

## Kapitel 7

# Zeitliche Entitäten: Geschehnisse

BORIS HENNIG

In diesem Kapitel sollen zunächst Geschehnisse von einer Reihe anderer Dinge unterschieden werden, die nicht im engeren Sinne in der Zeit geschehen oder verlaufen. Innerhalb der Menge der Geschehnisse sollen dann mehrere Unterscheidungen eingeführt werden, aus denen sich eine Taxonomie ergeben wird.

Zeitlich ausgedehnte Geschehnisse werden zuerst von solchen unterschieden, die sich instantan ereignen. Weiter lassen sich erstere in allgemein intern strukturierte und intern unstrukturierte Geschehnisse unterscheiden. Es wird sich allerdings herausstellen, dass solche Unterscheidungen nur in Bezug auf Typen von Geschehnissen Sinn machen und nur mittelbar in Bezug auf einzelne Geschehnisinstanzen. Daher ist näher auf das Verhältnis von Geschehnistypen zu ihren Instanzen einzugehen. Es wird sich zeigen, dass Einzelgeschehnisse zugleich mehrere Geschehnistypen instanziiieren können, die in einem systematischen Verhältnis zueinander stehen. Zweitens wird sich ergeben, dass Instanzen ausgedehnter Geschehnisse notwendig unabgeschlossen sind, solange sie geschehen.

### 1. Dinge, die nicht in der Zeit sind

Es scheint zunächst, als sei alles, was es auf der Welt gibt, auch irgendwie in der Zeit. Es mag daher auf Anhieb wenig Sinn machen, zeitliche Entitäten von nichtzeitlichen unterscheiden zu wollen. Man kann dennoch von wenigstens drei Arten von Dingen sagen, dass sie in einem bestimmten engeren Sinne nicht zeitlich sind.

Erstens gibt es Sachen, die insofern vor jeder Zeitlichkeit liegen, als sie fundamentaler sind als alles, was in der Zeit ist. Dazu dürfte vor allem die Zeit selbst zählen. Wenn etwas dadurch zeitlich ist, dass es in der Zeit ist, ist die Zeit entweder unmittelbar in sich selbst, was schwer vorstellbar ist, oder sie ist eben selbst nicht zeitlich. Um Dinge, die derart vor jeder Zeitlichkeit

liegen, soll es im Folgenden nicht gehen. Der Verlauf der Zeit selbst soll dementsprechend auch nicht als Geschehnis gelten.

Eine zweite Klasse von Dingen, die nicht im engeren Sinne in der Zeit sind, sind Abstrakta wie Zahlen oder geometrische Formen, sowie Universalien, wie etwa die Typen, Arten und Gattungen, unter die konkrete zeitliche wie nichtzeitliche Dinge fallen. Auch um Abstrakta soll es hier nicht weiter gehen. Typen zeitlicher Entitäten werden jedoch eine Rolle spielen, und deshalb wird es angebracht sein, näher anzugeben, in welcher Weise Typen nicht zeitlich sind.

Ein Typ ist etwas, mit Blick worauf einzelne Instanzen typisch oder atypisch sind.<sup>122</sup> Man beschreibt einen Typ, indem man seine typischen Instanzen charakterisiert. Diese Beschreibung muss nicht auf alle und nicht einmal auf die Mehrzahl der Instanzen dieses Typs zutreffen, denn es kann sogar vorkommen, dass zufällig alle existierenden Instanzen eines Typs untypisch sind. Es kann außerdem mehrere verschiedene typische Formen geben, in denen ein Typ vorliegt – so wie es männliche und weibliche Exemplare einer natürlichen Art geben kann.

Eine konkrete Gastroskopie (Magenspiegelung) ist zum Beispiel das, was sie ist, weil sie zu einem gewissen Typ zählt: dem Typ der Magenspiegelungen. Als Instanz dieses Typs unterliegt sie gewissen Formregeln. Diese Formregeln betreffen nicht allein einen einzelnen Eingriff, sondern den Typ: sie regeln, wie man im Allgemeinen eine Magenspiegelung durchführt. Wenn ein Arzt einem Patienten erklärt, was bei einer anstehenden Gastroskopie geschehen wird, erklärt er diese Regeln. Anhand ihrer kann man sehen, was zu einer typischen Magenspiegelung gehört und was nicht; aber nicht jede Magenspiegelung muss deswegen auch eine typische sein. Im Rahmen einer Gastroskopie kann etwas atypisches geschehen.

Es gibt einzelne Magenspiegelungen nur, weil es den Typ „Magenspiegelung“ gibt. Obwohl der allgemeine Typ „Magenspiegelung“ ein Typ von Geschehnissen in der Zeit ist, ist er aber selbst nichts, was geschieht. Die „allgemeine Magenspiegelung“ hat niemals stattgefunden und wird niemals stattfin-

---

<sup>122</sup> Die Art, in der hier von Typen die Rede ist, steht der Art und Weise nahe, in der Charles Sanders Peirce die Unterscheidung zwischen *type* und *token* eingeführt hat. Peirce spricht auch von „Legizeichen“ und will damit andeuten, dass Typen durch die Angabe von Formgesetzen (*leges*) spezifiziert werden. Siehe Peirce, *Collected Papers*, Thoemmes Press, Bristol 1931–58, 2.246.

den; was stattfindet, sind stets konkrete Instanzen dieses Typs. In diesem Sinne befindet sich der Typ „Magenspiegelung“ also außerhalb der Zeit: er findet nicht statt.<sup>123</sup>

Die dritte Gruppe von Entitäten, die nicht im vollen Sinne zeitlich sind, ist die der Kontinuanten, also der konkreten *Dinge* und der *Eigenschaften*. Dinge und Eigenschaften können sich verändern, nicht aber stattfinden. Zu den Dingen und Eigenschaften im weiteren Sinne sollen hier konkrete Objekte gezählt werden, wie etwa ein Endoskop, aber auch ein Arzt, der Verdauungstrakt und seine Teile, und ferner so etwas wie die Form eines Endoskops, die Lizenz eines Arztes, der Preis eines Medikaments, der Zustand eines Patienten.

Alle diese Entitäten können sich ändern und in diesem Sinne kann man vielleicht sagen, sie seien in der Zeit. Wenn sich der Zustand eines Patienten bessert oder ein Arzt seine Zulassung verliert, dann muss es aber stets etwas geben, das während dieser Änderung gleich bleibt. Wenn der Patient nicht ein Mensch bleiben würde, würden wir nicht sagen, dass sich sein Zustand gebessert oder verschlechtert habe. Es ist nicht vorstellbar, dass etwas sich in allen seinen Hinsichten ändert, denn dann wäre da nichts, *was* sich ändert.<sup>124</sup> Dinge wie Endoskope, ihre Form, Lizenzen und so fort können sich also ändern, müssen aber gerade deshalb eine gewisse Beständigkeit haben. Dass sie diese Beständigkeit haben, bedeutet, dass sie zu verschiedenen Zeiten dieselben sind. In diesem Sinne sind sie nicht zeitlich.

Hier soll es nun um diejenigen Entitäten gehen, die zu keiner der eben genannten Gruppen gehören, also nicht um die Zeit selbst, nicht um Abstrakta oder Typen, und auch nicht um so etwas wie ein Endoskop, einen Patienten, dessen Zustand oder eine Lizenz. Worum es gehen soll, sind solche Entitäten wie die Besserung eines Zustands, die Ausführung einer Gastroskopie, den Verlust einer Lizenz. Das sind alles Entitäten, von denen man in einem engeren Sinne sagen kann, dass sie zeitlich sind: sie geschehen oder nehmen einen

---

<sup>123</sup> Vgl. schon Ingvar Johansson, ‘Qualities, Quantities, and the Endurant-Perdurant Distinction in Top-Level Ontologies’, in G. Büchel, B. Klein, Th. Roth-Berghofer, WSPI ‘05. Proceedings of the Second International Workshop on Philosophy and Informatics, CEUR-WS 130 (2005), <http://CEUR-WS.org/Vol-130/>.

<sup>124</sup> Siehe Aristoteles, *Physik* I, 7; Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, Erste Analogie der Erfahrung, B 225ff.

Verlauf in der Zeit. Sie sollen im Folgenden kurz *Geschehnisse* genannt werden; oder genauer: Geschehnisinstanzen. Die Frage ist: welche Arten von Geschehnissen gibt es? Im Zuge einer Antwort auf diese Frage wird auch klarer werden, wodurch sich Geschehnisse gegenüber anderem auszeichnen.

## 2. Was so alles geschehen kann

Geschehnisinstanzen können geschehen oder einen Verlauf in der Zeit nehmen. Ein Endoskop geschieht nicht und nimmt keinen Verlauf in der Zeit, seine Verwendung oder Veränderung schon.

### 2.1 Augenblickliche vs. ausgedehnte Geschehnisse

Eine erste Unterscheidung, die man innerhalb der Gruppe der Geschehnisse ziehen kann, ist die zwischen augenblicklichen und zeitlich ausgedehnten Geschehnissen. Augenblickliche Geschehnisse ereignen sich und geschehen; sie nehmen aber keinen Verlauf. Das Ende einer Magenspiegelung, im Unterschied zu ihrer Schlussphase, nimmt zum Beispiel selbst keinen Verlauf. Als Ende des Verlaufs geschieht es instantan.

Möglicherweise ist jedes augenblickliche Geschehnis ein Teil eines ausgedehnten Geschehnisses, wie Anfang, Mitte, Ende, Beginn der zweiten Phase und so fort. Nichtausgedehnte, augenblickliche Geschehnisse sind dann nichts weiter als Grenzen ausgedehnter Geschehnisse.<sup>125</sup> Das spricht dafür, dass die ausgedehnten Geschehnisse, um die es im Folgenden vor allem gehen wird, wichtiger sind.

### 2.2 Geschehnisse mit allgemein bestimmtem Verlauf

Ausgedehnte Geschehnisse sind solche, die einen Verlauf nehmen. Unter diesen könnte man wiederum solche, die einen allgemein *bestimmten* Verlauf nehmen, von solchen unterscheiden wollen, die einen allgemein *unbestimmten* Verlauf nehmen. Ein Geschehnis, das einen allgemein bestimmten Verlauf nimmt, ist Instanz eines bestimmten Typs, d. h. es unterliegt gewissen Formregeln. Es ist aber nicht klar, ob es überhaupt Geschehnisinstanzen gibt, die einen allgemein völlig unbestimmten Verlauf nehmen. Wenn es so ist, dann

---

<sup>125</sup> Siehe Aristoteles, *Physik* VI, 3.

haben wir jedenfalls keine Begriffe für sie, da jeder Begriff die Geschehnisinstanzen, auf die er zutrifft, anhand einer bestimmten allgemeinen Verlaufsform charakterisiert.

Hier könnte man erstens einwenden wollen, dass es doch möglich sei, dass hier und jetzt etwas völlig Unbestimmtes geschehe und dass es daher auch Geschehnisse mit unbestimmtem Verlauf gebe. Sobald man aber beginnt zu sagen, *was* da unbestimmterweise geschieht, bestimmt man es doch schon. Es ist sogar schon genug, überhaupt von einer hier und jetzt sich ereignenden Geschehnisinstanz zu sprechen, denn dass etwas ein Geschehnis ist, ist bereits eine Bestimmtheit. Als gegenwärtiges Geschehnis muss es nämlich noch im Gange und noch nicht abgeschlossen sein. Um aber sagen zu können, ob etwas noch im Gange ist oder nicht, muss man auch sagen können, wann es abgeschlossen wäre, und um das zu sagen, müsste man seine allgemeine Form doch kennen. Man kann also nicht sinnvoll von einem konkreten, aber völlig unbestimmten Geschehnis sprechen.

Zweitens könnte man einwenden, dass doch der allgemeinste Typ von Geschehnissen, nämlich der Typ „Geschehnis“, keine nähere Form impliziert. Das bedeutet aber ebenfalls nicht, dass es Geschehnisse mit völlig unbestimmtem Verlauf gebe. Denn etwas fällt nur dann unter den allgemeinen Typ „Geschehnis“, wenn es auch unter einen näher bestimmten Geschehnistyp fällt. Wenn man also sagt, hier und jetzt erfolge ein Geschehnis, ohne die spezifische Verlaufsform dieses Geschehnisses anzugeben, hat man dennoch auf etwas Bezug genommen, das eine solche Verlaufsform hat.

Man könnte drittens meinen, dass doch wenigstens das Andauern eines gleichbleibenden Zustands einen allgemein unbestimmten Verlauf nehme. Während der Zustand andauert, tut sich nichts besonderes. Über den Verlauf eines solchen Geschehnisses ist aber doch wenigstens bekannt, unter welchen Bedingungen es vorliegt, und was der Fall wäre, wenn es aufhörte. Das ist bereits genug Struktur, um von einem allgemein bestimmten Verlauf zu sprechen.

Bestimmte Geschehnisse, die Aristoteles *energeiai* nennt, zeichnen sich dadurch aus, dass sie bereits vollendet sind, wenn sie andauern.<sup>126</sup> Wer zum

---

<sup>126</sup> Aristoteles, *Metaphysik* IX, 1048a18–b34. Ich unterscheide hier zwischen „vollendet“ einerseits und „abgeschlossen“ oder „beendet“ andererseits; *energeiai* sind vollendet bevor sie abgeschlossen sind. Zur Aristoteles-Stelle vgl. Ludger Jansen, Tun und Können. Ein systematischer Kom-

Beispiel etwas weiß, hat es bereits vorher gewusst. Er ist nicht in dem Sinne dabei, etwas zu wissen, dass er jetzt noch nicht, aber später einmal damit fertig wäre. Anders gesagt: Im Gegensatz zu einer Magenspiegelung verläuft Wissen nicht auf ein Ziel oder Ende hin. Wissen besteht bereits im Erreichthaben eines Ziels. Dennoch ist Wissen nicht einfach eine Eigenschaft, sondern etwas, das jemand tut; also ein Geschehnis. Sofern aber Wissen einen Verlauf in der Zeit nimmt, hat es aus den eben genannten Gründen auch einen allgemein bestimmten Verlauf: es ist klar, wann Wissen beginnt und aufhört, und klar, was dazu gehört, während es andauert. Der Unterschied zu anderen ausgedehnten Geschehnissen besteht lediglich darin, dass während seiner Dauer nichts weiter aussteht als sein Ende; und darin, dass dieses Ende, der Verlust des Wissens, schwerlich als sein Ziel aufgefasst werden kann.

Aus diesen Gründen sollte man nicht vorschnell behaupten, dass es selbstverständlich Geschehnisse gebe, deren allgemeiner Verlauf völlig unbestimmt ist. Vielmehr ist das Gegenteil der Fall: jedes Geschehnis hat eine allgemein bestimmte Verlaufsform.

### *2.3 Allgemein intern strukturierte Geschehnisse*

Die allgemeine Form einer Geschehnisinstanz muss nicht im Detail bestimmt sein; es kann vielmehr sehr viel offen bleiben. Der Verlauf eines Geschehnisses ist bereits dann allgemein bestimmt, wenn überhaupt Kriterien klar sind, anhand derer Geschehnisse dieses Typs als solche identifiziert werden können. Dazu muss nicht besonders viel über sie bekannt sein.

Es gibt zwei Weisen, in denen der Verlauf eines Geschehnisses allgemein bestimmt sein kann. Erstens kann es sein, dass lediglich bekannt ist, unter welchen Umständen das betreffende Geschehnis fertig oder beendet wäre. Geschehnisse, die keine *energeiai* sind, sind genau dann vollendet, wenn sie *beendet* sind. Wenn ich etwa einen Stift suche, ist klar, wann ich damit fertig bin, aber unbestimmt, wo und wie lange ich suche. Das Suchen eines Stiftes hat also keine interne Struktur. Von einem Geschehnis, das keine interne Struktur hat, kann man nicht während seines Verlaufs sagen, wie weit es gediehen ist. Auch vom Andauern eines gleichbleibenden Zustands kann man

nicht sagen, was daran noch aussteht.

Zweitens kann es sein, dass mehr über den allgemeinen Verlauf eines Geschehnisses bekannt ist. Eine Magenspiegelung zum Beispiel hat eine interne Struktur, weil man sagen kann, zu welchem Grad sie jeweils fertig ist und was noch aussteht.

Nun scheint es, als könne man in einem bestimmten Sinn von jedem Einzelgeschehnis sagen, wie weit es fortgeschritten ist. Um zu sagen, wann ein Geschehnis halb fertig ist, so scheint es, muss man nur wissen, wie lange es dauert, und dann diese Dauer halbieren. Da aber offenbar jede konkrete ausgedehnte Geschehnisinstanz eine bestimmte Dauer hat, scheint folglich auch jedes konkrete Geschehnis einen bestimmten Verlauf zu haben.

Die Unterscheidung zwischen Geschehnissen mit und ohne intern strukturiertem Verlauf muss also vorsichtiger formuliert werden: Wir wollen sagen, dass Geschehnisinstanzen nur dann einen bestimmten, intern strukturierten Verlauf nehmen, wenn wir zum Beispiel bereits dann feststellen können, ob sie so und so weit gediehen sind, *wenn* sie so und so weit gediehen sind – also nicht erst im Nachhinein, wenn ihre tatsächliche zeitliche Dauer bekannt ist. Das ist für eine Magenspiegelung der Fall, und ebenso für das Durchlesen eines Buches. Deshalb war von einem *allgemein* bestimmten Verlauf und von einer *allgemein* bestimmten internen Struktur die Rede. Wir können im Allgemeinen wissen, wann eine Magenspiegelung halb fertig ist, und deswegen können wir es auch dann wissen, wenn wir noch nicht wissen, wie lange diese Gastroskopie genau dauern wird. Während wir einen Stift suchen, können wir dagegen nicht allgemein sagen, wie lange es noch dauern wird.

Dass eine Geschehnisinstanz in diesem Sinne halb fertig ist, hat also auch gar nicht direkt etwas mit ihrer tatsächlichen zeitlichen Dauer zu tun. Es kann sein, dass die zweite Halbzeit eines Fußballspieles länger dauert; dennoch sprechen wir von einer „Halbzeit“. Die allgemeine innere Struktur bestimmt sich normalerweise nicht nach Sekunden, sondern stellt eine mehr oder weniger flexible Anordnung dar.

Das bedeutet, dass die Unterscheidung zwischen Geschehnissen mit intern strukturiertem und solchen mit intern unstrukturiertem Verlauf nur in Bezug auf *Typen* von Geschehnissen Sinn machen. Es ist kein konkretes, abgeschlossenes Einzelgeschehnis denkbar, das nicht einen bestimmten, in bestimmter Weise intern strukturierten Verlauf genommen hätte, und umgekehrt kann man etwa von jedem einzelnen Geschehnis ohne weiteres sagen, es nehme

einen intern unstrukturierten Verlauf, solange es noch nicht zu Ende ist: es ist nicht klar, wie es in diesem Fall *konkret* weitergeht. Magenspiegelungen nehmen aber im Gegensatz zu manchen anderen Geschehnissen einen *allgemein* bestimmten intern strukturierten Verlauf, der sich im Vorhinein beschreiben lässt. Die Regeln, die angeben, wie eine typische Gastroskopie verläuft, spezifizieren diesen Verlauf.

#### 2.4 Telische und atelische Geschehnisse

Für Geschehnisse mit allgemein bestimmtem Verlauf ist stets klar, unter welchen Umständen sie vollendet sind. Daher kann man solche Geschehnisse, die einen allgemein bestimmten Verlauf nehmen, ob intern strukturiert oder nicht, auch *telisch* nennen; und solche, die keinen allgemein bestimmten Verlauf nehmen, könnte man dann *atelisch* nennen (vom griechischen Wort für Vollendung, *telos*).<sup>127</sup> Da es aber gar keine Geschehnisse mit allgemein völlig unbestimmtem Verlauf gibt, macht die Unterscheidung in dieser Form wenig Sinn.

Antony Galton definiert telische Geschehnisse als solche, die unvollendet abbrechen können (S. 66). Wie wir aber bald sehen werden, ist jede hier und jetzt erfolgende Geschehnisinstanz notwendig unabgeschlossen. Daher kann auch jedes Geschehnis, dessen Vollendung in seinem Fertigsein besteht, unvollendet abbrechen. Die einzigen Geschehnisse, die nicht unvollendet abbrechen können, sind *energeia*, weil sie nämlich bereits vollendet sein können, bevor sie fertig sind. Da man hier aber ebenfalls von „Vollendung“ sprechen kann, ist die Benennung „atelisch“ auch hier nicht besonders angemessen. Der Punkt ist nicht, dass *energeiai* unvollendbar wären, sondern dass sie immer je schon vollendet sind.

Zeno Vendler unterscheidet zwischen *activities* einerseits, die unvollendet abbrechen können, und *achievements* oder *accomplishments* andererseits. Laufen ist ihm zufolge eine *activity*, während das Laufen einer bestimmten Strecke ein *accomplishment* ist und das Erreichen des Endes dieser Strecke ein *achievement*. Für *activities* gilt, dass sie bereits erfolgt sind wenn sie erfolgen: wenn ich dabei

---

<sup>127</sup> Vgl. Bernard Comrie, *Aspect*, Cambridge University Press 1976, Abschn. 2.2. Siehe ausführlich auch David R. Dowty, *Word Meaning and Montague Grammar*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1991, Abschn. 2.2.



bin, zu laufen, bin ich bereits ein Stück gelaufen. Dagegen bin ich nicht immer bereits zehn Meter gelaufen, wenn ich dabei bin, zehn Meter zu laufen. Dementsprechend wäre das Bewegen des Endoskopes eine *activity*, das Durchführen einer Endoskopie aber ein *accomplishment*. Das ist aber keine ontologische Unterscheidung zwischen verschiedenen Arten von Geschehnissen, sondern zwischen Weisen, auf ein und dasselbe Geschehnis Bezug zu nehmen.<sup>128</sup> Was der Arzt jetzt tut, kann als etwas noch unvollendetes betrachtet werden, nämlich als eine ordnungsgemäße Magenspiegelung, oder aber unter Absehung von einem noch nicht erreichten Ziel, nämlich als Hantieren mit einem Endoskop. Die Unterscheidungen, die Galton und Vendler ziehen, betreffen also bloß Weisen der Bezugnahme auf ein und dasselbe, und nicht einmal unterschiedliche allgemeine Typen von Geschehnissen.

### 2.5 *Vollendung vs. Beendigung*

Man sollte ferner nicht meinen, dass sich alle Geschehnisse mit allgemein bestimmtem Verlauf durch nichts weiter auszeichnen als einen vorbestimmten *Endzustand*. Auch das wird durch die Bezeichnung „telisch“ nahegelegt, ist aber in den meisten Fällen falsch. Eine Magenspiegelung ist mit der Entfernung des Endoskops beendet, und normalerweise auch *vollendet*, aber die Entfernung des Endoskops ist nicht ihr Ziel. Die Entfernung eines Endoskops allein wäre sicher keine Magenspiegelung. Ebenso mag mein Lesen eines Buches mit dem Lesen der letzten Seite beendet sein, aber natürlich nicht dann, wenn ich *nur* die letzte Seite lese. Zur Vollendung eines Geschehnisses gehört also vielmehr alles das, was typischerweise zu einem solchen Geschehnis gehört. Was typischerweise zu einem Geschehnis gehört, kann man der Beschreibung seines Typs entnehmen. Das *telos* oder die Vollendung einer Geschehnisinstanz schließt also stets das *ganze* Geschehnis ein, und nicht bloß sein Ende; im Fall von *energeiai* hat die Vollendung des Geschehnisses sogar rein gar nichts mit seiner Beendigung zu tun.

Die Vollendung mancher intern unstrukturierter Geschehnisinstanzen besteht tatsächlich einfach im Erreichen ihres Zielzustandes: Das Suchen eines Stiftes ist zum Beispiel vollendet *wann immer* ich ihn finde; egal, wie lange und wo ich gesucht habe. Wenn ich die Brille suche, die ich auf der Nase habe,

---

<sup>128</sup> Vgl. Kathleen Gill, On the Metaphysical Distinction Between Processes and Events, *Canadian Journal of Philosophy* 23(3), 1993, 365–384.

kann es sein, dass es gar nicht zu erkennbaren Suchhandlungen kommt. Hier sollen solche Geschehnisse, deren Vollendung in nichts weiter als ihrer Beendigung besteht, engeren Sinne *telisch* genannt werden. Sie bilden eine Ausnahme, da zur Form der meisten Geschehnisse mehr gehört als bloß das Ende.

## 2.6 Zwischenbilanz

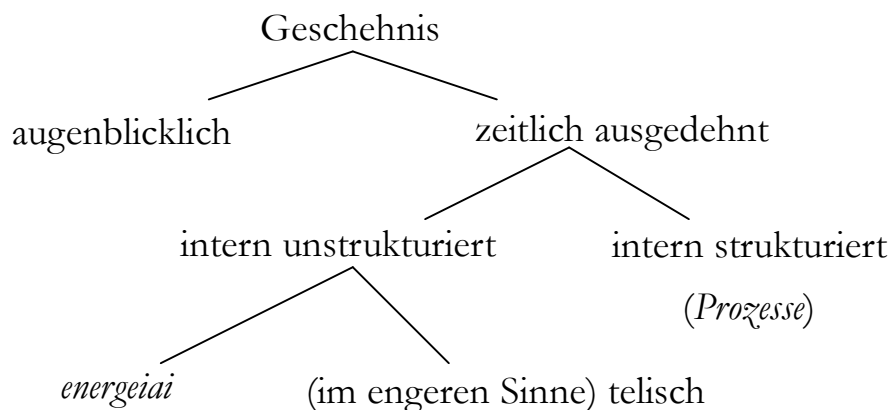
Bisher sind mehrere Begriffe eingeführt worden, die nun zwischendurch kurz sortiert werden sollen. Erstens gibt es augenblickliche und zeitlich ausgedehnte Geschehnisse. Alle zeitlich ausgedehnten Geschehnisse nehmen einen allgemein bestimmten Verlauf. Für alle Geschehnisse, die einen allgemein bestimmten Verlauf nehmen, muss wenigstens im Prinzip klar sein, unter welchen Bedingungen sie vollendet sind. Einige der Geschehnisse, die einen allgemein bestimmten Verlauf nehmen, weisen zweitens weiter keine interne Struktur auf. Zu diesen gehören einerseits die im engeren Sinne telischen Geschehnisse, deren Vollendung in nichts weiter als ihrer Beendigung besteht. Andererseits zählen auch die Vorgänge, die Aristoteles *energeiai* nennt, zu dieser Gruppe: Geschehnisse, die vollendet sein können, bevor sie beendet sind. Geschehnisse, die drittens eine interne Struktur aufweisen, sollen im Folgenden *Prozesse* genannt werden.<sup>129</sup> So weit ergibt sich die folgende Taxo-

---

<sup>129</sup> Der Terminus „Prozess“ wird in der Literatur in verschiedenen Bedeutungen verwendet. Alexander P. D. Mourelatos definiert Prozesse als atelische Geschehnisse (Events, Processes, and States, *Linguistics and Philosophy* 2, 1978, 415–434), zieht diese Definition jedoch später zurück (Aristotle's kinesis/energeia Distinction: A Marginal Note on Kathleen Gills Paper, *Canadian Journal of Philosophy* 23, 1993, 385–388). Rowland Stout identifiziert Prozesse mit Geschehnistypen, wovon später die Rede sein soll (Processes, *Philosophy* 72, 1997, 19–27). Die *Gene Ontology* reserviert den Begriff für komplexe, intern strukturierte Geschehnisse; einfache ausgedehnte Geschehnisse werden dort seltsamerweise „Funktionen“ genannt (*Function Ontology Rules*, <http://www.geneontology.org>). Der Etymologie gemäß liegt es nahe, unter Prozessen etwas zu verstehen, das eine Veränderung einschließt, gezählt werden kann, und einen typischen Verlauf hat. Was hier Prozess genannt wird, steht sachlich dem nahe, was Aristoteles *kinesis* nennt, und was anderweitig als

nomie:

Abb. 1: Eine Taxonomie von Geschehnissen



### 2.7 Einfache und komplexe Geschehnisse

Es bleibt eine weitere Unterscheidung einzuführen: diejenige zwischen einfachen und komplexen Geschehnissen. Da augenblickliche Geschehnisse keine zeitlichen Teile haben, könnte man es für ausgemacht halten, dass sie nicht komplex sein können. Das ist aber nicht richtig. Es kann für das Gelingen eines Eingriffs wichtig sein, dass der Arzt zwei Dinge zugleich tut, etwa mit jeder seiner beiden Hände zugleich je eine andere Bewegung ausführt. Der Moment, in dem eine solche Doppelbewegung gelingt, stellt dann ein augenblickliches Geschehnis dar, das zwar instantan geschieht, aber dennoch mehrere Geschehnisse verschiedenen Typs involviert.

Aus demselben Grund kann es auch komplexe ausgedehnte und intern unstrukturierte Geschehnisse geben. Es kann nämlich Geschehnisse geben, für die zwar klar ist, welche Teilgeschehnisse zu ihnen gehören, aber nicht deren Anzahl und Reihenfolge. Solche Geschehnisse sind zwar komplex, aber man

---

*achievement* (Gilbert Ryle, *The Concept of Mind*, University of Chicago Press 1949, S. 130), *performance* (Anthony Kenny, *Action, Emotion, and the Will*, Routledge, London 1963, Kap. 8), *accomplishment* (Zeno Vendler, *Linguistics in Philosophy*, Cornell University Press, Ithaca 1972, Kap. 4), oder *development* (Mourelatos 1978) geführt wird.

kann nicht während ihres Verlaufs sagen, was noch geschehen wird. Es ist zum Beispiel ungefähr klar, was als Bestandteil eines Gesprächs, einer Liebesbeziehung oder einer Verhandlung zählt, aber nicht unbedingt klar, wie viel von einem solchen Geschehnis jeweils noch aussteht.

Folglich gibt es intern unstrukturierte komplexe Geschehnisse. Dass es andererseits auch komplexe Prozesse geben muss, sollte klar sein, weil man nur dann sagen kann, wie weit ein Prozess gediehen ist, wenn er Teile hat, die abgeschlossen sein können. Das Lesen eines Buches ist zur Hälfte abgeschlossen, wenn man die Hälfte der Seiten gelesen hat; eine Seite zu lesen ist aber Teil des komplexen Prozesses.

Weiter fragt sich, ob es auch einfache, zeitlich ausgedehnte Geschehnisse geben kann. Nun sollte klar sein, dass jede ausgedehnte Geschehnisinstanz in *einem* Sinn Teile haben muss: sie hat einen Anfang und ein Ende, und dazwischen geschieht etwas für eine gewisse Dauer. Das muss aber nicht mit „komplex“ gemeint sein, und es ist interessanter, den Begriff in anderer Art und Weise zu bestimmen.

Nennen wir ein ausgedehntes Geschehnis also genauer *komplex*, wenn es aus mindestens zwei ausgedehnten Geschehnissen verschiedenen Typs besteht. Allgemeiner soll ein ausgedehntes oder unausgedehntes Geschehnis dann komplex heißen, wenn es typverschiedene Geschehnisse involviert, die selbst ebenfalls ausgedehnt oder unausgedehnt sind. Augenblickliche Geschehnisse sind also komplex, wenn sie typverschiedene augenblickliche Geschehnisse einschließen, ausgedehnte Geschehnisse aber nur dann, wenn sie typverschiedene ausgedehnte Geschehnisse involvieren.

Ein ausgedehntes Geschehnis ist also dann *einfach*, wenn es ohne Verweis auf weitere, zeitlich ausgedehnte Geschehnisse spezifiziert werden kann. Dass ein ausgedehntes Geschehnis einen Anfang und ein Ende hat, macht es daher nicht zu einem komplexen Geschehnis, weil Anfang und Ende selbst keine zeitlich ausgedehnten Geschehnisse sind. Das Warten auf einen guten Einfall ist in diesem Sinne ein ausgedehntes, telisches und einfaches Geschehnis, denn außer dem Warten selbst ist von nichts allgemein bekannt, ob es typischerweise zwischen seinem Beginn und seinem Ende geschieht.

Es gibt also komplexe augenblickliche Geschehnisse, sowie komplexe Prozesse und Geschehnisse ohne interne Struktur; und es gibt einfache augenblickliche und ausgedehnte Geschehnisse, die keine Prozesse sind. Gibt es einfache Prozesse? Ein einfacher Prozess sollte ein intern strukturiertes Ge-

schehnis sein, das keine zeitlich ausgedehnten Teile verschiedenen Typs hat. Wenn wir ein komplexes ausgedehntes Geschehnis in seine elementaren Bestandteile zerlegen, werden wir in der Tat oft auf einfache Prozesse stoßen. Betrachten wir etwa die Bewegung der Hand, mit der ein Arzt ein Endoskop einführt. Diese Bewegung ist einförmig, d.h. sie besteht nicht aus weiteren Teilbewegungen anderen Typs. Ihre Teile sind Bewegungen desselben Typs. Aber sie hat zugleich eine interne Struktur, insofern nämlich während ihres Verlaufs allgemein bestimmt ist, welchen weiteren Verlauf sie nehmen wird und wann sie fertig und vollendet sein wird. Wir können jederzeit sehen, wie weit die Bewegung fortgeschritten ist und können antizipieren, welchen Verlauf sie nehmen wird. Es handelt sich also um einen einfachen Prozess. Die Unterscheidung zwischen einfachen und komplexen Geschehnissen steht damit quer zur Unterscheidung zwischen augenblicklichen, intern unstrukturierten und strukturierten Geschehnissen, so dass sich eine Kreuzklassifikation ergibt.

Abb. 2: Kombinationsmöglichkeiten von Struktureigenschaften

<i>Geschehnis</i>	augenblicklich	unstrukturiert	strukturiert
einfach	×	×	×
komplex	×	×	×

Im Folgenden wird vorzugsweise von komplexen Prozessen die Rede sein. Komplexe Prozesse unterscheiden sich von anderen komplexen Geschehnissen dadurch, dass nicht nur die Art ihrer Teile allgemein bekannt ist, sondern auch deren typische Anordnung.

### 3. Typen und Instanzen von Geschehnissen

Wir haben bereits im Verlauf der bisherigen Diskussion mehrfach auf Typen von Geschehnissen verwiesen. Typen von Geschehnissen unterscheiden sich dadurch von ihren Instanzen, dass sie selbst nicht geschehen. Wenn etwas geschieht, dann ist es eine Instanz, und wenn etwas eine Geschehnisinstanz ist, dann geschieht es.

Eine Reihe von Unterscheidungen konnten nicht auf Instanzebene getroffen werden. Alle konkreten, zeitlich ausgedehnten Geschehnisinstanzen nehmen in einem weiten Sinn einen bestimmten Verlauf und haben eine interne Struktur. Manche dieser Geschehnisinstanzen haben jedoch einen *allgemein* bestimmten Verlauf und eine *allgemein* bestimmte innere Struktur. Statt „allgemein bestimmt“ kann man hier auch besser „typisch“ sagen, denn wenn wir angeben, wie eine Geschehnisinstanz allgemein bestimmt ist, beschreiben wir den Geschehnistyp, dessen Instanz sie ist.

Der typische Verlauf einer Geschehnisinstanz ist die Verlaufsform, der sie kraft ihres Typs unterliegt. Der Typ bestimmt einen solchen Verlauf, insofern es Formregeln gibt, anhand derer seine Instanzen von Instanzen anderer Typen und ferner typische von atypischen Instanzen dieses Typs unterschieden werden können. Wie gesagt kann es vorkommen, dass ein Typ nur durch atypische Instanzen realisiert wird. In einem solchen Fall ist es statistisch normal, dass seine Instanzen nicht typisch sind. Dass ein Geschehnis einen typischen Verlauf hat, bedeutet also nicht, dass Instanzen seines Typs häufig oder normalerweise diesen Verlauf nehmen.

### *3.1 Dinge instanziiieren keine Geschehnistypen*

Wie bereits in Kapitel 5 festgestellt, werden Geschehnistypen von Einzelgeschehnissen instanziiert. Diese Sprachregelung wird nicht allgemein befolgt. Es wird manchmal gesagt, dass Geschehnistypen von den Dingen instanziiert werden, mit denen etwas geschieht.<sup>130</sup> In diesem Sinn könnte etwa Sokrates den Typ „Spaziergang“ instanziiieren, indem er nämlich spazieren geht. Der Grund für diese Redeweise dürfte sein, dass es keine konkrete Geschehnisinstanz geben kann ohne etwas, womit etwas geschieht.<sup>131</sup> Für eine konkrete Geschehnisinstanz braucht es also immer auch ein konkretes Ding. Das heißt aber nicht, dass es die Dinge sind, die die betreffenden Geschehnistypen instanziiieren. Vielmehr gilt, dass Geschehnistypen von einzelnen Geschehnissen instanziiert werden, ebenso wie Ding- und Eigenschaftstypen von einzel-

---

<sup>130</sup> Siehe Sebastian Rödl, *Kategorien des Zeitlichen. Eine Untersuchung der Formen des endlichen Verstandes*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt 2005, S. 164.

<sup>131</sup> Eine Ausnahme bilden vielleicht Töne und Geräusche; siehe Peter F. Strawson, *Individuals: An Essay in Descriptive Metaphysics*, Routledge, London 1959, Kap. 2.

nen Dingen und Eigenschaften instanziiert werden. Dinge partizipieren in Geschehnissen, instanziiieren sie aber nicht.

### 3.2 *Wie Geschehnistypen durchlaufen werden*

Eine andere Weise, Geschehnisse und Dinge durcheinander zu bringen, findet in einer Behauptung Ausdruck, die Rowland Stout macht: dass Prozesse eigentlich Typen von Geschehnissen seien, mit denen etwas geschieht, wenn Dinge sie durchlaufen.<sup>132</sup> Wenn etwas geschieht, würde sich demgemäß etwas zwischen einem Ding und einem Geschehnistyp ereignen, so dass das Ding gleichsam durch den Typ hindurchläuft. Hier gehen aber mehrere Dinge durcheinander. Denn erstens ist das, was sich da angeblich zwischen dem Ding und dem Geschehnistyp abspielt, offenbar selbst eine Geschehnisinstanz; und es ist nicht klar, wie man nach Stout ihren Verlauf beschreiben sollte, wenn nicht so, dass ein Ding und ein Geschehnistyp einen weiteren Geschehnistyp durchlaufen. Das lässt sich aber ins Unendliche fortsetzen. Zweitens sind Geschehnistypen nicht zeitlich in dem Sinn, dass etwas mit ihnen geschieht, wenn sie aktualisiert werden. Was geschieht, ist eine aktuelle Geschehnisinstanz, und es geschieht mit einem Ding, nicht mit dem Typ, den es instanziiert.

Um zu verstehen, was ein einzelnes Geschehnis ist, müssen also wenigstens drei Sachen auseinander gehalten werden: Typen von Geschehnissen, konkrete Geschehnisse und konkrete Dinge. Typen von Geschehnissen geschehen nicht. Das, was geschieht, ist die Instanz und nicht der Typ. Konkrete Dinge ändern sich, und wenn sie sich ändern, dann geschieht etwas. Wenn etwas geschieht, dann stets mit einem Ding, das in einer Hinsicht gleich bleibt.

Eine einzelne, konkrete Geschehnisinstanz ist ferner nichts, das sich ändert, so wie etwa das Ding, mit dem es geschieht. Man kann zwar sagen, dass ein Spaziergang beginnt, interessant zu werden, aber dadurch wird der Spaziergang nicht zu etwas, das eine Änderung durchläuft. Die Änderung ist hier Teil dessen, was geschieht, und sollte daher besser als Veränderung der beteiligten Dinge beschrieben werden. Wenn ein Spaziergang eine Änderung durchlaufen würde, dann wäre er ein Ding und kein Geschehnis.<sup>133</sup>

---

<sup>132</sup> Vgl. Rowland Stout, *Processes*, *Philosophy*, 72, 19–27, 1997.

<sup>133</sup> Siehe Aristoteles, *Physik* V, 2.

Man kann also Dinge, Geschehnistypen und ihre Instanzen dadurch terminologisch unterscheiden, dass man sagt, dass sich Dinge *ändern* oder *bewegen*, während Geschehnistypen *durchlaufen werden* und ihre Instanzen *geschehen*. „Durchlaufen werden“ muss hier aber auf besondere Weise verstanden werden, da Geschehnistypen auf eine Art durchlaufen werden, in der Dinge nicht durchlaufen werden können. Wenn ein Ding einen Geschehnistyp durchläuft, geschieht nicht dasselbe, wie wenn zum Beispiel eine Ratte durch ein Rohr läuft. Der Geschehnistyp ist nicht da und wird dann durchlaufen. Es ist erst im Durchlaufenwerden präsent; und was da eigentlich präsent ist, ist nur seine Instanz. Dass ein Geschehnistyp durchlaufen wird, ist also selbst keine Geschehnisinstanz, denn der Geschehnistyp ist in diesem Fall kein Ding, mit dem etwas geschieht.

#### 4. Prozesse und ihre Teile

Prozesse sind zeitlich ausgedehnte und intern strukturierte Geschehnisse. Komplexe Prozesse sind Geschehnisse, die typischerweise (kraft ihres Typs) typverschiedene ausgedehnte Geschehnisse einschließen. Das Stricken eines Armbandes ist zum Beispiel ein komplexer Prozess, weil in seinem Verlauf verschiedene Dinge in einer gewissen Reihenfolge getan werden müssen, die ihrerseits zeitlich ausgedehnt sind und einen typischen Verlauf haben.

Komplexe Prozesse unterscheiden sich von anderen Prozessen dadurch, dass sie kraft ihres Typs komplex sind. Um sie von einfachen Prozessen zu unterscheiden, müssen wir also die Art betrachten, in der ihr Typ spezifiziert wird. Dazu lohnt es sich, zwei Spezialfälle näher zu betrachten: Handlungen und sprachliche Äußerungen.

##### 4.1 *Rezepte für Handlungen*

Eine einfache und weit verbreitete Art, Typen komplexer Handlungen zu spezifizieren, sind Rezepte. Rezepte richten sich in erster Linie an jemanden, der über ein bestimmtes basales Wissen verfügt und einen komplexen Prozess ausführen oder in Gang setzen will. Daher wird in einem Rezept nicht alles mögliche erklärt, sondern es wird nur das Verhältnis des gesamten Prozesses zu seinen einfachen und unmittelbar ausführbaren Teilen aufgewiesen. Eine *einfache* Handlung kann man als eine solche definieren, die nicht durch Verweis auf typverschiedene Handlungen erklärt werden braucht. Wie man einen Arm bewegt, braucht man im Allgemeinen niemandem weiter erklären. Man



könnte zwar sagen wollen, dass man den Arm bis hier bewegen muss und dann weiter, und die Bewegung derart in „verschiedene“ Teile zerlegen. Dadurch wird sie aber nicht komplex, weil beide Teile Ausübungen desselben Vermögens sind. Wer weiß, wie man einen Arm bis hier bewegt, dem braucht man nicht mehr zu erklären, wie es weiter geht. Deshalb ist die gesamte Armbewegung einfach und nicht komplex. Komplexe Handlungen sind also solche, die man anhand eines Rezeptes ausführen und erklären kann, einfache sind solche, für die keine weiteren Rezepte Sinn machen.<sup>134</sup>

Ob etwas eine einfache oder eine komplexe Handlung ist, hängt unter anderem von den Kompetenzen des Handelnden ab. Beim Erlernen einer Sprache kann es erforderlich sein, bestimmte Bewegungen anhand detaillierter Anweisungen einzuüben, um gewisse Laute zu erzeugen. Sind diese Bewegungen einmal gelernt, brauchen sie nicht weiter durch Angabe von Rezepten erklärt zu werden. Viele Lernprozesse erfolgen auf diese Weise.

Was für Handlungen und Rezepte gilt, lässt sich auf Prozesse im Allgemeinen übertragen. Ein Prozess ist einfach, wenn alle seine ausgedehnten Teile typgleich sind. Ein Rezept eines beliebigen komplexen Prozesses wird also alle typverschiedenen einfachen Schritte angeben, die typischerweise zu diesem Prozess gehören. Oft wird auch klar sein, in welcher Reihenfolge die Schritte erfolgen und wie oft sie gegebenenfalls wiederholt werden; das ist aber nicht immer der Fall.

#### 4.2 Reguläre Ausdrücke

Sprachliche Äußerungen sind in mehrfacher Hinsicht paradigmatische Beispiele für komplexe Handlungen und Prozesse. Für manche sprachliche Gebilde wie Worte, Sätze und Gedichte gibt es Regeln, die ihre innere Struktur mehr oder weniger genau festlegen. Den einfachen Geschehnisinstanzen korrespondieren auf Sprachebene die einfachen Wortbestandteile, also Silben oder Phoneme. Dementsprechend kann man Niederschriften und Textdateien mit Typen von Geschehnissen vergleichen. Ohne sich gleich auf den Standpunkt festzulegen, dass Texte Typen von Lesungen seien, kann man doch sagen, dass sich Texte zu ihren Lesungen in einer Weise verhalten, die

---

<sup>134</sup> Vgl. Annette C. Baier, *Ways and Means*, *Canadian Journal of Philosophy* 1, 1972, 275–293, über „basic actions“.

der Weise auf interessante Weise ähnelt, in der sich Geschehnistypen zu ihren Instanzen verhalten. Hier interessiert nur eine dieser Ähnlichkeiten.

Um eine Textdatei nach Worten zu durchsuchen, kann man ein Programm schreiben, das alle seine einfachen Bestandteile durchläuft und ermittelt, ob und wo sie in einer bestimmten Abfolge vorliegen. Um das Wort „Hase“ zu suchen, würde man dementsprechend ein Programm schreiben, das genau dann anschlägt, wenn die Buchstaben *H*, *a*, *s* und *e* direkt aufeinander folgen. Das Programm identifiziert dann eine Lautfolge anhand einer Reihe von Anweisungen, die umgekehrt auch als Rezept zum Hervorbringen der Lautfolge dienen könnten. Entsprechend kann man sich Anweisungen denken, anhand derer ein Programm Geschehnisfolgen identifizieren würde.

Das ist deswegen interessant, weil die Anweisungen, die man einem Programm mit auf den Weg gibt, um Lautfolgen oder Geschehnisfolgen zu identifizieren, bekanntermaßen weitgehend flexibilisiert werden können. Zum Beispiel kann ein Programm nach allen Worten suchen, die mit „H“ anfangen, insgesamt vier Buchstaben enthalten, und mit „e“ aufhören. Um solche Anweisungen in kompakter Weise zu geben, sind so genannte *reguläre Ausdrücke* entwickelt worden.<sup>135</sup> So kann etwa vereinbart werden, dass der Ausdruck „H.{2}e“ für jedes beliebige Gebilde stehen soll, das mit einem „H“ beginnt, genau zwei weitere beliebige Zeichen enthält und mit einem „e“ endet. Dieses Verfahren dürfte sich verallgemeinern lassen, so dass sich komplexe Prozesse jeder Art anhand regulärer Ausdrücke identifizieren lassen. Dazu müssen neben den Funktionszeichen wie „.{2}“, die im obigen Ausdruck die formale Struktur angeben, nur Zeichen vereinbart werden, die jeweils für einfache Geschehnisse stehen.

Dabei geht es nicht darum, die exakte zeitliche Abfolge der Teile eines Prozesses festzuhalten. Für so etwas gibt es bessere Verfahren, bereits sattsam bekannt sind: Filme, mathematische Gleichungen, Die Verwendung von Uhren und Kalendern. Anhand regulärer Ausdrücke kann vielmehr die allgemeine Abfolge der Schritte dargestellt werden, abgesehen davon, wie viel Zeit die einzelnen Schritte genau beanspruchen. In einem weiteren Schritt könnte es sinnvoll sein, Zeitangaben hinzuzufügen; diese sind aber erst einmal nicht vorgesehen.

---

<sup>135</sup> Zum Beispiel im Rahmen der Programmiersprache PERL ([www.perl.org](http://www.perl.org)).

Die Regeln für das Konstruieren regulärer Ausdrücke sind komplex und sollen hier nicht im einzelnen angegeben werden. Ein Beispiel muss genügen. Eine Magenspiegelung beginnt etwa damit, dass der Patient eine Seitenlage einnimmt, was hier mit *a* abgekürzt werden soll. Der Einfachheit halber nehmen wir an, dass es sich um ein einfaches Geschehnis handelt; seine innere Struktur kann ja ohne weiteres in einem weiteren Schritt expliziert werden. Als zweites wird im Rahmen einer Gastroskopie typischerweise die Rachenschleimhaut betäubt (*b*), und gegebenenfalls eine Beruhigungsspritze verabreicht (*c*). Während der Arzt dann das Endoskop durch die Speiseröhre schiebt (*d*), sollte der Patient mehrere Male kräftig schlucken (*e*), bis der Magen erreicht ist (*f*). Und so fort. Das Anfangsfragment des Eingriffes kann nun anhand des folgenden regulären Ausdrucks dargestellt werden.

$$^abc?(de^?) + ?f$$

In diesem Ausdruck steht „ $\wedge$ “ für den Beginn des Geschehnisses. Zu Beginn nimmt der Patient also die Seitenlage ein (*a*), und dann wird die Rachenschleimhaut betäubt (*b*). Das Fragezeichen hinter dem „ $\wedge$ “ zeigt an, dass es sich um eine Option handelt, die nicht notwendig zu jeder typischen Magenspiegelung gehört. Durch die runden Klammern werden die Geschehnisse „*d*“ und „*e*“ zusammengefasst, so dass das „+“ hinter der Klammer sich auf beide bezieht. Es zeigt an, dass das Geschehnis „(*de*)“ (Bewegen des Endoskops und optional Schlucken) mindestens einmal oder öfter erfolgt. Das Fragezeichen hinter dem „+“ hat eine andere Funktion als die beiden anderen Fragezeichen: es legt fest, dass das Endoskop *höchstens* so lange bewegt werden soll bis der Magen erreicht ist.

In dieser Weise lässt sich anhand regulärer Ausdrücke die allgemeine Form komplexer Geschehnisse angeben. Da reguläre Ausdrücke den typischen Verlauf komplexer Geschehnisses beschreiben, kann man durch ihre Verwendung *Typen* komplexer Geschehnisse spezifizieren und beschreiben.

#### 4.3 Typen, ihre Teile, und ihre Instanzen

Durch Angabe eines regulären Ausdrucks beschreiben wir in erster Linie die allgemeine Struktur eines *Geschehnistyps*, und nur mittelbar die eines Einzelgeschehnisses. Eine Gastroskopie schließt die Betäubung der Rachenschleimhaut und die Entfernung des Endoskops ein, aber eben nur typischerweise. Es kann vorkommen, dass ein Arzt einen Schritt auslässt oder zu einer Magenspiegelung ansetzt, sie dann aber abbricht. Dann war er zwar dabei, eine

Magenspiegelung durchzuführen, hat aber nicht alles gemacht, was typischerweise dazugehört. Nehmen wir an, der Arzt tut alles, was in dem oben angegebenen Fragment eines regulären Ausdrucks beschrieben ist, bricht dann aber ab. Solange er jedoch noch dabei war, die Gastroskopie durchzuführen, hat er es an nichts fehlen lassen: Er hat alles getan, was *in dieser Phase* zur Magenspiegelung gehörte. Auch wenn er noch nicht mit der Operation fertig ist, führt er sie bereits im vollen Sinne durch.

Man könnte dagegen meinen, dass der Arzt erst dann wirklich eine Gastroskopie durchführe, wenn er alles tut, was die Regeln zur Durchführung solcher Operationen verlangen. Das hieße aber, die Beschreibung des Geschehnistyps mit der Beschreibung seiner Instanzen zu verwechseln. Wenn der Arzt eine Magenspiegelung durchführt, macht er zu keinem Zeitpunkt alles, was zu dieser Art Eingriff gehört, sondern je nur eines davon zur Zeit. Das bedeutet aber nicht bereits, dass er nicht zu jedem Zeitpunkt voll und ganz dabei wäre, eine Magenspiegelung durchzuführen. Also muss ein Arzt, der jetzt dabei ist, eine Gastroskopie durchzuführen, nicht auch alles jetzt tun, was dazu gehört.

Außerdem gilt, dass nie jemand eine Gastroskopie durchführen könnte, wenn sie tatsächlich erst dann durchgeführt würde, wenn man alles tut, was dazugehört. Denn wenn ein Arzt noch nicht alles getan hat, was zu einer Magenspiegelung gehört, würde er sonst laut Annahme noch keine Magenspiegelung durchführen. Wenn er aber alles getan hat, was zu dem Eingriff gehört, macht er es nicht mehr, sondern ist fertig damit. Der einzige Zeitpunkt, zu dem er dieser Annahme zufolge also wirklich eine Gastroskopie durchführen würde, wäre demnach unendlich kurz: es wäre der Zeitpunkt, in dem er den allerletzten Schritt beendet. Um dieses unintuitive Resultat zu vermeiden, demzufolge eine Magenspiegelung keine zeitliche Dauer hätte, müssen wir uns zu sagen gestatten, dass der Arzt den Eingriff bereits vollzieht wenn er noch nicht damit fertig ist. Und das ist in der Tat die nahe liegende Redeweise. Wenn jemand sieht, wie ein Arzt meine Rachenschleimhaut betäubt und fragt, was er gerade tut, kann man wahrheitsgemäß antworten, dass er jetzt gerade eine Gastroskopie durchführt, auch wenn er eben noch nicht alles getan hat, was dazu gehört.

#### 4.4 Dauer kraft des Typs

Damit folgt aber erneut, dass sich Geschehnistypen wesentlich von ihren Instanzen unterscheiden. Zur vollständigen Spezifikation eines Geschehnis-

typs gehört eine Beschreibung aller Teilschritte, die im zugehörigen Rezept vorkommen. Ein Typ mit anderen Teilschritten wäre ein anderer Typ. Zu einer vollgültigen Geschehnisinstanz gehören diese Teile dagegen nicht unmittelbar. Das konkrete Geschehnis, das gegenwärtig eine Instanz des Typs „Magenspiegelung“ ist, besteht in *einem* Sinne nur aus einer Handbewegung, und man kann nur deshalb davon sprechen, dass das, was der Arzt jetzt tut, mittelbar eine komplexe Geschehnisinstanz ist, weil es einen komplexen Typ instanziiert.

Aber bedeutet das nicht wieder, dass Instanzen von Geschehnissen unendlich kurz sind? Denn das, was jetzt gerade geschieht, ist doch auch nur kraft seines Typs eine Handbewegung von hier nach dort. Man könnte also meinen, dass der einzige Teil dieser Bewegung, der wirklich hier und jetzt real ist, nur ein unendlich kleiner Teil dieser Bewegung sei. Das ist in einem gewissen Sinn richtig, nämlich in dem Sinn, dass auch ein unendlich kleiner Teil der fraglichen Bewegung eine Instanz des Geschehnistyps „Magenspiegelung“ wäre. Daraus folgt aber nicht, dass eigentlich *nur* ein unendlich kleiner Teil der Bewegung real wäre. Denn die hier und jetzt erfolgende Bewegung instanziiert ja den Typ „Magenspiegelung“, und also *ist* sie auch eine Magenspiegelung. Wenn der Arzt seine Hand bewegt, dann bewegt er eben nicht *nur* seine Hand, sondern er führt eine Gastroskopie durch. Also ist hier eine ganze Gastroskopie real. Man kann ferner zu recht sagen, dass eine Gastroskopie etwa zehn Minuten dauert, und also dauert auch das, was der Arzt jetzt gerade kraft dieser Bewegung macht, zehn Minuten. Es hat keinen Sinn, zu sagen, dass das, was der Arzt tut, „eigentlich“ weniger lange dauere. Nur insofern das, was er tut, einen Typ instanziiert, hat es überhaupt eine Dauer.

Ebenso wie die Komplexität und Struktur ist damit auch die Dauer eines Geschehnisses etwas, das nur auf Typebene sinnvoll ausgesagt werden kann. Geschehnisinstanzen haben eine Dauer nur mittelbar, nämlich kraft des Typs, dem sie angehören.

#### 4.5 *Vergangene Geschehnisse*

Neben Geschehnistypen und ihren gegenwärtigen Instanzen, könnte man hier einwenden wollen, gibt es aber doch auch vergangene Geschehnisse. Wenn der Arzt zwanzig Minuten gebraucht hat, um eine Magenspiegelung durchzuführen, dann hat diese Instanz doch eine bestimmte Dauer gehabt, und es waren nicht die zehn Minuten, die sie typischerweise gedauert hätte. Also

scheint es, als könne eine Geschehnisinstanz ihre Dauer durchaus unabhängig von dem Typ haben, den sie instanziiert.

Daran ist aber erstens falsch, dass eine vergangene Geschehnisinstanz eine Dauer *habe*. Es *gibt* nämlich keine vergangenen Geschehnisinstanzen; es *gab* sie bestenfalls, denn sie sind laut Annahme vergangen. Eine vergangene Geschehnisinstanz *ist* also auch keine Geschehnisinstanz, genauso wenig wie ein verprasstes Vermögen ein Vermögen ist. Eine vergangene Geschehnisinstanz *war* eine Geschehnisinstanz, und solange sie diese Instanz war, war sie noch nicht abgeschlossen. Also hat eine vergangene Gastroskopie auch keine Dauer, sondern *hatte* bestenfalls eine Dauer.

Zweitens hatte eine vergangene Geschehnisinstanz, solange sie noch real war, ihre Dauer auch nur kraft ihres Typs. Wenn eine Magenspiegelung in einem Fall zwanzig Minuten gedauert hat, dann hatte sie eine untypische Dauer, aber sie hatte diese konkrete untypische Dauer dennoch kraft ihres Typs.

Da wir sagen wollen, dass der Arzt bereits eine Gastroskopie durchführt, wenn er meine Rachenschleimhaut betäubt, müssen wir also zugeben, dass sich Geschehnisinstanzen in mehreren wesentlich Punkten von den Typen unterscheiden, die sie instanziiieren. Erstens lässt sich die Unterscheidung zwischen intern strukturierten und anderen Geschehnissen unmittelbar nur sinnvoll auf Typebene anwenden. Zweitens können Instanzen von Geschehnissen zugleich mehrere Geschehnistypen instanziiieren. Wenn der Arzt meine Rachenschleimhaut betäubt, dann instanziiert das, was er konkret tut, unmittelbar diesen Typ: Betäubung der Schleimhaut. Wenn er es tut, um ein Endoskop in meinen Magen einzuführen, dann instanziiert das, was er tut, zugleich den Typ „Gastroskopie“. Daher haben Geschehnisinstanzen drittens eine bestimmte Dauer nur kraft des Typs, den sie instanziiieren. Die Frage, welche Dauer das hat, was ein Arzt gerade tut, hat nur dann einen Sinn, wenn klar ist, auf welchen Typ sie sich bezieht. *Qua* Betäubung der Schleimhaut hat das, was er tut, eine Dauer von wenigen Minuten, *qua* Magenspiegelung dauert es länger.

#### 4.6 Typen von Prozessen durch Teile instanziiert

Es gilt also, zugespitzt formuliert, dass Typen komplexer Prozesse auch durch Instanzen ihrer Teile instanziiert werden können.<sup>136</sup> Die Betäubung der Rachenschleimhaut ist Teil einer Gastroskopie, aber sie ist zugleich eine vollgültige Instanz dieses Typs. Wenn das stimmt, dann liegt darin ein wesentlicher Unterschied zwischen Instanzen von zeitlichen und nichtzeitlichen Entitäten. Der Typ „Tisch“ wird zum Beispiel nicht je in vollgültiger Weise durch die einzelnen Teile eines Tisches instanziiert, sondern nur durch einen ganzen Tisch. Wenn ihm etwas fehlt, ist es kein (typischer) Tisch. Der Typ „Magenspiegelung“ wird aber bereits durch die Betäubung der Schleimhaut instanziiert, jedenfalls dann, wenn der Arzt die Schleimhaut betäubt, um dann das Endoskop einzuführen.

Alvin Goldman hat behauptet, dass es sich anders verhält. Wenn der Arzt ein Endoskop durch die Speiseröhre führt, um eine Gastroskopie durchzuführen, tut er seiner Meinung nach zwei *verschiedene* Dinge gleichzeitig. Es ist natürlich ohne weiteres möglich, verschiedene Dinge gleichzeitig zu tun, wie etwa eine Magenspiegelung durchzuführen und währenddessen über das Wetter zu plaudern. Wenn ein Arzt aber eine Gastroskopie durchführt und im Zuge dessen das Endoskop bewegt, tut er nicht zwei verschiedene Dinge gleichzeitig. Andernfalls würde nämlich nach derselben Logik folgen, dass er zwei verschiedene Dinge zugleich tut, wenn er seine Hand im Zuge der Bewegung ein beliebig kleines Stück bewegt. Dem zufolge würde er aber stets unendlich viele verschiedene Dinge gleichzeitig tun, wenn er überhaupt etwas tut. Es sollte klar sein, dass eine Theorie, die zu einer solchen Behauptung führt, nicht besonders brauchbar ist.

#### 4.7 Ein Baumdiagramm

Wenn ein Arzt ein Endoskop einführt um eine Gastroskopie durchzuführen, dann gehört das, was er tut, in einer ähnlichen Weise mehreren Typen an, wie auch ein Zebra mehreren Typen angehört. Ein Zebra ist zugleich ein Säugtier und ein Huftier. Daraus sollte man nicht schließen, dass da statt einem Zebra eigentlich zwei Dinge sind. Ebenso folgt daraus, dass eine Handbewegung zugleich das Einführen eines Endoskops und die Durchführung einer

---

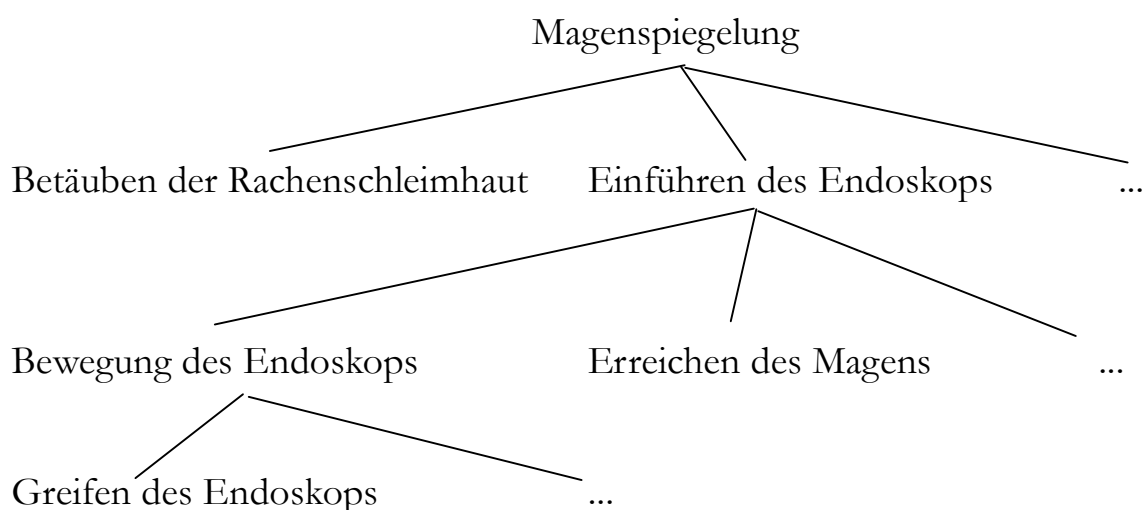
<sup>136</sup> Vgl. Robert Allen, *The Mereology of Events*, *Sorites* 16, 2005, 23–37.

Magenspiegelung ist, dass hier zwei Dinge zugleich geschehen. Eine Typenhierarchie, wie etwa Säugetier—Huftier—Zebra, kann als Baumdiagramm dargestellt werden.

Typen komplexer Prozesse werden durch Angabe von Regeln spezifiziert, die das Verhältnis des Prozesses zu seinen Teilen beschreiben. Da die Instanzen der Teilschritte je auch Instanzen des ganzen Prozesses sind, lässt sich ein komplexer Prozess ebenfalls anhand eines Baumdiagrammes beschreiben. Ein Baumdiagramm ersetzt dabei keinen regulären Ausdruck, da Informationen über die Reihenfolge und Wiederholungen der Teile verloren gehen.

Der Wurzelknoten in einem solchen Diagramm steht für den ganzen Prozess, der sich dann in Teilschritte verzweigt, die sich gegebenenfalls wieder in Teilschritte verzweigen. An den Enden der Äste sollten einfache Prozesse stehen, die sich nicht weiter in typverschiedene Teile gliedern lassen. Instanzen dieser einfachen Geschehnistypen sind zugleich Instanzen des gesamten Prozesses. Folgendes wäre demnach die stark vereinfachte Fassung eines Diagramms zur Darstellung einer typischen Gastroskopie.

Abb. 3: Baumdiagramm einer typischen Gastroskopie



Während in einem regulären Ausdruck nur die einfachen Teilgeschehnisse und deren Abfolge dargestellt werden, macht das Baumdiagramm deutlich, wie sich Geschehnisse in grobe Schritte und diese wiederum in komplexere Abfolgen zerlegen lassen. Es sieht einerseits so aus wie das Diagramm in Abschnitt 2.5, also wie eine Taxonomie verschiedener Geschehnistypen. Andererseits sieht es so aus wie eine Partonomie: eine Hierarchie von Teilen eines



Geschehnisses. Es ist aber genau besehen *keines* von beidem, sondern eine Hierarchie verschiedener mehr oder weniger spezifischer Weisen, ein und dieselbe Geschehnisinstanz zu bezeichnen. Man kann dem Diagramm also nicht entnehmen, dass jede Bewegung eines Endoskops eine Magenspiegelung sei oder umgekehrt, und auch nicht, dass jede Bewegung eines Endoskops Teil einer Magenspiegelung sei. Man kann ihm lediglich entnehmen, dass eine konkrete Bewegung eines Endoskops, die im Rahmen einer Magenspiegelung stattfindet, zugleich auch die Typen „Einführen des Endoskops“ und „Magenspiegelung“ instanziiert. Was in dem angegebenen Baumdiagramm in ein Verhältnis gesetzt wird, sind also nicht allgemeine Typen, sondern verschiedene Typisierungen einer einzelnen Geschehnisinstanz.

Um eine Paronomie handelt es sich deswegen nicht, weil es überhaupt problematisch ist, von Teilen eines Geschehnisses zu sprechen. Geschehnisinstanzen sind komplex kraft der Geschehnistypen, deren Instanzen sie sind. Daher haben sie auch ihre Teile nur kraft des Typs. Von Typen zu sagen, dass sie zeitliche Teile haben, klingt aber so, als hätten Typen eine zeitliche Ausdehnung und als würden sie daher in der Zeit verlaufen. Das tun sie aber nicht. Was hier offenkundig Teile hat, ist das Rezept, anhand dessen der Typ beschrieben wird. Die Teile des Rezepts sind aber nicht dessen *zeitliche* Teile, denn das Rezept ist selbst kein Geschehnis. Außerdem nimmt man normalerweise an, dass Dinge nicht mit ihren Teilen identisch sein können. Im Fall von Geschehnissen scheint eben das aber der Fall zu sein: es scheint, dass die Bewegung der Hand zugleich ein Teil der Magenspiegelung und identisch mit der Magenspiegelung ist. Das alles bedeutet, dass man im Fall von Geschehnissen lieber auf die Rede von Teilen verzichten sollte und das Baumdiagramm also nicht als Paronomie lesen sollte.

Es mag im Übrigen scheinen, als sei ein solches Baumdiagramm nur für absichtliche Handlungen möglich, da nur sie getan werden, *um* etwas anderes zu tun. Eine Handbewegung ist scheinbar nur deswegen eine Magenspiegelung, weil der Arzt sie mit der Absicht ausführt, eine Magenspiegelung durchzuführen. Das ist aber nicht richtig. Man kann ebenso sagen, dass ein Tier oder sogar ein Automat kraft einer seiner Bewegungen etwas anderes tut, also verschiedene Typisierungen dessen, was es tut, in derselben Weise arrangieren.

## 5. Notwendige Unabgeschlossenheit

Eine Geschehnisinstanz muss deshalb bereits vorliegen, bevor sie zu Ende ist, weil sie nicht mehr vorliegt, sobald sie zu Ende ist. Wenn der Arzt überhaupt eine Gastroskopie durchführt, dann macht er es, bevor dieser Eingriff zu Ende ist, denn er macht es nicht mehr, wenn er damit fertig ist. Der Geschehnistyp „Gastroskopie“ legt fest, was alles geschehen muss, um eine Magenspiegelung durchzuführen, und wenn alles realisiert ist, was zu diesem Typ gehört, dann ist die Geschehnisinstanz vorbei.

Auch darin unterscheiden sich zeitliche Entitäten von nichtzeitlichen Dingen. Ein perfektes Ding, also ein solches, das tatsächlich alles hat, was zu seinem Typ gehört, kann man sich wenigstens vorstellen. Es mag vielleicht kein perfektes Endoskop geben, aber es ist jedenfalls nicht undenkbar, dass es etwas geben könne, das über alle Eigenschaften verfügt, die für Endoskope erforderlich und typisch sind. Das gilt so nicht für eine Geschehnisinstanz wie die Durchführung einer Magenspiegelung. Man kann sich keine Geschehnisinstanz vorstellen, die eine perfekte, d.h. vollständig ausgeführte Gastroskopie wäre, denn eine solche wäre eben kein Geschehnis mehr. Sie wäre eines *gewesen*. Alle zeitlich ausgedehnten Geschehnisinstanzen zeichnen sich deshalb dadurch aus, dass sie nur präsent sind, solange sie unfertig sind.<sup>137</sup> Gegen diese Auffassung scheinen sich Einwände zu erheben, die in den folgenden zwei Abschnitten diskutiert werden sollen.

### 5.1 Die Küste von Norwegen

Eine Geschehnisinstanz scheint sich doch in der Zeit zu erstrecken, so wie sich etwa die Küste von Norwegen im Raum erstreckt. Und obwohl die Küste von Norwegen an keinem einzelnen Raumpunkt vollständig ist, ist sie doch innerhalb eines ausgedehnten Bereiches vollständig präsent. Kann man nicht genauso sagen, dass eine Geschehnisinstanz innerhalb einer Zeitspanne vollständig präsent sei?

Das scheint zwar so zu sein, aber nur aufgrund einer Täuschung. Die Küste von Norwegen kann deshalb innerhalb eines Bereiches vollständig präsent sein, weil es außer den drei Raumdimensionen noch eine Zeitdimension gibt.

---

<sup>137</sup> Vgl. Aristoteles, *Metaphysik* IX, 6, 1048b30.

Sie ist deshalb vollständig, weil sie zu einem Zeitpunkt überall da ist, wo sie ist, und weil wir an ihr entlang laufen, fahren oder fliegen können. Dass sie vollständig ist, bedeutet nichts anderes als dass sie *jetzt* ganz da ist, nur eben über den Raum verteilt. Das kann man von einer Geschehnisinstanz eben nicht sagen. Keine Geschehnisinstanz ist *jetzt* vollständig, und es gibt keine fünfte Dimension, innerhalb derer ihre Teile in irgendeinem Sinne „zugleich“ da sein könnten.

## 5.2 Vierdimensionalismus

Man liest oft, dass die Zeit eine Art vierter Dimension neben den drei Raumdimensionen sei und dass Geschehnisinstanzen daher so etwas seien wie vierdimensionale Dinge. Solange eine solche Redeweise als Technik verstanden wird, Prozesse auf ein Koordinatensystem abzubilden, ist dagegen nichts einzuwenden.

Man kann Punkte im euklidischen Raum als Tripel von Zahlen darstellen, die einen Ort relativ zum Nullpunkt eines Koordinatensystems beschreiben. Der Nullpunkt selbst wird dabei durch  $(0, 0, 0)$  dargestellt, und  $(1, -1, 0)$  würde den Punkt eine Einheit rechts unterhalb des Nullpunktes bezeichnen. Dreidimensionale Objekte können entsprechend als Mengen von Zahlentripeln  $\{(0, 0, 0), (1, -1, 0), \dots\}$  beschrieben werden. Genauso kann es Sinn machen, Geschehnisinstanzen anhand von Quadrupeln von Zahlen zu beschreiben, die jeweils für Punkte in einem vierdimensionalen Koordinatensystem stehen.

Man sollte aber nicht meinen, dass bei der Umwandlung von Geschehnissen in vierdimensionale mathematische Objekte, die ja einerseits durchaus gewinnbringend sein kann, nicht andererseits auch etwas Wesentliches verloren ginge. Was den Geschehnissen bei ihrer Umwandlung in Mengen von Zahlenquadrupel verloren geht, ist nicht anderes als ihre Zeitlichkeit. Nichts an einer Menge von Zahlenquadrupeln deutet nämlich auf die Zeitlichkeit des durch sie Dargestellten hin, und ohne eine Konvention, dergemäß etwa die vierte Zahl als Zeitindex zu lesen ist, deutet nichts auf den Unterschied zwischen Raum und Zeit hin. Dass eine Menge von Zahlenquadrupeln an sich nichts Zeitliches darstellt, kann man daran sehen, dass wir sie wieder in die Zeit abbilden müssen, um sie als Repräsentation einer Geschehnisinstanz zu verstehen. Es verhält sich hier so wie mit einer Menge von Daten auf einer DVD, die ja an sich auch nicht im engeren Sinne zeitlich sind. Es sind nur Daten, die erst in ein Vorführgerät eingespeist werden müssen, um daraus

wieder eine Geschehnisinstanz zu erzeugen. Was das Vorführgerät leistet ist aber genau dieses: es fügt die Zeit wieder hinzu, die im Laufe der Kodierung verloren gegangen war. Es muss zum Beispiel eine Konvention geben, die festlegt, in welchem Tempo und in welcher Reihenfolge die betreffenden Daten ausgelesen und in Bilder umgewandelt werden sollen. Ein Film wird aus den Daten erst dadurch, dass sie nach einem bestimmten Verfahren auf den Schirm gebracht werden. In diesem Sinne muss Zeit „addiert“ werden, um die Daten zu interpretieren.

Dasselbe gilt auch für Zahlenquadrupel im Allgemeinen. Kein solches Quadrupel stellt etwas Zeitliches dar, wenn es nicht mit einer realen Geschehnisinstanz verbunden wird, nämlich mit dem, was in der Zeit geschieht, wenn die Zahlen ausgelesen und interpretiert werden. Die Zahlen selbst sind bloß ein Kondensat. Das bedeutet, dass es zwar nützlich sein mag, mit solchen Zahlenquadrupeln zu hantieren, um Geschehnisinstanzen zu repräsentieren, dass man daraus aber nicht folgern sollte, dass Geschehnisinstanzen tatsächlich vierdimensionale Dinge *seien*.

Wenn Geschehnisinstanzen aber keine vierdimensionalen Dinge sind, macht es keinen Sinn zu sagen, sie seien in demselben Sinn vollständig präsent wie die Küste von Norwegen vollständig präsent ist. Geschehnisinstanzen sind vielmehr notwendig unabgeschlossen, solange sie geschehen.

## 6. Schluss

Es hat sich insgesamt ergeben, dass Geschehnisinstanzen ihre Struktur und ihre Dauer nur kraft ihres Typs haben. Damit ist auch die Unterscheidung zwischen augenblicklichen und ausgedehnten Geschehnissen eigentlich eine Unterscheidung auf Typebene. Was jetzt gerade geschieht, wenn ein Arzt ein Endoskop einführt, um eine Gastroskopie durchzuführen, ist zugleich ein augenblickliches, nichtausgedehntes Geschehnis, ein einfacher Teil eines komplexen Prozesses und ein komplexer Prozess. Je nachdem, in welcher seiner Eigenschaften man es anspricht, ergeben sich verschiedene Fakten hinsichtlich seiner Struktur und Dauer. Es hat solche Merkmale nur kraft seines Typs. Die verschiedenen Typen, die es zugleich instanziiert, können in ein hierarchisches System gebracht werden.

Weiter hat sich gezeigt, dass gegenwärtige Geschehnisinstanzen notwendig unabgeschlossen sind, da sie mit ihrer Beendigung zugleich aufhören, zu existieren. Solange sie existieren, sind sie also noch nicht beendet. Vergangene

Geschehnisinstanzen können nur in einem zweiten Schritt als solche Geschehnisse verstanden werden, die einmal gegenwärtig waren; sie sind nicht paradigmatisch. Das bedeutet, dass man aus der Tatsache, dass jede einzelne vergangene Geschehnisinstanz eine bestimmte interne Struktur und Dauer hatte, nicht schließen sollte, dass alle Geschehnisinstanzen ihre Struktur und Dauer im Prinzip einzeln und unabhängig von ihrem Typ hätten.

Drittens hat sich ergeben, dass Geschehnisinstanzen zwar anhand von Mengen von Zahlenquadrupeln nebst einem Verfahren zu deren Verzeitlichung repräsentiert werden können, dass daraus aber keinesfalls folgt, dass sie „eigentlich“ vierdimensionale Dinge seien. Geschehnisse unterscheiden sich dadurch von Dingen, dass sie zeitlich sind, und das bedeutet, dass sie notwendig unabgeschlossen sind, solange sie existieren.