

1 Lautdauernmodellierung

- $\hat{d}_x = \bar{d}_x \cdot f$.
- \bar{d}_x : intrinsische Dauer; \hat{d}_x : kontextabhängige Dauer von Laut x .
- kontextabhängige Vorhersage von f anhand eines Regressionsbaums:

Klasse	Laute	intrinsische Dauer [ms]
hohe Langvokale	i: y: u:	95
mittelhohe Langvokale	e: ɛ: E:	115
tiefe Langvokale	a:	121
hohe Kurvokale	I Y U	69
mittelhohe Kurvokale	ɨ E O	75
tiefe Kurzvokale	a	88
Standard-Diphtonge	aɪ aʊ OY	132
lange 6-Diphtonge	2:6 E:6 a:6 e:6 i:6 o:6 u:6 y:6	130
kurze 6-Diphtonge	E6 ɨ6 I6 O6 U6 Y6 a6	92
Schwa	@ 6	59
stimmlose Plosive	p t k	64
stimmhafte Plosive	b d g	49
Glottal Stop	Q	50
Stimmlose Frikative	f s ʃ C x h	71
Stimmhafte Frikative	v z ʒ	64
Nasale	m n ŋ	71
Laterale	l	64
Approximanten	j	67
Trills	r R	54
Pausen	<P>	420

Tabelle 1: Intrinsische Lautdauern \bar{d} (in Millisekunden) als arithmetische Dauermittelwerte innerhalb der entsprechenden Lautklassen.

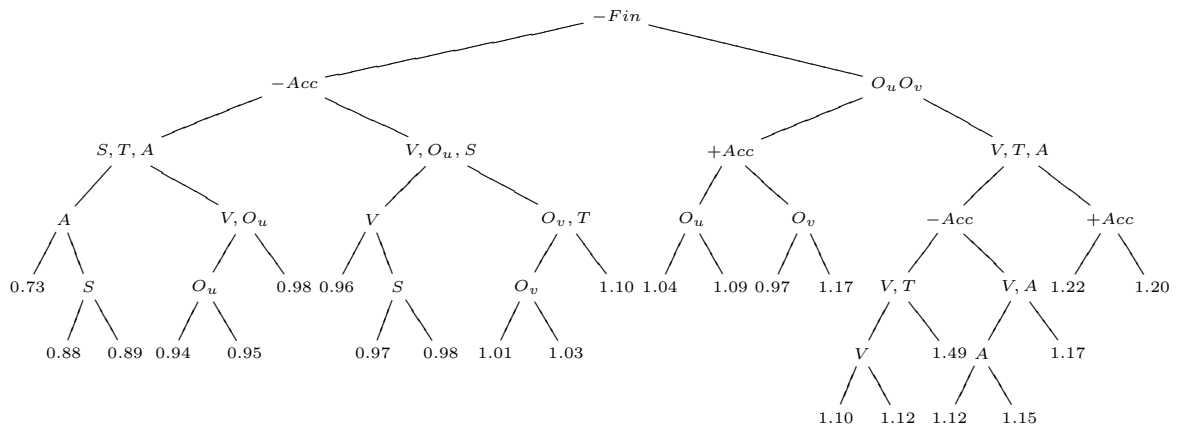


Abbildung 1: Regressionsbaum zur Vorhersage des Faktors f im Dauermodell. An Verzweigungen bedeutet der linke Ast „Attributwert gegeben“ und der rechte Ast „Attributwert nicht gegeben“.

Attribut	Werte	Erläuterung
Akzentuierung	$+Acc$	in akzentuierter Silbe
	$-Acc$	in nicht akzentuierter Silbe
Phrasenfinalität	$+Fin$	phrasenfinal
	$-Fin$	nicht phrasenfinal
Lautklasse	V	Vokal
	A	Approximant
	S	Sonorant (Nasal,Lateral)
	T	Trill
	O_v	stimmhafter Obstruent
	O_u	stimmloser Obstruent

Tabelle 2: Attribute des Regressionsbaums.

2 MBROLA-Format

Eine Zeile für jedes Segment mit folgenden Angaben:

- Sampa-Symbol
- Dauer (in ms)
- Zeitpunkt-F0-Paare (bei stimmhaften Lauten; Zeit in Prozent anteilig zur Segmentdauer, F0 in Hz)

Beispiel:

```
_ 100
aI 100 50 100
n 100 50 100
@ 100 50 100
b 100 50 100
l 100 50 100
aU 100 50 100
@ 100 50 100
b 100 50 100
e: 100 50 100
R 100 50 100
@ 100 50 100
```