

## 1. Schrittweise Verfeinerung: Verschlüsselung

Entwickeln Sie nach dem Prinzip der schrittweisen Verfeinerung einen **Algorithmus** zur Verschlüsselung eines beliebigen Textes. Der Text besteht aus Worten, die durch beliebig viele Trennzeichen (Leerzeichen, Komma und Punkt) getrennt sind.

Das Verschlüsselungsverfahren verschlüsselt den Text nach folgenden Regeln:

- Worte werden dadurch verschlüsselt, dass die Buchstaben in umgekehrter Reihenfolge (unter Beachtung von Groß- und Kleinschreibung) als „Code“ verwendet werden.  
d.h. Hugo -> oguH
- Jedes 5.te Wort bleibt allerdings unverschlüsselt und wird einfach direkt in den chiffrierten Text übernommen.
- Es gibt eine Reihe von speziellen Worten, die einen festgelegten Code haben, der direkt in den chiffrierten Text übernommen wird.

Wort	Code
heute	nretso
Bahnhof	402U
alle	hci

- Überflüssige Trennzeichen werden entfernt d.h. mehrfach vorkommende Leerzeichen, Kommas, ...
- Trennzeichen werden speziell verschlüsselt

Zeichen	Kodierungszeichen
,	@
.	#
Leerzeichen	? oder % oder &, wobei die Auswahl des Zeichens nach dem Zufallsprinzip erfolgt

Erarbeiten Sie die Lösung nach dem Prinzip der **schrittweisen Verfeinerung!** Überlegen Sie sich sinnvolle Schnittstellen.