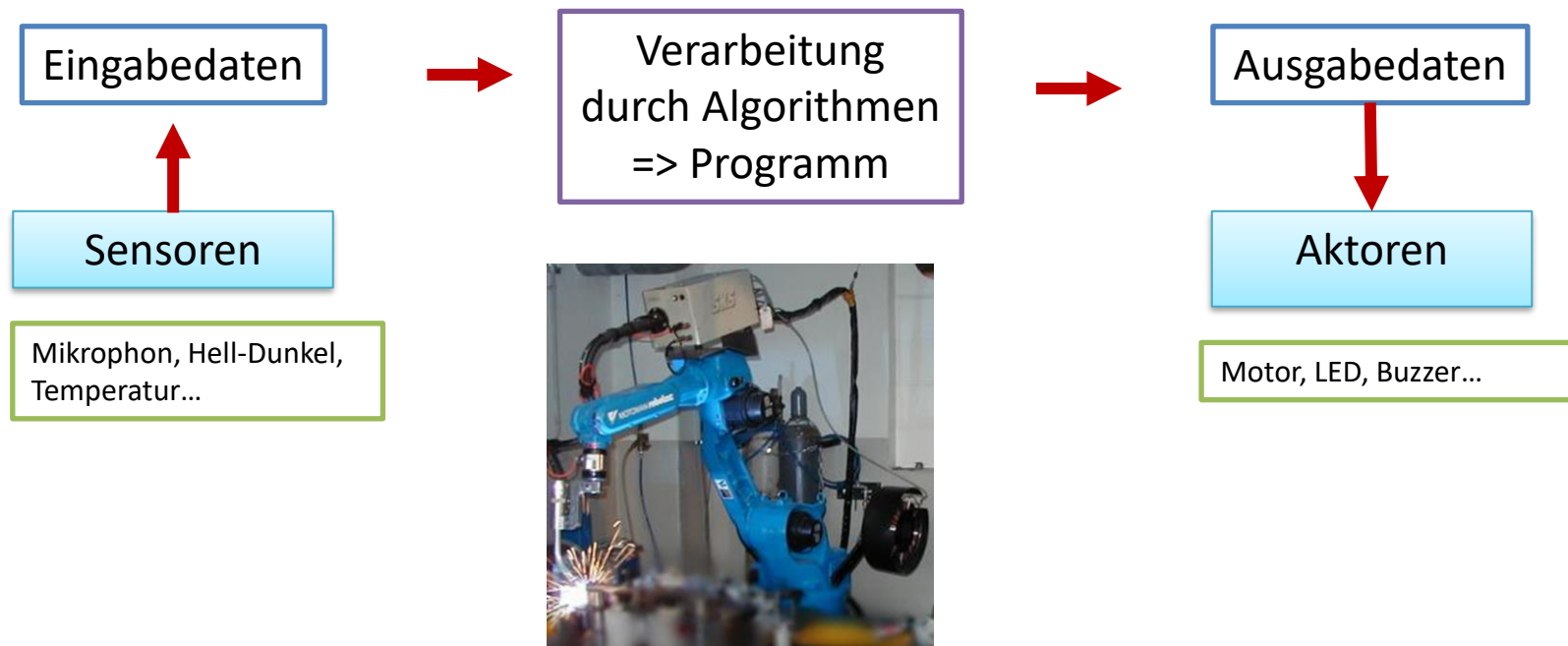


Algorithmus

ist eine Vorschrift, die von einer programmierbaren Maschine abgearbeitet werden kann. Er ist eine endliche Folge eindeutig ausführbarer Anweisungen zur Lösung eines Problems.



Eigenschaften eines Algorithmus

Ausführbar: Jeder Einzelschritt muss ausführbar sein.

Eindeutig: Jeder Folgeschritt ist eindeutig bestimmt

Determiniert (=bestimmt): Der Algorithmus muss bei gleichen Voraussetzungen stets das gleiche Ergebnis liefern.

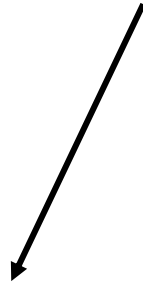
Terminiert: Der Algorithmus muss nach endlich vielen Schritten enden und ein Ergebnis liefern.

Finis (= endlich): Die Beschreibung des Algorithmus ist endlich.

Allgemein: Es wird nicht die Lösung einer einzelnen Aufgabe ermittelt, sondern eine Lösung verschiedener Aufgaben gleichen Typs.

Korrektheit eines Algorithmus

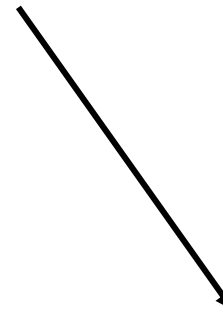
Ein Algorithmus ist nur dann **korrekt**,
wenn er **jeden möglichen** Ausgangszustand in
den festgelegten Zielzustand überführt.



richtige Syntax

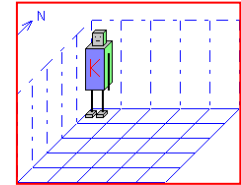
(Schreibweise)

Übersetzung ist erfolgreich!

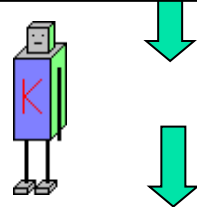


logisch richtig

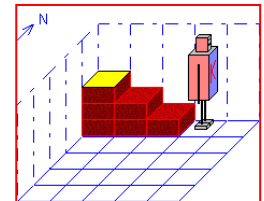
Das Programm macht,
was es soll.



Zustand vorher



Zustand danach



Logische Fehler

Tut ein Programm nicht das Richtige, liegt ein **logischer Fehler** vor.

In diesem Fall erhält man keine Fehlermeldung!

Logische Fehler kann man nur durch das Testen aller Einzelfälle des Programms feststellen.

