(2-1) ist eine periodenweise lineare Funktion und (2-2) ist eine lineare Funktion. Beide Funktionen nehmen den gleichen Wert an für $x = 0$ und $x = T$; für $0 < x < T$ unterschätzt (2-2) das Konsumkapital nach (2-1). Jedoch ist diese Vereinfachung, wie wir noch sehen werden, für Planungszwecke ausreichend. Der Fehler der Approximation steigt mit steigendem x, $0 < x < T$, d.h. er wird für weiter in der Zukunft liegende Perioden größer. Für $x = 0$ und $x = T$ ist $W(0) = W'(0)$ und $W(T) = W'(T)$, d.h. es tritt kein Fehler auf. Folgendes Beispiel verdeutlicht die Verwendung von (2-1) und ihre Approximation durch (2-2).

Beispiel: Es seien $T = 4$, $r = 0{,}03$, $w(0, 1) = 10$, $w(1, 2) = 20$, $w(2, 3) = 30$ und $w(3, 4) = 40$:

X	Intervall	W(x)	W '(x)	(W(x)-W '(x))/W(x)
0	[0, 4]	109,32	109,32	0%
1	[1, 4]	99,02	81,99	17,20%
2	[2, 4]	77,80	54,66	29,74%
3	[3, 4]	45,02	27,33	39,29%
4	[4, 4]	0	0	0%

Wie man sieht, steigt der Fehler für zukünftige Zeitpunkte an; wir unterschätzen mit der Approximation das in der Zukunft benötigte Konsumkapital. Jedoch sollte man dabei bedenken, dass auch bei Verwendung von (2-1) zur Berechnung des Konsumkapitals die Parameter w und r(i) nicht mit Sicherheit angegeben werden können.

Sparkapital

Das Sparkapital zum Zeitpunkt x entspricht dem Wert des Nettovermögens zu diesem Zeitpunkt; es wurde im Intervall [0, x] aufgebaut. Kennt man den Wert des Sparkapitals S(t) zum aktuellen Zeitpunkt t und den Wert S(0) zum Zeitpunkt null in realer (heutiger) Kaufkraft, so läßt sich eine lineare Funktion S'(x) für das Intervall [0, t] angeben.

$$S'(x) = S(0) + (S(t)/t)\,.\,x \quad 0 < x < t \qquad (2\text{-}3)$$

Folgendes Beispiel verdeutlicht die Verwendung von (2-3).

Beispiel: Es seien $t = 3$, $S(0) = 0$ und $S(3) = 30$:

X	S(x)	S '(x)
0	0	0
1		10
2		20
3	30	30

Für zukünftige Zeitpunkte $t < x < T$ wäre es denkbar, S '(x) als Prognose zur Entwicklung des Sparkapitals zu benutzen. Für obiges Beispiel wäre in $x = 5$ ein Sparkapital in Höhe von 50 zu erwarten.