

# Korrektheit einer Bidirektionalisierung in Agda

Helmut Grohne

Institut für Informatik, Universität Bonn

`grohne@cs.uni-bonn.de`

## Zusammenfassung

Eine bidirektionale Transformation ist ein Paar von Abbildungen zwischen zwei Mengen, die gewisse Konsistenzbedingungen erfüllen. Ziel von Bidirektionalisierung ist aus einer dieser Abbildungen die andere automatisch zu bestimmen. Da dieses Problem im Allgemeinen nicht lösbar ist, schränken viele Ansätze die Wahl der Abbildungen ein. Bei semantischer Bidirektionalisierung werden nur polymorphe Funktionen bestimmter Typsignaturen zugelassen. Aufgrund der Verwendung von Typsignaturen zur Einschränkung eignet sich die abhängig getypte Sprache Agda zur Beschreibung. Gleichzeitig kann Agda als Beweisassistent zur Formulierung und automatischen Verifikation von Beweisen der Konsistenzbedingungen verwendet werden.

In diesem Vortrag wird eine Formalisierung des semantischen Ansatzes „bidirectionalization for free“ von Janis Voigtländer in Agda vorgestellt. Darauf aufbauend wird der Prozess existierende Erweiterungen in der Formalisierung zu berücksichtigen beleuchtet.