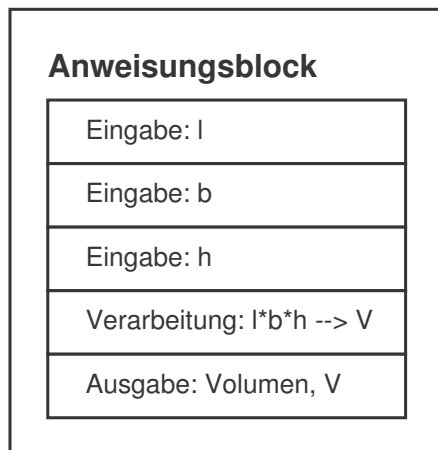


In den ersten einfachen Programmen, die wir erstellt haben (z.B. quader-01.html) wurden alle Anweisungen bzw. Befehle genau in der Reihenfolge abgearbeitet, in der sie eingegeben sind. Eine **Folge von Anweisungen** wird in Programmiersprachen z.B. als **Anweisungsfolge** oder **Sequenz** bezeichnet.

Will man einen Programmablauf sprachfrei notieren, dann benutzt man dazu häufig ein **Struktogramm**.

Das Struktogramm eines unserer Programme sieht dann so aus.



Um Variable mit Werten zu belegen, gibt es neben der Eingabe (durch den Nutzer) auch die Möglichkeit der Wertzuweisung mit dem **Zuweisungsoperator**. In JavaScript ist das einfache Gleichheitszeichen der Zuweisungsoperator.

Die Anweisung  $V=l*b*h$  bewirkt also, dass die aktuell in den Variablen l, b und h gespeicherten Werte miteinander multipliziert werden und das Ergebnis der Variablen V zugewiesen, also in V gespeichert wird.

Bei der Lösung der 3. Aufgabe (programm-02.html, Lösen einer quadratischen Gleichung in Normalform) trat ein neues Problem auf. Die Berechnung der Lösungen kann nicht für alle Belegungen von p und q in gleicher Weise erfolgen. In Abhängigkeit von den in p und q gespeicherten Werten müssen verschiedene Wege eingeschlagen werden. Eine neue Programmstruktur ist erforderlich – eine **Programmverzweigung** die **ALTERNATIVE**.

Wir würden formulieren:

Wenn (BEDINGUNG), dann führe diese Anweisungen aus,  
sonst führe diese Anweisungen aus.

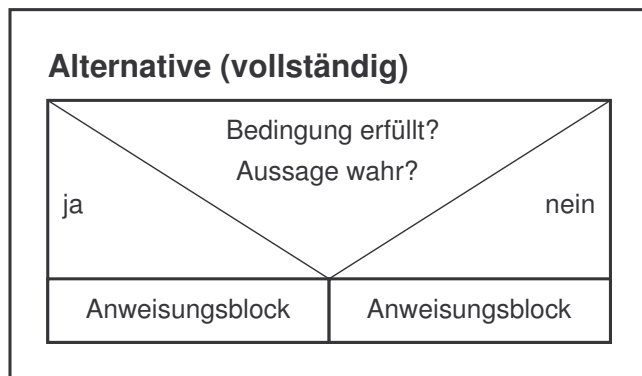
Diese vollständige Alternative wird in vielen Programmiersprachen als IF-THEN-ELSE bezeichnet.

Ist die nach WENN (IF) stehende Bedingung erfüllt (wahr, zutreffend), wird der im DANN-Zweig (THEN-Zweig) stehende Anweisungsblock ausgeführt, ist die Bedingung nicht erfüllt, wird der im SONST-Zweig (ELSE-Zweig) stehende Anweisungsblock ausgeführt.

**Vergleichsoperatoren in JavaScript** sind:

- = = vergleicht zwei Operanden auf Gleichheit
- ! = vergleicht zwei Operanden auf Verschiedenheit
- > vergleicht, ob der linke Operand größer ist als der rechte
- < vergleicht, ob der linke Operand kleiner ist als der rechte
- > = vergleicht, ob der linke Operand größer ist als der rechte oder diesem gleich
- < = vergleicht, ob der linke Operand kleiner ist als der rechte oder diesem gleich

Das Struktogramm einer vollständigen Alternative sieht so aus.



**Notation in JavaScript:**

If (BEDINGUNG) {Anweisungen} else {Anweisungen}

Beachte: In JavaScript werden in geschweiften Klammern stehende Anweisungsfolgen als Anweisungsblock bezeichnet.

In beiden Zweigen dürfen erneut Alternativen auftreten.

