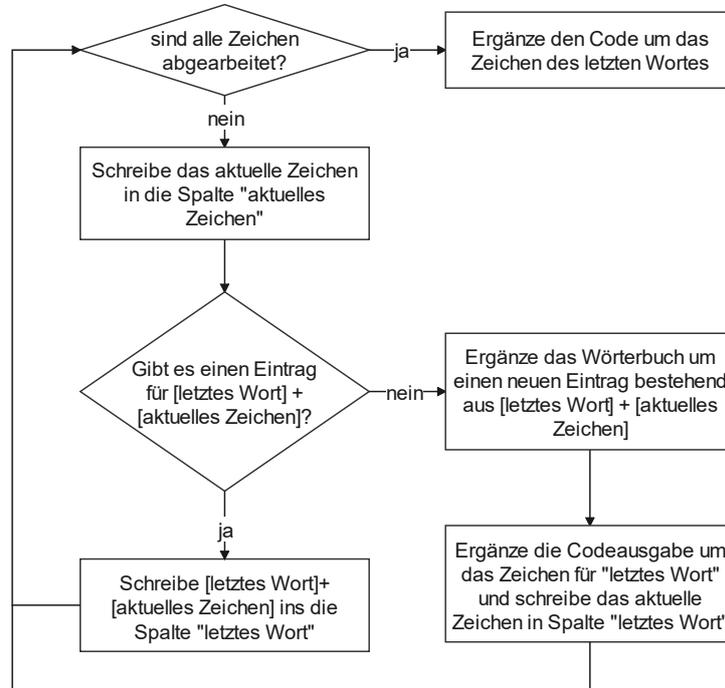


## Der LZW-Algorithmus

Der LZW-Algorithmus dient der verlustfreien Komprimierung von Zeichenketten, indem er durch die Zeichenkette iteriert und dabei ein Wörterbuch um die erkannten Zeichenkettensequenzen vergrößert. Das Wörterbuch wird mit allen Buchstaben initialisiert, die in der Zeichenkette vorkommen. Im Allgemeinen hat ein Wörterbuch 256 Zeichen, bei der Initialisierung wird oft das ASCII-Zeichen des Buchstaben verwendet. Wir zählen einfach ab 0 und unser Wörterbuch ist unbegrenzt.



**abbcaabbcaa**

Letztes Wort	Aktuelles Zeichen	Neuer Eintrag	Code	Wörterbuch	
				a	0
				b	1
				c	2
<b>Code:</b>					

### Übung

#### Aufgabe 1. Komprimieren.

Komprimieren Sie mittels des LZW-Verfahrens das Wort Rhababerbarbarabarbarbaren

**Aufgabe 2. Dekomprimieren.**

Gegeben ist dieser mit dem LZW-Verfahren generierter Code und dieses Wörterbuch.  
Dekodieren Sie das Wort.

a) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 7, 12, 14, 8, 9, 5, 5, 11, 13, 15

**Wörterbuch**

0	E
4	ü
8	w
12	gr
16	ts
20	ünw
24	ns

1	s
5	n
9	e
13	rü
17	so
21	we
25	sgr

2	g
6	t
10	Es
14	ün
18	og
22	en
26	rün

3	r
7	o
11	sg
15	nt
19	grü
23	nn

b) 0, 1, 2, 2, 3, 2, 4, 5, 1, 6, 8, 10, 12, 14, 7, 9, 11, 13, 15, 21, 18, 24, 17, 13

**Wörterbuch**

0	H
4	u
8	ll
12	uj
17	elu

1	a
5	j
9	le
13	ja
18	uja

2	l
6	Ha
10	el
14	aH
21	lel

3	e
7	al
11	lu
15	Hal
24	Hall