



# Algorithmus Schmiede

Wir schreiben Programme, die komplexe Probleme lösen.



Data Science



Numerik



Physik

**Projektreferenz:  
Automatisierung in der Industrie**

# Die Algorithmus Schmiede

... schreibt Programme, die komplexe Probleme lösen.



Unsere Mitarbeiter sind promovierte Naturwissenschaftler.  
Wir programmieren in **Python** und **C++**.

**Sie profitieren** von:

- Algorithmen mit höchster Zuverlässigkeit
- Tiefes Verständnis für physikalische Zusammenhänge
- Wissenschaftliche Arbeitsweise

# Industrielle Automatisierung

Entwicklung von Regelungsalgorithmen zur automatisierten Einstellung von Maschinen.

Inhalte:

zur Videopräsentation  
hier klicken / scannen



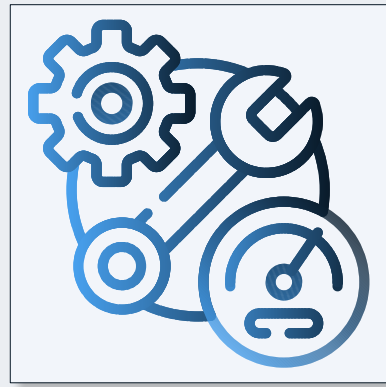
- Proof of Concept zur Nachweis der Machbarkeit des Vorhabens
- Experimente in Produktionsanlagen → Analyse von Produktionslogs
- Entwicklung von Algorithmen im Bereich Regelungstechnik und Computer Vision.

Herausforderungen:

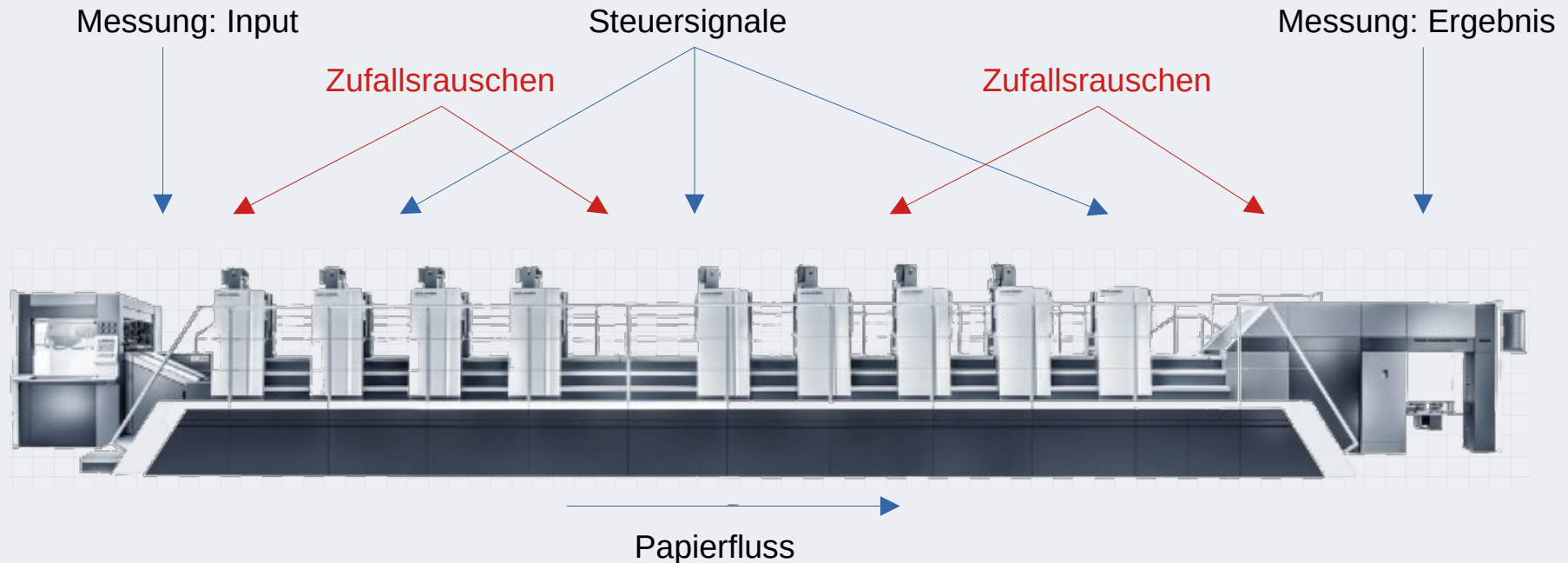
- Stochastisches Rauschen im ganzen Produktionsprozess
- Sehr hohe Kosten für Experimente
- Sehr hohe Vorhersagegenauigkeit benötigt

 HEIDELBERG

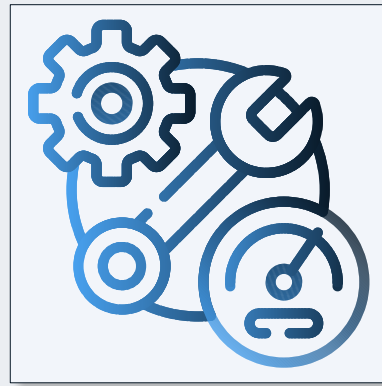
# Industrielle Automatisierung



Der Produktionsprozess war von einer Vielzahl stochastischer Störgrößen geprägt. Gezielte Experimente und der Abgleich mit Produktionslogs lieferte hier die notwendige Sicherheit für die Entwicklung einer verlässlichen Lösung.



# Industrielle Automatisierung

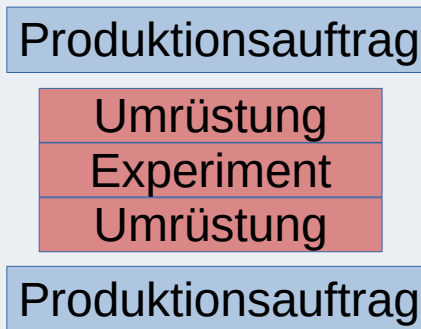


Hohe Kosten für die Durchführung von Experimenten an den Anlagen wegen Produktionsausfall.

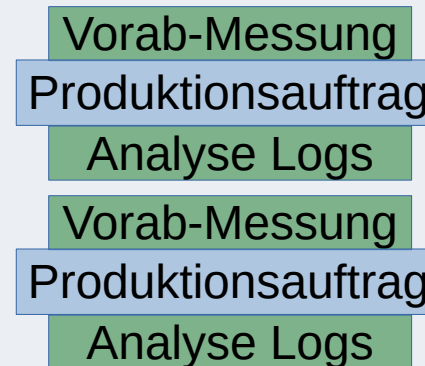
➔ Entwicklung von unterbrechungsfreien Experimenten:

- Flexibler in Art der verwendeten Daten
- Statistische Bestimmung der experimentellen Messgröße aus Produktionslogs: Höherer Datenbedarf aber Daten sind kostenlos

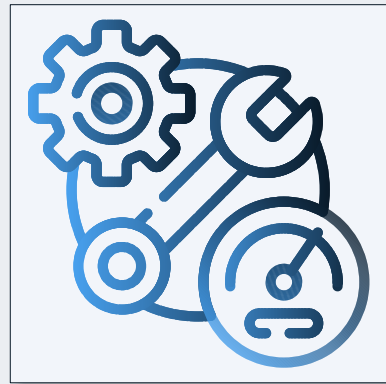
Davor:  
mit Unterbrechung



Danach:  
Unterbrechungsfrei

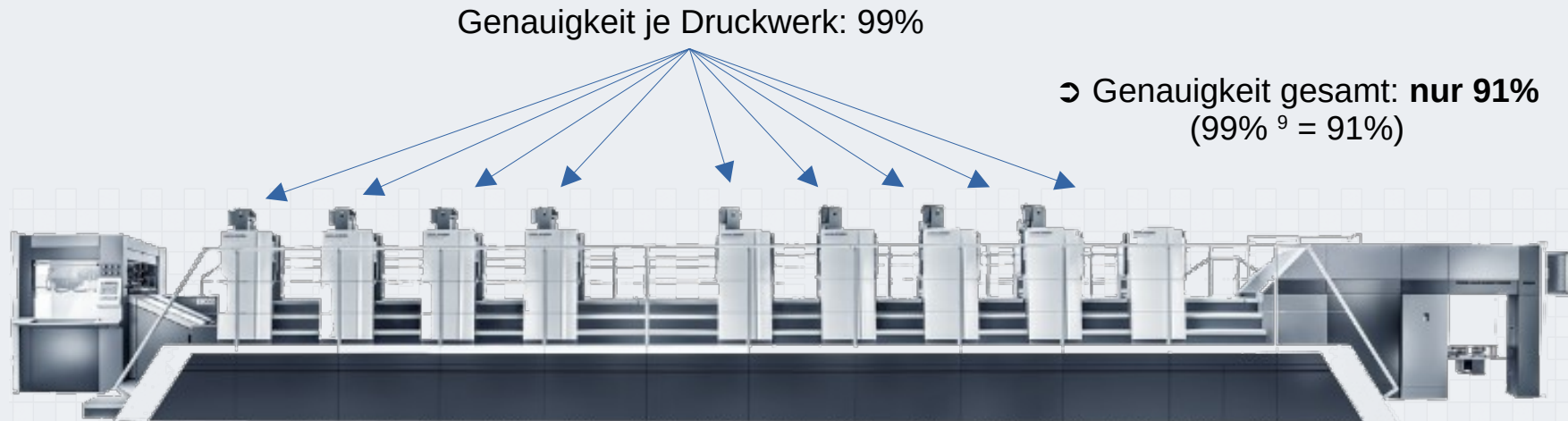


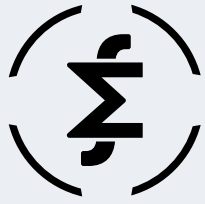
# Industrielle Automatisierung



Der serielle Aufbau einer Druckmaschine führt zu sehr hohen Genauigkeitsanforderungen. Ein Druckergebnis ist nur dann verwendbar, wenn jedes einzelne Druckwerk ein verwendbares Ergebnis liefert.

Beispiel:





# Algorithmus Schmiede

Data Science | Numerik | Physik



Verpassen Sie nichts:



- Folgen Sie der [@Algorithmus Schmiede](#) auf LinkedIn
- Abonnieren Sie unseren [Newsletter](#)

Gerne berate ich Sie unverbindlich zu Ihrer Projektidee.



**Dr. Markus Dutschke**

Inhaber, Algorithmus Entwickler



+49 178 148 3264



impact@algorithmus-schmiede.de



[www.algorithmus-schmiede.de](http://www.algorithmus-schmiede.de)