie von den Vorteilen einer Teilnahme zu überzeugen. Das setzt voraus, dass den Patienten Inhalte und Umfang der Betreuungsprogramme bekannt sind und der Mehrwert für den Patienten herausgestellt wird. Aus den zu vermittelnden Informationen müssen desweiteren eigenständige Handlungen durch den Patienten abgeleitet werden können.

Information und Kommunikation sind wichtige Bestandteile der Betreuungsprogramme. Die medizinische Richtigkeit der Informationen vorausgesetzt, müssen sie derart aufbereitet und kommuniziert werden, dass sie den betroffenen Patienten erreichen. Doch welche Informationen sind für den Patienten überhaupt relevant? Wenn es relevante Informationen sind, wie erreichen diese den Patienten? Nimmt der Patient die Information wahr und wenn ja,

wie verarbeitet er diese? Handelt der Patient nach den neuen Erkenntnissen und wie gehen Patienten damit um, wenn die Inhalte nicht verstanden werden?

Wissensvermittlung ist generell abhängig vom Vorwissen und den Informationsverarbeitungsmechanismen des Patienten (Sonntag & Schaper, 2001). Damit Betreuungsprogramme erfolgreich sind, ist es notwendig, dass das zu vermittelnde Wissen auch zu entsprechenden Handlungen beim Patienten führt.

Hier können die Krankenkassen die Erkenntnisse über die Eigenschaften der verschiedenen Persönlichkeitstypen nutzen, um die Informationen typengerecht für Patienten aufzubereiten und den richtigen Kommunikationskanal zu wählen. So ist es generell möglich, die zu vermittelnden Informationen auf eine psychografisch definiertere Zielgruppe auszurichten.

Schlussfolgerungen für die Pharmaindustrie

Für die Pharmaindustrie ist der Markt mit Diabetesmedikamenten und –behandlungen ein wichtiger Bestandteil des Geschäftes. Im Jahr 2008 wurden weltweit mit Medikamenten zur Diabetesbehandlung ca. 23 Mrd. US Dollar (ca. 15,3 Mrd. Euro) umgesetzt (Telgheder 2008). So erwirtschaftete zum Beispiel die Bayer AG mit dem Diabetes-Medikament Contour® einen Umsatz von 554,00 Millionen Euro und damit 105,00 Millionen Euro mehr als mit der Aspirin®-Familie, wobei sich der Umsatz von Contour® gegenüber dem Vorjahr um 13,52% erhöht hat im Vergleich zu 2,39% bei Aspirin (Bayer AG, 2009).

Weltweit geht die International Diabetes Federation (IDF, 2009) in der vierten Ausgabe des Diabetes Atlas 2009 von einem Anstieg von 284,6 Millionen Erkrankter im Jahr 2010 auf über 438,4 Millionen im Jahr 2030 aus. Dies entspricht einem Anstieg von 54,0 %. Für Europa wird ein Anstieg der Erkrankten von 8,5% der erwachsenen Bevölkerung (20 bis 79 Jahre) auf 10,00 % vorhergesagt. Dies entspricht einem Anstieg von ca. 17,65%, bei einem Anstieg der entsprechenden Bevölkerungsgruppe von nur ca. 2,00%. Für den Zeitraum bis 2050 wird für Deutschland sogar eine Zunahme um bis zu 45,00% prognostiziert (IGSF, 2009).

Aus den einführend gemachten Feststellungen zur wirtschaftlichen Relevanz des Themas Diabetes ergibt sich das klare strategische Ziel vieler Pharmaunternehmen ihr Engagement auf dem Markt für Diabetesmedikationen aus- oder neu aufzubauen (Telgheder, 2008).

Ausgehend von der Erkenntnis, dass Unternehmen, die die Probleme eines Marktes oder einer Kundengruppe besser lösen als die Wettbewerber, am Markt größere Erfolge haben

werden (Scherer, 2009), bietet die Kenntnis des impliziten Persönlichkeitssystems und der besonderen, spezifischen Merkmale der Zielgruppe für die Pharmaindustrie einen Vorteil bei der Kommunikation und Produktentwicklung für diese Gruppe.

Als erste Handlungsempfehlung lässt sich daher die Auseinandersetzung mit dem Modell der impliziten Persönlichkeitssysteme ableiten. Die genaue Kenntnis der Zusammenhänge der einzelnen Typen und die entsprechenden typbedingten Verhaltensmuster ermöglicht die Formulierung klarer Produktspezifikationen sowie der zielgruppenspezifischen Kommunikation. Die Pharmaunternehmen können dann durch eine sehr individuelle Ansprache der Zielgruppe ihre Mittel entsprechend zielführend einsetzen und optimale Ergebnisse bei geringen Streuverlusten erzielen.

Für Patienten mit Diabetes Typ 2 liegen dazu als Ergebnis der Studie bereits als gesichert anzunehmende Erkenntnisse vor, die die oben beschriebenen Merkmalsausprägungen Sensing, Judging und wenig Feeling ergeben haben.

Schlussbemerkungen

Unsere Untersuchungen hinsichtlich der Persönlichkeitsstruktur von Diabetikern haben gezeigt, dass Diabetes eine Krankheit ist, die nachhaltige Veränderungen in der Persönlichkeit des Menschen hervorruft.

Sind Persönlichkeitseigenschaften angeboren oder anerzogen? Diese Frage verweist auf eine Diskussion mit langer Tradition, die sich klassischerweise darum dreht, ob das Handeln des Menschen durch seine Gene oder seine Gesellschaft (Umwelt) bestimmt ist. Diese Diskussion kann an dieser Stelle nicht ausführlich wiedergegeben werden.

Grundsätzlich falsch ist jede Form des Determinismus: weder ist der Mensch eine Marionette seiner Gene, noch ist er unschuldiges Opfer seiner Gesellschaft. Ernst Hany und Ulrich Geppert vom Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung konnten in Langzeitstudien an Zwillingen nachweisen, dass kognitive Fähigkeiten wie die Intelligenz zu etwa 60 bis 70 Prozent vererbt werden. Bedeutend geringer dagegen ist der genetische Einfluss, wenn es um Persönlichkeitseigenschaften wie Ängstlichkeit oder Offenheit geht. Hier werden nur rund 30 bis 40 Prozent den Genen zugeschrieben. Der Rest ist durch Einflüsse der Umwelt entstanden (vgl. z.B. Geppert 2002).

Tatsächlich hat die Persönlichkeit zwar biologische Grundlagen (in den Genen, im Gehirn)³, geht aber durch ihre soziokulturelle Prägung über diese hinaus. Der Mensch wird

³ Die chemischen Glucocorticoid-Rezeptoren vom Typ NR3C1 im Hippocampus dämpfen die Ausschüttung von Stresshormonen. Je mehr von diesen Rezeptoren jemand besitzt, desto entspannter

nicht als unbeschriebenes Blatt geboren. Die Gene bestimmen zu einem Teil, wie er sich entwickelt und welche Tendenzen im Leben vorgegeben sind. Doch die Ausbildung seiner Persönlichkeit ist auch durch Erziehung und den Einfluss von Peer-Gruppen oder sozialen Milieus geprägt. „Biologische und umweltspezifische Faktoren sind keine konkurrierenden Kräfte, sondern Faktoren, die bei der Entwicklung der Personen zusammenwirken, und zwar oft in einer komplementären Weise“ (Pervin, Cervone & John, 2005, S. 39). Zudem kann der Mensch mit seinem Bewusstsein, Willen und Verstand, seine angeborenen Triebe und Temperamente steuern und kontrollieren.

„All evolutionary changes start out as changes in genes. Their fate is than determined by natural selection or by luck (Ridley 1983, S. 152).“

Die Identifikation von Ursachen beantwortet die Frage, *warum* sich Persönlichkeiten ändern. Darüber hinaus gibt es noch die Frage, *wie* sich Persönlichkeiten ändern. Sie zielt auf den *Verlauf* und die *Mechanismen* des Veränderungsprozesses. Im Mittelpunkt dieser Thematik steht eine ähnliche Grundsatzdiskussion, wie sie uns bereits bei den Persönlichkeitseigenschaften begegnet ist. Auch an dieser Stelle kann es nur darum gehen, die Kernproblematik herauszustellen, ohne ihre komplexe Auflösung zu leisten. Die zentrale Frage lautet, ob Persönlichkeitsveränderungen evolutionär zu verstehen (und zu erklären!) sind, d.h. als ein langsamer, unbewusster und sich dem Einfluss der betroffenen Individuen entziehender Prozess, oder ob es sich bei der Persönlichkeitsentwicklung vielmehr um einen Lernprozess handelt, der Möglichkeiten subjektiver Reflexion, Kontrolle, Planung und Steuerung zulässt⁴.

Die Transformation von „Feeling“ in „Thinking“ beispielsweise kann aus wiederholten Beziehungskrisen resultieren. Negative Erfahrungen in der Partnerschaft lösen einen Prozess aus, der sukzessive Nachdenken, Skepsis und Misstrauen zur dominierenden Verhaltensdisposition werden lässt. Dieses Beispiel schließt eine evolutionäre Erklärung der Persönlichkeits-

bleibt er auch unter widrigen Umständen (vgl. Gehirn & Geist 2009). Ein gutes Beispiel für biologisch bedingte Persönlichkeitsausprägungen.

⁴ Und wenn evolutionär: auf welches Evolutionskonzept sollte man zurückgreifen? Auf das Darwinsche Original oder auf eine der verschiedenen Spielarten „ultra-darwinistischer“ und „quasi-darwinistischer“ Nachfolgermodelle? Sozialwissenschaftliche Kontroversen hinsichtlich der Bedeutung und Brauchbarkeit der Evolutionstheorie drehen sich in erster Linie um ihre Reichweite. Das Problem lautet, ob und inwieweit sich Darwins Theorie über ihr ursprüngliches Anwendungsgebiet hinaus auf die Entwicklung von Persönlichkeit, Kultur und Gesellschaft übertragen lässt. Im Alltagsgebrauch erfährt der Begriff „Evolution“ eine fast inflationäre Verwendung. Im Rahmen wissenschaftlicher Modelle und Erklärungen muss dagegen präzise erläutert werden, was in dem jeweiligen Zusammenhang mit „Evolution“ gemeint ist und welche Entwicklungsprozesse damit erfasst werden sollen. Die Darwinsche Theorie hat einen nicht unwichtigen Vorteil: sie ist wahr (d.h. bis heute nicht widerlegt). Das macht sie so attraktiv und verleitet viele dazu, sie auf alles Mögliche übertragen zu wollen.

veränderung aus. Evolution im Darwinschen Sinne ist ein Prozess sehr langer Zeiträume⁵, der sich durch ein Zusammenspiel von zufälliger Variation und zufälliger Selektion ergibt. Dieser Prozess entzieht sich der Kontrolle oder Steuerung der von der Evolution betroffenen Kreaturen. In dem skizzierten Beispiel dagegen hat die beteiligte Person einen Gestaltungseinfluss auf ihre Beziehungen. Auch könnte durch therapeutische Maßnahmen eine Verbesserung der Beziehungsfähigkeit der Beteiligten erreicht werden, wodurch gewissermaßen der „dysfunktionalen“ (die Beziehung schädigenden) Persönlichkeitsveränderung entgegengewirkt wird.

Der letztgenannte Aspekt verweist auf die grundlegende Thematik: Wenn Persönlichkeitsänderungen durch Abschwächungen, Verstärkungen und Verlagerungen der Persönlichkeitseigenschaften hervorgerufen werden, ist dieser Prozess dann reversibel? Können durch eigene oder von außen unterstützte Anstrengungen „verschüttete“ Qualitäten wieder zu Tage gefördert und verkümmerte Eigenschaften wiederbelebt werden? Wenn dem so ist, dann sind Persönlichkeitsentwicklungen kein evolutionärer Prozess. Denn Evolution in einem Darwinschen Sinn ist unaufhaltsam und unumkehrbar⁶.

Die Persönlichkeit des Menschen ergibt sich aus einem komplexen Zusammenspiel mehrerer spezifischer Charaktereigenschaften und Verhaltensdispositionen, die ihrerseits gekoppelt sind an die Interaktion seiner psychophysischen Konstitution (Körper, Seele, Bewusstsein, Intellekt, Vernunft) mit der sozialen Umwelt (Familie, Freunde, berufliches Milieu, Werte und Normen). Persönlichkeit ist demnach ein „Spielball“ zwischen Genen, Bewusstsein und Gesellschaft.

Entsprechend dieser Komplexität von Persönlichkeitsstruktur und Persönlichkeitsentwicklung ergeben sich weiterführende Fragestellungen, die einer näheren wissenschaftlichen Untersuchung bedürfen:

1. Biologisch: Inwieweit fördert oder hemmt die genetische Struktur eines Diabetikers seine Persönlichkeitsveränderung? Welchen Einfluss hat die genetische Disposition eines Menschen auf seine Persönlichkeit und Persönlichkeitsentwicklung?
2. Soziologisch: Inwieweit fördert oder hemmt die soziale Umwelt die Persönlichkeitsentwicklung? Welche Rolle spielt die soziale Umwelt oder das Milieu von Diabetikern hinsichtlich ihrer Persönlichkeitsveränderung?

⁵ Biologisch gesehen war in den letzten 100 Jahren nicht viel los!

⁶ Ausführlich über die Prinzipien, Mechanismen, Möglichkeiten und Grenzen der Darwinschen Evolutionstheorie äußert sich zum Beispiel Dennett, 1995.

3. Psychologisch: Inwieweit stimmen die nach dem ViQ-Modell kategorisierten Persönlichkeitsmerkmale von Diabetikern mit alternativen Persönlichkeitstypologien (z.B. Oldham-Morris 1992) überein? Wie lässt sich die Persönlichkeitsstruktur von Diabetikern mit alternativen Persönlichkeitsmodellen beschreiben?
4. Medizinisch: Finden sich die Persönlichkeitsausprägungen von Diabetikern auch bei Menschen, die unter anderen chronischen Krankheiten leiden? Gibt es Krankheiten, die in gleicherweise die Persönlichkeit verändern wie Diabetes? Lassen sich die Untersuchungsergebnisse auf andere chronische Krankheiten übertragen?
5. Entwicklungstheoretisch: Welches sind die Mechanismen, nach denen sich die Persönlichkeitsentwicklung vollzieht? Handelt es sich bei der Persönlichkeitsveränderung von Diabetikern um einen simplen (und möglicherweise unbewussten) Anpassungsprozess (an veränderte körperliche Bedingungen)? Sind die Verschiebungen hin zu einer wachsameren und strukturierten Persönlichkeit irreversibel?

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse liefern Anknüpfungspunkte für weitergehende interdisziplinäre Forschungen. Durch ein tieferes Verständnis von Diabetes und ihrer Auswirkungen auf die Persönlichkeit können Behandlungsmethoden und Therapien optimiert und der Lebensalltag der Betroffenen erleichtert werden.

Literatur

- Allen J. & Brock S.A. (2000). *Health Care Communication Using Personality Type: Patients Are Different*. London: Routledge.
- Allgayer, F. (2007). *Zielgruppen finden und gewinnen. Wie Sie sich in die Welt Ihrer Kundenversetzen*. Landsberg am Lech, Germany: mi-Fachverlag, Redline GmbH, p. 7-13, 90-91.
- Angermeier, G. (11.10.2009), Projekt Magazin, <http://www.projektmagazin.de/glossar/gl-0817.html?pmSession=375d4db51e>
- Ärzte Zeitung 148 (2009). *Ärzte verbessern Therapie und Organisation – wie DMP schlussendlich Patienten nützen*.
- Banerji, M.A. (1989). Insulin-sensitive and insulin-resistant variants in NIDDM. *Diabetes*, 38(6), 784-792.
- Bassewitz v., U. (2006): Persönlichkeitsveränderungen bei Demenz. Vortrag. Vitos Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Marburg-Süd.
- Bayer AG (2009). Umsatz der Consumer-Health-Produkte aus der Bayer AG, Geschäftsbericht 2008, Download verfügbar unter der Adresse: <http://www.geschaeftsbericht2008.bayer.de/de/Bayer-HealthCare-2008.pdf>, S. 63
- Bents, R. & Blank, R. (2003). Bents, Richard ./ Blank, Reiner. *Der M.B.T.I..* (S. 53ff) München: Claudius Verlag, 2003
- Bents, R. & Blank R.(1995). *Meyers-Briggs Typenindikator. MBTI*. Göttingen: Beltz.
- Berger, M. (Hrsg.) (1995). *Diabetes mellitus*. München-Wien-Baltimore: Urban & Schwarzenberg
- Bischof, N. (1985). *Das Rätsel Ödipus: Die biologischen Wurzeln des Urkonfliktes von Bindung und Autonomie*. München: Piper.
- Bock, J. (1998). Bestimmung des Stichprobenumfangs für biologische Experimente und kontrollierte klinische Studien. München, Wien: R. Oldenbourg Verlag, p. 10.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer Verlag.
- Bosch, K. (2002). *Statistik. Wahrheit und Lüge*. München, Wien: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, p. 1.
- Brock, S.A. (1987). *The four-Part Framework*. Gainesville, Florida: Center for Applications of Psychological Type.

- Brosius, F. (2008). SPSS 16. *Das mitp-Standardwerk*. Heidelberg: Redline GmbH.
- Brunner, K.-M. & Heiler, F. (2007). *Das Lifestyle-Panel als methodisches Instrument zur nachhaltigen Produktentwicklung*. Wien. p. 68, 70.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. München: Pearson Education Deutschland GmbH, p. 185.
- Bundesärztekammer. (2009). Webseite der Bundesärztekammer: Begriffliche Unschärfen und Definitionsvielfalt <http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=1.99.3472.3474> Aufgerufen am 27.09.2009
- Bundesversicherungsamt. (2009). Webseite des Bundesversicherungsamtes: Zulassung des Disease Management Programme (DMP) durch das Bundesversicherungsamt (BVA) http://www.bundesversicherungsamt.de/nm_1046648/DE/DMP/dmp_node.html?_nnn=true, Aufgerufen am 27.09.2009
- Buttler, G. & Fickel, N. (2002). Statistik mit Stichproben. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag, p. 265.
- Caspi, A. (2000). The child is father of the man: Personality continuities from childhood to adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 158-172.
- Danne, T., Beyer, P., Holl, R.W., Kiess, W., Kordonouri, O., Lange, K., Lepler, R., Marg, W., Neu, A., Petersen, M., Ziegler, R. (2006). *Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes Mellitus im Kindes- und Jugendalter*, (S. 13, S.15f, S.19). Herausgeber: Scherbaum W.A. & Kiess, W. Düsseldorf: Deutsches Diabetes Forschungsinstitut.
- Dennett, D.C. (1995): Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life. New York: Simon & Schuster
- Ecker, T., Preuß, K.-J. & Roski, R. (2009). Evidenzbasiertes Marketing für Pharmaunternehmen – Ein neues Paradigma. *Zielgruppengerechte Gesundheitskommunikation. Akteure – Audience Segmentation – Anwendungsfelder*, 263-287. Doi: 10.1007/978-3-531-91476-3.
- Edwards, A. L. (1957). *The Social Desirability Variable in Personality Assessment and Research*, New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (2001). Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). *The Journal of the American Medical Association*, 285, 2486-2497.

- Feig, Nancy (2005). *Just my Type. Using Personality Type Testing to Get the Most out of Your Staff*, Community Baker, January 2005, p. 32 - 36, 54.
- Fisseni, H.-J. (2003). *Persönlichkeitspsychologie. Ein Theorieüberblick*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Forster, T. (2005). *Krankheitskostenrechnung für Deutschland - Auszug aus Wirtschaft und Statistik*. Wiesbaden, Germany: Statistisches Bundesamt, p. 1434-1437.
- Fröhlich, W. D. (2005). *Wörterbuch der Psychologie*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co.KG.
- Furkel, D. (2006). Besser Testen als Mappen sichten. *Personal Magazin 8/2006*. Freiburg: Haufe Fachmedia.
- Gabler Wirtschaftslexikon (1997). 14., vollständig überarbeitet und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Gabler, S. 2542
- Gehirn & Geist (22.02.2009): Schlimme Kindheit ändert Genaktivität. http://www.gehirn-und-geist.de/sixcms/detail.php?id=982601&_z=798884&_druckversion=1
- Geppert, U. (2002): Was können Gene? Fakten aus der Zwillingsforschung. In: Lienkamp, A., Söling, C. (Hrsg): *Die Evolution verbessern? Utopien in der Gentechnik*. Göttingen, Paderborn: Bonifatius: 75-97
- Gestmann, M. (2006). Den Besten unter Gleichen finden. *ProFirma, November 2006*. Freiburg: Haufe Fachmedia.
- GfK (2007). Pressemitteilung - Internationale GfK-Studie zum Vertrauen der Bürger in verschiedene Berufsgruppen, Download verfügbar unter der Adresse http://www.gfk.com/imperia/md/content/presse/pd_trust_index_2007_dfin.pdf, S. 2
- Giani, G. (2000). Epidemiologie und Verlauf des Diabetes mellitus in Deutschland. In Scherbaum WA (Hrsg.), *Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinien DDG: Deutsche Diabetes Gesellschaft 2000*
- Gigerenzer, G. (2008). Bauchentscheidungen. *Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition*. München: Wilhelm Goldmann Verlag.
- Gläßer, E., Krampen, G. & Schaan, W. (2004). Zur Komorbidität von Diabetes mellitus und depressiven Störungen: Notwendigkeiten einer konsiliarischen psychologischen Diagnostik und psychotherapeutischen Behandlung. *report psychologie 29 7/8/2004*, 446-455. Retrieved from http://psydok.sulb.unisaarland.de/volltexte/2004/374/pdf/report_psychologie_0708-2004_2.pdf

- Grau, I. & Bierhoff, H. W. (2002). *Sozialpsychologie der Partnerschaft*. Berlin: Springer Verlag.
- Handelsmann, M. B., Loughlin, W. C. & Friedmann, G. J. (1961): Management of Juvenile Diabetes at Camp Nyda. A Summary of Methods and Results Based on the Experiences in 1957 and 1958. *The American journal of clinical nutrition* 9, 583-595.
- Harris, R. (2003). Screening adults for typ 2 diabetes: A review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine.*(138) 215-229.
- Hartung, J. (1999). Statistik. *Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik*. München, Wien: R. Oldenbourg Verlag, p. 77.
- Hauner, H. (2003). DMP Versorgung. *Diabetes-World* vom 21.03.2003.
- Hauner, H. (2005, November). *Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2006 – Diabetesepidemie und Dunkelziffer*. Mainz, Germany: Kirchheim + Co GmbH, p. 7-10.
- Hauner, H. (2007). Hauner H, Köster I, Schubert I. Trends in der Prävalenz und ambulanten Versorgung von Menschen mit Diabetes mellitus. *Deutsches Ärzteblatt* 2007
- Hauner H, Kröner E (2008). *Diabetesepeidemie und Dunkelziffer. Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2008*, Deutsche Diabetes Union, München, p. 7-11.
- Hermann, N. (1997). Identifying how we think: The Myers-Briggs Type Indicator ® and The Herrmann Brain Dominance Instrument. *Harvard Business Review*, July-August 1997, p. 114-115.
- Herpertz, S., Petrak, F., Albus, C., Hirsch, A., Kruse, J. & Kulzer, B. Psychosoziales und Diabetes mellitus. *Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinie DDG. Hrsg. Deutsche Diabetes-Gesellschaft (DDG) und Deutsches Kollegium Psychosomatische Medizin (DKPM)*. Diabetes und Stoffwechsel, Band 12, Supplement 2, Mai 2003. 168 – 172.
- Retrieved from http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/PL_DDG2008_Psychosoziales
- Hirsh, S. K. & Kummerow, J. M. (1998). *Introduction to Type in Organizations*. Edition 3, (S.11-16). Oxford: Psychological Press.
- Hirt, F. (2004). *Krankheitsverarbeitung bei Typ-I-Diabetes Patienten* (Dissertation, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf). Retrieved from http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=971747229&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=971747229.pdf
- Hoeth, F. & Köbeler, V. (1967). Zusatzinstruktionen gegen Verfälschungstendenzen bei der Beantwortung von Persönlichkeitsfragebögen. *Diagnostica*, 13, 117-130.

- Houghton, A. & Allen, J. (2005). Anita Houghton and Judy Allen, Doctor-patient Communication in bmj careers, 22 Januar 2005, S.36 – 37
- IDF (2009). IDF Diabetes Atlas 4th Edition, Download verfügbar unter der Adresse <http://www.diabetesatlas.org/content/powerpoint-presentation>
- IGSF (2009). Das Gesundheitswesen muss sich auf eine älter werdende Bevölkerung einstellen. - Neue Daten zeigen dringenden Handlungsbedarf auf -, Pressemitteilung zur Pressekonferenz des IGSF am 25. August 2009 in Berlin, Download verfügbar unter der Adresse http://www.igsf.de/114_PM_lang.pdf, S. 4
- Imagawa, A. (2000). A novel subtype of type 1 diabetes mellitus characterized by a rapid onset and an absence of diabetes-related antibodies. *The New England Journal of Medicine*, 342(5), 311-307.
- Jossey-Baß Publishers, 1985. S 232-305.
- Jung, C. G. (1923/1971). *Theory of the Types*. New York: Penguin Books.
- Jung, C. G. (2001). *Typologie*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Kalka, J., & Allgayer, F. (2006). *Zielgruppen. Wie sie leben, was sie kaufen, woran sie glauben*. Landsberg am Lech, Germany: mi-Fachverlag, Redline GmbH, p. 9-11.
- Kemmer, F. W., Halle, M., Stumvoll, M., Thurm, U. & Zimmer, P. Diabetes, Sport und Bewegung. In: Scherbaum WA (Hrsg.): *Praxis-Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG)*. Diabetologie und Stoffwechsel 2008, Band 3, Supplement 2, S 191-194. Retrieved from http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/PL_DDG2009_Bewegung
- Kerner, W. (2001). Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus. In Scherbaum, W.A. (Hrsg.), *Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinien DDG*: Deutsche Diabetes Gesellschaft
- Klimmer, M. & Neef, M. (2004). *Einsatz von Persönlichkeitstypologien in der deutschen Wirtschaft*. Mannheim: Institut für Unternehmensführung, FH Mannheim.
- Kolb, D. (1984). Learning Styles and Disciplinary Differences. In Chickering, A.W. and Associates (Hrsg.), *The Modern American College. Responding to the New Realities of Diverse Students and a Changing Society*. San Francisco, Washington, London:
- Kotler, P. (1989). *Marketing-Management*. Stuttgart, Germany: C. E. Poeschel Verlag, p. 488-489, 501-502.
- Krengel, U. (2002). Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik. *Für Studium, Berufspraxis und Lehramt*. Braunschweig, Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH.

- Krumm, M. (2005). Ein reibungsloser Ablauf. *Clinical Pathways*. 3, S. 54-57.
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit: Interaktion psychischer Systeme*. [Motivation and personality: Interactions of mental systems]. Göttingen: Hogrefe.
- Kuhl, J., Scheffer, D., Mikoleit, B. & Strehlau, A. (2010). *Persönlichkeit und Motivation im Unternehmen*. Göttingen: Hogrefe.
- Kulzer, B., Hermanns, N., Krichbaum, M., Kubiak, T. & Haak, T. (2003). *Psychiatrische Komorbidität bei Diabetes mellitus: Ergebnisse einer Querschnittsuntersuchung*. Retrieved from http://www.fidam.de/fileadmin/fidam/media/Downloads/Poster/2003_kulzer_psych_ddg.pdf
- Kulzer, B. (2008). Die psychologische Dimension des Diabetes mellitus. In Deutsche Diabetes-Union (DDU) (Hrsg.), *Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2008*, 57-63. Retrieved from http://www.diabetesstiftung.de/fileadmin/dds_user/dokumente/DDU_Gesundheitsbericht_2008.pdf
- KVWL (2008). Vereinbarung nach § 73 a SGB V über die Durchführung strukturierter Behandlungsprogramme nach § 137 f SGB V für Versicherte mit Diabetes mellitus Typ 2 in der Fassung vom 17.06.2008 zwischen der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe und diversen Leistungsträgern.
- LaBarbera, P. A., Weingard, P., & Yorkston, E. A. (1998). Matching the message to the mind: Advertising imagery and consumer processing styles. *Journal of Advertising Research*, 38, p. 29-43.
- LaBarbera, P. A., Weingard, P. & Yorkston, E. A. (1998). Matching the message to the mind: Advertising imagery and consumer processing styles. *Journal of Advertising Research*, 38, 29-43.
- Lauterbach, K. W.; Stock, S.; Evers, T (2001). Einfluss einer Strukturreform und Prävention auf die Finanzierbarkeit des deutschen Gesundheitssystems. *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 50/2001, 323-336. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Lindstrom, T. (1992). C-peptide profiles in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus before and during insulin treatment. *Acta Endocrinologica (Copenhagen)*, 126(6), 477-483.

- Lindstrom, M. (2009). *Buyology: Warum wir kaufen, was wir kaufen*. Campus Verlag, Germany.
- Lütke, Neufang-Sahr, Erdmann & Scherbaum (2007). Diabetes-Leitlinien der DDG, International Diabetes Federation
- Malhotra, V., Singh, O.P., Tandon, S. V., Madhu, Prasad, A. and S. B. Sharma (2002). Effect of Yoga asanas on nerve conduction in type 2 diabetes. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 46(3):298-306
- Marinell, G. & Steckel-Berger, G. (2007). Statistische Datenanalyse. *Unter Berücksichtigung von Stichproben-, Apriori- und Schadeninformation*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, p. 6.
- Martin S., Dreyer M., Kiess W. et al. (2008) Behandlung des Diabetes mellitus Typ 1. In: Scherbaum WA (Hrsg.): Praxis-Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG). *Diabetologie und Stoffwechsel* 2008, Band 3, Supplement 2, p. 155-156.
- Matthaei S. & Häring H. U. (2008). Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2. In: Scherbaum WA (Hrsg.): Praxis-Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG). *Diabetologie und Stoffwechsel* 2008, Band 3, Supplement 2, p. 157-161.
- McGowan, P.O. et al (2009): Epigenetic regulation of the glucocorticoid receptor in human brain associates with childhood abuse. *Nature Neuroscience* 12, 342 – 348. Oldham, J.M. & Morris, L.B (1992): Ihr Persönlichkeitsportrait. Hamburg: Kabel
- Mills, H. (2000). *Artful Persuasion: How to command attention, change minds, and influence people*. New York: AMACOM.
- Möhler, D. (2008). Mit Selbstvertrauen „nach draußen“ wirken. *Pressemeldung des Deutschen Diabetiker Bunds*. URL: http://www.diabetikerbund.de/ddbpresse/pressemitteilungen/090505_2.htm, Download vom 12.09.2009.
- Myers, I. B., McCaulley, M. H., Quenk, N. L. & Hammer, A. L. (1998). *MBTI Manual (A guide to the development and use of the Myers Briggs type indicator)*. Mountain View, CA: Consulting Psychologists Press.
- Newman, B. (1987). Concordance for Typ 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus in male twins. *Diabetologia*, 30(10), 763-768.
- Online-Verwaltungslexikon olev.de, Version 2.02, (11.10.2009)
<http://www.olev.de/e/effekt.htm>,
- Pahl, G., Beitz, W., Konstruktionslehre, Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung, Methoden und Anwendung, Springer, 2003 und 2005, S. 10

- Pahl, G., Beitz, W., Konstruktionslehre, Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung, Methoden und Anwendung, Springer, 2007, 5
- Patterson, C. et al. (2009). Incidence trends for childhood typ 1 diabetes in Europe during 1989 – 2002 and predicted new cases 2005 – 20. *a multicentre prospective study*. The Lancet Vol 373, June 13, 2009, 2027 -33.
- Pearmann, R. & Albritton S. (1997). *I'm Not Crazy, I'm Just Not You*. Palo Alto, CA: Davies-Black Publishing
- Pervin, L.A., Cervone, D., John, O.P. (2005): Persönlichkeitstheorien. 5. Auflage, München: Reinhardt.
- Pluspunkt Extra (2004). Qualitätssicherung. *Mitteilungen und Informationen für Mitglieder der KVWL*, 22.Mai, S.16.
- Pschyrembel (1986). *Klinisches Wörterbuch mit klinischen Syndromen und Nomina Anatomica*. Walter de Gryter, Berlin, New York.
- Raab-Steiner, E. & Benesch, M. (2008). *Der Fragebogen: Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung*. Stuttgart: UTB.
- Rasch, D. (1983). *Biometrie. Einführung in die Biostatistik*, Berlin: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, p. 224.
- Reinhold, M. (2006). *Zum Zusammenhang von psychischer Gesundheit und dem Therapieverhalten von Menschen mit Diabetes mellitus* (Dissertation, Universität Trier). Retrieved from http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=982322291&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=982322291.pdf
- Ridley, M. (1983): *The Problems of Evolution*. Oxford/New York: Oxford University Press.
- Rieser, S. (2009). Disease-Management-Programme: ... und sie wirken doch. *Deutsches Ärzteblatt*, 106, 34-35.
- Rösner, D. E. (2005). Persönlichkeitseigenschaften bei Patienten mit Diabetes mellitus unter Anwendung des Freiburger Persönlichkeitsinventars (FPI-R). *Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktor der Medizin vorgelegt der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*.
- Rösner, D. E. (2005). *Persönlichkeitseigenschaften bei Patienten mit Diabetes mellitus unter Anwendung des Freiburger Persönlichkeitsinventares (FPI-R)* (Dissertation, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg). Retrieved from http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=978828666&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=978828666.pdf

- Rösner, D. E. (2005). Persönlichkeitseigenschaften bei Patienten mit Diabetes mellitus unter Anwendung des Freiburger Persönlichkeitsinventares (FPI-R). Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktor der Medizin vorgelegt der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, pp. 16.
- Rösner, E. R. (2005). *Persönlichkeitseigenschaften bei Patienten mit Diabetes mellitus unter Anwendung des Freiburger Persönlichkeitsinventares* (S. 11, 17-18). (Dissertation). Halle-Wittenberg: Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität.
- RSaV (2009). Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 35, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2009 Zwanzigste Verordnung zur Änderung der Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (20. RSA-ÄndV) vom 23. Juni 2009, Anlage 1 (zu §§ 28b bis 28g) Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme für Diabetes mellitus Typ 2.
- Rudolf, M. & Kuhlisch, W. (2008). *Biostatistik. Eine Einführung für Biowissenschaftler*. München: Pearson Education Deutschland GmbH.
- Rupp, C. (2004). *Requirements-Engineering und –Management*. Hanser Verlag. 3. Auflage. München, Wien. pp. 88.
- Sahay, B. K. (1984). Study of Yoga asanas in assessment of pulmonary function in NIDDM patients. *Indian journal of Physiology and Pharmacology*, 46(3):313-320.PMID: 12613394
- Scheffer, D. & Heckhausen, H. (2005). Eigenschaftstheorien der Motivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (3. Auflage, S. 45-72). Berlin: Springer.
- Scheffer, D. & Kuhl, J. (2009). Volitionale Prozesse der Zielverfolgung. *Enzyklopädie der Psychologie, Band: Arbeitspsychologie*.
- Scheffer, D. & Loerwald, D. (2008). Messung von Persönlichkeitseigenschaften mit dem Visual Questionnaire (VIQ) – Attraktivität als Nebengütekriterium. In W. Sarges & D. Scheffer (Hrsg.), *Innovative Ansätze für die Eigendiagnostik* (S. 51-64). Göttingen: Hogrefe.
- Scheffer, D. & Kuhl, J. (2006). *Erfolgreich motivieren*. Göttingen: Hogrefe.
- Scheffer, D. & Manke, B. (2009). *A Visual Approach to Measuring Implicit Personality*. Elmshorn: Nordakademie, University of Applied Sciences.
- Scherer, H. (2009). *Jenseits vom Mittelmaß: Unternehmenserfolg im Verdrängungswettbewerb*. Offenbach: Gabal

- Schienmann, B. (2002). *Kontinuierliches Anforderungsmanagement: Prozesse - Techniken – Werkzeuge*. Addison-Wesley. 1. Auflage. pp. 15.
- Schmeisser, W.; Wagner, K.; Schütz, K. (2007). Band 5. Gesundheits- und Innovationsmanagement. *Betriebswirtschaftliche Instrumente für Ärzte und das Pflegepersonal in Krankenhäusern*. (S. 62ff). Mering: Rainer Hampp.
- Schmitz, B. (2006): Psychoedukation bei Persönlichkeitsstörungen am Beispiel der Histrionischen Persönlichkeitsstörung. Präsentation auf dem Forum für Persönlichkeitsstörungen, Berlin, 4. November 2006.
- Schnäppi, B., Andreasen, M. & Kirchgeorg, M. & Radermacher, F.-J. (2005). *Handbuch Produktentwicklung*. Hanser Fachbuchverlag. Auflage 1. pp. 155.
- Scholl, T. (2009). *Zielgruppen für Pharmaunternehmen – Segmentierung als Methode der Komplexitätsreduktion. Zielgruppengerechte Gesundheitskommunikation. Akteure – Audience Segmentation – Anwendungsfelder*, 153-167. Doi: 10.1007/978-3-531-91476-3.
- Schönmuth, G., Flade, D. & Seeland, G. (1984). *Genetische und phylogenetische Grundlagen*. Berlin: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag.
- Schüler-Schneider, A. (1987). Psychosomatisches Therapieverständnis am Beispiel des Diabetes mellitus Typ1. *Praxis der Psychotherapie und Psychosomatik (1987)* 32, 242-249. Retrieved from <http://www.agpt.de/download/psychosomastherapieverst.pdf>
- Schulz von Thun, F. (1981). *Miteinander Reden 1. Störungen und Klärungen*. (S. 25-30, 249-253). 7.Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- SGB V § 137f-g (2009). Sozialgesetzbuch Fünftes Buch - Gesetzliche Krankenversicherung - Neunter Abschnitt Sicherung der Qualität der Leistungserbringung - § 137f - Strukturierte Behandlungsprogramme bei chronischen Krankheiten, § 137g - Zulassung strukturierter Behandlungsprogramme. Stand: 30.7.2009.
- Silink, M. (2009). Foreword. Retrieved from <http://www.eatlas.idf.org/newsc269.html>
- Spallek, R. (2001). Pubertät. *Konflikte verstehen, Lösungen finden, Chancen erkennen*. Stuttgart: Kreuz-Verlag.
- Strian, F., Hölzl, R., Haslbeck, M. (Hrsg.) (1988). Verhaltensmedizin und Diabetes mellitus: Psychologische und verhaltenspsychologische Ansätze in Diagnostik und Therapie. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo: Springer Verlag
- Steinhausen, H.-C. (2006). *Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen: Lehrbuch der Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie*. 6. Auflage. München: Urban und Fischer

- Sonnenmoser, M. (2007). Diabetes und Depressionen: Enge Wechselwirkung. *Deutsches Ärzteblatt, Heft 12 (Dezember 2007)*, 564-565. Retrieved from <http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/artikel.asp?id=58208>
- Sonntag, Kh. & Schaper, N. (2001). Wissensorientierte Verfahren der Personalentwicklung, In: Heinz Schuler (Hrsg.) *Lehrbuch der Personalpsychologie* (S. 241 – 263). Göttingen: Hogrefe, 2001
- Staiger, M., Störmer, N., Fraunhofer IFF (o.J.), Ergebnisse der Expertenfrage – Wissensbedarf und Wissenintensität in der Produktentwicklung, <http://wim.iff.fraunhofer.de>, 15.
- Staiger, M., Störmer, N., Fraunhofer IFF (o.J.), Ergebnisse der Expertenfrage – Wissensbedarf und Wissenintensität in der Produktentwicklung, <http://wim.iff.fraunhofer.de>, 16.
- Staiger, M., Störmer, N., Fraunhofer IFF (o.J.), Ergebnisse der Expertenfrage – Wissensbedarf und Wissenintensität in der Produktentwicklung, <http://wim.iff.fraunhofer.de>, 20.
- Stark, S., Hermanns, N., Kulzer, B., Reinecker, H. & Haak, T. (2009). Psychosoziale Aspekte der diabetischen Neuropathie. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin* 2009, 30 (2) 155-168.
- Telgheder, M. (2008). Pharma setzt auf neue Diabetesmittel, in: Handelsblatt vom 20.Juni 2008
- Vanderveer, R. B. (2007). Customer-Driven Positioning: The next generation approach to pharmaceutical product positioning. *Journal of Medical Marketing, Vol. 7*. Blue Bell, PA (USA). p. 74.
- von Ferber, L. (2007). *Medical costs of diabetic complications total costs and excess costs by age and type of treatment results of the German CoDIM Study. Experimental and Clinical Endocrinology and Diabetes*, 115(2), 97-104.
- Weis, H. C. (2009). *Marketing*. Ludwigshafen (Rhein), Germany: Friedrich Kiehl Verlag GmbH, p. 469, 472-481.
- Wheeler, P. (2001). The Myers-Briggs Type Indicator and Applications to Accounting Education and Research. *Issues in Accounting Education*, Vol. 26, No. 1, February 2001, p. 125-150.
- Wierlemann, S (2002). *Political Correctness in den USA und in Deutschland*. Berlin: Schmidt (Erich).
- Zaltman, G. (2003). *How customers think*. Boston: Harvard Business School Press.