wfg
Wirtschaftsförderung
Kreis Soest GmbH

5G IoT-Box

Datenerfassung im bestehenden Maschinenpark

PRODUKTION
DIGITAL
SÜDWESTFALEN

TeleKommunikationsGesellschaft
Südwestfalen mbH

Die digitale Transformation verändert nachhaltig wie Unternehmen wirtschaften. Als eine der Schlüsseltechnologien wird der Funkstandard 5G angesehen. 5G ermöglicht hohe Datenraten, geringe Latenzzeiten und maximale Flexibilität. Ein Potential, das die Unternehmen bei Verbesserungen von Prozessen sowie Geschäftsmodellinnovationen voranbringen kann.

Um das Potential aufzuzeigen, bieten wir im Rahmen des Projektes „Produktion.Digital.Südwestfalen“ kostenlose Angebote an, die die Unternehmen unterstützen sollen Expertenwissen aufzubauen und Maßnahmen effizient umzusetzen. Ein weiterer Bestandteil ist die Initiierung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten mit Partnern aus der Wissenschaft und Wirtschaft. Darauf aufbauend können konkrete Fragestellungen weiterentwickelt und in Innovationsprojekten mit Wissenschaft und Wirtschaft umgesetzt werden.

WAS IST DIE 5G IOT-BOX?

Mit der 5G IoT-Box soll der Mehrwert von Datenerfassungen im 5G Standard im Produktionsprozess aufgezeigt werden. Dabei wird nach Durchführung eines 5G Basisworkshops mit dem Schwerpunkt Campusnetze, die 5G IoT-Box im bestehenden Maschinenpark installiert.

Nach Installation der Box können die wichtigsten Maschinendaten in der 5G IoT-Box erfasst und mittels Dashboard dargestellt und ausgewertet werden. Die Datenübertragung kann dabei Via Netzwerk (LAN, WLAN), IoT-Box WLAN oder LTE inkl. SIM Karte erfolgen.

WELCHEN MEHRWERT BIETET DIE 5G IOT-BOX IHREM UNTERNEHMEN?

Kontrollfunktion einzelner Prozessabläufe durch Visualisierung mittels Dashboards.

Erfasste Daten lassen sich als Grundlage für Stückkostenrechnungen nutzen und stellen somit ein hilfreiches Tool im Controlling dar.

Erfasste Daten bilden die Basis für Energiebilanzen, die als Grundlage für die DIN ISO 50001 oder zur Identifikation von wesentlichen Verbrauchern im Maschinenpark dienen.

Erfasste Daten lassen sich zur Berechnung der CO_2-Steuer verwenden .

Erfassung von Daten wie bspw. Maschinenlaufzeiten, Ausschuss, Temperatur, Energie, Vibration, Schwingung, Luftfeuchtigkeit, Umgebungsdruck oder Kraft mit dem Ziel Maschinenausfallzeiten zu reduzieren, Stromspitzenlast zu optimieren oder Qualitätsabweichungen rechtzeitig zu erkennen.

WIE IST DER ABLAUF?

KONZEP-TION

Besprechung der Ziele für Ihre Anwendung: z.B. die Zustandsüberwachung, KPI´s oder den Energieverbrauch von Maschinen und Anlagen. Je nach Ziel empfehlen wir eine umfangreichere Datenerhebung, wenn Sie diese bspw. für eine „Prädiktive Instandhaltung“ oder „Datengetriebene Geschäftsmodelle“ nutzen wollen.

INTE-GRA-TION

Den fachmännische Einbau, die Inbetriebnahme der Hardware, das Anpassen der Software an Ihre Wünsche sowie eine Anwenderschulung für Ihre Mitarbeiter erfolgt durch einen Dienstleister. Dabei begleiten Ihre Mitarbeiter die Umsetzung aktiv mit und lernen dabei, eigene IoT-Projekte zu konzipieren und umzusetzen.

5G WORK-SHOP

Ein Fachexperte klärt technische sowie betriebswirtschaftliche Fragestellungen zu 5G-Campusnetzen und gibt nützliche Tipps zur Konzeption und Umsetzung anhand praktischer Beispiele. Gemeinsam werden dabei Pilot-Anwendungen in Ihrem Unternehmen identifiziert.

Der Workshop findet als Tagesveranstaltung für bis zu 15 Teilnehmer ortsansässiger Unternehmen statt.

WIE IST DER ABLAUF?

Zum Ende der Projektlaufzeit wird die Hardware durch unseren Dienstleister fachmännisch deinstalliert. Möchten Sie die IoT-Box weiterhin nutzen, besteht die Möglichkeit die Hardware und die Softwarelizenzen käuflich zu erwerben.

PRO-
JEKT-
ENDE

WELCHER AUFWAND ENTSTEHT FÜR SIE?

» Sie agieren als Gastgeber und stellen einen Seminarraum für einen Tag zur Verfügung. Die Organisation des Workshops übernehmen wir.

» Identifikation von Workshopteilnehmern in Ihrem Unternehmen.

WELCHE KOSTEN ENTSTEHEN FÜR MEIN UNTERNEHMEN?

» Die 5G IoT-Box, die Installation und der 5G Basisworkshop mit dem Schwerpunkt Campusnetze wird durch die TeleKommunikationsGesellschaft Südwestfalen kostenlos zur Verfügung gestellt.

5G IOT-BOX – EIN ANWENDUNGSBEISPIEL

Einsatz an einer CNC-Drehmaschine

ZIELFORMULIERUNG DES KUNDEN

Die Erfassung von Maschinendaten einer Drehmaschine insbesondere von Energiewerten und Auslastungen, das Erreichen von Transparenz sowie eine genaue Kostenzuordnung der Aufträge.

BESCHREIBUNG DER VORGEHENSWEISE AN DER MASCHINE

» Bestandsaufnahme, Sichtung von Schaltplan und Fotodokumentation
» Konfiguration und Installation der IoT-Box mit Signalen an der Drehmaschine

FUNKTIONEN DER IOT-BOX

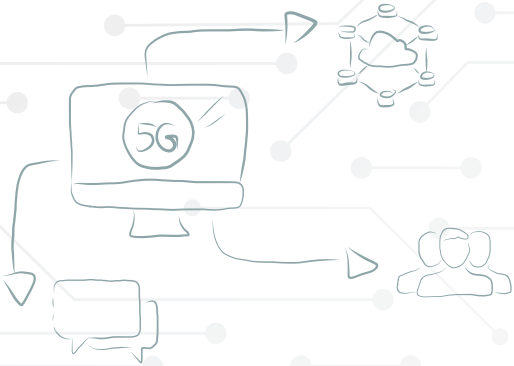
» Anzeige OEE (Gesamtanlageneffektivität) und Energiewerte
» Störgrundrückmeldung (Pause, Rüsten, Programmieren, etc.) via Display
» Big Data Vorbereitung für Werkzeugbruch durch Schwingungssensor

MEHRWERT FÜR DAS UNTERNEHMEN

» Aufzeigen der realen Nutzung, die als Grundlage für die im Anschluss durchgeführte Optimierung der Maschinenauslastung dient
» Optimierung der Nebenzeitenplanung
» Energiekostenzuordnung je Auftrag
» Automatische Ausgabe einer E-Mail mit Daten zur Ablage und Fehlervermeidung bei Auftragsfertigstellung
» Analyse von Werkzeugbrüchen und Vorausplanung von Verbrauchsmaterial für die Zukunft

Hinweis zum Angebot: Die 5G IoT-Boxen stehen nur in einer begrenzten Anzahl zur Verfügung.

Weitere Informationen aus der Region zum Thema 5G sowie Veranstaltungshinweise sind auf **www.wfg-kreis-soest.de/5G** zu finden.



IMPRESSUM

Herausgeber, Fotos, Grafische Umsetzung: *wfg Wirtschaftsförderung Kreis Soest GmbH, Sigefridwall 20, 59494 Soest, www.wfg-kreis-soest.de*
Redaktion: *Markus Kürpick, Markus Helms (verantwortlich)*
Bilder: *Adobe Stock*

Alle Rechte zur weiteren Verwendung liegen beim Herausgeber. Abdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger, schriftlicher Genehmigung des Herausgebers. Soest, Mai 2022 .

IHR ANSPRECHPARTNER

Markus Kürpick
Produktionsscout
02921 30-3290
0160 95602171
markus.kuerpick@wfg-kreis-soest.de

Das Projekt Produktion.Digital.Südwestfalen wird gefördert durch:

EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen