

Verfahren

- sortiertes Feld notwendig

Teile das Feld in zwei gleich große Hälften und vergleiche mit dem mittleren Element; falls ident → gefunden, sonst suche entweder in der linken (kleiner) oder rechten Hälfte (größer) weiter

-
- rekursiv

<pre>BINSEARCH(von, bis, x) 1: IF von ≤ bis THEN 2: t ← ⌊ (von+bis)/2 ⌋ 3: IF x=A[t] THEN 4: RETURN t 5: ELSE 6: IF x<A[t] THEN 7: RETURN BINSEARCH(von,t-1,x) 8: ELSE 9: RETURN BINSEARCH(t+1,bis,x) 10: ELSE RETURN -1</pre>	<p>rekursive Version Aufruf: BINSEARCH(0,n-1,x)</p>
---	---

$$T(n) = T(n/2) + O(1) \Rightarrow T(n) = O(\log n)$$

- iterativ

<pre>BINSEARCH_ITERATIVE(A, x) 1: pos ← -1; von ← 0; bis ← len(A)-1 2: REPEAT 3: t ← ⌊ (von+bis)/2 ⌋ 4: IF x=A[t] THEN pos ← t 5: ELSE 6: IF x<A[t] THEN bis ← t-1 7: ELSE von ← t+1 8: UNTIL (pos ≠ -1) OR (von>bis) 9: RETURN pos</pre>	<p>iterative Version</p>
---	--------------------------