

Deutsches Zentrum für
Schienenverkehrsforschung beim

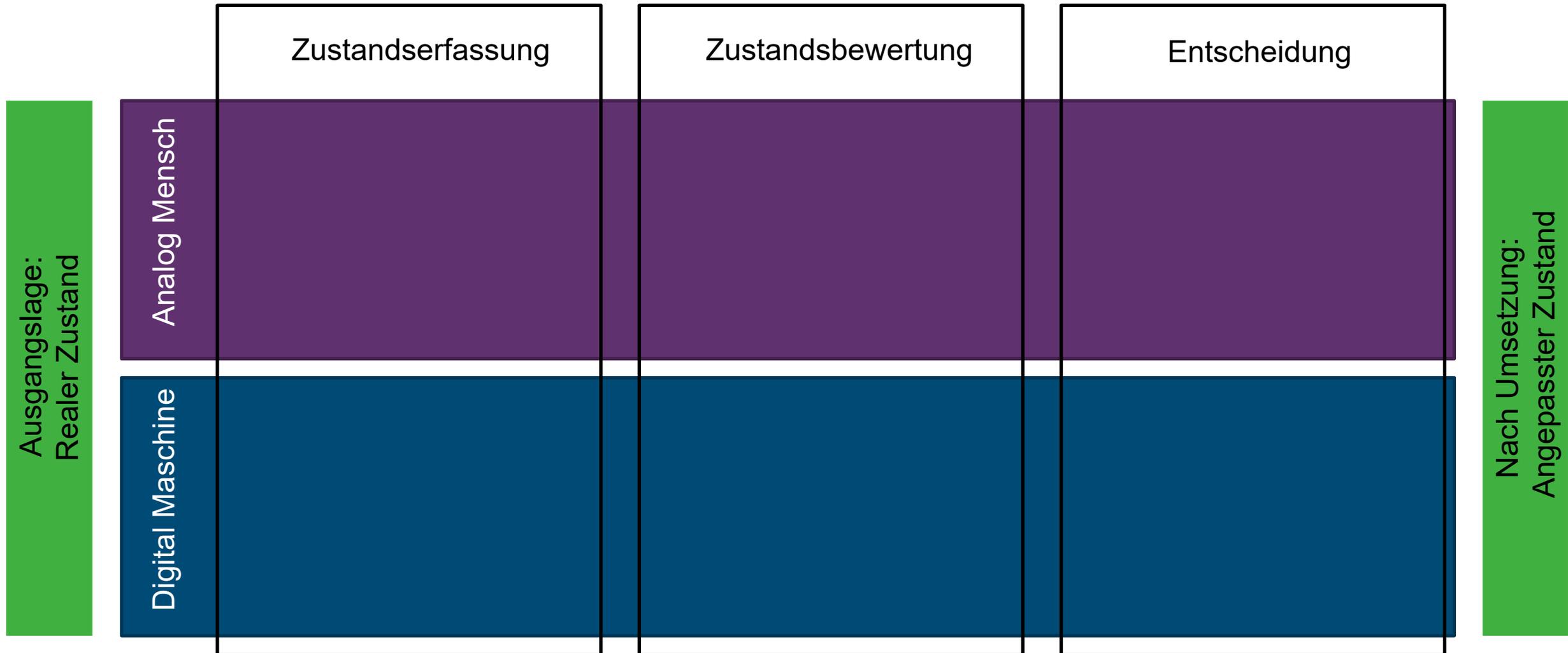


Eisenbahn-Bundesamt

Digitalisierung auf der Schiene am Beispiel „Prädiktive Instandhaltung“

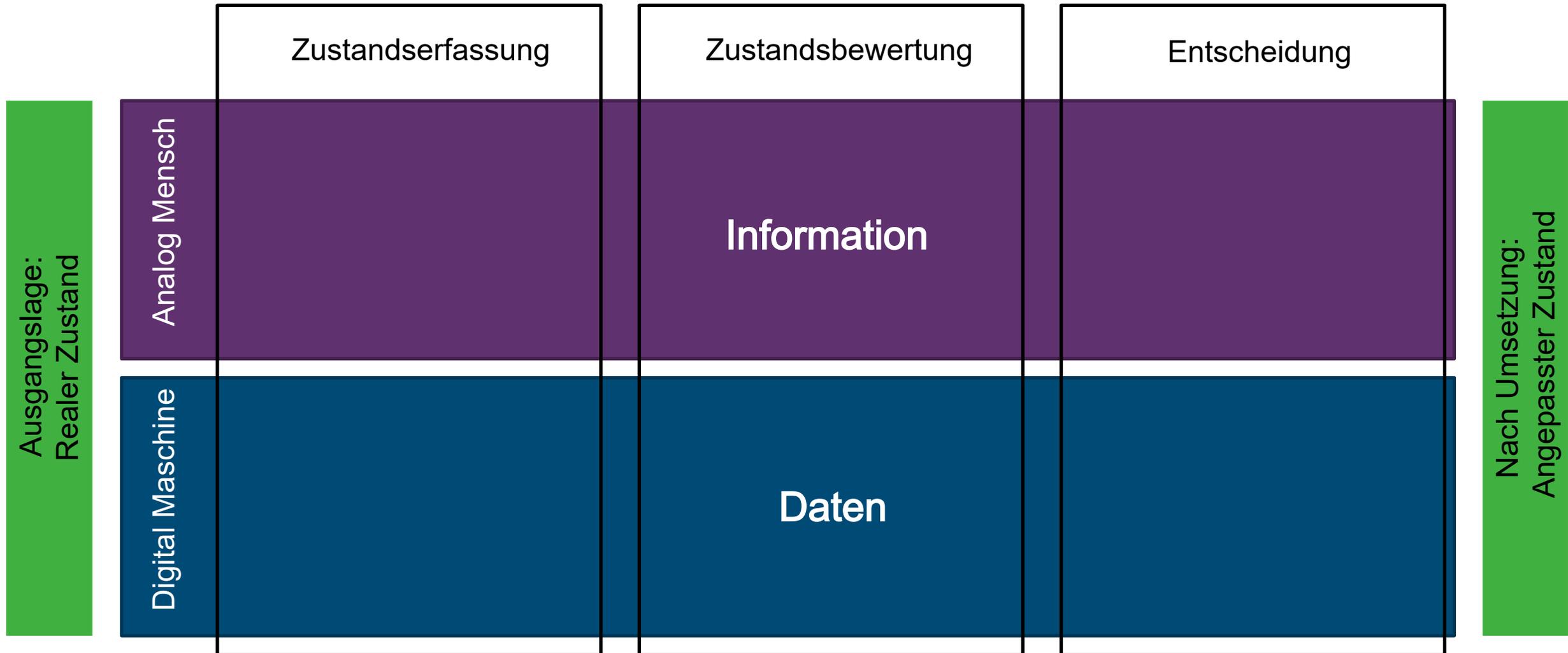
Markus Reinhardt

Digitalisierung in kurz und oberflächlich Aufgaben



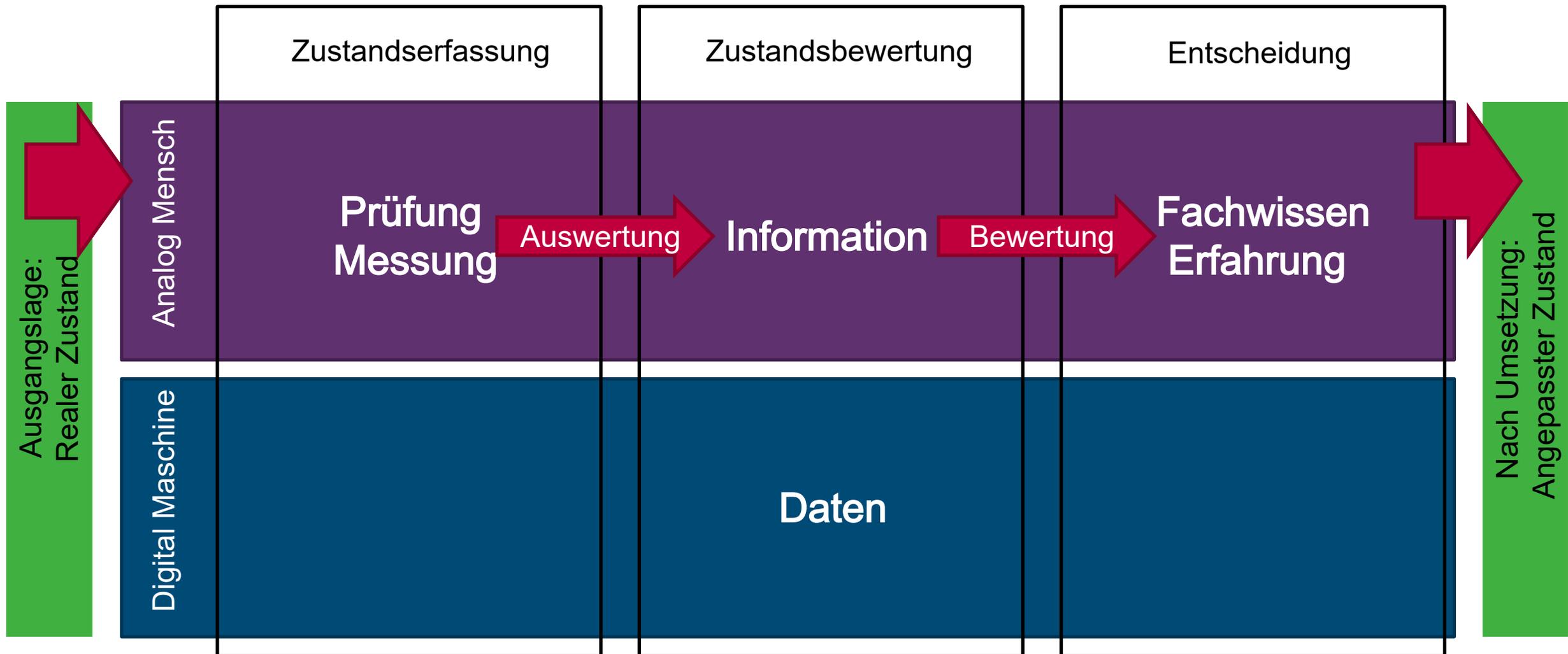
Digitalisierung in kurz und oberflächlich

Zentraler Unterschied



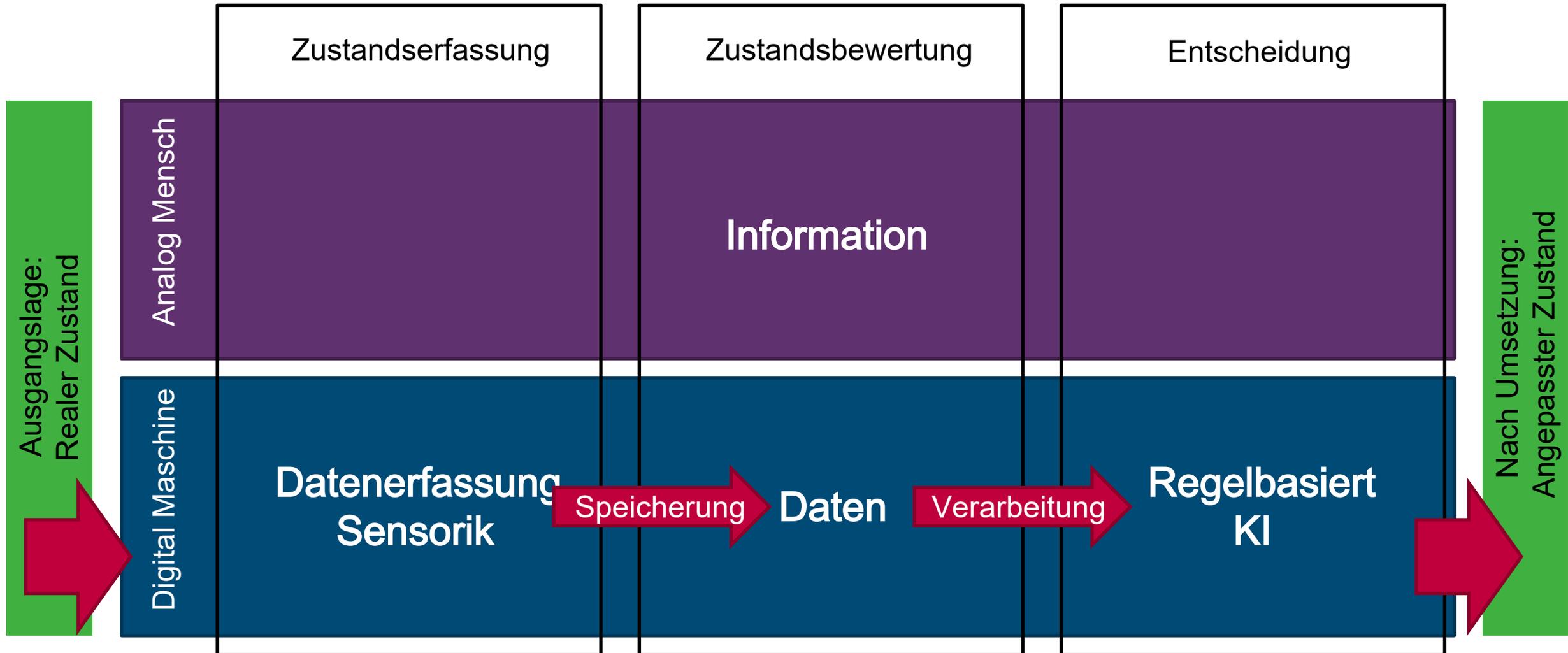
Digitalisierung in kurz und oberflächlich

Analoger Prozess



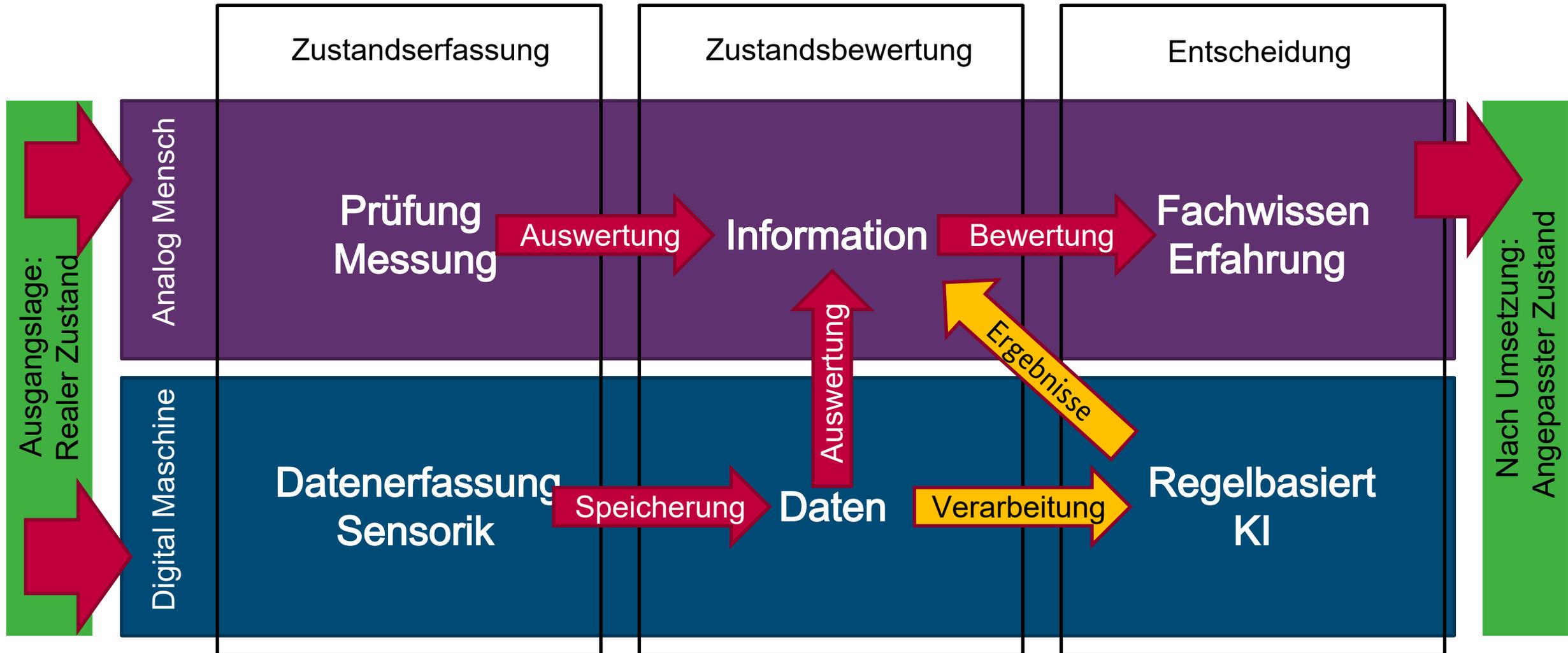
Digitalisierung in kurz und oberflächlich

Digitaler Prozess



Digitalisierung in kurz und oberflächlich

Digitalisierung zur Informationsgewinnung



„Evolution“ der Instandhaltungsstrategien

Prädiktive Instandhaltung

- Instandsetzung laut Vorhersage zur Zustandsentwicklung

Zustandsbasierte Instandhaltung

- Instandsetzung nach Überschreitung eines gemessenen Zustands

Planmäßig vorbeugende Instandhaltung

- Instandsetzung bei Erreichung von vorgegebenen Fristen / Belastung

Schadensabhängige Instandhaltung

- Instandsetzung bei Fehler

„Evolution“ der Instandhaltungsstrategien

Prädiktive Instandhaltung

- Instandsetzung laut Vorhersage zur Zustandsentwicklung

Zustandsbasierte Instandhaltung

- Instandsetzung nach Überschreitung eines gemessenen Zustands

Planmäßig vorbeugende Instandhaltung

- Instandsetzung bei Erreichung von vorgegebenen Fristen / Belastung

Schadensabhängige Instandhaltung

- Instandsetzung bei Fehler



Planung und Steuerung der Maßnahmen wird gezielter ...

→ Informations**gewinn**

... aber auch komplexer

→ Informations**bedarf** steigt

„Evolution“ der Instandhaltungsstrategien

Prädiktive Instandhaltung

- Instandsetzung laut Vorhersage zur Zustandsentwicklung

Zustandsbasierte Instandhaltung

- Instandsetzung nach Überschreitung eines gemessenen Zustands

Planmäßig vorbeugende Instandhaltung

- Instandsetzung bei Erreichung von vorgegebenen Fristen / Belastung

Schadensabhängige Instandhaltung

- Instandsetzung bei Fehler



Informationsbedarf

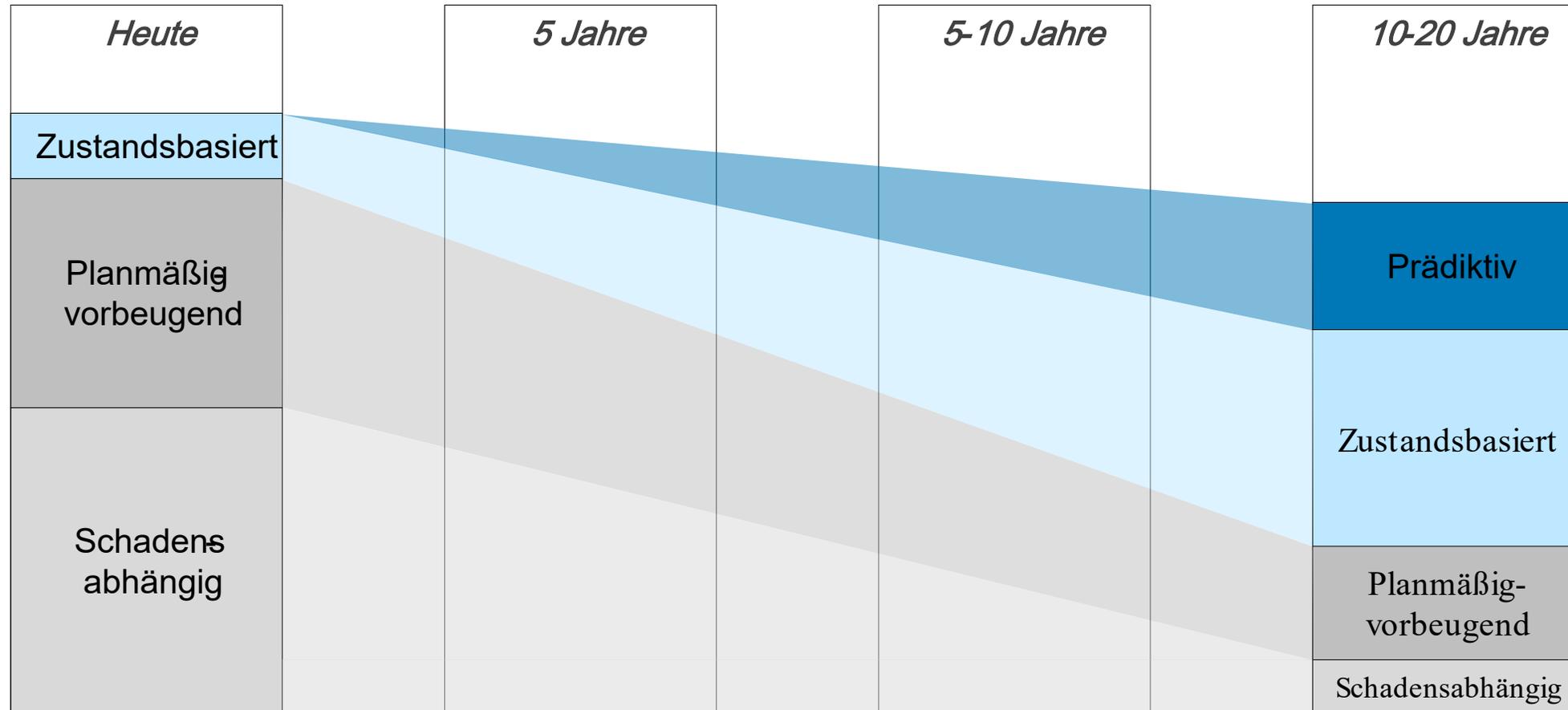
Prognosemodell UrsacheWirk-Prinzipien

(Kontinuierliche) Zustandserfassung Lebensdauermodelle

Fehlerstatistiken
Lastkollektive

Fehlereintritt

Übergang zu Prädiktiver Instandhaltung



Übergang zu Prädiktiver Instandhaltung

