

4.3.1 Grundbegriffe

Bei der **Tilgung** wird ein von einem **Gläubiger** (z.B. Bank) an einen **Schuldner** ausgeliehener Geldbetrag S durch mehrere Teilzahlungen in konstanten Zeitabständen einschließlich anfallender Zinsen zurückgezahlt.

Annuität A ... Höhe der einzelnen Zahlungen

Tilgungsperiode ... zeitlicher Abstand zwischen den Zahlungen

Laufzeit ... Zahl der Tilgungsperioden für die die Kapitalüberlassung vereinbart wurde

Zinsanteil Z der Annuität ... Zinsen die für das (Rest-)Darlehen fällig sind (Preis für die Überlassung des (Rest-)Darlehens)

Tilgungsanteil T der Annuität ... Teil der Zahlung die für die Rückzahlung der Schuld verwendet wird

Jede Annuität A lässt sich zerlegen in den **Zinsanteil** Z und den **Tilgungsanteil** T . Es gilt also

$$A = T + Z.$$

Bezeichnungen:

- n ... Laufzeit des Kredits in Tilgungsperioden
- i ... (Kredit-)Zinssatz
- q ... Aufzinsfaktor, $q = 1 + i$
- S_k ... (Rest-)schuld / Schuldenstand am Ende der k -ten Tilgungsperiode, $k \in \{0, 1, 2, \dots, n\}$, $S_0 = S$
- A_k ... Annuität für die k -te Tilgungsperiode, $A_k = T_k + Z_k$, $k \in \{1, 2, \dots, n\}$
- Z_k ... Zinsen für die k -te Tilgungsperiode, $k \in \{1, 2, \dots, n\}$
- T_k ... Tilgungsbetrag für die k -te Tilgungsperiode,
 $k \in \{1, 2, \dots, n\}$
= Betrag, um den sich die Schuld durch die Rückzahlung verringert

Es gilt:

$$Z_k = S_{k-1} \cdot i \quad \text{und} \quad S_k = S_{k-1} - T_k$$

Annuitätentilgung

$$A_k = \textit{konst.} = A$$
$$k = 1, 2, \dots, n$$

\Downarrow

$$Z_k \searrow$$

(da die Restschuld kleiner wird)

\Downarrow

$$T_k \nearrow$$

(konstante Belastung)

Ratentilgung

$$T_k = \textit{konst.} = T$$
$$k = 1, 2, \dots, n$$

\Downarrow

$$Z_k \searrow$$

(da die Restschuld kleiner wird)

\Downarrow

$$A_k \searrow$$

(stärkste Belastung am Anfang)

Eine Tabelle, die für jede Tilgungsperiode der Laufzeit des Kredits in übersichtlicher Form die Restschuld, die Annuität und die Zinsen darstellt heißt **Tilgungsplan**.

Die Erstellung von Tilgungsplänen und der Vergleich verschiedener Tilgungspläne sind Gegenstand der Tilgungsrechnung.