

## **Vorschläge für experimentelle Leserschafts-Untersuchungen zum Thema „Zeit-Identifikation“ im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Leseranalyse e.V.<sup>1</sup>**

### **A. Die Aufgabenstellung**

Die Aufgabenstellung der experimentellen Leserschafts-Untersuchungen ist zweifach:

- (1) Mit ihrer Hilfe soll herausgefunden werden, wie genau die gegenwärtig verwendeten Methoden das tatsächliche Leseverhalten widerspiegeln;
- (2) und falls sie es nicht in adäquatem Maße tun, sind Methoden zu entwickeln, die es tun.

Untersuchungen, die nur eine fehlerhafte Erhebung diagnostizieren, und keine Ansätze zur Therapie enthalten, sind nicht sehr sinnvoll – es sei denn, es käme eindeutig heraus, dass im Rahmen der Aufgabenstellung der Leseranalyse eine weitergehende Annäherung an die Realität gar nicht möglich ist.

Aufgabe der Leseranalyse ist, die Reichweite und Zusammensetzung einer größeren Zahl von Zeitschriften – etwa 45 bis 50 – zur gleichen Zeit zu ermitteln.

Bei der gegenwärtigen Erhebungsmethodik können Fehler der folgenden Art auftauchen:

- (1) Zeitschriften werden nicht erinnert, zu häufig erinnert, miteinander verwechselt.
- (2) Der Zeitraum wird über- oder unterschätzt.
- (3) Die Zahl der „Leser pro Erscheinungsintervall“ ist nicht identisch mit der Zahl der „Leser pro Nummer“,
  - a - infolge von größeren Schwankungen der Leserschaften der einbezogenen Nummern;
  - b - infolge des Lesens einer Nummer über mehrere Erscheinungszeiträume hinweg (zu hohe Werte) oder des parallelen Lesens mehrerer Nummern (zu tiefe Werte).

Wir müssen darauf vorbereitet sein, dass diese Fehler zusammen auftreten und sich teils kompensieren, teils summieren.

Es erscheint notwendig, diese Dinge deutlich zu machen, denn es könnte sein – einige Anzeichen lassen darauf schließen – dass gewisse Modifikationen in der Methodik der Leseranalyse erforderlich sind. Dies aber muss im Ansatz der vorgeschlagenen Experimente berücksichtigt werden, sonst zielen sie, zumindest teilweise, ins Leere.

---

<sup>1</sup> verfasst von Wolfgang Schaefer und Karl Friedrich Flockenhaus (Emnid), Juni 1962

## B. Beeinflussende Faktoren

Da wir bei der Ermittlung des Lesens auf das Erinnerungsvermögen der Befragten angewiesen sind, müssen wir uns vor Augen halten, welche Faktoren darauf einen Einfluss haben; man kann sie in folgende sechs Gruppen einteilen, die untereinander mannigfach verschränkt sind und nicht immer ohne weiteres isoliert werden können:

- (1) Persönlichkeitsmerkmale, wie Intelligenz; generelles oder partielles „schlechtes Gedächtnis“; Temperament; typologische Unterschiede hinsichtlich der Umweltorientierung (aktiv/kontemplativ); Einflüsse von Erziehung und Herkunft; evtl. weltanschauliche Verankerung.
- (2) Motivation; verschiedene Menschen haben verschiedenartige und verschieden starke Motivationen, (verschiedene) Zeitschriften zu lesen oder durchzublättern – und die Erinnerung hängt stark von der Motivation ab. Unter Motivation fassen wir die rationale Interessenausrichtung und die persönlichkeitspezifischen, tiefenpsychologisch verankerten Tendenzen zusammen.
- (3) Charakteristik der Zeitschrift, d.h. Merkmale, die sie exklusiv hat (oder im Gegenteil mit anderen gemeinsam); ihr Prestige in positiver wie in negativer Richtung (Tabus!); wie eindrucksstark sie im Ganzen oder teilweise ist.
- (4) Äußere Umstände des Lesens und der Zwischenzeit; d.h. wann, wo, wie oft, wie lange und wie gründlich; zusammen mit welchen anderen Zeitschriften oder Tätigkeiten wurde die Zeitschrift gelesen? Gibt es modifizierende Einflüsse vorangegangener oder zwischenzeitlicher Beschäftigungen, Auswirkungen von Erlebnissen und Ereignissen auf die Erinnerung an das Lesen?
- (5) Zeitspanne zwischen Lesen und Befragung. Dass zwischen Zeitraum und Erinnerungsvermögen eine funktionelle Abhängigkeit besteht, ist zumindest seit Ebbinghaus bekannt; der Verlauf der Kurve für den Fall „Zeitschrift“ ist jedoch nicht bekannt, man kann zur Zeit nur mit einigem Grund annehmen, dass ihr Abfall anfangs recht zäh ist.
- (6) Methode der Erinnerungshilfe (recall oder recognition); das heißt, welche Hilfen werden gegeben für die
  - a - Objekt-Identifikation;
  - b - Zeit-Identifikation
  - c - und als Unterbau: Identifikation von Ort und Umständen.

Sonstige Qualitäten der Befragung: Fragebogen-Aufbau und –Länge, Instruktionen, Interviewer, vorhandene Zeit, Befragungsort und –umstände (z.B. Anwesenheit anderer Personen) gehören ebenfalls hierhin, da sie Einfluss auf jegliches Ergebnis haben können.

Diese Faktoren müssen bei der Anlage von Experimenten und der Interpretation ihrer Ergebnisse berücksichtigt werden.

Im Sinne der uns gestellten Aufgabe können wir theoretisch die Objekt-Konfusion ausklammern, da sie relativ leicht zu untersuchen ist, und sich durch Heranziehen von Zeitschriften-Merkmalen über den Titelzug hinaus mit einiger Wahrscheinlichkeit die gegenwärtige Methode verbessern lässt.

Die in diesem Bereich durchzuführenden Experimente sind für die Zeit-Dimension insofern von Bedeutung, als bei glücklicher Lösung der Objekt-Identifikation und Kontrolle des „Leser pro Erscheinungszeitraum = Leser pro Nummer“-Problems in einem weiteren Experiment ggf. auftretende Abweichungen von einer gegebenen Norm als Effekt der Zeit-Konfusion anzusehen wären. Ob in absehbarer Zeit die Voraussetzungen für ein solches Experiment gegeben sein werden, darf bezweifelt werden; im Augenblick können wir diesen möglichen Ansatz nur registrieren.

Wir sagten oben, dass wir theoretisch die Objekt-Konfusion ausklammern könnten; dies ist eine Einschränkung, die notwendig ist. Denn praktisch erscheint es nicht möglich, die Objekt-Identifikation ohne gebührende Berücksichtigung des temporösen Ablaufs zu untersuchen, um zu Verbesserungsvorschlägen zu kommen. Denn natürlich ist die Erinnerung an die 1, 2, 3 oder mehr Merkmale durch die ein Objekt gekennzeichnet worden ist (Name, Titel, Farbe; wesentliche Merkmale des Inhalts und/oder der Aufmachung), ebenfalls von der abgelaufenen Zeit und den Umständen abhängig. Demzufolge wären auch im Objekt-Bereich Experimente durchzuführen, die dem am Schluss dieses Exposés konzipierten theoretischen Rahmen entsprechen, und die möglicherweise auch gewisse Versuchsanordnungen benötigen, die wir nachstehend fixiert haben. Gegebenenfalls wären wir gern bereit, dies näher anzuführen.

Wenden wir uns nunmehr der experimentellen Untersuchung der Zeit-Identifikation zu. Wie so häufig in der sozialpsychologischen Forschung gibt es Laboratoriums-Experimente, die zwar mehr oder minder exakte Messungen erlauben, die aber mit dem wirklichen Leben wenig zu tun haben – oder Experimente, unter mehr oder minder lebensnahen Bedingungen, die aber (dank Störfaktoren) wenig exakt sind.

Das vorliegende Problem ist auf's engste mit den Methoden und Ergebnissen der Gedächtnis-Psychologie verknüpft. Aber hier geht es nicht um das Problem der Erinnerungsvorstellungen wie bei der Objekt-Identifikation, also um das Erleben bestimmter Bekanntheitsqualitäten. Hier geht es vielmehr darum, die Stelle der Vergangenheit genau zu bestimmen, zu markieren.

Wir haben es hier mit sogenannten markanten Erinnerungen zu tun, bei denen sowohl die Zeit- als auch die Ortsmarke festzulegen ist. Die Ortsmarkierung der Erinnerung ist bei der hier gestellten Aufgabe nicht vordringlich, aber wahrscheinlich nur schwer von der Zeitmarkierung zu trennen.

Zur Einschränkung des Problems ist noch auf folgendes zu verweisen:

Hier geht es nicht so sehr um freisteigende Erinnerungen, sondern um bewusst herbeigeführte Erinnerungsvorstellungen. Das erfordert spezielle Überlegungen für den Untersuchungsansatz.

Aufmerksamkeitswert und Aufforderungscharakter, den ein Gedächtnisinhalt hatte, sind für den Erinnerungswert von großer Bedeutung.

Wir begegnen vielen Dingen in der Alltagsumwelt, die wir nicht bewusst wahrnehmen. Es geschieht sogar, dass man eine ganze Buchseite überliest, ohne am Ende zu wissen, was man gelesen hat. Es ist natürlich sehr schwer, für einen solchen Lesevorgang Ort, Zeit und Dauer festzustellen.

Die Erinnerungsfähigkeit ist im allgemeinen gebunden an die Erlebnisstärke und Erlebnisqualität. Hier kommen die Vorgänge der Verdrängung ins Spiel.

Es ist auch zu bedenken, dass Erinnerungen nicht punktuell in einem unverbundenen Nebeneinander existieren, sondern sie sind in ein Bedeutsamkeitsganzes eingebettet. Hierbei kann das strukturelle Gefüge des Zueinanders von Orts- und Zeitmarken ein schwer entwirrbares Knäuel bilden. Außerdem sind im Hinblick auf die Erinnerungsfähigkeit starke individuelle Unterschiede zu erwarten.

Die Erinnerungschance für bestimmte Gedächtnisinhalte ist außerdem bestimmt durch die Beziehungen zu Bekanntem einerseits, andererseits aber auch abhängig von dem Grad der Besonderheit, den ein Vorgang im Lebensablauf einnimmt oder einnimmt. Wir haben hier ein Figur-Grund-Problem zu beachten. Als Grund bezeichnen wir alles, was als gewohnt und alltäglich ein mehr oder weniger undifferenziertes Erinnerungsgesamt darstellt, als Figur das, was sich vor diesem Grunde prägnant abhebt.

Differenzierte Erinnerungen an das, was wir mehr oder weniger als gleichmäßigen „Grund“ erleben, sind verständlicherweise schwerer herzustellen, als Erinnerungen an das, was wir als „Figur“, d.h. als etwas Besonderes im täglichen Ablauf empfunden haben.

Der Umfang des Erinnerungsbereiches spielt bei den Überlegungen, die hier anzustellen sind, eine untergeordnete Rolle. Es ist nur insofern bedeutsam, als wir annehmen müssen, dass Vielleser viel weniger imstande sind, genaue Erinnerungen an Ort und Zeit herzustellen als Gelegenheitsleser. Bei letzteren lassen sich evtl. leichter durch die Ermittlungen von Leseumständen genauere Aussagen erlangen.

Aus der frühen experimentellen Gedächtnispsychologie wissen wir, dass das Vergessen zuerst schnell und dann immer langsamer fortschreitet. Das bedeutet, dass der zeitliche Abstand zwischen Befragung und Leseereignis eine eminente Rolle spielt und komplizierte psychologische Vorgänge beinhaltet. Es ist im übrigen aber nicht erwiesen, ob die experimentellen Erfahrungen mit sinnlosen Silben auf Leseerinnerungen, also sinnvolles Gedächtnismaterial – übertragbar sind.

Ein weiteres Problem ist für die Gedächtnisleistung bedeutsam: Die rückwirkende Hemmung. Nachfolgende Erlebniseindrücke beeinflussen die vorangegangenen, wobei gleichartige Eindrücke in höherem Maße als Störfaktor zu veranschlagen sind als andersartige. Also späteres Lesen verfälscht die Erinnerung an vorangegangenes Lesen.

Nur soviel sei zunächst angedeutet, um die gedächtnispsychologischen Komponenten zu skizzieren, die bei der vorliegenden Aufgabe zu berücksichtigen sind.

## C. Experimente

Auf Grund unserer Überlegungen kommen wir zu der Überzeugung, dass das Problem nur in einer Kombination von Methoden gelöst werden kann. Die psychologische Exploration dürfte hierbei von großer Bedeutung sein, aber auch experimentelle Ansätze

und systematische Beobachtung werden in der Kombination mit explorativen Methoden wichtige Erkenntnisse zu dem vorliegenden Problem liefern.

Es wird nicht möglich sein, in einem ersten Versuchsansatz alle Seiten des vorliegenden Problems zu lösen.

Das Forschungsobjekt muss stufenweise in Angriff genommen werden. Hierbei wird zunächst eine erste explorative Versuchsphase eine Reihe von Hypothesen liefern, bekräftigen oder widerlegen.

Die so gefundenen Hypothesen könnten dann in systematisch aufgebauten experimentellen Versuchsreihen verifiziert oder falsifiziert werden.

Hierbei würde gleichzeitig zu untersuchen sein, in welchem Umfange die Ergebnisse der experimentellen Gedächtnisforschung auf das vorliegende Problem übertragen werden können (d.h. Studium der umfangreichen Literatur).

Nachfolgend ist eine skizzenhafte Darstellung möglicher Versuchsanordnungen, die ggf. zu elaborieren wären:

Versuchs-anordnung	Beschreibung	Vorzüge	Probleme
<b>A</b>	Exploration nach voraufgegangenem Interview a la AGLA (vermutlich der Belson'sche Ansatz)	s. ausf. Darstellung unten	Verifikation nicht perfekt
<b>B-1</b>	Es werden n Gruppen von Personen in ein Studio unter dem Vorwand („Augenprüfung“) eingeladen; es liegen Zeitschriften aus, in denen eine gewisse Zeit gelesen werden soll. Welche gelesen werden, wird offen oder versteckt („one-way-screen“) beobachtet. Befragung a la AGLA und Exploration nach 1,2,...n. Tagen		1. kein repr. Querschnitt 2. atypische Situation 3. Lesen von anderen Zeitschriften und Nummern außerhalb des Studios kann nicht genügend kontrolliert werden
<b>B-2</b>	Wie unter B1 – nur liegt nun auch eine deutschsprachige ausländische (Österr./Schweizer) Zeitschrift aus	Zeitpunkt ist unter Kontrolle	Nr. 3 fällt praktisch aus, dafür: atypische Situation
<b>B-1a/ 2a</b>	Wie oben – aber nicht im Studio, sondern Wartezimmer vom Arzt oder beim Friseur		Situation ist weniger atypisch
<b>C-1</b>	Es wird in repräsentativen Querschnitten eine Zeitschrift (evtl. auch mehrere) ins Haus geliefert, am nächsten Tag wieder abgeholt. Befragung und Exploration erfolgt nach 1, 2, ... n Tagen.	Zeitpunkt ist unter Kontrolle	1) Atypische Situation 2) Lesen anderer Zeitschriften oder Nummern kann nicht genügend kontrolliert werden.
<b>C-2</b>	Wie C-1 mit ausl. Zeitschrift		Nr. 2 fällt praktisch aus, dafür: atypische Situation
<b>D</b>	Ermittlung des Verhaltens in verschiedenen Bereichen, darunter Zeitschriftenlesen, durch Tagebuch. Danach Befragung und Exploration. Kontrollgruppe führt Tagebuch ohne Zeitschriftenermittlung, danach übliche Befragung. Zweck: Kontrolle eines möglichen „Tagebuch-Effekts“.	1) Verhältnismäßig lebensnahe Situation 2) Zeit relativ gut unter Kontrolle	1) Kein repräsentativer Querschnitt 2) Tagebuch-Auskünfte liefern keinen perfekten Maßstab.

Versuchs- anordnung	Beschreibung	Vorzüge	Probleme
<b>E</b>	In Krankenhaus/Klinik/Sanatorium werden Zeitschriften kontrolliert ausgegeben und eingesammelt; wenn möglich, Kontrolle des Lesens. Danach in 1 – n Gruppen Befragung und Exploration nach 1 – n Tagen.	Verhältnismäßig exakte Kontrolle von Objekt und Zeit	1) Kein Querschnitt 2) Atypische Situation
<b>F</b>	Beobachtung des Leseverhaltens von Familienangehörigen durch ausgesuchte Beobachter (z.B. Interviewer, andere Mitarbeiter des Instituts) und nachfolgende Befragung/Exploration durch andere Person.	Situation lebensnah	1) Kein Querschnitt 2) Beobachtung ist nicht zuverlässig
<b>G</b>	Konsumgüter (Zucker, Brot, Mehl, Puddingpulver ...?) für die der Verbrauch objektiv zu ermitteln ist, werden als Analogie verwandt, d.h. es wird nach deren Kauf gefragt.	Objektiver Maßstab (ggf.)	1) Betrifft weitgehend nur Frauen 2) Was ist wirklich analog zum Zeitschriften-Lesen?!

Ohne Kenntnis der Belson'schen Versuche, die vermutlich unser Wissen erweitern würden – was zum Weglassen, zur Erweiterung oder Veränderung der Versuchsanordnungen führen dürfte – ist es recht schwer, Vorschläge für das Vorgehen zu machen. Im gegenwärtigen Stadium würden wir empfehlen:

- (A) Exploration
- (B-2b) Beobachtung bei Arzt/ Friseur und nachfolgende Befragung und Exploration
- (D) Tagebuch

und, wenn einigermaßen lebensnahe Situation zu finden sein sollte:

- (E) Beobachtung in Krankenhaus/ Sanatorium mit anschließender Befragung und Exploration.

Selbst wenn Belson Antworten auf alle wesentlichen Fragen geben würde, dürfte es notwendig sein, Explorationen durchzuführen (evtl. in begrenztem Umfang), um die Anwendbarkeit seiner Erkenntnisse auf die speziellen deutschen Verhältnisse zu prüfen. Die übrigen Experimente erscheinen in jedem Fall notwendig – solange nicht entsprechende Daten von Belson oder anderer Seite vorliegen, - um endlich einmal wenigstens zu ungefähren „Vergessenskurven“ zu kommen.

## D. Entwurf zur Systematik der Experimentenfolge

Konkrete Möglichkeiten für realisierbare Experimente zur Beschaffung der notwendigen empirischen Daten sind nur gegeben, wenn die Untersuchung in Stufen erfolgt, in denen zunächst einfache und übersehbare, dann komplizierter werdende und den Gegebenheiten immer näher angepasste Modelle zu betrachten sind.

Nachstehend ist eine solche Systematik mit vorläufig vier Stufen skizziert.

Es handelt sich um einen ersten Entwurf, was der Leser bitte berücksichtigen möge: die zunächst gewählte teils abstrakte und teils konkrete Darstellung und die noch inkonsistente Bezeichnungsweise bitten wir mit Nachsicht hinzunehmen, da eine Bereinigung einen größeren Zeitaufwand erfordern würde.

### Fall 1

Zur Zeit  $t_0$  findet ein Ereignis statt.



Zur Zeit  $t_m$  wird eine Messung vorgenommen.  $t_m$  liegt später als  $t_0$ .

Das Ereignis besteht für eine V.P. z.B. in dem Lesen oder Nichtlesen eines beliebigen Exemplars einer bestimmten Zeitschrift.

Es wird vorausgesetzt, dass das Problem der „Objektidentifikation“ gelöst ist. Das bedeutet:

- Im Zeitpunkt  $t_0$  nimmt die V.P. das Ereignis wahr. Es ist ihr bewusst, dass sie ein Exemplar einer bestimmten Zeitschrift liest.
- Die Messung dient eindeutig zur Feststellung des Ereignisses. Die V.P. weiß also aus Fragestellung und Hilfen die exakte Definition des Ereignisses. Es besteht Gewissheit über Objekt (Zeitschrift) und Ereignis (Lesen der Zeitschrift).
- Hieraus folgt, dass eine Messung im Zeitpunkt  $t_0$  den wahren Wert liefert. Eine V.P., die soeben Quick liest, müsste sich also bei Frage mit z.B. Titelkartenvorlage „Quick“ als Leser dieser Zeitschrift einordnen.

Diese Voraussetzungen resultieren aus der Begrenzung der Aufgabenstellung. Es ist bekannt, dass die Probleme noch nicht befriedigend gelöst sind, und es ist zu vermuten, dass sich aus den hier angestellten Überlegungen Hinweise auch zu den Problemen der Objektidentifikation ergeben.

Für die Zeitidentifikation stellt Fall 1 folgende Aufgabe:

Der Variablenwert sei  $x_i = 1$ , wenn eine Messung im Zeitpunkt  $t_i$  ergibt, dass eine V.P. die Zeitschrift im Zeitpunkt  $t_0$  gelesen hat. Entsprechend sei  $x_i = 0$  für Nichtlesen.

Für die Erwartungswerte  $E(x) = p$  ergibt sich dann die Gegenüberstellung der Messwerte in den Zeitpunkten  $t_0$  und  $t_m$ :

	$E(x_m = 1)$	$E(x_m = 0)$	
$E(x_0 = 1)$	$P_{11}$	$P_{10}$	$P_1$
$E(x_0 = 0)$	$P_{01}$	$P_{00}$	$P_0$
	$P_{\cdot 1}$	$P_{\cdot 0}$	1

$P_{1.}$  und  $P_{0.}$  sind nach den Voraussetzungen die „wahren“ relativen Häufigkeiten des Lesens bzw. Nichtlesens im Zeitpunkt  $t_0$ .

Als bekannt sind die Ergebnisse der Messung im Zeitpunkt  $t_m$  anzusehen, also  $P_{1.}$  für Lesen und  $P_{0.}$  für Nichtlesen.

Wünschenswert wäre zunächst die Übereinstimmung der Ergebnisse beider Messungen, also unabhängig von zeitlichen Differenzen:

$$(2) \quad \text{Relative Häufigkeit der Leser } E(x = 1) = P_{1.} = P_{1.}$$

Gleichung (2) wäre eine hinreichende Bedingung, wenn sie nicht nur für die gesamte Stichprobe, sondern auch für alle praktisch wichtigen Unterstichproben gelten würde. Sie besagt, dass die „Fehler sich ausgleichen“.

Leser im Zeitpunkt  $t_0$ , die bei der Messung zur Zeit  $t_m$  irrtümlich als Nichtleser eingeordnet werden, wären ebenso häufig wie Nichtleser zur Zeit  $t_0$ , die bei der Messung zur Zeit  $t_m$  irrtümlich als Leser erscheinen.

$$P_{10} = P_{01}$$

Die anspruchsvollere Zielsetzung der LA lässt jedoch eine schärfere Bedingung als notwendig erscheinen, nämlich

$$(3) \quad E(x = 1) = P_{11} \quad (= P_{1.} = P_{1.})$$

also die Bedingung, dass sich bei Messungen in den Zeitpunkten  $t_0$  und  $t_m$  die gleichen Versuchspersonen als Leser erweisen (und nicht nur gleich viele).

Da die „Messung in  $t_0$ “ nach Voraussetzung mit dem tatsächlichen Lesen bzw. Nichtlesen übereinstimmt, bedeutet diese Forderung ja lediglich, dass es über die Ermittlung der „Leser pro Nummer“ usw. hinaus möglich sein soll, Überschneidungen und die Strukturen der Leserschaften ohne Störung durch Messfehler darzustellen. Bei Nichterfüllung der Forderung sind Störungen tatsächlich anzunehmen, weil diese Messfehler nicht den Wahrscheinlichkeitsgesetzen folgen.

Nun gibt es bekanntlich kein Messverfahren, dessen Ergebnisse die Gleichungen (2) und (3) erfüllen, da  $P_{1.} = E(x_m = 1)$  eine nicht-konstante Funktion der Zeitdifferenz  $t_m - t_0$  ist.

So kommen wir zu der Frage: Ist es möglich, den Funktionstyp und die Parameter von  $P_{1.}$  als Funktion der Zeit zu bestimmen, so dass die LA-Ergebnisse  $P_{1.}$  zur Abschätzung der interessierenden wahren Leserhäufigkeiten  $p_{1.}$  verwendet werden können?

Unter Abschätzung verstehen wir hier optimal eine Berechnung oder minimal eine zumindest größenordnungsmäßige Angabe notwendiger Korrekturen.

Zur Beantwortung dieser Frage können die folgenden ersten Hinweise nützlich sein:

- a) Nach den Ergebnissen der Lerntheorie ist die Intensität der Erinnerung an das Ereignis für jede V.P. eine stetige, zunächst stärker, dann schwächer abfallende Funktion über der Zeit.

Unserer Versuchsanordnung entspricht jedoch eine andere Darstellung. Für V.P. mit  $x_0 = 1$ , also für Personen, die in  $t_0$  gelesen haben, ergeben alle Messungen theoretisch  $x = 1$  bis zu einem individuell bestimmten Zeitpunkt, von dem ab alle Messungen den Wert  $x = 0$  liefern, da die Intensität in diesem Zeitpunkt einen kritischen Wert unterschreitet. Der Zeitpunkt ist dabei von der Art des Ereignisses, der V.P. und der Art der Messung abhängig.

Da eine zufallsbestimmte Verteilung der individuellen kritischen Zeitpunkte unter sonst gleichen Bedingungen vermutet werden kann, resultiert für die Stichprobe der V.P. eine stetig fallende Kurve, die im Zeitpunkt  $t_0$  mit dem Maximum  $P_1$  ansetzt und mit fortschreitender Zeit gegen 0 geht. Zu berücksichtigen ist, dass das Absinken der Kurve durch wachsende Unschärfe der Erinnerung nicht nur an das Ereignis, sondern auch an den Zeitpunkt  $t_0$  bedingt ist.

Für die Deutung der Parameter, also – vereinfachend ausgedrückt – die Erklärung der Steilheit des Kurvenabfalls, dürften Hypothesen relativ leicht aufzustellen sein; z.B. legen die Erkenntnisse der Faktoriellen Anzeigenanalyse der EMNID-Institute die Vermutung nahe, dass eine geringere Steilheit des Abfalls für Zeitschriften zu erwarten ist,

- die (durch Farbgebung, Format und andere Eigenarten) die Aufmerksamkeit des Lesers auf sich lenken und ihren Erfolg eindrucksvoll demonstrieren, und
- die ihre Wertüberlegenheit und Exklusivität überzeugend vermitteln können, aber auch für Zeitschriften,
- die (durch überzeugende Bildrealistik und Darstellung optimistischer Sorglosigkeit und andere Eigenarten) kontroll-entlastend die Einstellung der Leser suggestiv prägen.

- b) Der bisher angenommene Kurvenverlauf setzt voraus, dass in dem Zeitintervall  $t_0$  bis  $t_m$  keine exogenen Einflüsse wirksam werden. Solche Einflüsse sind jedoch gegeben. Die V.P. erhält Informationen, die das Ereignis hervortreten lassen oder überdecken, die die Einstellung zum Ereignis ändern oder auch den Zeitpunkt des Ereignisses in ähnlicher Art betreffen.

Für die V.P. ist die Auswirkung evtl. als Sprung von  $x = 0$  auf  $x = 1$  oder umgekehrt in den Zeitpunkten der Informationsaufnahme zu erkennen, wobei auch eine „Verfälschung“ im Zeitpunkt  $t_0$  durchaus möglich ist.

Da eine zufallsbestimmte Verteilung weder für die Zeitpunkte der Informationsaufnahme noch für die Wirkungen angenommen werden kann, dürfte für die Stichprobe der V.P. ein stetiger, jedoch nicht „regelmäßiger“ Kurvenverlauf resultieren.

- c) Es bleibt zu untersuchen, welche Funktion im Kurvenbild dominiert. Dabei sind verschiedene Versuchsanordnungen zu wählen, um einerseits die Funktion (a) und andererseits die resultierende Funktion (a + b) empirisch zu gewinnen.

Die zur systematischen Lösung des Problems der Zeitidentifikation zunächst notwendige Untersuchung von Fall 1 sei hier nicht noch ausführlicher betrachtet. Es wurde deutlich, dass eine eingehende Beschäftigung mit trivialeren Modellen vorhergehen muss,

doch dürften vorliegende Forschungsergebnisse eigene Experimente auf der Vorstufe überflüssig machen. Es handelt sich einerseits um die Einzelfallstudie, die für die Betrachtung der Funktion  $P_{11}$  über der Zeit – die hier nicht weiter angedeutet wird - besonders wichtig ist, und andererseits eine Vereinfachung von Fall 1 durch Verzicht auf die Fixierung des Ereignisses im Zeitpunkt  $t_0$ .

Konkrete Versuchsanordnungen zur Datengewinnung wurden für diese Stufe der Untersuchung bereits im vorhergehenden Abschnitt angedeutet. Der folgende Hinweis erscheint uns in diesem Zusammenhang wichtig:

Die unter (b) angesprochene Funktionskomponente ist im Sinne der angestrebten Problemteilung keine Frage der „Zeitidentifikation“. Es handelt sich vielmehr um die Betrachtung der Sicherheit einer „Objektidentifikation“ (besser noch „Ereignisidentifikation“) als Funktion der Zeit.

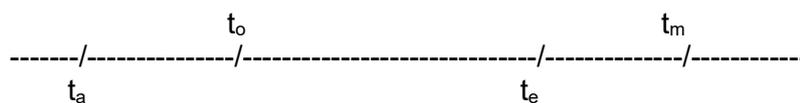
## Fall 2

Art und Reihenfolge der Erweiterungen des ersten Modells in Richtung auf die möglichst perfekte Entsprechung zur Wirklichkeit werden endgültig durch Voruntersuchungen, insbesondere Explorationen, zu bestimmen sein. Der hier vorgezeigte Weg dient lediglich zur Veranschaulichung der Systematik.

Zusätzlich zu dem Zeitpunkt des Ereignisses  $t_0$  und dem Zeitpunkt der Messung  $t_m$  führen wir die Grenzen  $t_a$  (Anfang) und  $t_e$  (Ende) eines Zeitintervalls ein. Zugleich erfolgt eine Umdefinition der Variablen:

Es sei  $x_i = 1$ , wenn eine Messung im Zeitpunkt  $t_i$  ergibt, dass eine V.P. die Zeitschrift im Zeitpunkt  $t_0$  gelesen hat und wenn  $t_0$  im Intervall  $t_a$  bis  $t_e$  liegt.

In allen anderen Fällen sei  $x_i = 0$ .  $t_m$  liegt später als  $t_e$ .



Diese Umdefinition bedeutet:

- a) Die Überlegungen zu Fall 1 können generell für Fall 2 übernommen werden. Je nach der Verteilung der für die V.P. unterschiedlichen Zeiten  $t_0$ , soweit sie innerhalb des Intervalls  $t_a$  bis  $t_e$  liegen, ergeben sich jedoch komplizierte Kurvenbilder. Gerade hieraus folgt die Notwendigkeit, zunächst die Gesetzmäßigkeiten für Fall 1 zu ermitteln.
- b) Zusätzlich sind ähnliche Überlegungen wie für  $t_0$  auch für  $t_a$  und  $t_e$  anzustellen. Es ergibt sich jedoch insofern ein Unterschied, als hier „Ereignisse“, nämlich Anfang und Ende des untersuchten Zeitintervalls, zeitlich nachträglich und – für die V.P. vermutlich – definitionsmäßig künstlich und nicht eindeutig gesetzt werden müssen.
- c) Daraufhin ist zu untersuchen, wie genau relative Zeitdifferenzschätzungen von den V.P. vorgenommen werden können. Die Genauigkeit ist dabei sicherlich eine Funktion der Zeitdifferenzen  $t_e - t_a$ ,  $t_m - t_a$ ,  $t_m - t_e$  und  $t_m - t_0$ . Für die Ver-



die Zeitpunkte der Messung für die V.P. relativ zum Intervall  $t_a$  bis  $t_e$  unterschiedlich liegen.

Aus den vorhergehenden Experimenten, insbesondere zu Fall 1, dürften die resultierenden Störungen nach Richtung und Größe bekannt sein.

Zu untersuchen bleibt, ob durch zweckmäßige Verteilung der  $t_m$  in der Stichprobe, etwa durch zeitliche Stratifizierung (die nicht identisch wäre mit der bei der LA jetzt zu anderem Zweck vorgenommenen Einteilung in Wellen) oder durch zeitliche Randomisierung eine Vermeidung von Fehlschätzungen notwendig ist und erzielt werden kann.

## **Fortführung**

Weitere Modifikationen des Modells, die eine schrittweise Annäherung an die Wirklichkeit bei kontrollierten Versuchsbedingungen bedeuten, sind in dieser ersten Skizze nicht weiter ausgeführt.

Offensichtlich wäre beim nächsten Schritt die Konkurrenz der Ereignisse und Messungen zu berücksichtigen, da es auch für das Problem der Zeitidentifikation wesentlich ist, den Effekt einer zeitlichen Überlagerung oder Folge verschiedener, in simultanen Messungen zu erfassender Ereignisse zu erkennen. Da die bisherigen Experimente, dem gegenwärtigen Vorgehen der LA entsprechend, die relative Häufigkeit der Leser pro Erscheinungsperiode messen, würde in einem weiteren Schritt die Umstellung der Leser pro Nummer erfolgen müssen.

Aus den dargestellten Überlegungen dürfte jedoch schon ausreichend deutlich geworden sein, auf welchem Wege eine systematische Lösung des Problems der Zeitidentifikation erfolgen kann.