IPOL
LEAN OPERATIONS

IPOL - Digitale Beratung

Einsatz von sensorgestützten Systemen in der modernen Prozessberatung

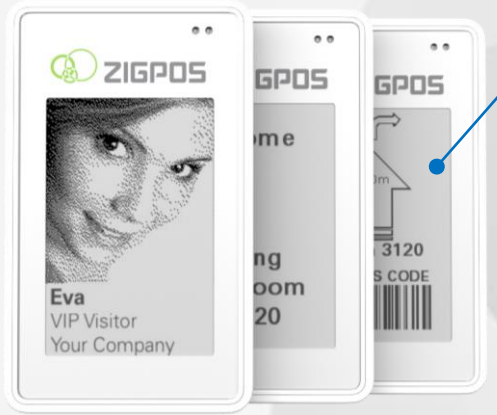
IPOL
LEAN OPERATIONS

Wege sichtbar machen

Verschwendung steckt oft im Detail. Die Analyse von Wegen offenbart ineffiziente Arbeitsabläufe.

Wege sichtbar machen

- Einsatz mobiler Ortungstechnik zur Analyse von Fertigungsprozessen, Rüstprozessen, Materialbewegungen, u.v.m

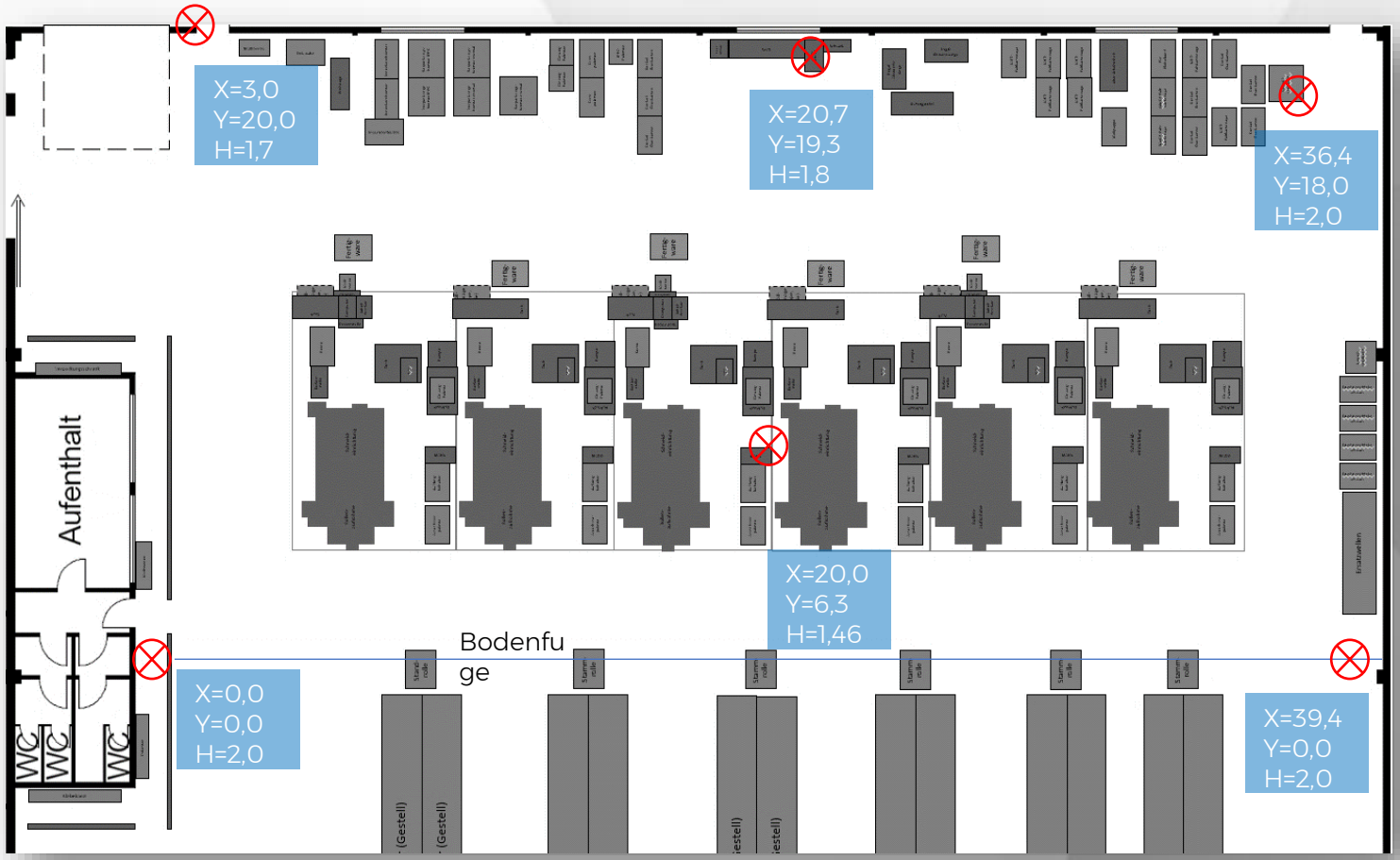


Badges für bewegte Objekte

Funkanker

Funkgateway

Wege sichtbar machen

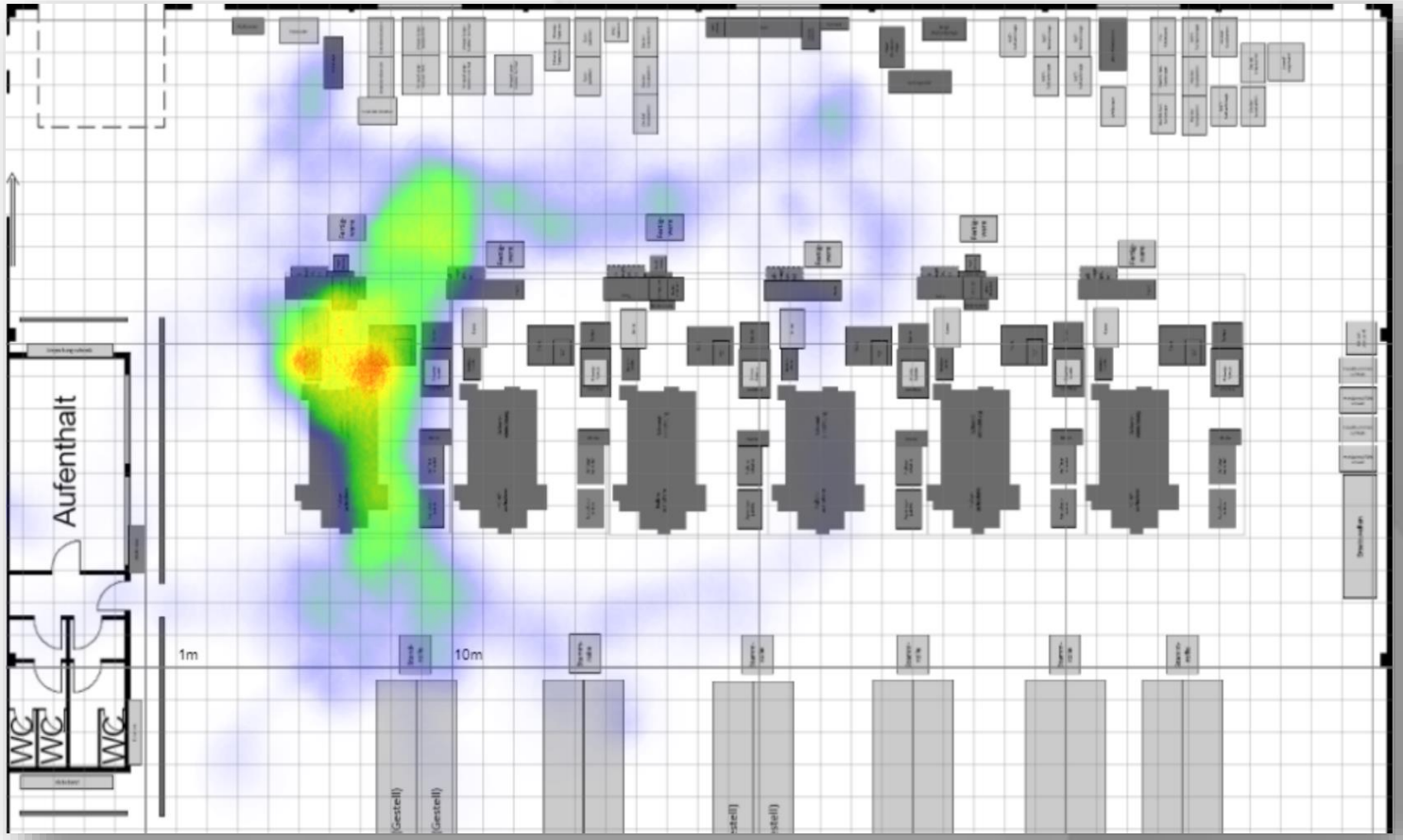


Anker **positionieren**

Ankerpositionen **vermessen**

Daten im System **konfigurieren**

Wege sichtbar machen



Positionen über Stunden oder Tage **aufzeichnen**

Analyse von **Heatmaps** und detaillierten **CSV-Bewegungsdaten**

IPOL
LEAN OPERATIONS

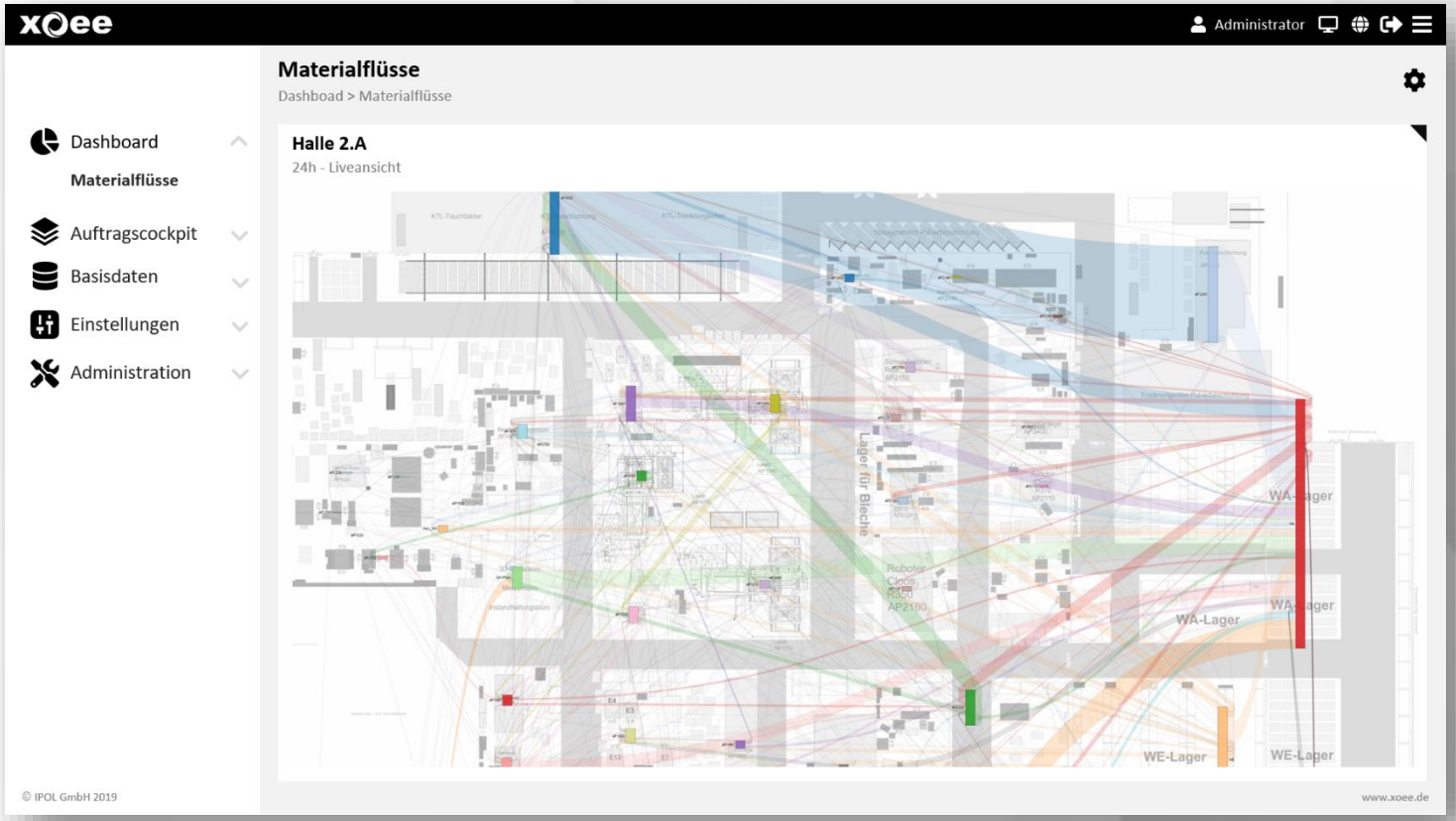
Materialströme erfassen

Reale Materialströme bilden eine belastbare Grundlage für die Anpassung der Werkstruktur und Anlagenpositionierung

Materialströme erfassen

- Einsatz batteriebetriebener Funksensorik und mobiler Endgeräte zur Erfassung von Transportbedarfen, Bedarfszeitpunkten und Häufigkeiten

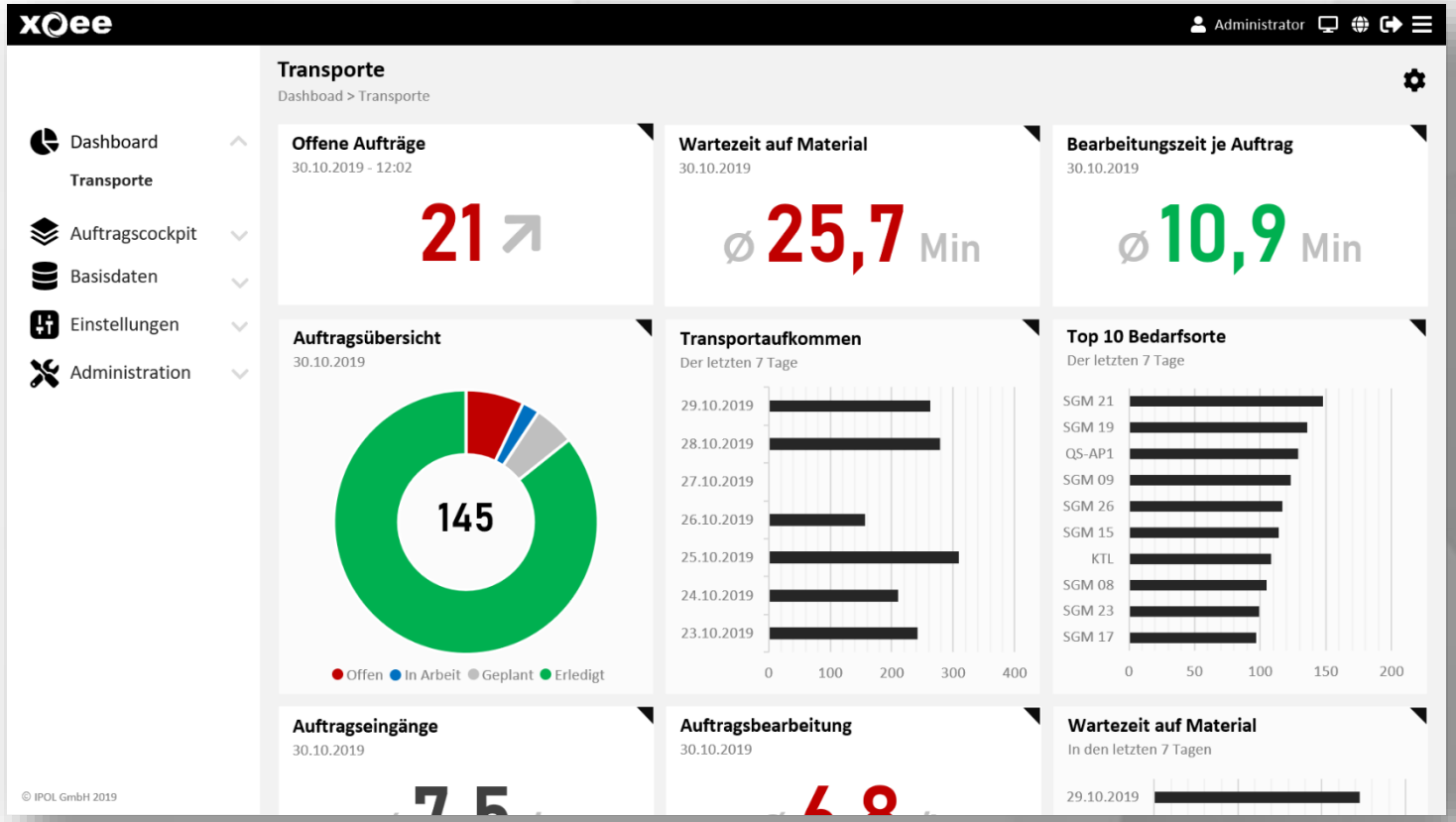
Materialströme erfassen



Live-Sankey der Materialströme im Webbrowser

Detailauswertungen auf Basis eines umfangreichen CSV-Datenexports

Materialströme erfassen



Transporte **überwachen** mit dem Live-Dashboard

IPOL
LEAN OPERATIONS

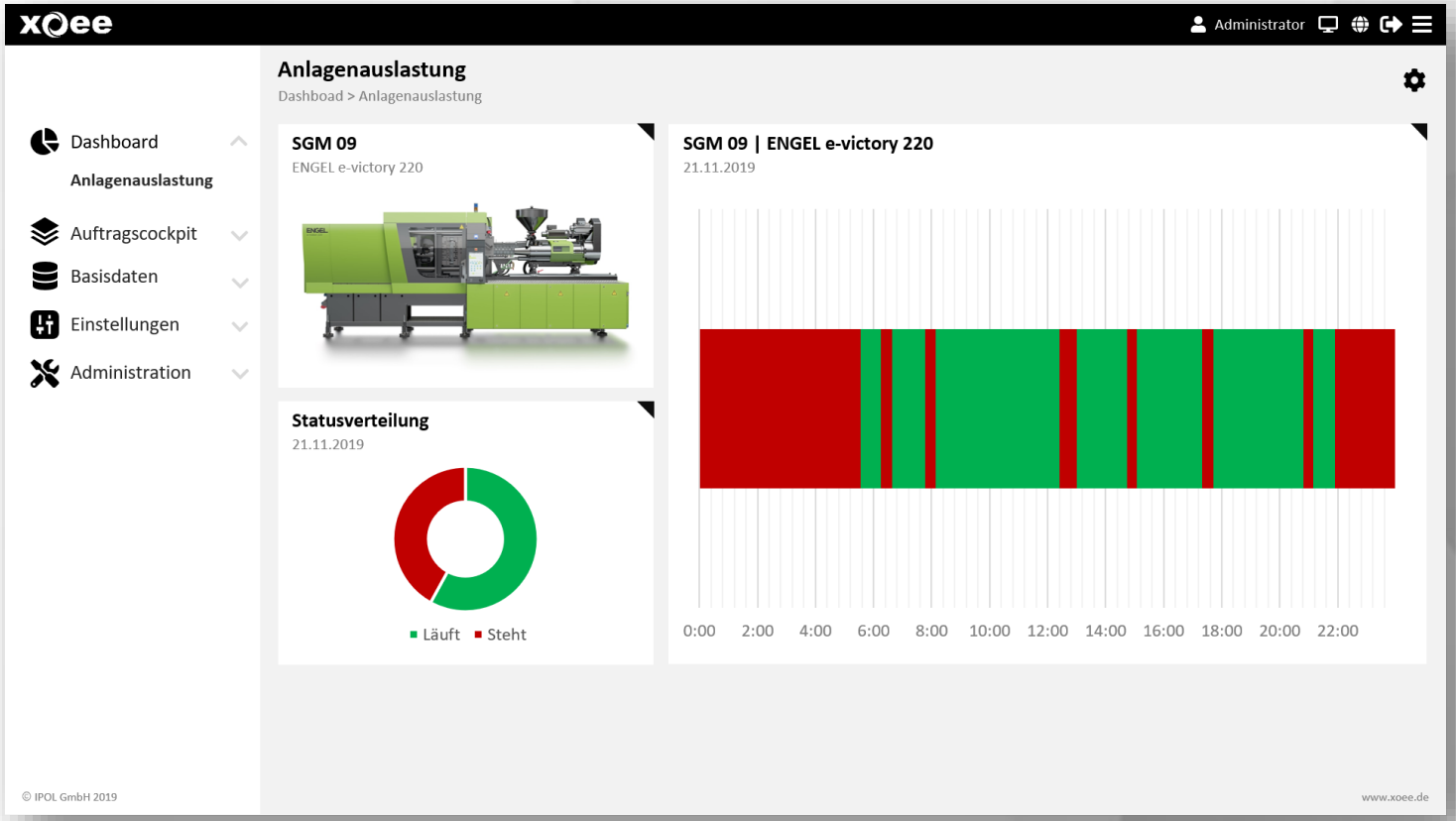
Anlagennutzung ermitteln

Die Erhöhung der Maschinenhauptzeit und somit der Anlagen-ausbringung ist ein Kernziel des Lean-Production. Der erste Schritt dahin ist ein transparenter Status Quo.

Anlagennutzung ermitteln

- Einsatz batteriebetriebener Funksensorik und mobiler Endgeräte zur Erfassung von Anlagenzuständen und Anlagennutzungsgrad

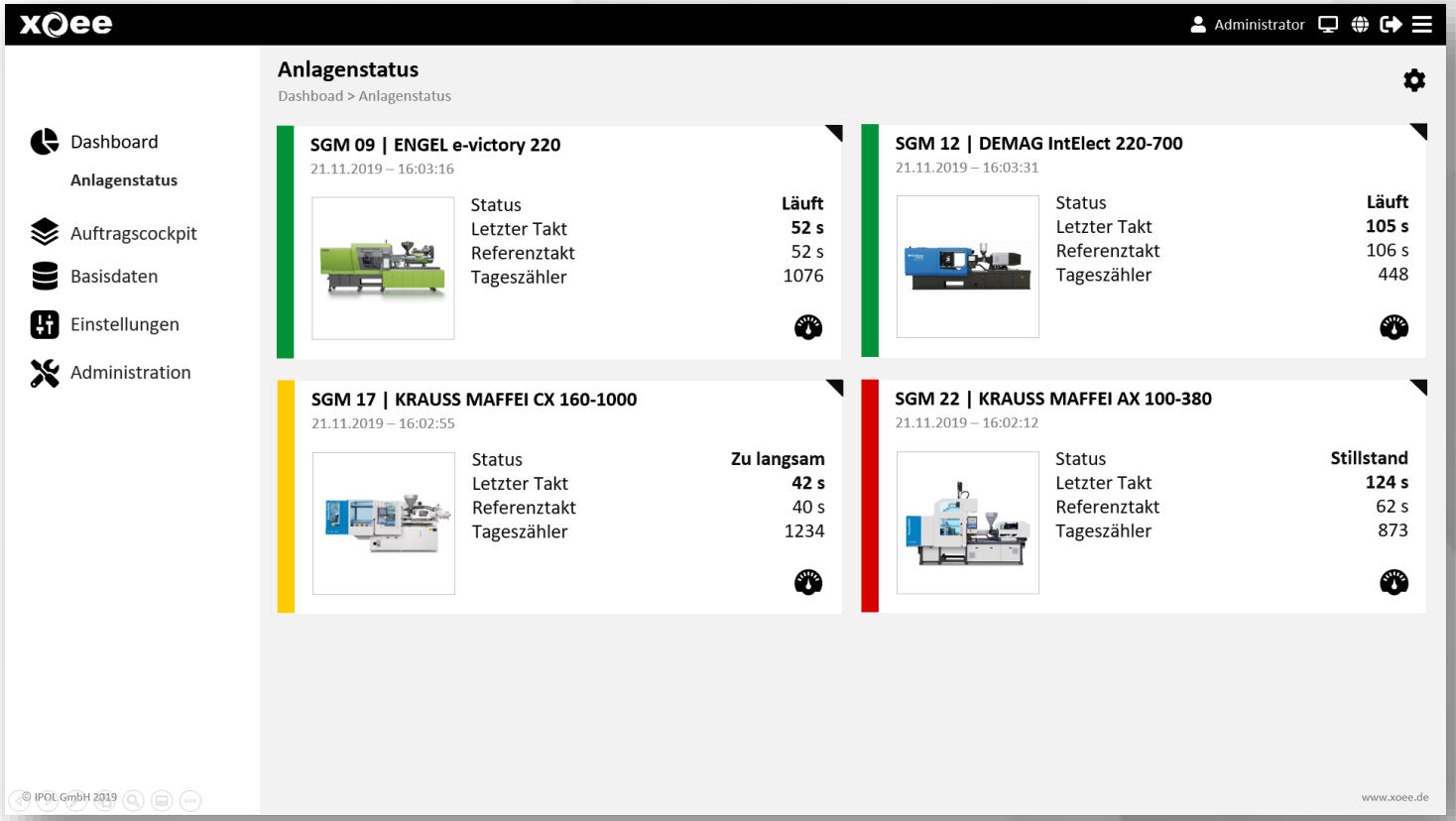
Anlagennutzung ermitteln



Live Ansicht der **Anlagenauslastung** im Webbrowser

Detailauswertungen auf Basis eines umfangreichen CSV-Datenexports

Anlagennutzung ermitteln



Maschinen und Anlagen in Echtzeit **überwachen** und bei Störungen sofort eingreifen

IPOL
LEAN OPERATIONS

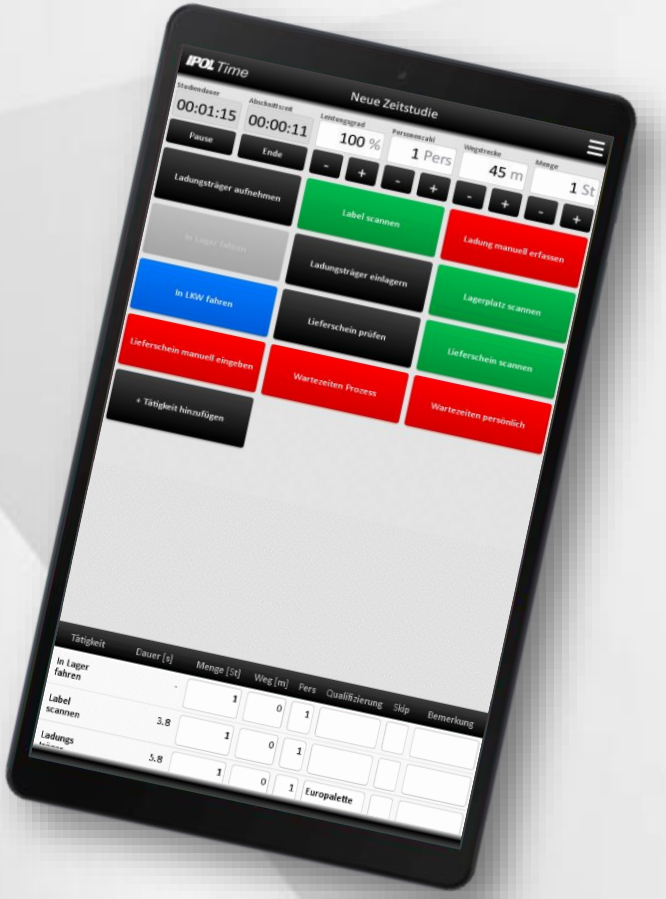
Prozesszeiten aufnehmen

Nicht jeder Prozess eignet sich für eine sensorgestützte Datenerfassung. Gerade bei manuellen Tätigkeiten sind daher Prozesszeitaufnahmen unerlässlich.

Prozesszeiten aufnehmen

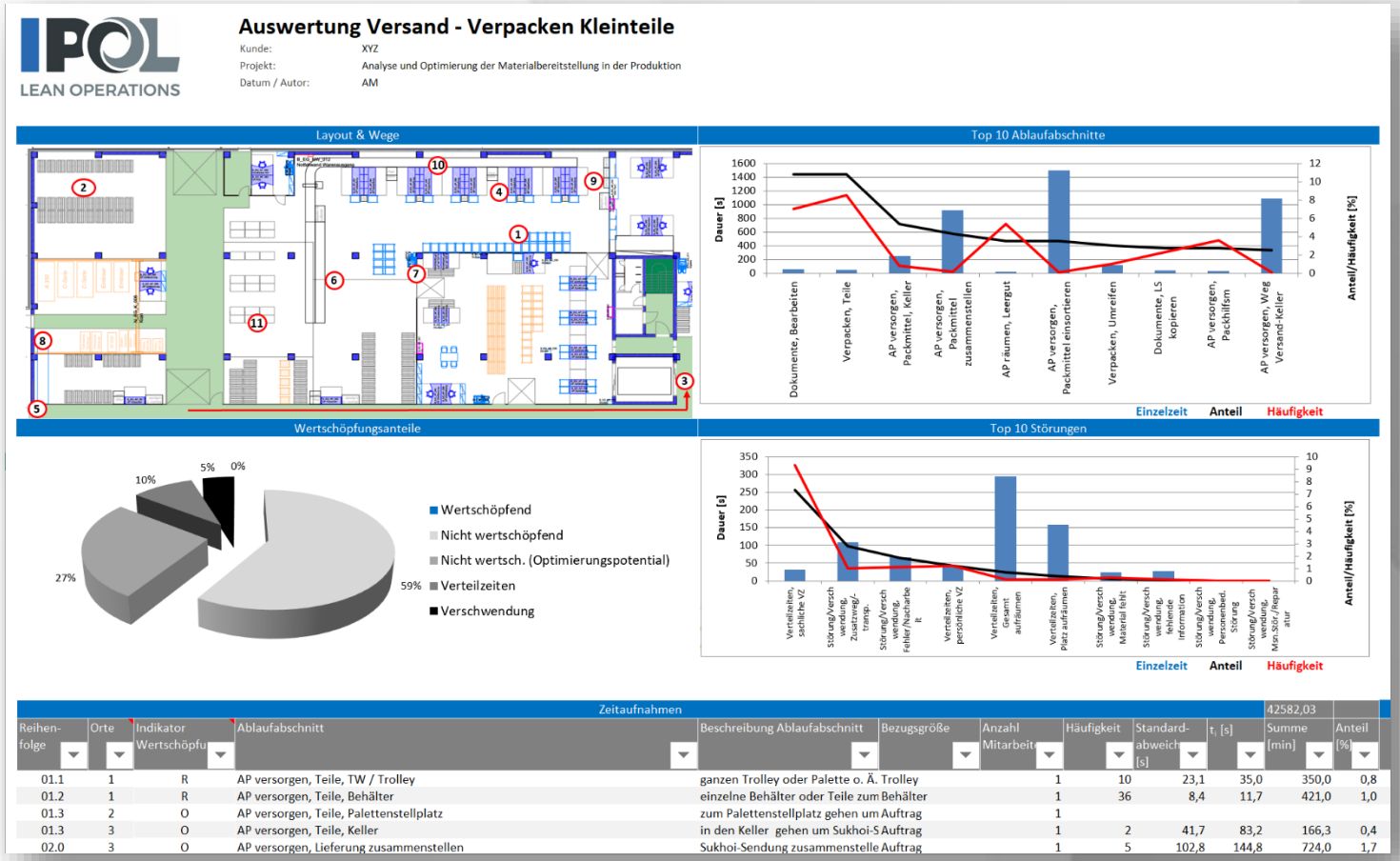
IPOL LEAN OPERATIONS

- Einsatz der Android-App IPOL Time zur Aufnahme von Prozesszeiten und Durchführung von Prozessbeobachtungen



Prozesszeiten aufnehmen

IPOL LEAN OPERATIONS



Excelbasierte **Auswertung** und Analyse der erfassten Prozesszeiten

IPOL
LEAN OPERATIONS

André Mielke

Project Manager

Mobil: +49 151 4243 1225

Mail: andre.mielke@ipol.eu