



Für die Wissenschaft



Sustainability

Smlnt etabliert eine Mess-Infrastruktur in den Entwicklungslaboren mittels aktueller, auf dem Markt erhältlicher technischer Sensorik. Durch die Installation von online- Messgeräten können die in den Entwicklungsprozessen verbrauchten Ressourcen (Input) kontinuierlich und präzise getrackt werden. Hierbei werden Energieträger und Medien (Strom, Wasser, Gase, Chemikalien) in Echtzeit erhoben und in einer Datenbank gespeichert. Parallel dazu wird der prozessbezogene Verbrauch dem wissenschaftlichen Personal unmittelbar während der Arbeiten im Labor über Anzeigen im Form von Dashboards zugänglich gemacht. Zukünftig soll damit die Möglichkeit geschaffen werden, dass der Labor-Operator unmittelbar registriert, welche seiner Arbeitsschritte ressourcenintensiv ist. Die hieraus erwachsende Erfahrung wird dem Operator nützen, um für bestimmte Entwicklungsprozesse Ressourcenverbräuche künftig vorab abschätzen und im Vergleich mit Alternativen Herstellungsmethoden einschätzen zu können. Dieser Grundbaustein an Rohdatenerfassung, -speicherung und automatisierter Verarbeitung soll Schritt für Schritt um sinnvolle Zusatzinformationen erweitert werden. Ein Beispiel dafür können die ökologischen und gesellschaftlichen Folgekosten für die Gewinnung von einzelnen Rohstoffen sein.

Um die unterschiedlichen Daten sinnvoll zu archivieren und die nötigen interdisziplinären Informationen bündeln zu können, wird parallel zur Erstellung der Datenbank eine KI integriert, die eine intelligente Datenauswertung und Korrelation vornimmt. Diese soll die (Routine-) Auswertungen zu unterschiedlichen Fragestellungen unkompliziert zur Verfügung stellen (z. B. kumulative Verbräuche zu bestimmten Zeitpunkten der Produktherstellung). Diese Ergebnisse können dann mit flankierenden Rahmenbedingungen in Bezug gesetzt werden, um zu einer transparenten, und reproduzierbaren Einschätzung der Gesamtsituation gelangen zu können.