

# Praktikum Compilerbau

## Sitzung 7 – Lokale Optimierungen

**Prof. Dr.-Ing. Gregor Snelting**  
**Matthias Braun und Sebastian Buchwald**

IPD Snelting, Lehrstuhl für Programmierparadigmen

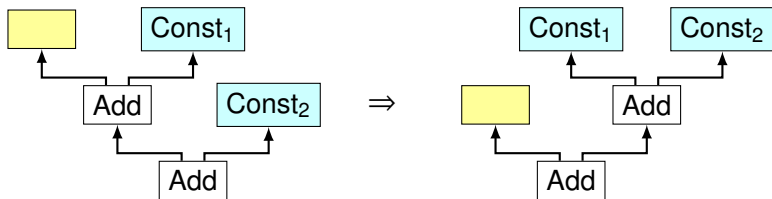


# Letzte Woche

- Was waren die Probleme?
- Hat soweit alles geklappt?

- Lokale Optimierungen
- Konstantenfaltung (Datenflussanalyse)
- ... (optional)

# Assoziativität und Konstantenfaltung



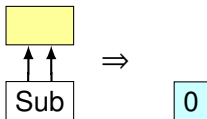
Transformation

- Korrekt für assoziative Operationen.
- Ermöglicht Konstantenfaltung.

## Frage

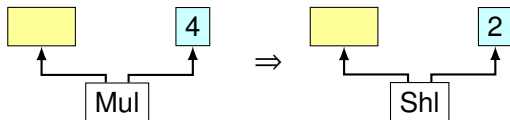
Kann die Transformation auf größere Graphen verallgemeinert werden?

# Derselbe Operand



## Transformation

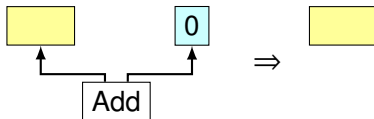
- Klappt auch bei anderen Operationen.
- Welche sind das?



## Transformation

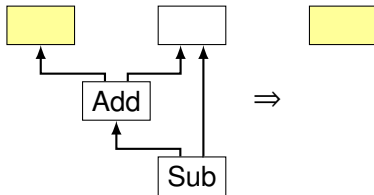
- Für welche Konstanten vorteilhaft?
- Inverse Transformation sinnvoll?

# Neutrales Element



## Transformation

- Klappt auch bei anderen Operationen.
- Welche sind das?



## Transformation

- Klappt auch bei anderen Operationen.
- Welche sind das?



Es gibt noch viele weitere lokale Optimierungen.

- Zwischen Implementierungsaufwand und Nutzen abwägen.
- Spicken bei libFirm erlaubt.
- Lese-Tipp: „Generierung lokaler Optimierungen“ Diplomarbeit von Thomas Bersch

# Feedback! Fragen? Probleme?

- Anmerkungen?
- Probleme?
- Fragen?