

# Lichtstrahlenspiel – Struktogramme

Marius Spix

31. Januar 2014

## Abbildungsverzeichnis

1	Solver: Grundalgorithmus . . . . .	2
2	Solver: Einzelschritte, Methode step() . . . . .	3
3	Strategie: LonelyFieldStrategy . . . . .	4
4	Solver: IntersectionStrategy . . . . .	5
5	Solver: IntersectionStrategy Teil 2 . . . . .	6
6	Solver: TryAndErrorStrategy . . . . .	7
7	Hook: TryAndErrorStrategy . . . . .	8

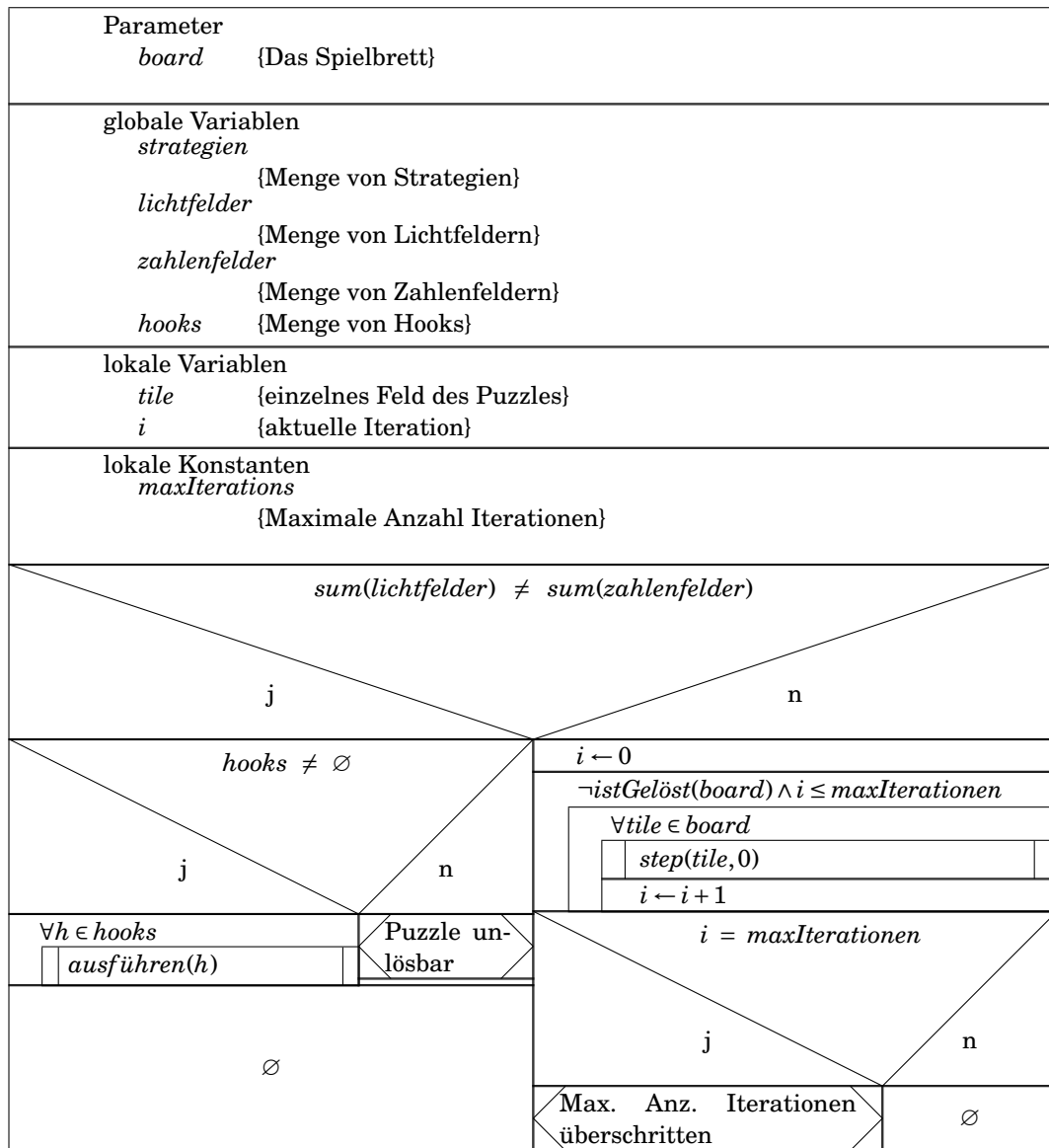


Abbildung 1: Solver: Grundalgorithmus

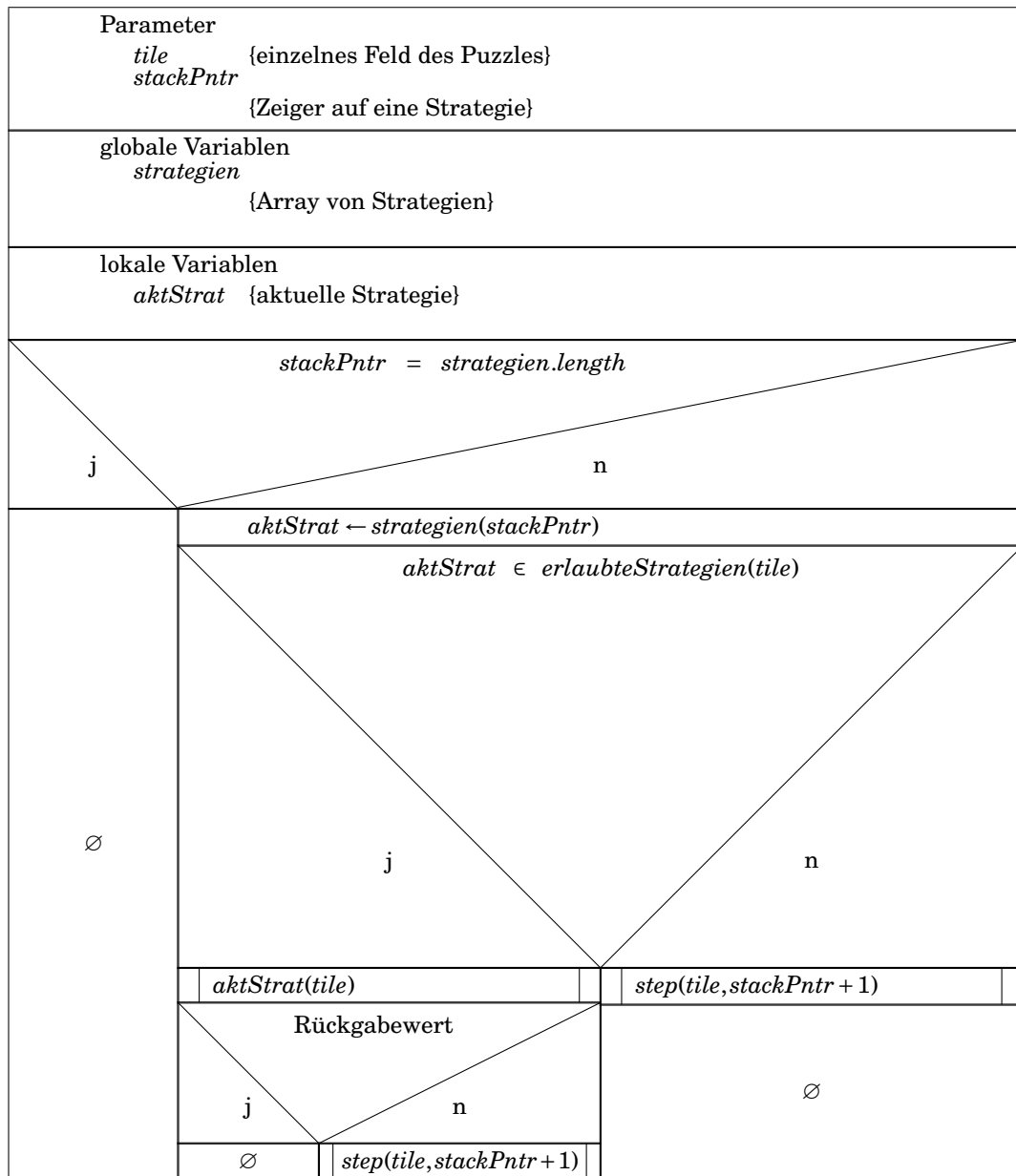


Abbildung 2: Solver: Einzelschritte, Methode step()

Parameter <i>feld</i> {das von der Strategie betrachtete Lichtfeld}		
lokale Variablen <i>traverser</i> {Traverser} <i>aktFeld</i> {aktuelles Feld} <i>richtungen</i> {Menge von Richtungen}		
<i>richtungen</i> ← ∅		
∀ <i>richtung</i> ∈ {N,E,S,W}		
<i>i</i> ← 0		
Setze <i>traverser</i> auf <i>feld</i>		
<i>aktFeld</i> ← next( <i>traverser</i> ,umkehren( <i>richtung</i> ))		
<i>i</i> ← <i>i</i> + 1		
<div><div><div><i>istZahlenfeld</i>(<i>aktFeld</i>)</div><div><div>j</div><div>n</div></div></div><div><div><div><i>verfügbarerRange</i>(<i>aktFeld</i>) ≥ <i>i</i></div><div><div>j</div><div>n</div></div></div><div><div><i>richtungen</i> ← <i>richtungen</i> ∪ <i>richtung</i></div><div><i>¬</i>randErreicht ∧ <i>aktFeld</i> ∈ {<i>richtung</i>,EMPTY}</div></div></div></div>		
<div><div><div><div><i>anz</i>(<i>richtungen</i>)</div><div><div>= 0</div><div>= 1</div><div>≥ 1</div></div></div><div><div><div>Puzzle nicht lösbar</div><div>eindeutige Lösung anwen-</div><div>nicht eindeutig lösbar</div></div><div><div>Ausnahme</div><div>den</div><div>false</div></div><div><div></div><div>true</div><div></div></div></div></div></div>		

Abbildung 3: Strategie: LonelyFieldStrategy

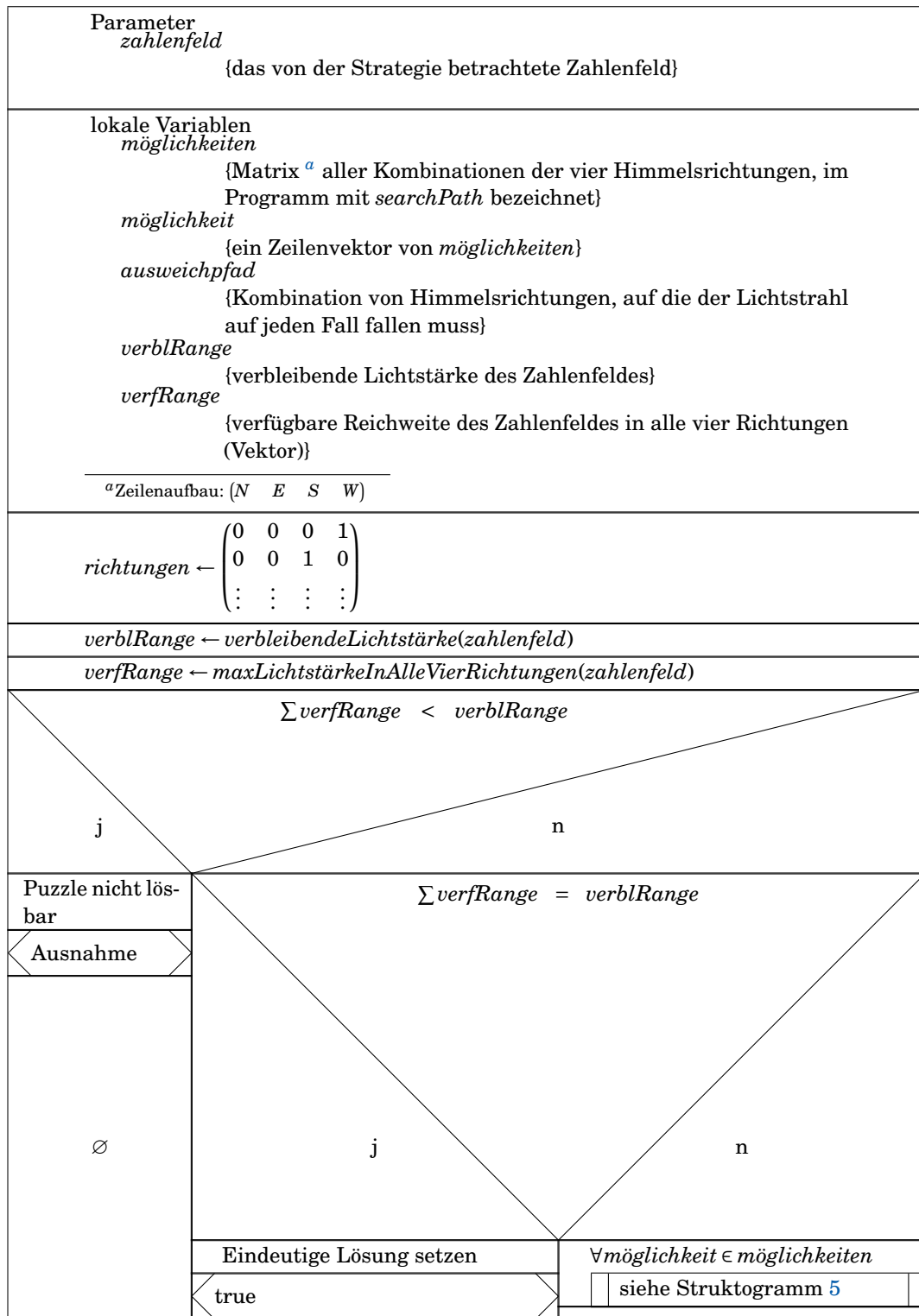


Abbildung 4: Solver: IntersectionStrategy

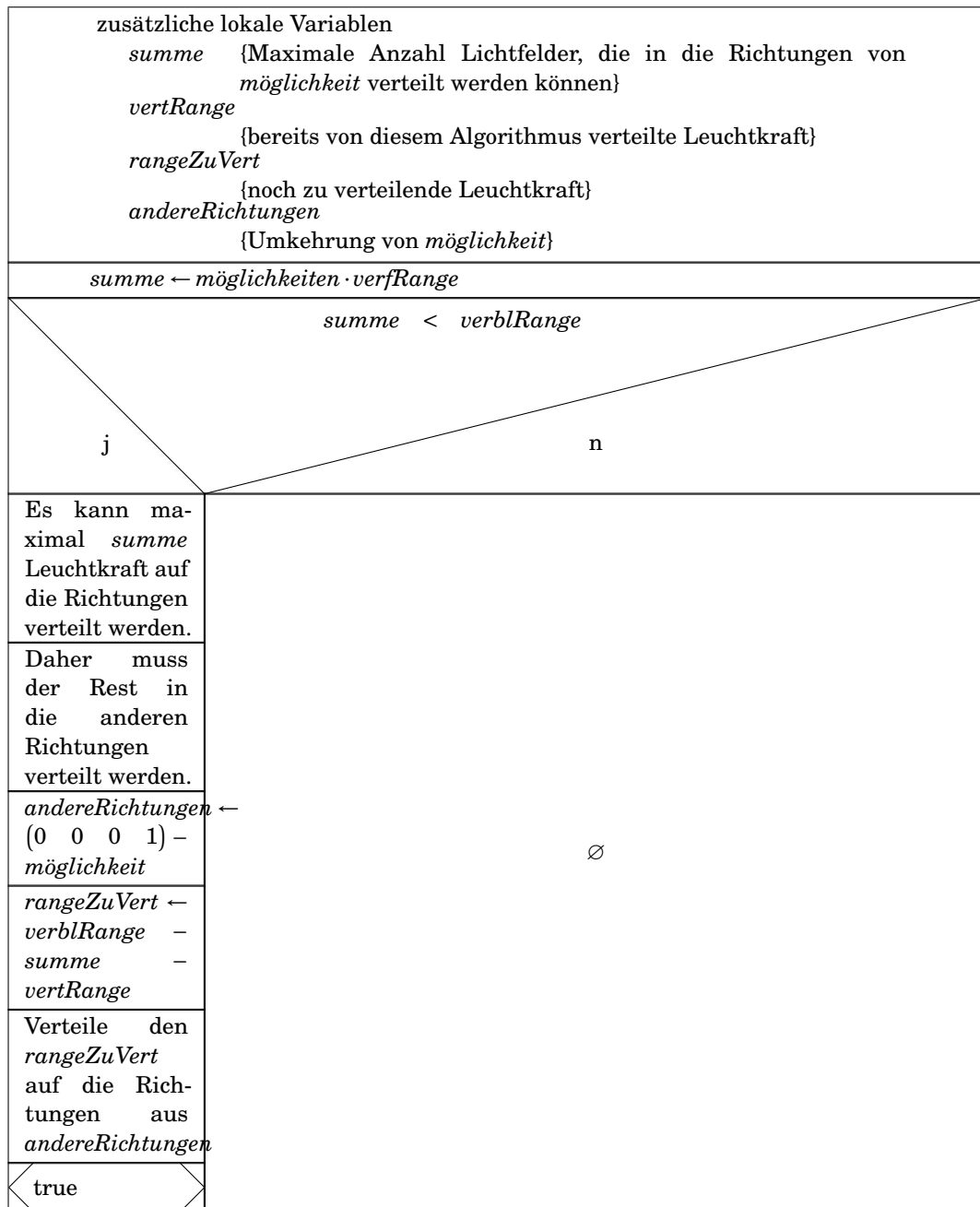


Abbildung 5: Solver: IntersectionStrategy Teil 2

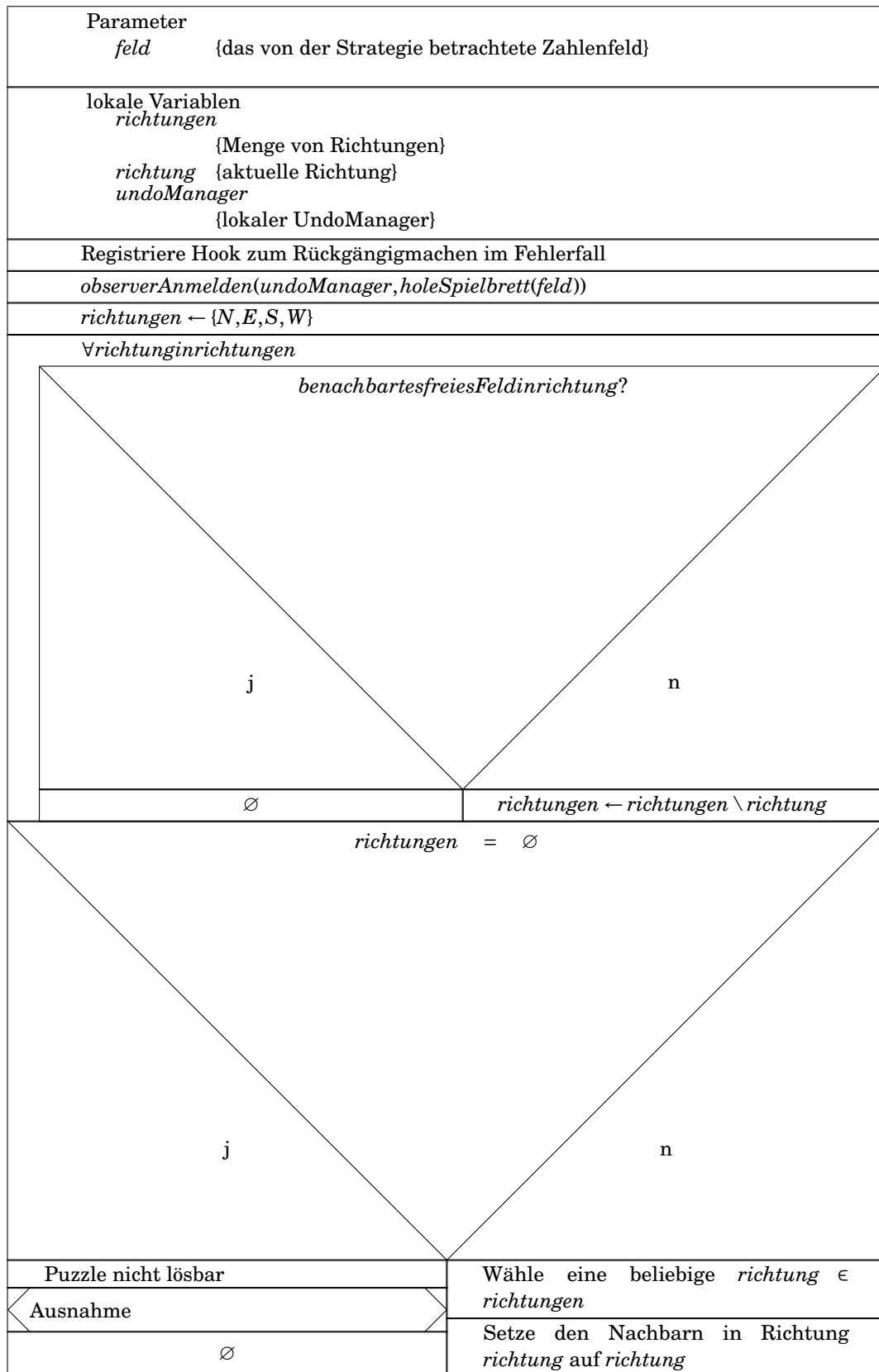


Abbildung 6: Solver: TryAndErrorStrategy

lokale Variablen
<i>richtungen</i>
{Menge von Richtungen}
<i>undoManager</i>
{lokaler UndoManager}
<i>rückgängigIstMöglich(undoManager)</i>
<i>rückgängig(undoManager)</i>
<i>richtungen</i> $\leftarrow$ <i>richtungen</i> \ <i>richtung</i>

Abbildung 7: Hook: TryAndErrorStrategy