

The background of the entire page is a photograph of a complex industrial facility, likely a refinery or chemical plant, characterized by a dense network of silver-colored pipes, metal walkways, and structural beams. The image is overlaid with a semi-transparent green rectangular box in the lower half, which contains the main title text.

**VORTEILE FÜR
ANLAGEN
BETREIBER**



VORTEILE FÜR ANLAGENBETREIBER

TOOLBOX 4.0



Das Ziel war es, eine kostengünstige, intelligente und effiziente Instandhaltung zu realisieren. Wir haben bei der Software unter anderem sehr viel Wert auf den visuellen Aufbau sowie Schnittstellen für externe Systeme wie z.B. SAP, Salesforce etc. gelegt.

Die **ToolBox 4.0** wird dezentral und ohne viel Aufwand auch von Personen ohne nennenswerte Erfahrung in der Mess- und Regeltechnik installiert. Gleichzeitig ist das Setup und die Anwendung der App und Auswertungssoftware selbstklärend und in wenigen Schritten zu bedienen. Es entfallen daher hohe Kosten für die Installation der **ToolBox 4.0** und aufwendige Schulungen der Mitarbeiter/Anwender.

Mit unserer **ToolBox 4.0** bieten wir Anlagenbetreibern eine smarte und preiswerte Lösung für eine innovative Instandhaltungsstrategie sowie ein automatisches Management von Wartungsintervallen anhand von Laufzeiten. Wir ermöglichen der Instandhaltung ihre Service- und Wartungsintervalle stundengenau zu steuern.

Eine Alarmierung wird gesendet, wenn Grenzwertüberschreitungen anfallen. Aggregate lassen sich ohne viel Aufwand und hohe Kosten diagnostizieren. Maschinenlaufzeiten, Schwingungen, Temperaturen, Differenzdrücke, Drehzahl, Füllstände oder auch Drehmomente werden in Echtzeit abgefragt und als Chart angezeigt. Unser Highlight: Rest-API für die Integration in



**NEUANLAGEN
DIGITALISIEREN
UND IM RETROFIT-
SEKTOR KOSTEN
OPTIMIEREN.**



andere Systeme. Jegliche industrielle Messgrößen zwischen 4 und 20 mA werden mit Hilfe von Sensoren erfasst.

Unsere **ToolBox 4.0** ist mit bestehenden Sensoren kompatibel, eingesetzte Module werden integriert. Mit unserem System ist eine digitale

Kontrolle 24/7 der Fertigungsmaschinen wie z.B. Pumpen, Hydraulikaggregate, Ventilatoren, Elektromotoren, Getriebe, Filter, Förderanlagen, usw. möglich. Die technischen Dokumentationen und der Zustand der Aggregate sind jederzeit und von überall abrufbar.



ALLE GRUNDMASSNAHMEN DER INSTANDHALTUNG WERDEN MIT UNSERER DURCHGÄNGIGEN LÖSUNG REALISIERT (INSPEKTIONEN-WARTUNGEN-ALARMIERUNGEN-INSTANDSETZUNGEN-KVP)

IHRE VORTEILE

MINIMIERUNG DER AGGREGATAUSFÄLLE

Der Anlagenbetreiber hat die Möglichkeit schneller einzugreifen, wenn sich Veränderungen im Trend zeigen. Bei negativen Auffälligkeiten oder bei Grenzwertüberschreitungen besteht die Möglichkeit, sich zu alarmieren.

OPTIMIERUNG DER ANLAGENSICHERHEIT

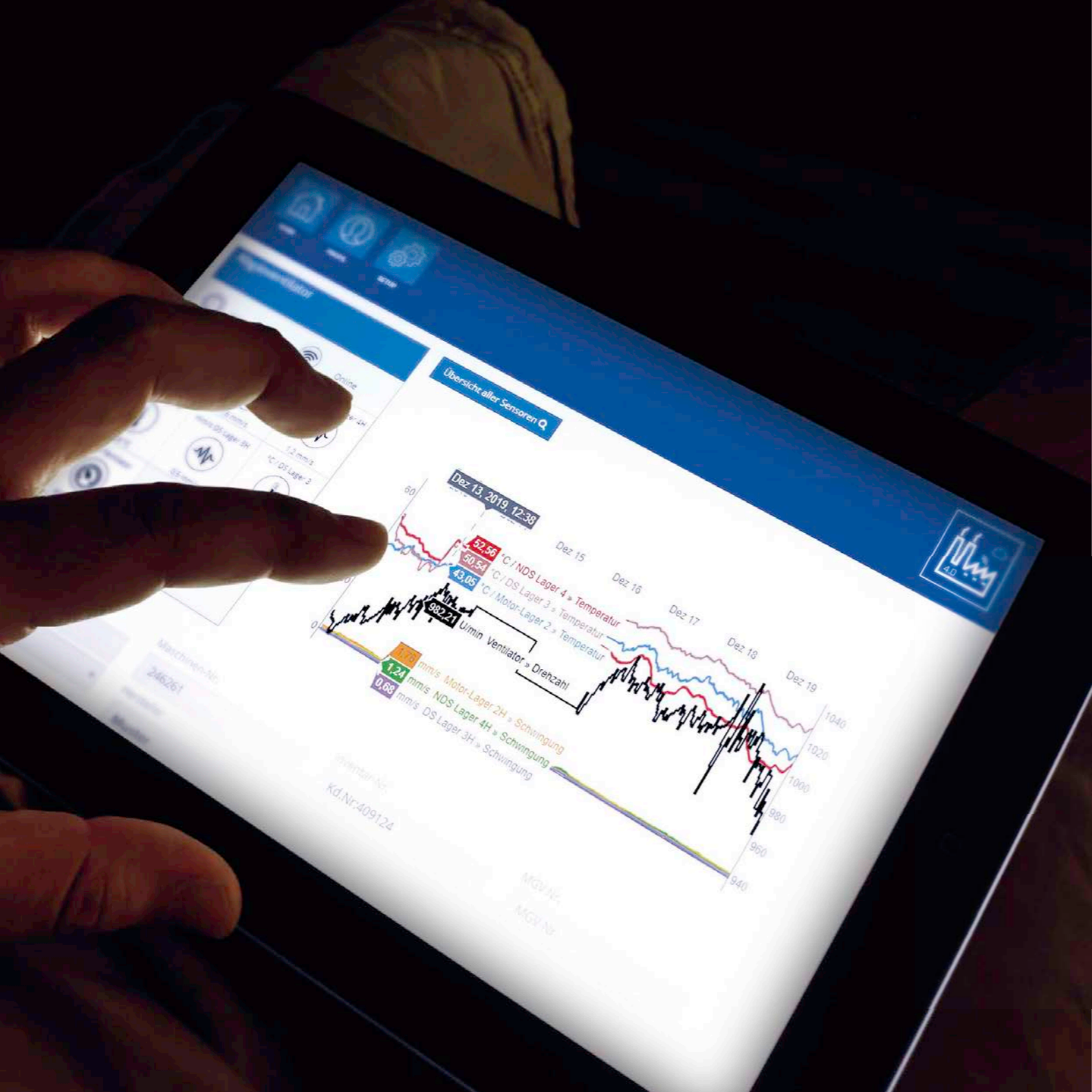
Dokumentationen wie zum Beispiel Datenblätter, Schnittzeichnungen, Ersatzteilliste, Kennlinie, Messdaten etc. sind jederzeit und von überall abrufbar. Die Instandhaltung wird auf Serviceintervalle stundengenau hingewiesen (Aktiver Wartungskalender).

VERLÄNGERTE NUTZUNG IM LEBENSZYKLUS

Auswertungen der Messdaten (Langzeitüberwachung, Charting)
= Lebensdauerermittlung | End-of-life = Prognose der Restnutzungsdauer

24/7 VERFÜGBARKEIT IHRER AGGREGATE

Zustandserfassung und -bewertung von Aggregaten oder Anlagenteilen durch Messdaten und Dokumentationen in der Historie.



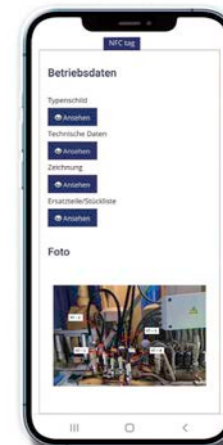
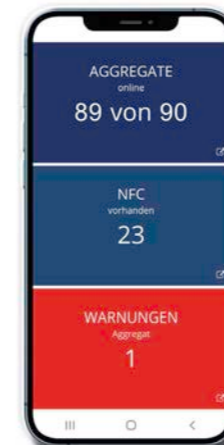
CSV-EXPORT VON WARTUNG & SERVICELEISTUNG

Alle wartungsrelevanten Aggregate werden erfasst und im System hinterlegt. Vorteil: Digitale Dokumentation & Wartungskalender mit fixen Terminen

MINIMIERUNG DER AGGREGATAUSFÄLLE

OPTIMIERTE INSTANDHALTUNGSPLANUNG

KEINE INSELLÖSUNG – OFFENES SYSTEM



SH-Tools – Ihr Partner für:

DIGITALISIERUNG

INSTANDHALTUNG

GESAMTANLAGENEFFEKTIVITÄT OEE





SIMPLE. SMART. CLEVER.

SH-Tools GmbH
Hollerithallee 17
30419 Hannover

T: +49 511 9999 84 50
E: info@sh-tools.com
W: www.sh-tools.com