



soft

FVI⁺ DAS
NETZWERK

Gemeinsam Produktiv

Digitale Technologien verbessern die Zusammenarbeit zwischen Produktion und Instandhaltung





Was will die Produktion?



Maximale Produktivität



Minimale Kosten



Maximaler Durchsatz



Was will die Instandhaltung?



Optimale Verfügbarkeit



Minimale Kosten



Optimale Budgetnutzung



Wo entsteht der Konflikt?



Informationen in Silos



**Nicht immer abgestimmte
Zielplanung**



Keine integrierte Vorgehensplanung



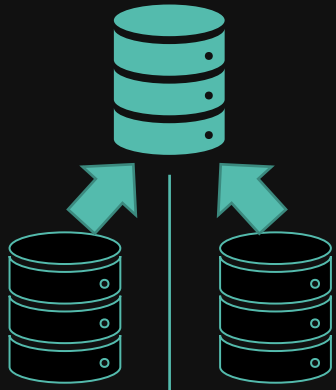
**Verfehlen des
Optimum**



**Was hat ein Vogel mit
Instandhaltung
zu tun?**



Wie können wir den Konflikt auflösen?



Schaffen einer
„Single Source of Truth“



Eindeutigkeit



Bilden der KPIs auf dieser Basis



Messbarkeit und
Steuerbarkeit



Gemeinsame Steuerung



Strategische
Zielerreichung



Welche Informationen helfen?

Produkt

Produktionsplan

Qualitätsdaten

Produktion

Dokumentation

Ist-Daten der
Automatisierung

Assetstrukturinformationen

Anlage

Instandhaltungsaufträge

Ausfalldaten und -kosten

MTBF / MTTR

Ersatzteildaten

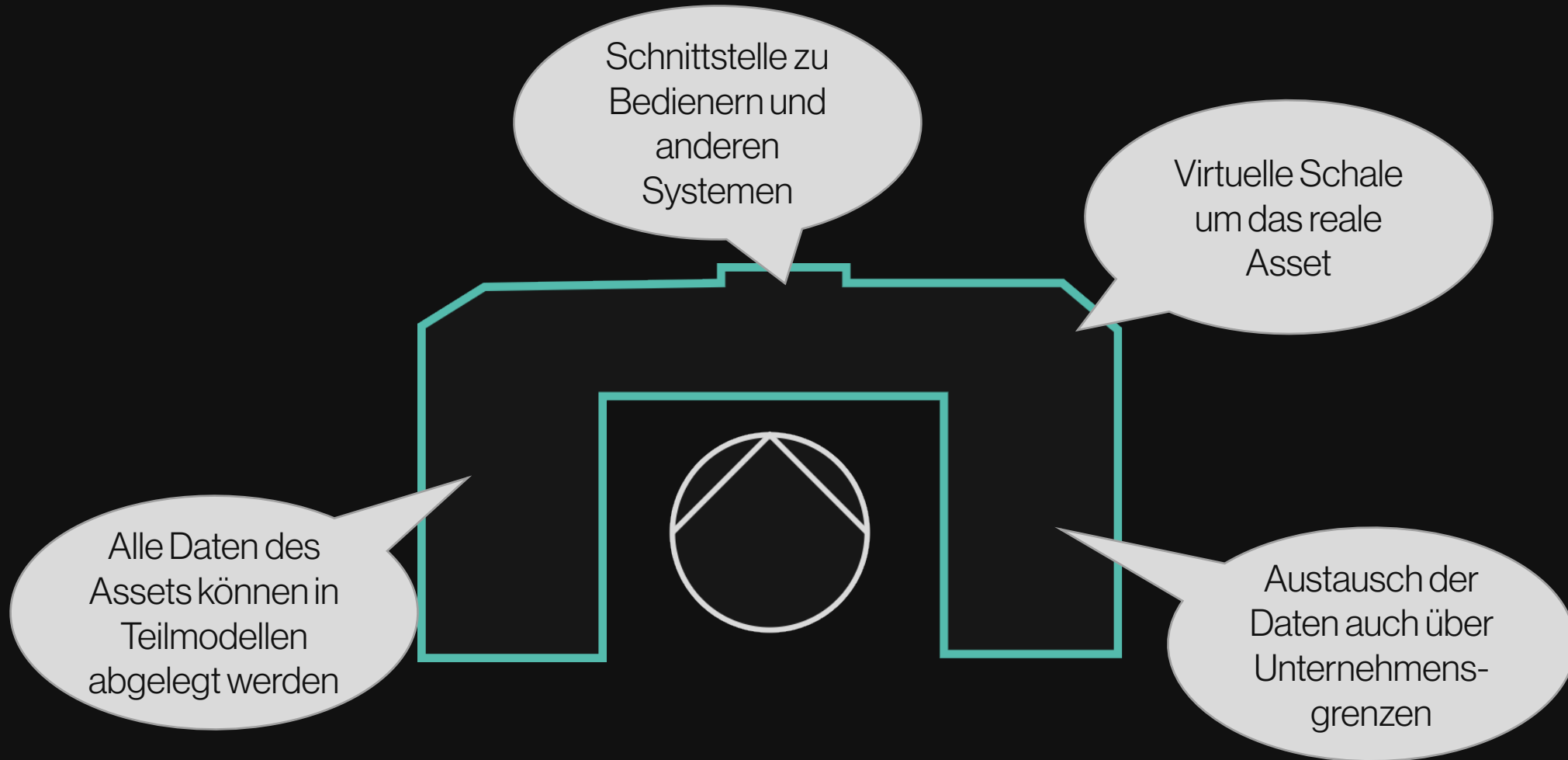
Instandhaltung

**Wie können Digitale
Technologien helfen,
den Blick zu erweitern?**



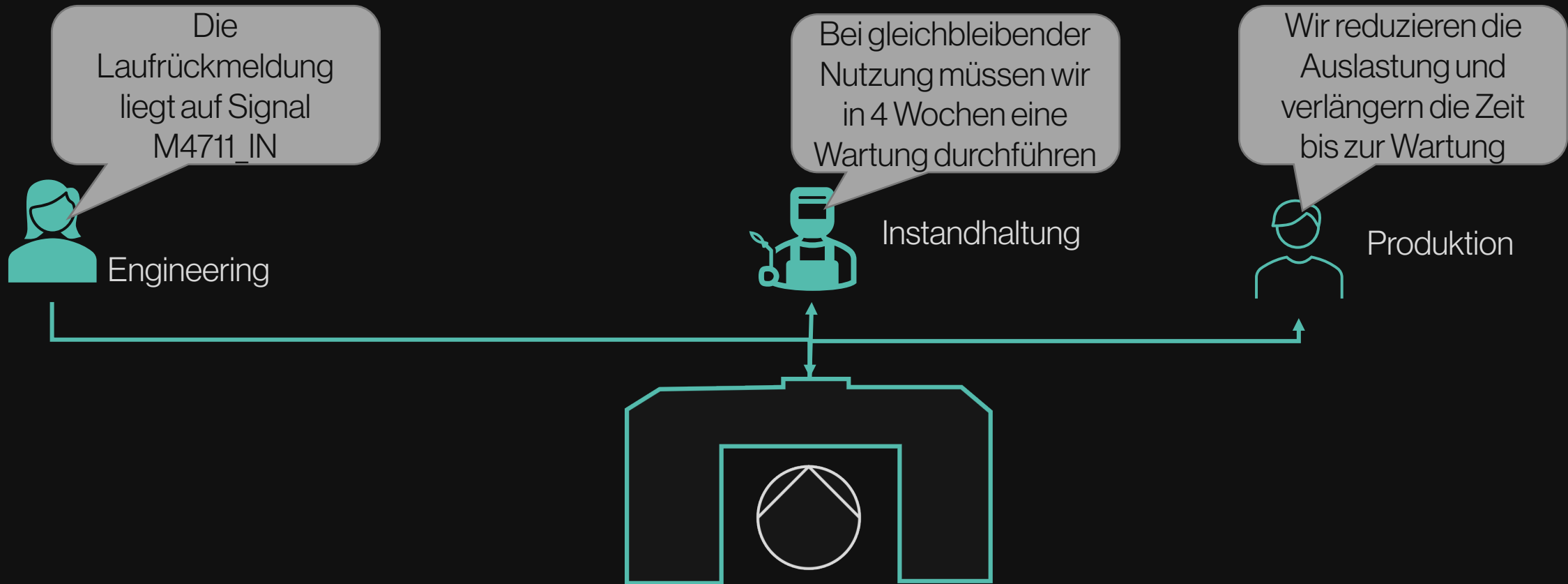


Was ist die Verwaltungsschale?





Warum hilft mir die Verwaltungsschale?



Die Verwaltungsschale bietet eine allgemein zugängliche und konsistente Informationsquelle für alle mit dem Asset in Berührung kommenden Bereiche

Was ist ein Anwendungsfall?

Auslesen der Ventilinformationen aus Leitsystemstruktur

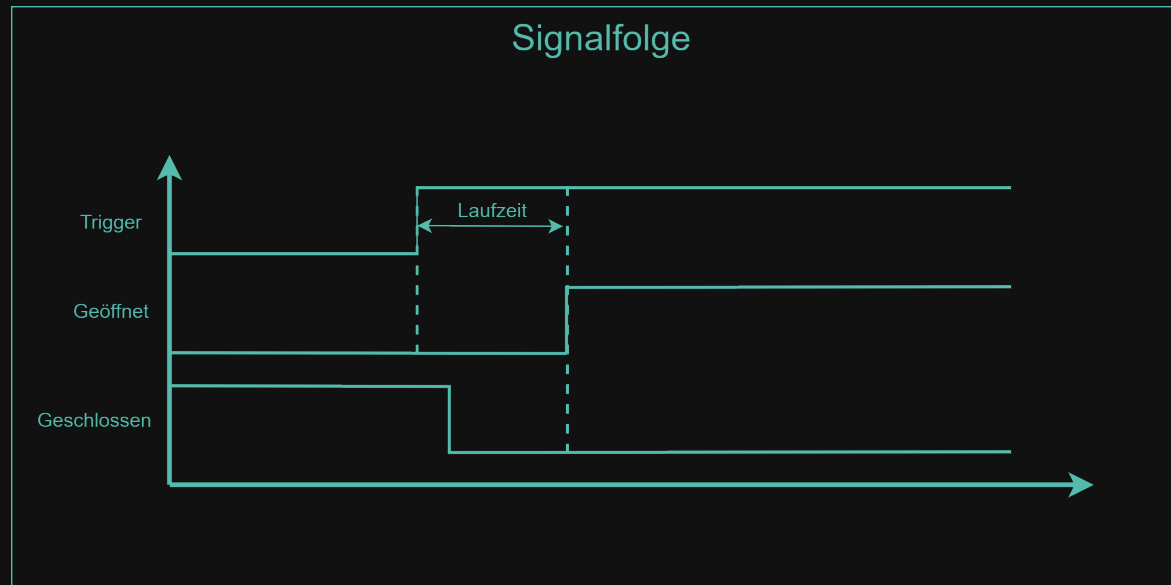
Auswertung der Fahrweise

Trendermittlung der Schaltzeiten

Automatische Steuerbarkeit ohne menschlichen Eingriff und ohne zusätzliches System



Quelle: Samson



Prinzip des Regelkreises:

- Ständige Messung der Realität in Form der Unternehmensdaten
- Automatische Auswahl optimaler Handlungsvorgaben
- Vergleich der Zielerreichung mit den Vorgaben
- Automatischer Korrektur im Fall von Abweichungen



DSIDE KI-Entscheidungsmaschine

- Automation von EntscheidungsROUTINEN
- Management und operativer Betrieb
- Ständige Messung und Analyse
- Auswahl der Handlungsoptionen
- Ableitung konkreter Vorschläge für Maßnahmen und Ressourcenzuweisung



DSIDE löst vielfältige Aufgaben:

Kosten, Durchlaufzeit, Nachhaltigkeit, Wissen, Qualität, Einkauf, Instandhaltung, Produktion, Lieferketten, Kunden/Märkten, Innovation/Geschäftsmodellen, Marketing

- Auswahl der passenden intelligenten Module
- Aufgabengerechte Zusammensetzung
- Kontinuierliches Mitlaufen der Algorithmen und Auswerteeinheiten
- Datenbasis SAP/ERP-Daten für Produktion, Instandhaltung, Supply-Chain etc.



DSIDE ist ein völlig neues System. Es wertet die Situation kontinuierlich aus, erkennt Veränderungen und entwickelt Maßnahmen zur Steuerung.

DSIDE nutzt die vorhandene SAP-Welt. Es optimiert den Wert- und Geldstrom des Unternehmens und macht die Erfolge sofort sichtbar und messbar.





Was ist ein Use-Case für DSIDE?

Automatische Ableitung einer Instandhaltungsstrategie für eine Chemieranlage mit circa 15.000 Technischen Plätzen

Ausgangssituation

- Daten der Instandhaltung in SAP (Prioritäten, Aufträge, Kosten, Leistungsarten, etc.)
- Vollautomatische statistische Auswertung mithilfe eines KI-Entscheidungsmodells

Ergebnis

- Dynamische Verfolgung der kritischen Anlagenteile über die Jahre
- Automatische Ausweisung der Treiber für Kosten und Ausfälle
- Ableitung optimaler Verteilung für vorbeugende, präventive und reaktive Instandhaltung
- ✓ Erhöhung der Verfügbarkeit und Senkung der IH-Kosten



Wie fange ich an?

Workshops für FVI Mitglieder

FVI [→] DAS
NETZWERK

Für FVI Mitglieder
kostenlos!

- 1. Workshop „Einführung in die Smart Maintenance“
 - Zielbestimmung - was soll erreicht werden
 - Einbezug der Mitarbeiter
 - Nutzung vorhandener Datenwelten (ERP, Maschinen- und Anlagensteuerungen, Condition Monitoring etc.)
 - Einführung in die Technologie von KI/Maschinellem Lernen
 - Anforderungen an die Datenwelt zum Aufbau erster Datenarchive für den Einsatz von maschinellem Lernen
 - Identifikation von Pilotprojekten zur direkten Nutzenerzeugung
 - Erarbeitung eines ersten Umsetzungsplans



<https://bit.ly/fvi-automatica2022>



Wie fange ich an?

Workshops für FVI Mitglieder

Für FVI Mitglieder
kostenlos!

- 2. Workshop „Einführung in die Auswertung von Instandhaltungsdaten zur Kostensenkung“
 - Wie lässt sich Datenqualität schnell überprüfen?
 - Wie lässt sich die Aussagekraft von Daten erkennen?
 - Wie kann man Kosten- und Verfügbarkeiten einfach bestimmen und visualisieren?
 - Was sagen statistische Verteilungen aus und wie interpretiert man sie?
 - Wann sind Kosten- und Ausfalltreiber voneinander abhängig?
 - Welche sind die typischen Zusammenhänge, nach denen man suchen sollte?
 - Wie kann aus IH-Analysen eine IH-Strategie abgeleitet werden?
 - Wie kann man die Resultate managementgerecht aufbereiten?

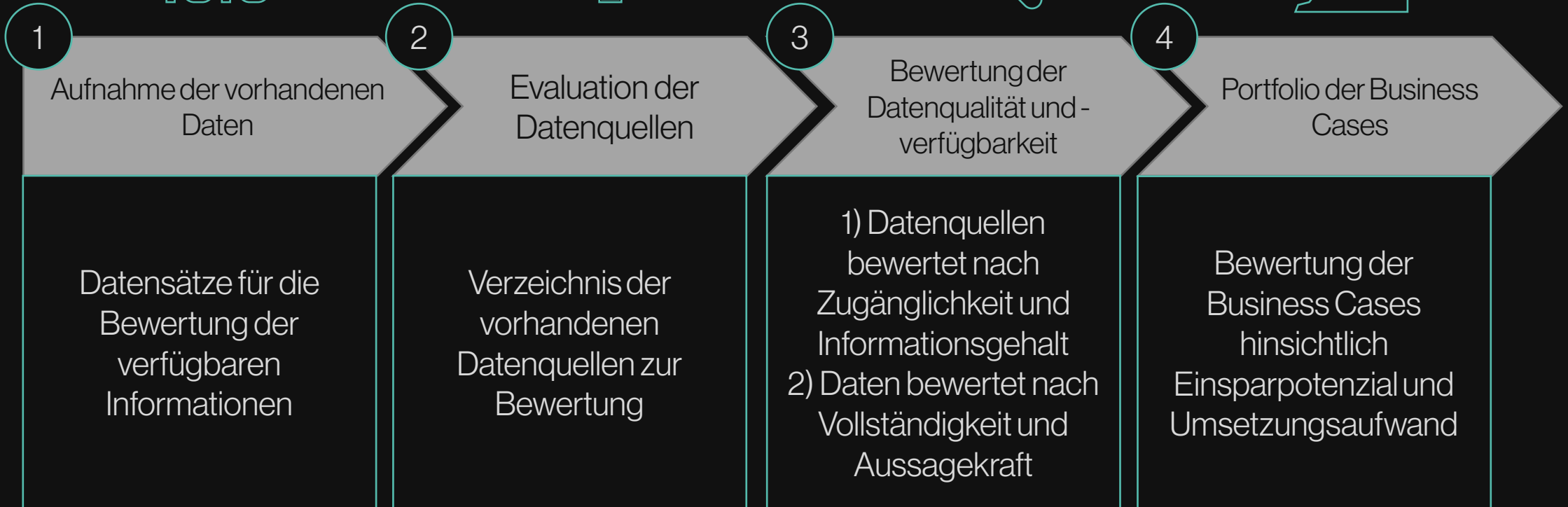
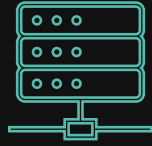




Wie fange ich an?

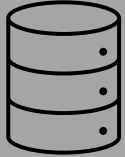
Potentialanalyse

1010
1010





Zusammenfassung



Geteilte und konsistente Datenhaltung als Basis

1010
1010

Die Verwaltungsschale kann diese Informationen bereitstellen



Machine Learning Algorithmen können aus den Daten ein Optimum bestimmen

Der beste Zeitpunkt zum Starten ist **JETZT!**



Kontakt

LTSOFT – Agentur für Leittechnik-Software GmbH
Dipl.-Ing. Björn Höper

Veilchenweg 37a
51107 Köln

Telefon: +49 (0) 221 – 79 00 35 31

Mail: hoeper@ltsoft.de

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/bjoern-hoeper/>

vCard



Informationen zum FVI



<https://bit.ly/fvi-automatica2022>

