

„Wie die Zeit vergeht“

Die Erfahrung der Zeit im Alter

Ein Beitrag von Dr. Marc Wittmann, San Diego/Kalifornien

Wir bemerken, oftmals verbunden mit einem Erschrecken, dass mit zunehmendem Alter die Zeit immer schneller vergeht, unsere Lebenszeit unerbittlich verrinnt. Die Wahrnehmung der Zeit unterliegt, wie viele andere mentale Prozesse, einer Veränderung über die Lebensalter hinweg. Wir sind der Veränderung der Zeitwahrnehmung aber nicht hilflos ausgeliefert. Unsere Lebens- und Erlebensweise bestimmt über unsere Erfahrung von Zeit.

Dass die Zeit zu schnell vergehe, ist eine häufig geäußerte Klage von Erwachsenen. Während der Kindheit und der Jugendzeit sei die Zeit viel langsamer vergangen. Zeiträume, die für uns heute wie im Fluge vergehen, schienen damals von unfassbar langer Dauer zu sein.

Die Dimensionen der Zeiterfahrung

Die Zeit, wie wir sie alltäglich erleben, vergeht nicht stets im gleichen Tempo. Sind wir beschäftigt, vergeht sie schnell; haben wir nichts zu tun, dann schreitet die Zeit viel gemächlicher voran. Das Phänomen der Veränderlichkeit vom subjektiven Ablauf der Zeit scheint dabei eng an unsere momentane Befindlichkeit gekoppelt zu sein. Wenn uns langweilig ist, wenn wir etwa in einem Wartezimmer „die Zeit totschiessen müssen“, oder wenn wir in deprimierter Stimmung einen Sonntag erleben, der einfach nicht vergehen will, dann haben wir das fast körperliche Erlebnis der langsam vergehenden Zeit. Umgekehrt scheint die Zeit sehr schnell zu vergehen, wenn wir ein faszinierendes Gespräch führen oder im Flow der eigenen Arbeit die Zeit vergessen.

Die menschliche Erfahrung von Zeit lässt sich zum Beispiel anhand von drei Dimensionen beschreiben:

- Die Fähigkeit zur Zeitschätzung wird durch den Vergleich subjektiver Einschätzungen mit der tatsächlichen Zeit erfasst,
- Zeitbewusstsein meint den subjektiven Eindruck des langsamen oder schnellen Verlaufs der Zeit,
- die Zeitperspektive bezieht sich auf die Konzepte der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.

Prospektive und retrospektive Urteile von Zeitdauer

Bei der Einschätzung von Zeitintervallen kann grundsätzlich zwischen zwei Zeiturteilen unterschieden werden. Bei prospektiven Urteilen schätzen wir die Dauer eines Ereignisses, während es passiert, ein. Wir richten also aktiv unsere Aufmerksamkeit auf den Zeitverlauf und kommen nach Abschluss des Ereignisses zu unserem Urteil über die Dauer. Bei retrospektiven Urteilen wird die Zeit erst nach Abschluss eines Ereignisses relevant, es kommt also erst rückblickend zu einer Einschätzung von Dauer.

Bei diesen beiden Formen der Zeitwahrnehmung werden gänzlich unterschiedliche kognitive Prozesse angenommen. In der prospektiven Situation wird ein neuronaler Zeitgeber postuliert, der regelmäßige Impulse abgibt (wie beim Ticken einer Uhr), die dann in einer Art neuronalem Zähler aufgefangen werden. Allerdings gehen nur dann Impulse in diesen hypothetischen Zähler ein, wenn die Aufmerksamkeit auf die Zeit gerichtet ist. Je mehr Impulse während eines Zeitraums registriert werden, desto länger kommt uns ein Zeitintervall vor. Sind wir abgelenkt, etwa durch einen spannenden Film, registrieren wir weniger dieser Impulse, und der Zeitraum kommt uns kürzer vor.

Bei einer retrospektiven Zeitschätzung richten wir erst nach Ablauf eines Geschehens unsere Aufmerksamkeit auf die Zeit. In diesem Fall muss unsere Wahrnehmung von Dauer auf Informationen aus dem Gedächtnis beruhen. Die Menge an Erlebtem in sich verändernden äußerlich-räumlichen und subjektiv-emotionalen Kontexten während des Zeitintervalls bewirkt dann unsere Einschätzung von Dauer. Je mehr wechselnde Ereignisse während eines Zeitintervalls abgespeichert und im Augenblick der retrospektiven Zeitschätzung abgerufen werden können, umso länger erscheint die Dauer. Ein mit vielfältig variierenden Tätigkeiten und Erlebnissen angefüllter Tag führt zu einer großen Sammlung abgespeicherter Gedächtnisinhalte, die uns den Tag lang erscheinen lassen. Ein Tag, der aus der Routine des immer gleichen Alltags besteht, wirkt im Nachhinein wie fast nicht gelebt; er schrumpft zu kleiner Größe zusammen.

Mit den beiden genannten Komponenten der Zeiterfahrung lässt sich das Phänomen des Zeitparadoxes erklären. Abhängig von der prospektiven oder retrospektiven Perspektive kann dasselbe Erlebnis zeitlich unterschiedlich bewertet werden. Die halbe Stunde, die wir im Wartezimmer des Arztes verbracht haben, mag während der Zeit als wir darauf achteten, also prospektiv, unerträglich langsam vergangen sein. In der Rückschau aber können wir uns kaum daran erinnern, da nichts Erinnerungswertes passiert ist, und der Zeitraum verkürzt sich zu einer vernachlässigbaren Größe. In einem anderen Fall, etwa wenn wir uns eine halbe Stunde mit einer attraktiven Person unterhalten, wird uns der Zeitverlauf gar nicht gewahr, am Ende ist die Zeit viel zu schnell vergangen. Retrospektiv aber haben wir so viel anregende Momente in Erinnerung, Erzähltes und Gefühltes, dass uns der Zeitraum als langdauernd vorkommt.

Zukunftsplanung und Bewusstsein der Endlichkeit des Lebens

Die Zeiterfahrung des Menschen wird aber noch durch weitere Dimensionen beschrieben. Die Zeitperspektive etwa bezieht sich auf die Konzepte der Vergangenheit, Gegenwart und der Zukunft und verändert sich im Laufe des Lebens stetig. Sie bezieht sich auf die Gedanken des Menschen, die sich als Erinnerung in der Vergangenheit abspielen, sich in der Gegenwart direkt umsetzen lassen oder aber auf die Zukunft als geplante Tätigkeiten oder antizipierte Ereignisse bezogen sind. Kritische Lebensereignisse, wie etwa Krankheit oder Arbeitslosigkeit, können die Zukunftsperspektive verkürzen. Hat man gerade noch auf viele Jahre hinaus die Lebensplanung auf die Berufsausbildung oder den Hausbau ausgerichtet, kann sich die Zeitperspektive durch ein äußeres Ereignis schlagartig verkürzen, das heißt die Planungen beziehen sich nur noch auf Zeitabschnitte von Wochen oder Monaten.

Die pauschal geäußerte Ansicht jedoch, bei älteren Menschen würde das Ausmaß der Zukunftsplanungen abnehmen und der Vergangenheitsbezug sich dafür wesentlich stärker ausprägen, ist so einfach nicht haltbar. Auch wenn es für diese These einzelne Befunde gibt, die zeigen, dass für ältere Menschen die persönliche Zukunft geprägt ist durch eine geringere Offenheit und Kontrollierbarkeit, die zu einer stärkeren Zuwendung zur Vergangenheit führen kann, spricht Vieles dafür, dass vor allem die Reichweite des Zukunftsbezugs ab-



Fotos: Wittmann

Wenn wir über die Wahrnehmung von Zeit sprechen, beziehen wir uns nicht auf einen Gegenstand der Welt. Wir sprechen über das Drehen der Zeiger einer Uhr, aber das Zeiterlebnis selbst wird durch diese externen Vorgänge nicht erklärbar. Zeit ist offenbar eine Konstruktion des Gehirns.

nimmt. Demnach nimmt nicht so sehr die Menge an Aktivitäten in der Zukunftsperspektive ab, sondern vielmehr verkürzt sich das Zeitintervall in der Zukunft, für das noch Planungen bestehen. Langfristige Zeitplanungen von vielen Jahren, die im jungen und mittleren Erwachsenenalter natürlicherweise vorkommen, werden vermehrt abgelöst von Ideen für Aktivitäten, die kurzfristiger in die Zukunft reichen. Inhaltliche Analysen von Vorhaben selbst hochbetagter Personen weisen auf eine große Zahl von antizipierten Zielen hin. Eine ausgeprägte Zukunftsperspektive (wenn auch im Alter verkürzt) ist dabei stark assoziiert mit dem persönlichen Wohlbefinden. Auch die These, dass es im Alter zu einer Krise kommt, die mit einer sprunghaften Veränderung der Zeitperspektive einhergeht, ist heute sicherlich widerlegt. Das Altern ist normalerweise durch kontinuierliche Anpassungsprozesse an die veränderten Lebensbedingungen gekennzeichnet.

Im höheren Erwachsenenalter kommt sicherlich noch eine weitere zeitliche Dimension ins Spiel, die mit der Endlichkeit des Lebens zu tun hat. Tatsächlich lässt sich in Untersuchungen zu Faktoren des Zeiterlebens bei Menschen aller Lebensalter auch die Dimension „Bewusstsein des Todes“ ermitteln.

Die Frage der Endlichkeit des Lebens und des Todes scheint bei älteren Menschen aber nicht von vorrangiger Bedeutung zu sein – wie etwa die umfangreiche Bonner gerontologische Längsschnittstudie zeigen konnte, in der über 15 Jahre hinweg dieselbe Gruppe von älteren Menschen interviewt wurde. Praktische, auf das Leben bezogene Themen nahmen insgesamt einen wesentlich größeren Raum ein.

Zusammenfassend lässt sich wohl sagen, dass das Thema Tod in den alltäglichen Gedanken älterer Menschen nicht häufiger vorkommt als bei jüngeren Menschen, dass vielmehr bestimmte Grenzsituationen des Lebens Menschen aller Generationen mit diesem Thema konfrontieren können.

Der erlebte Zeitverlauf im Alter

Die im Alltag häufig geäußerte Ansicht Erwachsener, dass die Zeit immer schneller vergehe je älter wir werden, ist allgemein so akzeptiert, dass sie fast schon zum Allgemeinwissen geworden ist. Junge Erwachsene erwarten sogar, dass die Zeit im Laufe des Alterns immer schneller vergehen wird.

Ergebnisse einer neuen Studie

In einer kürzlich erschienenen Studie, die ich in Zusammenarbeit mit der Zahnärztin Sandra Lehn-

hoff durchgeführt habe (Wittmann & Lehnhoff, *Psychological Reports*, 97, 921-935, 2005), wurden 500 Personen im Alter zwischen 14 und 94 Jahren gebeten, eine Reihe von Erhebungsinstrumenten zum Erlebnis von Zeit auszufüllen. Bei der Einschätzung der zurückliegenden vier Lebensperioden zwischen der Kindheit, der Jugend, dem jungen Erwachsenenalter zwischen 20 und 29 Jahren und dem zwischen 30 und 39 Jahren nimmt die subjektiv erlebte Geschwindigkeit der Zeit stetig zu. Diese Einschätzungen über den Verlauf der Zeit über die eigenen Lebensalter hinweg könnten schlicht die allgemein akzeptierte Sichtweise reflektieren, dass Zeit immer schneller vergeht und nicht Ausdruck der Erinnerung an die Perioden sein.

Ein weiteres zwischen Menschen verschiedenen Alters erzieltes Resultat zeigt jedoch einen variablen Alterseffekt: Die letzten zehn Jahre werden mit zunehmendem Alter der Teilnehmer als schneller vergehend wahrgenommen, ein Effekt, der sich bei kleineren Zeitintervallen (Jahr, Monat, Woche) nicht finden lässt. Zusätzlich zeigt sich auch die momentane Einschätzung des Zeitverlaufs als sensitiv für Alterseffekte, da es mit zunehmendem Alter zu einer Beschleunigung der Zeit kommt. Diese Ergebnisse stützen also die These, dass Menschen im Laufe ihres Lebens Zeit als immer schneller vergehend erleben.

Allerdings gibt es auch Studien, die zeigen, dass es im Alter entweder zu einer Zunahme oder Abnahme der erlebten Geschwindigkeit der Zeit kommen kann. Eine Erklärung hierfür kann eventuell in der anfangs erläuterten Unterscheidung von Zeiturteilen in prospektive und retrospektive gefunden werden. Im Alltag vergeht die Zeit langsamer, wenn wir uns auf sie konzentrieren, uns ihrer bewusst werden. Umgekehrt verhält es sich, wenn wir durch Tätigkeiten und Erlebnisse vom Zeitverlauf abgelenkt sind: Die Zeit vergeht schneller. Bei Befragungen älterer Menschen könnte es sein, dass diejenigen von einer Verlangsamung im Zeitverlauf sprechen, die keinen mit befriedigenden Aufgaben ausgefüllten Tag erleben und gleichsam auf die (langsam) verrinnende Zeit zurückgeworfen sind. Autoren von Untersuchungen an Altenheimbewohnern berichteten so auch von diesem Phänomen. Der Mangel an abwechslungsreicher Beschäftigung in einem monotonen Alltag führt zum Urteil der langsam vergehenden Zeit. Andere Personen, die befragt werden, beziehen sich aber vielleicht auf ein retrospektives Zeit-



Zeit als Konstruktion oder Illusion. Wir leben und erleben gegenwärtig, aber die Vergangenheit existiert nur als Gedächtnisinhalt und die Zukunft ist nur vorgestellt.

urteil. In diesem Zusammenhang kommt es dann zu der vielfach geäußerten Klage der immer schneller vergehenden Zeit.

Im Laufe des Lebens werden wir schließlich immer routinierter in der Lebensführung. Bis ins frühe Erwachsenenalter lernen wir ständig neue Fertigkeiten. Vor allem die Kindheit und das Jugendalter sind entwicklungspsychologisch definiert als Phasen, in der sich eine neue Erfahrung an die andere reiht. Im Erwachsenenalter aber kann es sehr leicht zu einer Abnahme an neuen Erfahrungen kommen, wenn im Beruf und im persönlichen Umfeld wenig Veränderungen zu verzeichnen sind, Tag für Tag ähnliches erlebt wird. Dieses immer Gleiche, das nicht mehr besonders ins Gedächtnis abgespeichert werden muss, führt dann, wenn wir auf die letzten Jahre zurückblicken, zum subjektiven Eindruck von kürzerer Zeitdauer und zur Klage „wie schnell doch wieder die Zeit vergangen ist“.

Handlungsanweisungen zur Modulation der Zeiterfahrung

Wie unschwer zu erkennen ist, können aber klare Handlungsanweisungen formuliert werden, die zu einer Modulation der Zeiterfahrung führen können. Beim prospektiven Zeiturteil, das sich auf einen Minuten- bis maximal Stundenbereich erstreckt, kann der unangenehm gefühlte Zeitstillstand durch anregende Beschäftigungen vermieden werden. Das retrospektive Zeiturteil bezieht sich auch auf Bereiche von Jahren. Um zu spüren, dass unsere Lebenszeit langsam vergeht, müssen wir uns im Leben immer wieder neu positionieren, neuartige Erfahrungen machen, die es aufgrund ihrer affektiven Valenz wert sind, langfristig im Gedächtnis gespeichert zu bleiben.

Korrespondenzadresse:
Dr. Marc Wittmann
San Diego/Kalifornien
wittmann@ucsd.edu

Dental Vademekum

Das Dental Vademekum 10. Ausgabe 2009/2010 – Das Standardwerk für Informationen über Dentalprodukte, Hrsg. Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, Redaktion: Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), 2009, Deutscher Zahnärzte-Verlag, Köln, 1164 Seiten, gebunden, Preis: 99,95 Euro, ISBN 978-3-7691-3402-5.



In bewährter strukturierter und industrieunabhängiger Form beschreibt die neue Ausgabe des Dental Vademekums für 2009/2010 mehr als 8000 Dentalprodukte von 308 Dentalfirmen. Alle Daten wurden aktuell bei der Dentalindustrie erhoben und von einer namhaften wissenschaftlichen Kommission geprüft.

Mit dieser Jubiläumsausgabe legen die Herausgeber Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung ein neues Periodikum vor,

in dem die Datenpräsentation in ein größeres Buchformat beziehungsweise in ein neues Layout gebracht wurde. In übersichtlicher Tabellenform und klar gegliedert bietet das Vademekum erneut eine wichtige Entscheidungshilfe für die Auswahl und den indikationsgerechten Einsatz zahnärztlicher Materialien. Damit leistet es einen wesentlichen Beitrag für ein erfolgreiches Qualitätsmanagement in den Praxen.

Weiterhin dient das DDV als Entscheidungsgrundlage bei klinischen Problemfällen (zum Beispiel Materialunverträglichkeiten, individuelle Problemlösungen) im Praxisalltag. Darüber hinaus gewinnt in der Zahnarztpraxis zunehmend das ärztliche Beratungsgespräch an Bedeutung: Je mehr der Patient selbst an den Behandlungskosten beteiligt wird, desto umfassender möchte er von seinem Zahnarzt/seiner Zahnärztin über Möglichkeiten für eine bessere Mundgesundheit, gesunde Zähne oder Zahnersatz informiert werden. Enthalten sind Produkte für die Prophylaxe und Mundhygiene, die Füllungstherapie, die Parodontologie, die Implantologie, die Prothetik, die Endodontie und die Praxishygiene. In Ergänzung zu den Produkttabellen gibt die wissenschaftliche Kommission kurze praxisrelevante Anwendungshinweise. Redaktion