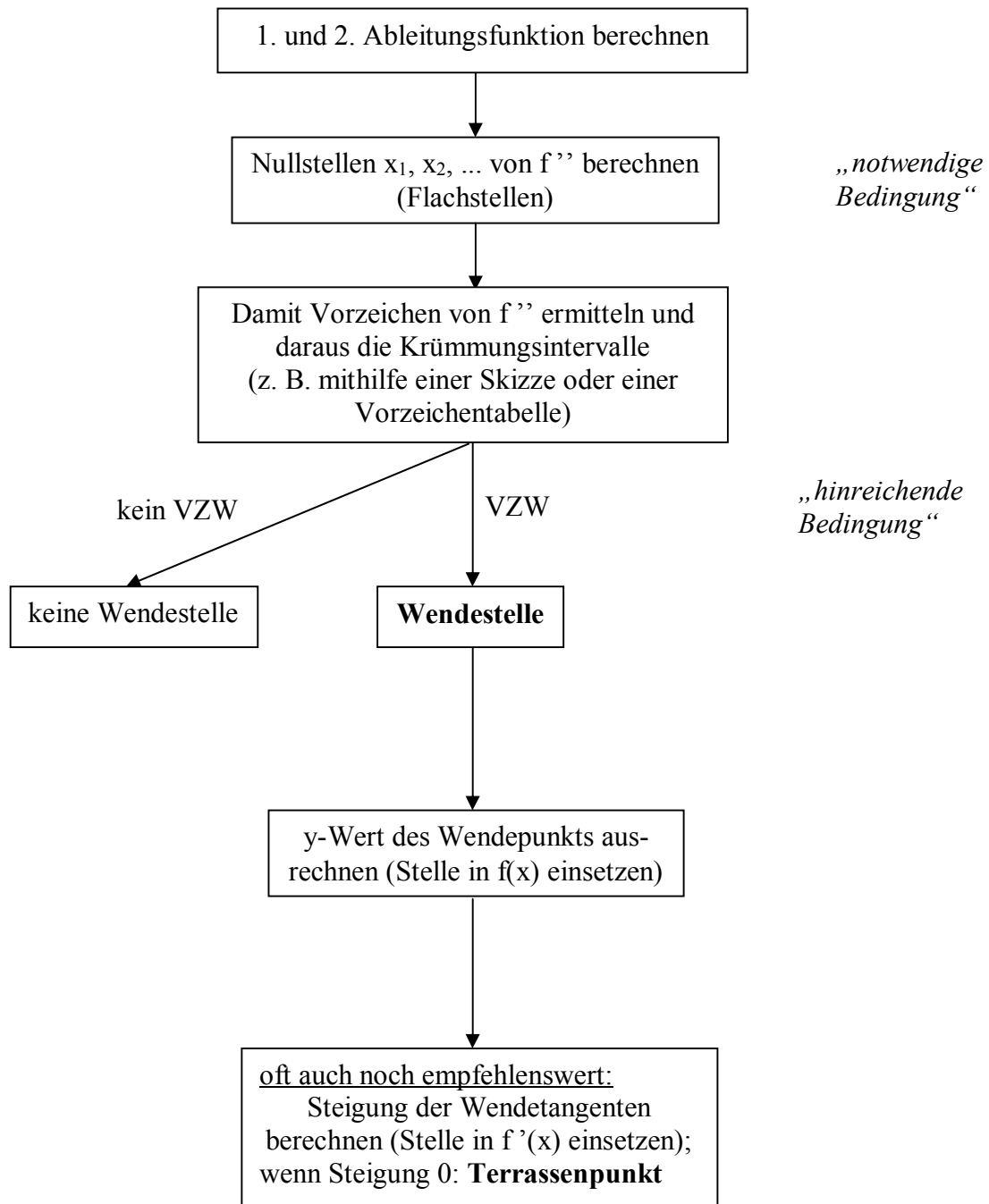


1. Verfahren zum Finden von Wendepunkten

(empfehlenswert, wenn das Berechnen der 2. Ableitung schwierig ist))



Anmerkung:

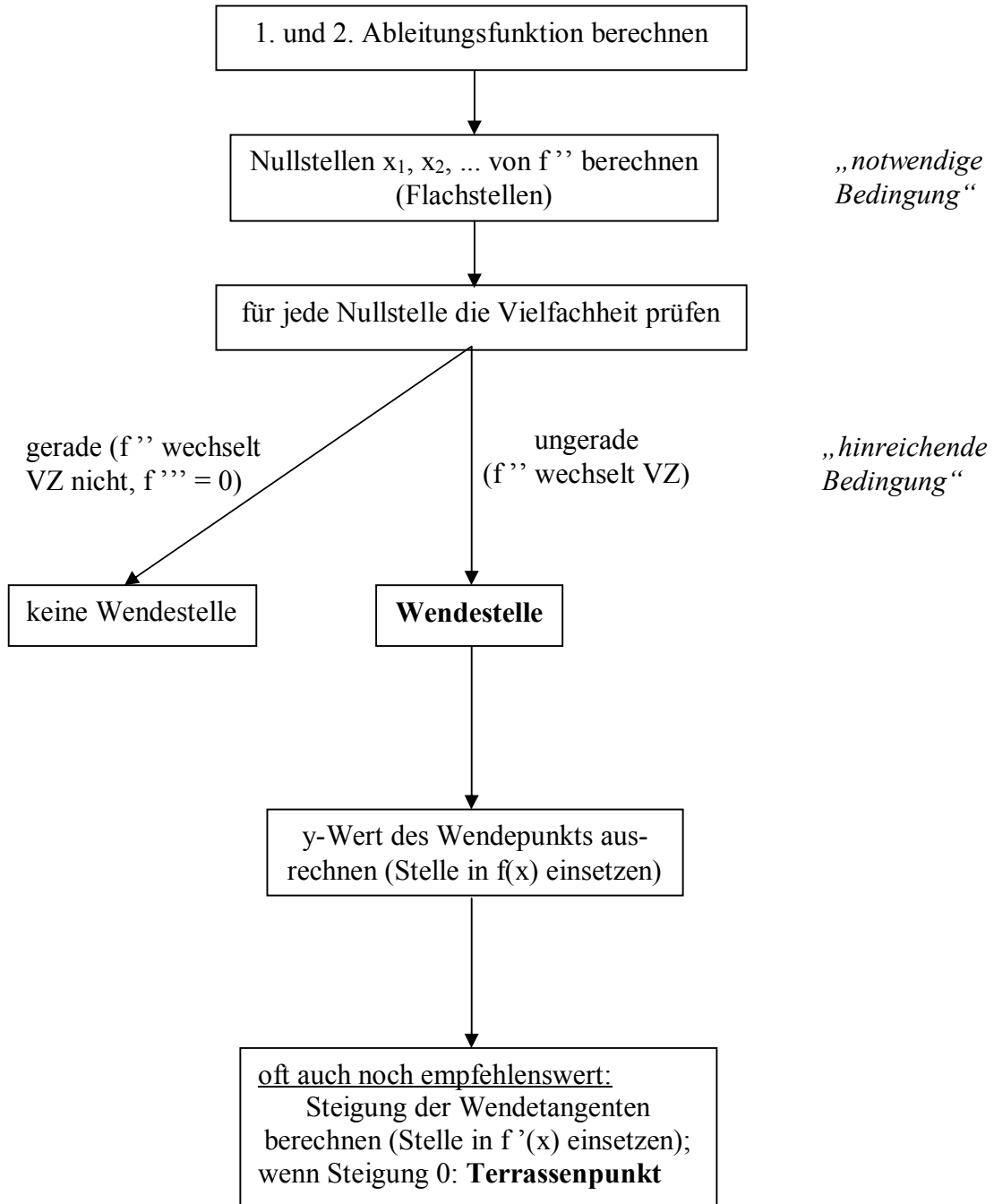
Die Art des Wendepunkts wird praktisch nie gefragt – letztlich bekommt man diese aber einfach aus dem VZW heraus: wechselt die 2. Ableitung das VZ $\begin{cases} \text{von - nach +} \\ \text{von + nach -} \end{cases}$, so handelt es sich um einen Wendepunkt von $\begin{cases} \text{Rechts - zu Linkskrümmung} \\ \text{Links - zu Rechtskrümmung} \end{cases}$.

Beachte:

Da an einer Wendestelle das Vorzeichen der zweiten Ableitung wechselt, folgt: jede Wendestelle von f ist immer auch eine Extremstelle von f' (also eine Stelle mit größter/m von oder kleinster/m Steigung/Gefälle – je nachdem, ob das VZW von $-$ zu $+$ oder von $+$ zu $-$ wechselt) und umgekehrt.

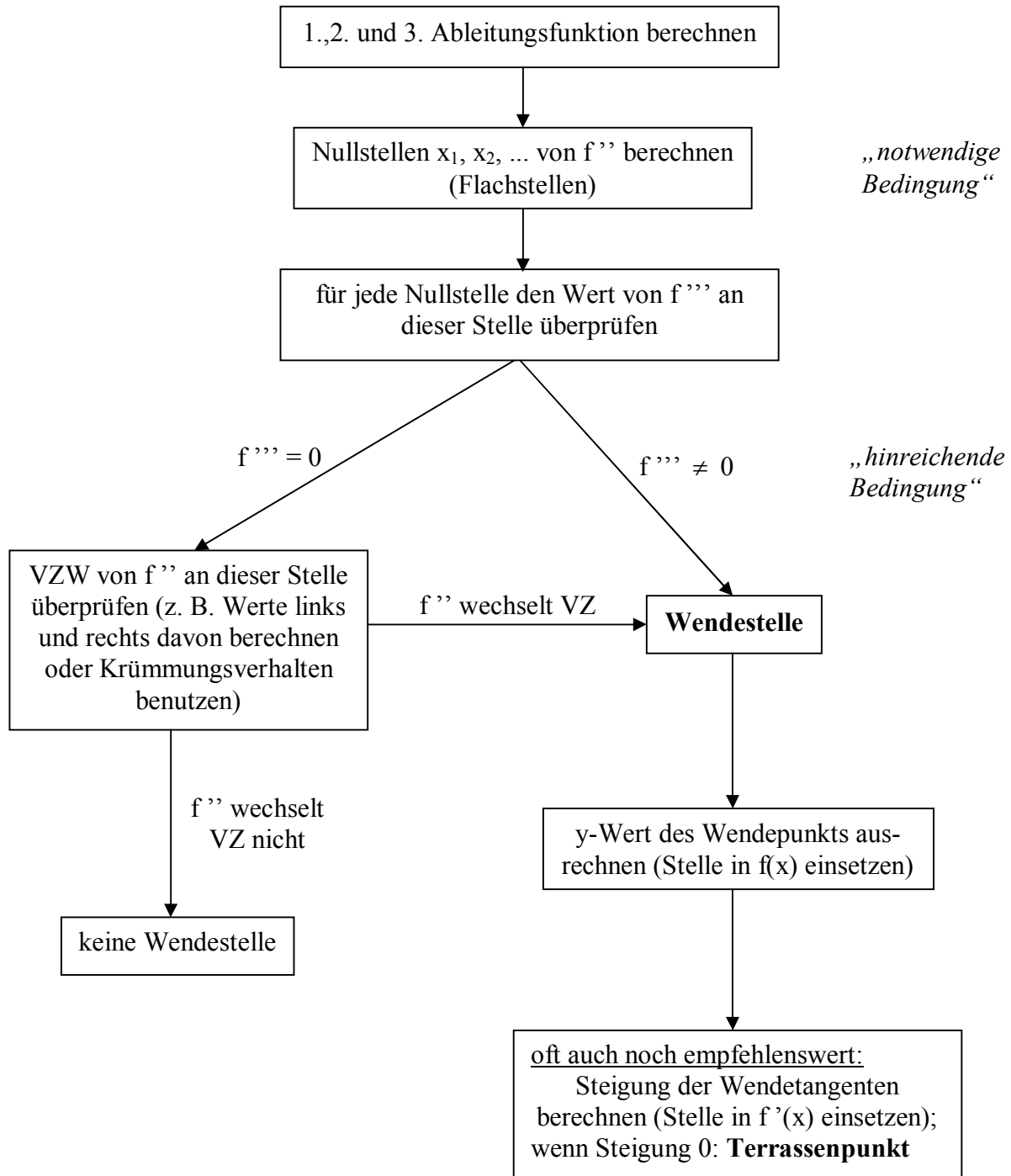
2. Verfahren zum Finden von Wendepunkten

(empfehlenswertes Verfahren für ganzrationale Funktionen)



3. Verfahren zum Finden von Wendepunkten

(Standardverfahren in Formelsammlung und den meisten Büchern)



Anmerkung:

Ist $\begin{cases} f'''(x) > 0 \\ f'''(x) < 0 \end{cases}$, so handelt es sich um einen Wendepunkt von $\begin{cases} \text{Rechts – zu Linkskrümmung} \\ \text{Links – zu Rechtskrümmung} \end{cases}$.