

Probleme  
vollständiger Suchverfahren  
verringern

Kann man mit vollständigen Suchverfahren sinnvoll Lösungen finden?

- Eine einfache Antwort lautet:  
Ja, solange der Suchraum nicht zu groß werden kann.
- Eine zweite Stufe beschäftigt sich mit der Frage, wie Verbesserungen der vollständigen Suchverfahren weitere Lösungen ermöglichen.

## GT (*generate and test*)

- Generiere mögliche Lösungen im Suchraum und teste sie.
- Wenn du eine zulässige Lösung findest, gib sie aus und beende die Suche.

Was ist aber,  
wenn allein das schon  
einen  
*zu großen Aufwand*  
erzeugt?

## HGT (*hierarchic generate and test*)

- Frühzeitiges Testen, also sofort nach dem Generieren eines Zwischenzustands, ermöglicht eine deutliche Verringerung der zu generierenden Möglichkeiten.
- Verstößt eine Teillösung bereits gegen Anforderungen, ist es unnötig ihre nachfolgenden Zustände zu generieren.
- Der Ast des Suchbaums wird verworfen.

## Tiefensuche

- Ein Verstoß führt zu einem Backtracking, der Teilbaum wird nicht weiter verfolgt.

## Breitensuche

- Die generierte Teillösung wird nicht den Alternativen (bzw der Warteschlange) hinzugefügt und damit in der nächsten Ebene nicht weiter verfolgt.

Was spricht gegen frühzeitiges Testen?

- Ist der Test selbst sehr aufwändig, kann es günstiger sein, darauf zu verzichten.