

Nachhaltige Softwaresysteme

Nachhaltige Softwaresysteme zeigen sich unter anderem durch ihre Langlebigkeit, Wartbarkeit und Energieeffizienz aus. Weiters sollten Softwaresysteme so konzipiert sein, dass auch indirekte Effekte, die nicht unmittelbar erkennbar sind, berücksichtigt werden. Solche indirekten Effekte können durch eine Verkettung von Ereignissen und Wechselwirkungen weitreichende Auswirkungen haben, die die ökonomische, ökologische oder soziale Dimension einer Gesellschaft verändern.

Potentielle Auswirkungen durch die Einführung eines Softwaresystems können zum Beispiel Preisänderungen sein, die zu sozialer Ungleichheit führen. Wenn sich das Konsumverhalten durch ein Softwaresystem ändert, führt das zu einem erhöhten Ressourcenverbrauch und beeinträchtigt so die Umwelt negativ.

Nachhaltigkeit lässt sich auf fünf Dimensionen herunterbrechen:

- Sozial: Auswirkungen auf die Gesellschaft (Gleichheit, Gerechtigkeit, etc.)
- Individuell: Betrifft Lebensqualität und das individuelle Wohlbefinden
- Ökologisch: Betrifft Schutz und Erhaltung der Umwelt
- Ökonomisch: Wirtschaftliche Aspekte, Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen
- Technisch: Effiziente Nutzung von Technologien, Erhöhung der Lebensdauer, Wartbarkeit

Mögliche Ziele des Managements für digitales Fahrtenbuch

Das Management könnte mit dem Fahrtenbuch das Ziel haben, spezielle Verkehrssituationen zu bestimmten Zeiten besser zu identifizieren. Durch die Analyse von Fahrten nach der durchschnittlichen Geschwindigkeit kann man erkennen, welche Fahrten viel Zeit in Anspruch nehmen und so besonders kostenintensiv sind. Wiederkehrende Fahrten in Staus, die immer in den Stoßzeiten stattfinden, können so eventuell zu anderen Zeiten stattfinden. Durch weitere Analysefunktionen kann außerdem der Fuhrpark besser verwaltet werden. Eventuell lässt sich so die Anzahl an benötigten Fahrzeugen reduzieren.

Mögliche Auswirkungen des Softwaresystems

Effekt-ID	Pos./Neg.	Beschreibung	Anmerkung (optional)
SOC-01	Positiv	Gerechtere Arbeitsbedingungen: Faire Arbeitszeiten durch Zeiterfassung, Erhöhung der Transparenz der täglichen Arbeitstätigkeiten	Führt zu besserer Work-Life-Balance, Verbessert Unternehmenskultur
SOC-02	Positiv	Verbesserung der Unternehmenskultur durch fairere Aufteilung von Fahrtzeiten	
SOC-03	Negativ	Kann von Management zur Überwachung missbraucht werden; Führt zu Misstrauen	Verschlechtert Unternehmenskultur
IND-01	Positiv	Bessere Work-Life-Balance durch faire Arbeitszeiten	
IND-02	Positiv	Entlastung von Mitarbeitern in den Abteilungen	
IND-03	Positiv	Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit durch benutzerfreundliches System	Fehlende Benutzerfreundlichkeit des Systems verringert die Mitarbeiterzufriedenheit (IND-04)
IND-04	Negativ	Verringerung der Mitarbeiterzufriedenheit durch fehlende Benutzerfreundlichkeit des Systems	(oder IND-03)
ENV-01	Positiv	Reduktion von Emissionen durch effizientere Fahrtenplanung (Vermeidung von Stoßzeiten)	
ENV-02	Positiv	Reduktion von Papierverbrauch, falls Fahrten vorher analog erfasst wurden	
ENV-03	Positiv	Analyse von Bedarfsänderungen im Fuhrpark □ möglicherweise kann Fuhrpark reduziert werden und so Ressourcen gespart werden	
ENV-04	Positiv	Reduktion des Treibstoffverbrauchs durch Verringerung der Durchschnittsgeschwindigkeit	Hängt vom Management ab (siehe ENV-05)
ENV-05	Negativ	Falls Management Druck ausübt, kann dies zu schnellerem Fahren verleiten □ Erhöhung des Treibstoffverbrauchs	
ECO-01	Positiv	Kostenreduktion durch bessere Planung und Erhöhung der Effizienz	
ECO-02	Positiv	Gleichmäßigere Auslastung der Fahrzeuge □ weniger Leerfahrten	
ECO-03	Positiv	Gleichmäßiger „Verschleiß“ von Fahrzeugen, Optimierte Wartungsplanung, Längere Lebensdauer von Fahrzeugen	
ECO-04	Negativ	Erhöhter Verwaltungsaufwand bei schlecht umgesetzten Softwaresystem □ höhere Kosten	Oder ECO-06
TEC-01	Positiv	Ermöglicht Datenintegration (Export als CSV-Datei oder Upload in die Cloud)	Nutzung der Daten für andere Systeme im Unternehmen
TEC-02	Positiv	Daten sind besser zugänglich (z.B. durch Cloud-Zugriff)	
TEC-03	Positiv	Aktualität der Daten	
TEC-04	Negativ	Schlecht umgesetzte Implementierung führt zu erhöhtem Wartungsaufwand des Softwaresystems	

Zusätzliche Effekte			
ECO-05	Positiv	Geringere Fehlerquote bei Verarbeitung erfasster Daten (z.B. Fahrzeit/Kilometer pro Monat, etc.)	
ECO-06	Positiv	Niedrigerer Verwaltungsaufwand im Vergleich zu analogem Fahrtenbuch	Hängt von der Implementierung ab (ansonsten ECO-04)
SOC-04	Negativ	Missbrauch durch falsch eingegebene Zeiten – kann zu Misstrauen führen	
SOC-05	Negativ	Mitarbeiter im Backoffice könnten auch korrekte Einträge löschen (Missbrauch)	
TEC-05	Positiv	Datenverlust kann durch Backups verhindert werden	
TEC-06	Negativ	Sicherheitsrisiken bei Cloud-Speicherung	
TEC-07	Positiv	Dropbox-Zugriffstoken nur noch zeitlich begrenzt gültig (höhere Sicherheit)	
IND-05	Positiv	Management kann jederzeit mit wenig Aufwand Analysen durchführen (Zeitersparnis, aktuelle Daten)	