

Siemens entwickelt ökosystembasierten Ansatz für den Austausch von Emissionsdaten

- **SiGreen macht CO2-Fußabdrücke von Produkten über die gesamte Lieferkette zuverlässig nachvollziehbar.**
- **Emissionsdaten werden über das dezentrale und offene Estainium Netzwerk zu einem realen ökologischen Fußabdruck zusammengeführt.**
- **Unternehmen verwenden Daten um Ressourcen besser zu nutzen und den Weg hin zu einer ökologischen und nachhaltigen Wirtschaft zu gestalten.**

Die Dekarbonisierung der Industrie ist eine unternehmensübergreifende Herausforderung, da der überwiegende Teil des ökologischen Fußabdrucks von Produkten in der Lieferkette entsteht. Als ein führender Anbieter im Bereich der Automatisierung und industriellen Software, bringt Siemens nun erstmalig eine Lösung zur effizienten Abfrage, Berechnung und Weitergabe von Informationen über den realen CO2-Fußabdruck von Produkten (Product Carbon Footprint - PCF) auf den Markt. Mit SiGreen lassen sich Emissionsdaten entlang der Lieferkette austauschen und mit jenen aus der eigenen Wertschöpfung zu einem realen CO2-Fußabdruck eines Produktes kombinieren. Dafür initiiert Siemens das offene und branchenübergreifende Estainium Netzwerk, mit dem Ziel, Herstellern, Lieferanten, Kunden sowie Partnern den Austausch vertrauenswürdiger Daten zum CO2-Fußabdruck zu ermöglichen. SiGreen macht den CO2-Fußabdruck von Produkten nachvollziehbar und ermöglicht es Unternehmen, gezielte Reduktionsmaßnahmen mit quantifizierbarer Wirkung zu ergreifen. So unterstützt das CO2-Management Unternehmen auf dem Weg hin zu einer klimaneutralen Produktion und erlaubt es, Nachhaltigkeit als entscheidenden Wettbewerbsfaktor zu nutzen.

Cedrik Neike, Mitglied des Vorstands der Siemens AG und CEO Digital Industries:

Siemens AG
Communications
Leitung: Lynette Jackson

Werner-von-Siemens-Straße 1
80333 München
Deutschland

“Alle unsere Kunden eint der Wunsch, den CO₂-Fußabdruck ihrer Produkte zu verringern. Doch dazu müssen sie den CO₂-Ausstoß ihrer Lieferkette zuerst genau kennen. Und sie müssen wissen, mit welchen Anpassungen sie am meisten CO₂ einsparen können. SiGreen und Estainium ermöglichen genau das. Wir bringen damit dringend benötigte Transparenz in die Lieferketten und schützen gleichzeitig die Vertraulichkeit der Daten. Diese Technologie kann uns unserem Ziel einen großen Schritt näherbringen: einer klimaneutralen Industrie.”

Um die Emissionsziele in der Wertschöpfungskette effektiv zu erreichen, sind genaue Daten erforderlich. Mit SiGreen hat Siemens eine Anwendung zur effizienten Erfassung von tatsächlichen Daten entwickelt, die dort erhoben werden, wo die Emissionen entstehen: In den jeweiligen Schritten entlang der Lieferkette. Bei der Berechnung des CO₂-Fußabdrucks nutzt SiGreen Realdaten, anstelle von industriellen Durchschnittswerten. Damit werden Product Carbon Footprints zu einem Mess- und Steuerungsinstrument und können so aktiv mit Verbesserungsmaßnahmen gezielt gesenkt werden.

Der überwiegende Teil der produktbedingten Emissionen entsteht in der Lieferkette. Um diesen Product Carbon Footprint (PCF) messbar zu machen und zu reduzieren, ist daher eine Zusammenarbeit entlang oftmals komplexer und branchenübergreifender Lieferketten erforderlich. Dafür initiiert Siemens das offene Estainium Netzwerk, mit dem Hersteller, Lieferanten, Kunden und Partner Daten zum CO₂-Fußabdruck austauschen können. Durch seine dezentrale Architektur bietet es ein hohes Maß an Datenschutz. Für die Vertrauenswürdigkeit der geteilten Information sorgt die innovative Distributed Ledger Technologie (DLT), mittels welcher sich kryptografische Zertifikate erstellen und austauschen lassen. Dadurch werden die bereitgestellten Daten verifiziert und somit die vertrauenswürdige Aggregation eines CO₂-Fußabdrucks über die gesamte Lieferkette ermöglicht – ohne dass die beteiligten Unternehmen strategisch relevante Informationen, beispielsweise über ihre Lieferketten, offenlegen müssen. Kunden können die vom Lieferanten angegebenen Werte überprüfen, indem sie automatisiert, über die IDUnion-Blockchain einen sogenannte Verifiable Proof gegen das jeweilige Credential verifizieren, wobei jede Partei die volle Kontrolle über ihre Daten behält, da keine zentrale Speicherung erfolgt. Durch die Vereinfachung der Kommunikation mit den Partnern in der Lieferkette und die Optimierung der Berechnung der eigenen Emissionen, wird der Aufwand für die Erstellung des CO₂-Fußabdrucks, gegenüber anderen am Markt befindlichen Verfahren, erheblich reduziert.



Hintergrundinformation:

Der Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft beschleunigt sich weltweit. Die meisten Unternehmen messen ihre energiebedingten Emissionen, und eine wachsende Zahl von ihnen führt Maßnahmen zur Emissionsminderung durch. Die Dekarbonisierung von Wertschöpfungsketten ist eine unternehmensübergreifende Herausforderung. Ein großer Teil des ökologischen Fußabdrucks von Produkten entsteht in der vor- und nachgelagerten Lieferkette also nicht in der eigenen Fertigung. Sogenannte Scope-3-Emissionen werden von Lieferanten freigesetzt. Diese zu quantifizieren ist von entscheidender Bedeutung. Heutzutage ist es mit erheblichem Aufwand verbunden, genaue und vertrauenswürdige Daten über die Emissionen der Partner in der Lieferkette zu sammeln. Alternative Lösungen, die auf Datenbankwerten oder Kalkulation von Drittanbietern beruhen, sind kostenintensiv und erfordern die Offenlegung und Speicherung strategisch relevanter Informationen bei Dritten. Keine dieser Lösungen ist geeignet, um den Kundenwünschen nach PCFs in großem Umfang nachzukommen. Siemens entwickelt einen ökosystembasierten Ansatz für den Austausch von vertrauenswürdigen Emissionswerten von Produkten. Wie von führenden NGOs (WRI, GHG Protocol, GIZ) empfohlen, basiert er auf einer dezentralen Architektur. Im Gegensatz zu bestehenden Lösungen werden die Daten nicht zentral von einem Unternehmen oder einer Institution gespeichert, sondern direkt entlang von Kunden-Lieferanten-Beziehungen ausgetauscht. Kryptografische Zertifikate, die von

Zertifizierern als vertrauenswürdigen Dritten ausgestellt werden, werden erstellt und über einen verteilten Ledger ausgetauscht, um die bereitgestellten Daten zu verifizieren und die vertrauenswürdige Aggregation eines gesamten Produkt-Fußabdrucks über die gesamte Lieferkette zu ermöglichen, ohne dass die beteiligten Unternehmen ihre Lieferketten offenlegen müssen.

Diese Pressemitteilung sowie weitere Informationen zu Siemens Neuheiten im Rahmen der SPS finden Sie unter

www.siemens.com/presse/sps2021

Weitere Informationen zu SiGreen finden Sie unter

www.siemens.de/Sigreen

Ansprechpartner für Journalistinnen und Journalisten

Andreas Friedrich

Tel.: +49 (1522) 2103967; E-Mail: friedrich@siemens.com

Folgen Sie uns in **Social Media**:

Twitter: www.twitter.com/siemens_press und <https://twitter.com/siemensindustry>

Blog: <https://ingenuity.siemens.com/>

Siemens Digital Industries (DI) ist ein Innovationsführer in der Automatisierung und Digitalisierung. In enger Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden, treibt DI die digitale Transformation in der Prozess- und Fertigungsindustrie voran. Mit dem Digital-Enterprise-Portfolio bietet Siemens Unternehmen jeder Größe durchgängige Produkte, Lösungen und Services für die Integration und Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette. Optimiert für die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Branchen, ermöglicht das einmalige Portfolio Kunden, ihre Produktivität und Flexibilität zu erhöhen. DI erweitert sein Portfolio fortlaufend durch Innovationen und die Integration von Zukunftstechnologien. Siemens Digital Industries hat seinen Sitz in Nürnberg und beschäftigt weltweit rund 76.000 Mitarbeiter.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein Technologieunternehmen mit Fokus auf die Felder Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheit. Ressourceneffiziente Fabriken, widerstandsfähige Lieferketten, intelligente Gebäude und Stromnetze, emissionsarme und komfortable Züge und eine fortschrittliche Gesundheitsversorgung – das Unternehmen unterstützt seine Kunden mit Technologien, die ihnen konkreten Nutzen bieten. Durch die Kombination der realen und der digitalen Welten befähigt Siemens seine Kunden, ihre Industrien und Märkte zu transformieren und verbessert damit den Alltag für Milliarden von Menschen. Siemens ist mehrheitlicher Eigentümer des börsennotierten Unternehmens Siemens Healthineers – einem weltweit führenden Anbieter von Medizintechnik, der die Zukunft der Gesundheitsversorgung gestaltet. Darüber hinaus hält Siemens eine Minderheitsbeteiligung an der börsennotierten Siemens Energy, einem der weltweit führenden Unternehmen in der Energieübertragung und -erzeugung.

Im Geschäftsjahr 2021, das am 30. September 2021 endete, erzielte der Siemens-Konzern einen Umsatz von 62,3 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 6,7 Milliarden Euro. Zum 30.09.2021 hatte das Unternehmen weltweit rund 303.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.