

## 10. Anaphorischer Bezug auf Ereignisse

Bisher haben wir den anaphorischen Bezug auf Ereignisse vernachlässigt; dieser wurde jedoch auch in die DRT inkorporiert. Ein wesentlicher früher Text hierzu ist Partee (1984); vgl. auch Kamp & Reyle (1993), Kapitel 5.

### 10.1 Ereignisse und Zeiten

#### 10.1.1 Warum brauchen wir Ereignisse?

Betrachten wir folgendes Beispiel:

(1) *Last Friday, Pedro bought a donkey.*

Bisher haben wir die temporale Information in Sätzen außer acht gelassen. Wenn wir unsere Theorie erweitern, um auch diesen wichtigen Aspekt der Satzbedeutung zu erfassen, beobachten wir an diesem Beispiel folgendes:

- Das Präteritum (*bought* vs. *is buying*) wird in der Regel so verstanden, dass das berichtete Ereignis vor der Sprechzeit liegt. Jedenfalls ist dies bei Sätzen der Fall, die etwas über die wirkliche Welt sagen; in Romanen (auch z.B. solchen, die in der Zukunft spielen) wird Präteritum allgemein als Erzähltempus verwendet.
- Das Temporaladverb (*last Friday*) schränkt die Zeit, in der das Ereignis stattfand, weiter ein, und zwar auf den Freitag vor der Sprechzeit.

Um diesen Ereignis- und Zeitbezug zu erfassen, muss unser Modell offensichtlich nun auch **Ereignisse** und **Zeiten** enthalten, und wir müssen in einer DRS über Ereignisse und Zeiten sprechen können.

Dass wir in der Ontologie der natürlichen Sprache Ereignisse annehmen sollten, wird dadurch erforderlich, dass wir auf Ereignisse mit Pronomina Bezug nehmen können:

(2) *Last Friday, Pedro bought a donkey. Juan saw it.*

Hier kann sich *it* auf das Ereignis des Kaufens des Esels durch Pedro am letzten Freitag beziehen.

#### 10.1.2 Was sind Ereignisse?

Es gibt eine gewichtige philosophische Literatur über die Natur von Ereignissen, die uns hier allerdings nicht beschäftigen soll. Vom sprachwissenschaftlichen Gesichtspunkt her ist es wichtig, dass man Ereignisse mit derselben Art von Ausdrücken bezeichnen kann, die auch bei Dingen verwendet werden, insbesondere durch NPn mit definitem Artikel.

- (3) a. *Hurrikan Katharina hat zahlreiche Opfer gefordert.*  
b. *Die Fußballweltmeisterschaft 2006 wird unvergesslich bleiben.*  
c. *Das Klingeln von Peter riss Paula aus dem Schlaf.*

Wir nehmen daher an, dass Ereignisse zum einen Individuen wie Pedro oder jenem Esel gleichen und damit in unserem Modell als Entitäten des Universums eingeführt werden müssen.

Bei Ereignissen handelt es sich aber um eine spezifische Sorte von Individuen: Ereignisse sind räumlich und zeitlich lokalisierbar, sie befinden sich an einem bestimmten Ort und passieren zu einer bestimmten Zeit. Das zeigt sich auch daran, wie wir über sie sprechen: Ereignisse *geschehen*, *passieren* und *dauern*, andere Individuen *existieren* und *leben*.

Natürlich sind auch Individuen zeitlich und räumlich lokalisierbar: Sie befinden sich zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort, und sie haben eine bestimmte Existenzzeit. Ein wichtiger Unterschied ist aber der folgende: Wenn wir von einem "Teil" eines Individuums sprechen, dann meinen wir in der Regel einen räumlichen Teil. Beispielsweise sind die Haare von Mozart ein Teil von Mozart. Wenn wir hingegen von einem "Teil" eines Ereignisses sprechen, dann meinen wir in der Regel einen zeitlichen Teil. Beispielsweise sind die ersten zehn Jahre von Mozarts Leben ein Teil des Lebens von Mozart.

Die Zeit, die ein Ereignis einnimmt, wird seine **Laufzeit** genannt; dies ist typischerweise ein Zeitintervall, obwohl es auch punktuelle Ereignisse geben kann. Zeiten sind nach der Früher/Später-Relation geordnet, und dementsprechend kann man auch sagen, dass ein Ereignis früher bzw. später als ein anderes stattgefunden hat, wenn dessen Laufzeit vor oder nach der Laufzeit des zweiten Ereignisses liegt.

Ein weiterer Unterschied zwischen normalen Individuen und Ereignissen ist es, dass Ereignisse typischerweise Mitspieler haben, wie z.B. den Verursacher eines Ereignisses oder eine Entität, die durch das Ereignis Veränderungen unterworfen wird. Beispielsweise bezieht sich der Satz *Pedro bought a donkey* auf ein Kaufens-Ereignis, als als Verursacher (Agens) Pedro hat, und als weiteren Mitspieler einen Esel, der durch das Ereignis der Veränderung unterworfen wird, dass er vorher im Besitz einer anderen Person und nachher im Besitz von Pedro ist.

### 10.2 Ereignis- und Zeitbezug in der DRT

#### 10.2.1 Beispiel: Ein Satz im Präteritum Perfektiv

Für Sätze wie (1) wurden DRSen wie (4) vorgeschlagen. Für Ereignisse verwenden wir Diskursreferenten mit dem Buchstaben wie *e*, und für Zeiten Buchstaben wie *t* und *n* (für die Sprechzeit *now*).

(4) *Last Friday, Pedro wrote a letter.*

$n$	$t_1$	$e_1$	$x_1$	$x_2$
<hr/>				
	$t_1 <_T n$			
	$t_1 \subseteq_T \text{LETZTEN FREITAG}(n)$			
	$e_1 \subseteq_T t_1$			
	$x_1 = \text{PEDRO}$			
	$\text{BRIEF}(x_2)$			
	$e_1: [x_1 \text{ SCHREIBT } x_2]$			

Hierbei steht *n* für die Sprechzeit ("now"), also die Zeit, zu der der Satz geäußert wird. Ausdrücke dieser Art, die sich auf die Äußerungssituation eines Satzes beziehen, nennt man **deiktische Ausdrücke**.

Relativ zu dieser Zeit wird eine Zeit  $t_1$  eingeführt. Da es sich um einen Präteritumsatz handelt, muss die Zeit  $t_1$  vor der Sprechzeit liegen; dies wird durch die Bedingung " $t_1 <_T n$ " ausgedrückt, wobei die Relation  $<_T$  allgemein zum Ausdruck der Vorzeitigkeit dient. Der Index  $_T$  erinnert dabei daran, dass es sich um eine zeitliche Relation handelt.

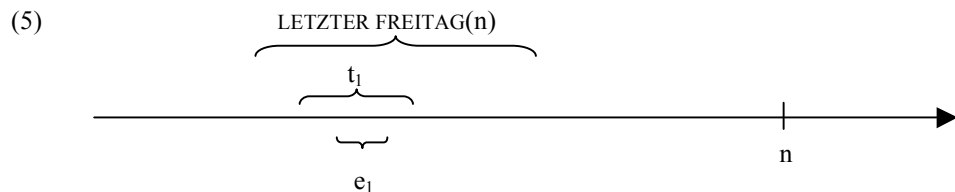
Durch das temporale Adverbial *last Friday* wird die Zeit  $t_1$  näher lokalisiert, und zwar so, dass  $t_1$  innerhalb des letzten Freitags vor der Sprechzeit *n* liegt. Für das Zeitintervall dieses

Tages schreiben wir LETZTEN FREITAG(n), und wir verwenden das Zeichen  $\subseteq_T$ , um anzudeuten, dass eine Zeit innerhalb einer anderen liegt.

Es wird ferner ein Ereignis  $e_1$  angeführt. Dieses wird ebenfalls zeitlich lokalisiert, und zwar so, dass es zeitlich innerhalb der Zeit  $t_1$  liegt; dies wird durch  $e_1 \subseteq_T t_1$  ausgedrückt. Genauer gesagt, liegt die Laufzeit von  $e_1$  innerhalb der Zeit  $t_1$ . Dies ist deswegen so, weil es sich bei unserem Beispielsatz um einen Perfektivsatz handelt, und nicht um einen Imperfektivsatz wie *Last Friday, Pedro was writing a letter*.

Dies ist ein Schreibens-Ereignis, was wie folgt ausgedrückt wird: Es werden zwei DRen  $x_1$  und  $x_2$  für Pedro und einen Brief eingeführt, und es wird gesagt, dass  $e_1$  ein Schreiben von  $x_2$  durch  $x_1$  ist. Dies wird durch die Bedingung  $e_1: [x_1 \text{ SCHREIBT } x_2]$  mitgeteilt. Eigentlich ist SCHREIBT also eine dreistellige Relation, die einen Schreiber  $x_1$ , ein Geschriebenes  $x_2$  und ein Ereignis  $e_1$  verbindet.

Wir können uns die temporalen Verhältnisse durch das folgende Diagramm klarmachen, in dem wir Zeiten und die Laufzeit von Ereignissen auf einer horizontalen Achse abtragen:



Dieses Diagramm illustriert alle temporalen Bedingungen:  $t_1 <_T n$ , ferner  $t_1 \subseteq_T \text{LAST FRIDAY}(n)$ , ferner  $e_1 \subseteq_T t_1$ .

### 10.2.2 Anaphorischer und temporaler Bezug zwischen Ereignissen

In einem Nachfolgesatz kann man auf das Ereignis  $e_1$  Bezugnehmen (das Pronomen *it* ist also zu verstehen wie in *Pedro schrieb einen Brief, und Juan hat es gesehen*).

(6) *Last Friday, Pedro wrote a letter. Juan saw it.*

$n$	$t_1$	$e_1$	$x_1$	$x_2$	$t_2$	$e_2$	$x_3$
<hr/>							
$t_1 <_T n$							
$t_1 \subseteq_T \text{LETZTEN FREITAG}(n)$							
$e_1 \subseteq_T t_1$							
$x_1 = \text{PEDRO}$							
$\text{BRIEF}(x_2)$							
$e_1: [x_1 \text{ SCHREIBT } x_2]$							
$t_2 <_T n$							
$e_2 \subseteq_T t_2$							
$x_3 = \text{JUAN}$							
$e_2: [x_3 \text{ SIEHT } e_1]$							

Hier wird eine Zeit  $t_2$  eingeführt, die ebenfalls vor der Sprechzeit  $n$  liegt, da es sich um ein Präteritumsat handelt. Ein Ereignis  $e_2$  liegt innerhalb dieser Zeit. Dieses Ereignis ist eines, in

dem  $x_3$ , ein DR, der für Juan steht, das Ereignis  $e_1$  sieht. Aus inhaltlichen Gründen muss  $e_2$  in zeitlichem Bezug zu  $e_1$  stehen; die beiden Ereignisse sind gleichzeitig, oder die Laufzeit von  $e_2$  liegt innerhalb der von  $e_1$  (jedenfalls wenn man annimmt, dass Juan nicht etwa einen Film gesehen hat, in dem Pedro einen Brief schreibt). In diesem Beispiel sieht man, dass Ereignisse wie  $e_1$  als Argumente von Prädikaten sie SIEHT auftreten können, und dass man sich auf sie durch DRen wie *it* beziehen kann, ganz wie andere DRen auch.

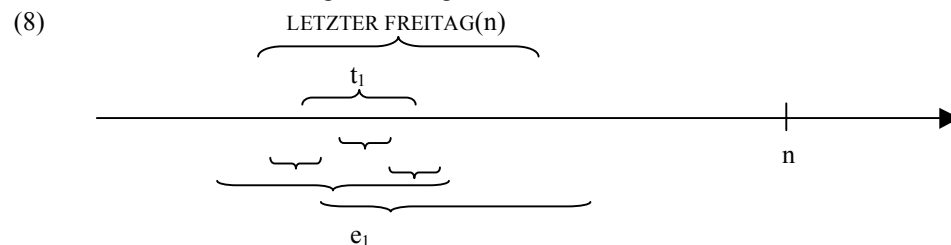
### 10.2.3 Sätze im Imperfektiv

Die Bedingung " $e_1 \subseteq_T t_1$ " ist dem perfektiven Aspekt im Englischen geschuldet. Im imperfektiven Aspekt, im Englischen durch die Verlaufsform ausgedrückt, wird nur ausgedrückt, dass sich das Ereignis und die Zeit überlappen (ausgedrückt durch das Zeichen  $\circ_T$ ). Das Ereignis des Schreibens des Briefes kann über die Zeit von letztem Freitag hinausgehen.

(7) *Last Friday, Pedro was writing a letter.*

$n$	$t_1$	$e_1$	$x_1$	$x_2$
<hr/>				
$t_1 <_T n$				
$t_1 \subseteq_T \text{LETZTEN FREITAG}(n)$				
$e_1 \circ_T t_1$				
$x_1 = \text{PEDRO}$				
$\text{BRIEF}(x_2)$				
$e_1: [x_1 \text{ SCHREIBT } x_2]$				

Wir haben dabei die folgenden zeitlichen Verhältnisse, wobei verschiedene Möglichkeiten für die zeitliche Lokalisierung von  $e_1$  angeführt werden.



Es genügt also, dass ein Teil des Schreibens des Briefes  $e_1$  innerhalb der Zeit  $t_1$  (und damit innerhalb der Zeit LETZTER FREITAG(n) stattgefunden hat. Tatsächlich kann es sein, dass das Schreiben des Briefes auch zur Sprechzeit  $n$  noch nicht vollendet ist.

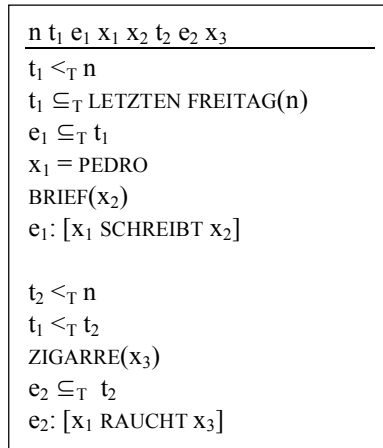
### 10.2.4 Temporale Sequenzierung im Diskurs

Die Sätze eines Textes können sich auf Ereignisse beziehen, die sich in bestimmten zeitlichen Beziehungen zueinander befinden:

- (9) a. *Last Friday Pedro wrote a letter. Then he smoked a cigar.*  
 b. *Last Friday Pedro wrote a letter. Before that, he had smoked a cigar.*  
 c. *Last Friday Pedro wrote a letter. At the same time, Juan smoked a cigar.*

Hier werden die temporalen Beziehungen durch *then*, *before* (mit Plusquamperfekt) und *at the same time* ausgedrückt. Ein Beispiel für die Repräsentation des ersten Satzes:

(10) *Last Friday Pedro wrote a letter. Then he smoked a cigar.*



Die Zeit des zweiten Satz  $t_2$  wird durch das Temporaladverb *then* in Beziehung gesetzt zur Zeit  $t_1$  des ersten Satzes; es gilt nämlich, dass  $t_1 <_T t_2$ .

Die temporale Beziehung ist in Erzählungen oft implizit, und wird nicht eigens ausgedrückt:

(11) *John opened the door. He entered the room. He walked to the window and opened it.*

Den zweiten und den dritten Satz kann man verstehen als: *Then he entered the room. Then he walked to the window and then he opened it.* Dieses in (11) nicht ausgesprochene *then* knüpft das Ereignis, das ein Satz berichtet, an das Ereignis des Vorgängersatzes.

Das Phänomen erinnert an Bridging: So wie ein DR  $u$  für *ein Auto* eine definite NP *die Windschutzscheibe* erlaubt, die dann einen neuen DR  $v$  einführt, so erlaubt das Ereignis eines Vorgängersatzes einem nachfolgenden Satz, auf das Ereignis  $e$  des Vorgängersatzes zuzugreifen und eine darauf bezogene Zeit  $t'$  als Referenzzeit des Nachfolgersatzes einzuführen.

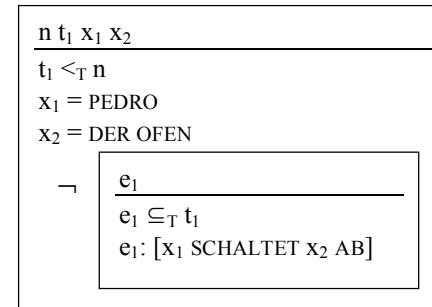
### 10.2.5 Braucht man Bezugszeiten?

In den Beispielen, die wir bis jetzt behandelt haben, kann man sich fragen, ob Bezugszeiten wie  $t_1$  und  $t_2$  überhaupt nötig sind. Man könnte ja direkt zeitliche Ereignisse lokalisieren und z.B. schreiben:  $e_1 \subseteq_T \text{LETZTER FREITAG}(n)$ , oder  $e_1 <_T e_2$ . Dass die Annahme von Bezugszeiten sinnvoll ist wird anhand von Beispielen wie dem folgenden klar (nach B. Partee):

(12) [Pedro verläßt das Haus, kehrt aber nach ein paar Minuten wieder zurück:]  
*I didn't turn off the stove.*

Dies heißt nicht, dass es kein Ereignis gegeben hat, zu der Pedro den Ofen abgeschaltet hat. Es wird lediglich gesagt, dass es zu der Bezugszeit, über die Pedro spricht, kein Abschalten des Ofens gegeben hat. Das Beispiel kann wie folgt analysiert werden:

(13) *Pedro didn't turn off the stove.*



Der Satz drückt aus, dass es kein Ereignis innerhalb der Bezugszeit  $t_1$  gibt, zu der Pedro den Ofen abgeschaltet hat, nicht aber, dass es gar kein Ereignis dieser Art gibt – er kann den Ofen vorher bereits viele Male abgeschaltet haben!

### 10.3 Modelle für Ereignis- und Zeitbezug

Eine DRS wie (4) muss wie üblich in einem Modell interpretiert werden. Das Modell muss nun auch Entitäten für Zeiten und für Ereignisse bereitstellen. Dabei müssen Zeiten temporal geordnet sein, wofür hier im Modell wie in der DRS das Symbol " $<_T$ " verwendet wird.

Ereignisse müssen in Beziehung auf Zeiten gebracht werden, wobei hier wie in der DRS das Zeichen  $\subseteq_T$  verwenden.

Das Universum  $U$  eines Modells besteht nun aus drei Sorten von Individuen: Normale Objekte wie Pedro oder ein Brief, Ereignisse wie das Schreiben eines Briefes durch Pedro, und Zeiten. Die Menge der regulären Objekte sei mit  $A$  bezeichnet, die der Ereignisse mit  $E$ , und die der Zeiten mit  $T$ . Für Ereignisse und Zeiten gibt es die Beziehung der zeitlichen Reihenfolge  $<_T$ , und außerdem die Teilbeziehung  $\subseteq_T$ . Auf die Annahme von Summenindividuen verzichten wir hier der Einfachheit halber.

(14) a. Universum  $U = A \cup E \cup T$ , zeitliche Reihenfolge  $<_T$ , zeitlicher Teil  $\subseteq_T$ .

- b.  $A = \{f1, f2, b1, b2, b3\}$ ,  
 $T = \{t1, t2, t3, t4\}$ ,  
 $E = \{e1, e2, e3, e4, e5, e6\}$   
 $<_T = \{\langle t1, t2 \rangle, \langle t2, t3 \rangle, \langle t3, t4 \rangle, \langle t1, t3 \rangle, \langle t1, t4 \rangle, \langle t2, t4 \rangle\}$   
 $\subseteq_T = \{\langle e1, t1 \rangle, \langle e2, t2 \rangle, \langle e3, t2 \rangle, \langle e4, t2 \rangle, \langle e5, t3 \rangle, \langle e6, t4 \rangle\}$
- c.  $F(\text{PEDRO}) = f1$ ,  $F(\text{JUAN}) = f2$ ,  $f(\text{BRIEF}) = \{b1, b2, b3\}$   
 $F(\text{LETZTER FREITAG}) = \{\langle t3, t2 \rangle, \langle t4, t3 \rangle\}$   
 $F(\text{SCHREIBT}) = \{\langle e1, f1, b1 \rangle, \langle e2, f1, b2 \rangle, \langle e3, f1, b3 \rangle\}$ ,  
 $F(\text{SIEHT}) = \{\langle e4, f2, e3 \rangle\}$

Man beachte, dass ein zweistelliges Verb wie SCHREIBT drei Entitäten miteinander verbindet: Einen Schreiber, ein Schriftstück und das Ereignis, zu dem der Schreiber dieses Schriftstück verfasst. Ganz allgemein haben ereignisbezogene Verben diese zusätzliche Argumentstelle. Für die DRS (6) gibt es eine Einbettung  $g$  in dieses Modell, welche die DRS wahr macht, wenn für die Sprechzeit  $n$  die Zeit  $t3$  gesetzt wird.

(15)  $g: [n \rightarrow t3, t1 \rightarrow t2, e1 \rightarrow e2, x1 \rightarrow f1, x2 \rightarrow b1, e2 \rightarrow e4, t2 \rightarrow t2, x3 \rightarrow f2]$

Das angegebene Modell ist extrem einfach; oftmals spielen natürlich sehr viel mehr mögliche Zeiten eine Rolle.

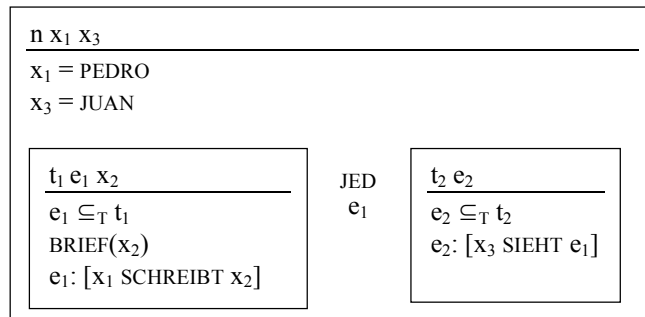
### 10.4 Quantifikation über Ereignisse

Wenn wir DREN über Ereignisse einführen können, sollten wir annehmen, dass auch die Quantifikation über solche Ereignis-DREN möglich ist. Dies ist tatsächlich der Fall:

(16) *When Pedro writes a letter, Juan always sees it.*

Wir können solche Sätze mit der Methode behandeln, welche die DRT allgemein für die Quantifikation bereitstellt:

(17)



Man beachte, dass die Zeit  $t_1$  hier nicht an die Sprechzeit  $n$  gebunden ist. Es handelt sich um einen sogenannten habituellen oder generischen Satz, der ohne unmittelbaren Sprechzeitbezug gültig ist.

Dies macht die richtige Voraussage, dass anaphorische Bindungen der folgenden Art nicht möglich sind, außer unter der Regel der modalen Subordination.

(18) *When Pedro writes a letter, Juan always sees it. \*It is a love letter.*

### 10.5 Zustände vs. Ereignisse

Neben Sätzen, die Ereignisse ausdrücken, gibt es auch solche, die Zustände mitteilen. Diese sind wie Ereignisse zeitlich, aber nicht räumlich lokalisiert.

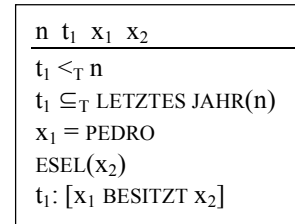
- (19) a. *Last year, Pedro owned a donkey.* (Zustand, räumlich nicht lokalisierbar)  
 b. *Last year, Pedro bought a donkey in the town.* (Ereignis, räumlich lokalisierbar)

Bei Zustandsaussagen sind auch keine ereignisbezogene Pronomina in Folgesätzen möglich:

- (20) a. *Last year, Pedro owned a donkey. \*Juan saw it.* (Lesart mit Antezedens *owned*).  
 b. *Last year, Pedro bought a donkey. Juan saw it.*

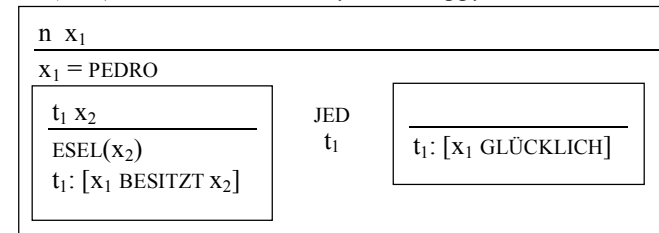
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Unterschied zwischen ereignis- und zustandsbezogenen Sätzen in der DRT zu erfassen. Eine besteht darin, für Ereignisse und Zustände unterschiedliche Entitäten anzunehmen (vgl. Kamp & Reyle 1993). Wir können aber auch annehmen, dass Zustände direkt an Zeiten geknüpft werden:

(21) *Last year, Pedro owned a donkey.*



Dies lässt auch Quantifikationen bei Zustandssätzen zu; dann allerdings handelt es sich um Quantifikationen über Zeiten und nicht um Quantifikationen über Ereignisse.

(22) *When(ever) Pedro owns a donkey, he is happy.*



### 10.6 Aufgaben

#### Aufgabe 1

Konstruiere eine DRS für den folgenden Text (unter Annahme von Ereignissen)  
 Pedro beat a donkey. It kicked back. When someone kicks a donkey, it always kicks back.

#### Aufgabe 2

Konstruieren Sie eine DRS unter Annahme von Ereignissen für den Anfang des Bechstein-Märchens.

*Hänschen und Gretchen waren noch kleine Kinder, als sie einmal miteinander hinaus gingen. Jedes hatte ein Töpfchen. Sie kamen sie an einen Teich, darinnen gar schöne Fischchen herumschwammen. Davon fingen sich die Kinder einige, und taten sie in ihre Töpfchen; dann pflückten sie rote Beeren und taten sie hinein zu den Fischen, und das Töpfchen war ganz voll. Dann fanden sie zwei schöne Messerchen, und die legten sie oben darauf.*

#### Aufgabe 3

Diskutiere, wie der folgende Text in der DRT zu behandeln ist (es handelt sich um eine sogenannte "Generische Passage", vgl. Carlson and Spejewski (1997).

- My grandmother used to bake the most wonderful pies.*
- She would go to the orchard on Shady Lane early in the morning.*
- She used to pick a basket of apples there.*
- Sometimes she would also pick a basket of peaches*
- Then she would go into the kitchen and shoo everyone else away.*
- In the late afternoon an irresistible aroma wafted through the entire house*