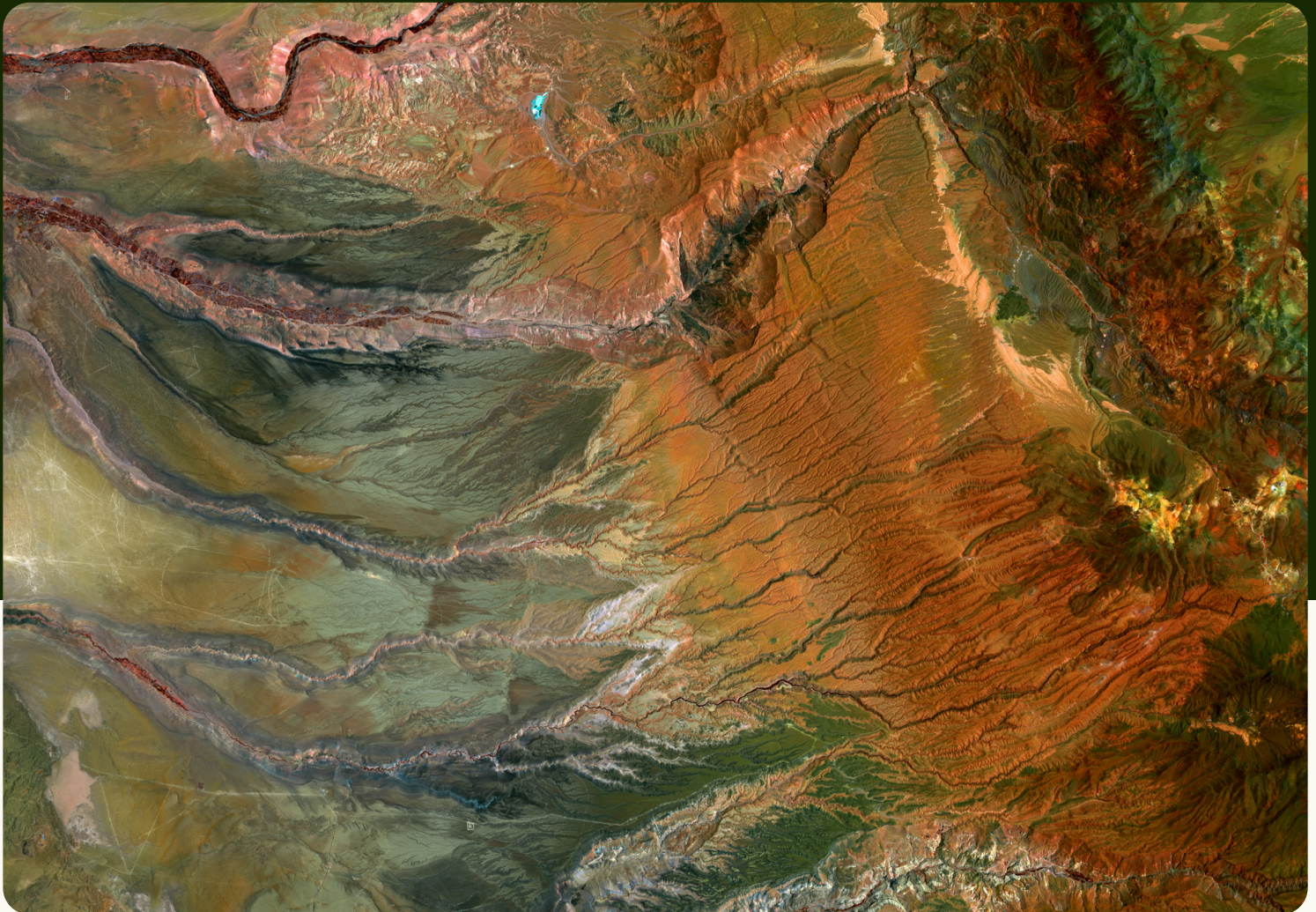


Cloud, CO₂ und Collaboration: Die Zukunft des Cost Engineerings

Wie digitale Lösungen das Kostenmanagement in
der Fertigungsindustrie revolutionieren



Inhalt

Editorial	3
Herausforderungen und Trends im Cost Engineering	4
Einsatz modernster Daten-Algorithmen im Cost Engineering	8
CO₂ als Kostenfaktor	12
Die Zukunft ist kooperativ: Collaboration als Schlüssel zum Erfolg	16
Innovatives Cost Engineering: Cloud-basierte Softwares machen den Unterschied	18
Wie Tset das Cost Engineering der Zukunft ermöglicht	22
Fazit	26
Kontakt	27

Editorial

Globale Megatrends in einer dynamischen Wirtschaftswelt stellen die fertige Industrie vor beträchtliche Herausforderungen. Veränderte Kundenbedürfnisse erfordern immer kürzere Produktentwicklungszyklen und technische Innovationen seitens der Hersteller. Etwa die Elektrifizierung der Automobilindustrie eröffnet neue Märkte, indem sie eine Vielzahl neuer Komponenten und Herstellungsverfahren mit sich bringt. Damit gehen jedoch auch veränderte Wettbewerbsstrukturen einher. Hinzu kommt mit dem Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) der EU bereits im kommenden Oktober eine noch strengere CO₂-Regulierung, die ab 2026 zum zusätzlichen Kostenfaktor werden wird. Manche Analysten sehen auch neue globale konjunkturelle Verwerfungen voraus.

Um unter all diesen Herausforderungen wettbewerbsfähig zu bleiben, bedarf es eines agilen und zukunftsorientierten Kostenmanagements, das die gesamte Supply Chain mit einbezieht – eine Aufgabe, die für viele mit den bisherigen Mitteln und Prozessen kaum zu bewältigen ist. Eine Alternative zum konventionellen Cost Engineering bieten standardisierte und hoch automatisierte digitale Lösungen, die auf Basis vordefinierter Kostenmodelle und umfassender Datenbibliotheken Kosten- und CO₂-Simulationen innerhalb kürzester Zeit generieren.

In diesem Whitepaper erklären wir, wie sich Unternehmen auf veränderte Rahmenbedingungen einstellen und dabei von neuen technischen Möglichkeiten profitieren können. Es richtet sich vorrangig an Entscheider und Experten in den Funktionen Produktentwicklung, Einkauf, Kostenmanagement und Controlling in der Fertigungsindustrie, vom Original Equipment Manufacturer (OEM) bis zum indirekten Zulieferer. Es beleuchtet die aktuellen wirtschaftlichen Dynamiken und Trends aus Sicht des Cost Engineerings und bietet Lösungsansätze für ein vorausschauendes Kostenmanagement. Nicht zuletzt stellt das Whitepaper heraus, wie der Einsatz standardisierter digitaler Lösungen Mehrwerte sowohl innerhalb der Wertschöpfungskette eines Unternehmens, vom Einkauf über die Produktion bis hin zum Vertrieb, als auch über die gesamte Supply Chain hinweg schaffen kann.

Viel Spaß beim Lesen!



Andreas Tsetinis
Geschäftsführer und
Co-Founder von Tset

Herausforderungen und Trends im Cost Engineering

Das Thema Cost Engineering ist für die Fertigungsindustrie mittlerweile unerlässlich geworden. Zunehmend komplexer werdende industrielle Produkte erfordern immer kürzere Produktentwicklungszeiten. Ein professionelles Cost Engineering vereint ingenieurtechnisches Wissen mit systematischen Analysen von Kostenfaktoren, um Produktionsprozesse so wirtschaftlich und effizient wie möglich zu gestalten. Immer wichtiger werden dabei auch die Faktoren Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit in der Produktion, allen voran in Hinsicht auf die Variable CO₂-Ausstoß. An der Produktentwicklung sind zwar verschiedenste Fachbereiche eines Unternehmens beteiligt, die Kosten und CO₂-Kalkulationen berücksichtigen. Es fehlen jedoch zunehmend die personellen Ressourcen und das fachliche Know-how für die Implementierung von Prozessen in der gesamten Organisation. Schon durch den Fachkräftemangel wird es immer schwieriger, qualifiziertes Personal zu finden. Ein professionelles Cost Engineering, unter Einbezug digitaler Lösungen, schafft hier Abhilfe.

Welchen Nutzen bietet professionelles Cost Engineering?

Ein zukunftsorientiertes und gut durchdachtes Cost Engineering eröffnet eine Vielzahl an Vorteilen und Möglichkeiten für verschiedene Unternehmensprozesse und Phasen entlang des gesamten Produktlebenszyklus:

- **Kostenkontrolle:** Effiziente Kostenkontrolle gewährleistet die Rentabilität eines Unternehmens. Cost Engineering hilft, unnötige Ausgaben zu identifizieren, zu minimieren und zu vermeiden.
- **Wettbewerbsfähigkeit:** In einem globalen Marktumfeld gilt es, wettbewerbsfähige Produkte zu kreieren. Cost Engineering ermittelt kostengünstige Herstellungsmethoden ohne Qualitätseinbußen.
- **Entscheidungsfindung:** Gut informierte Entscheidungen basierend auf fundierten Kosten- und CO₂-Analysen sind für den Erfolg eines Unternehmens unerlässlich. Cost Engineering liefert die benötigten Daten.
- **Risikomanagement:** Cost Engineering trägt dazu bei, finanzielle Unsicherheiten zu minimieren, indem es potenzielle Kostenrisiken identifiziert und Gegenmaßnahmen ermöglicht.
- **Nachhaltigkeit:** Indem in der Berechnung ökologische Aspekte wie der zur Herstellung eines Produktes notwendige CO₂-Ausstoß berücksichtigt werden, ermöglicht Cost Engineering die langfristige Nachhaltigkeit von Produktionsprozessen.
- **Ressourcenoptimierung:** Cost Engineering beinhaltet unter anderem die sorgfältige Planung darüber, welche Materialien, Maschinen und Techniken innerhalb des Produktionsprozesses ihre Verwendung finden. Vorhandene Ressourcen werden somit optimal eingesetzt.
- **Projektmanagement:** Cost Engineering ist ein wesentlicher Bestandteil des Projektmanagements. Es unterstützt dabei, realistische Ziele festzulegen und Projekte effizient abzuschließen.
- **Kundenwert:** Ein durchdachtes Kosten- und CO₂-Management hilft dabei, den Wert eines Produktes für Kunden zu maximieren, indem es die richtige Balance zwischen Produktqualität und Preisgestaltung sicherstellt.

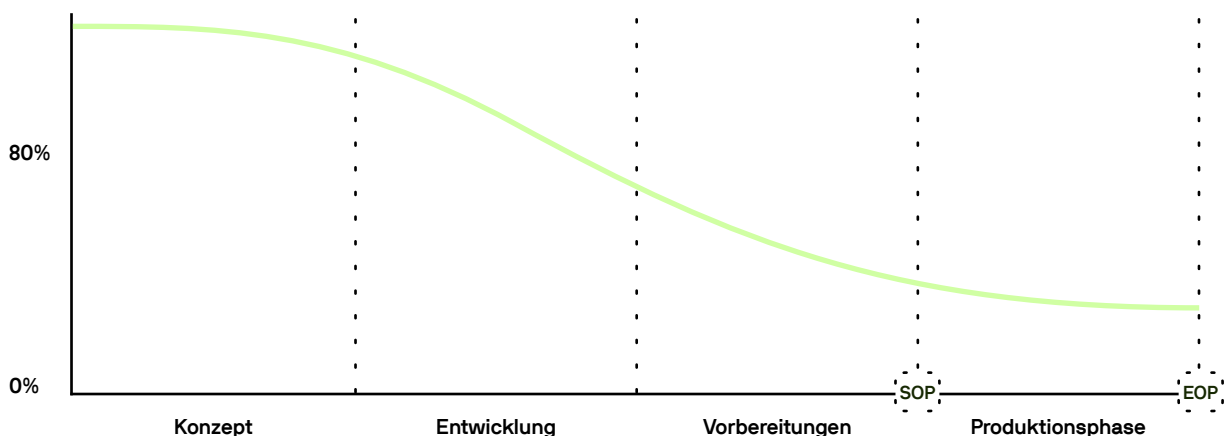
Wie funktioniert herkömmliches Cost Engineering?

Cost Engineering basiert auf Erfahrung, historischen Daten, mathematischen Modellen und ingenieurtechnischem Wissen. Es umfasst eine Reihe von aufeinander aufbauenden Schritten und Methoden wie der Kostenschätzung und -strukturierung sowie der Entwicklung von Maßnahmen zur Kostenreduzierung. Zur Berechnung kommen häufig Softwarelösungen wie Excel und sogenannte Insellösungen. Diese benötigen zusätzliche Konfigurationen, die in der Regel jedes Unternehmen selbst nach den eigenen Bedarfen festlegt. Daten aus vergangenen Projekten und Produktionen werden analysiert, um Erkenntnisse für künftige Projekte zu ziehen und Best Practices zu entwickeln. Bei der Entwicklung neuer Produkte werden die Kosten von Anfang an berücksichtigt und bereits das Produktdesign kostenoptimiert gestaltet.

Die frühe Produktentwicklungsphase ist entscheidend, wenn es darum geht, die Weichen für ein ausgewogenes Kosten- und CO₂-Management zu stellen. Rund 80 bis 90 Prozent der künftigen Produkteigenschaften werden hier festgelegt. Das macht es möglich, auf sämtliche Parameter Einfluss zu nehmen und damit bereits im Vorfeld der Produktion ein optimal kalkuliertes Produkt zu erhalten.

Die wachsenden Anforderungen im Cost Engineering zeigen jedoch die Schwachstellen herkömmlicher Lösungen auf. Das Datenmanagement erfolgt meist lokal nach von einzelnen Personen festgelegten Schemata. Das mindert die Transparenz und neue Benutzer benötigen viel Zeit, um sich in ein Tool einzuarbeiten. Mangelnder Zugriff auf standardisierte historische Daten führt zu wiederholten Berechnungen und langsamen Analysen. Starre, veraltete und meist serverbasierte Software passt sich schlecht an und ist wenig kompatibel mit den Systemen und Daten anderer Unternehmen. Isolierte Systeme sind zudem teuer und wartungsintensiv. Unternehmen suchen daher nach flexibleren und innovativeren Lösungen für aktuelle und zukünftige Bedürfnisse.

Kosten- und CO₂-Reduktionspotenzial während des Lebenszyklus.



Was sind die aktuellen Trends in der Welt des Cost Engineering?

Um den steigenden Herausforderungen zu begegnen, greifen neueste IT-Lösungen eine Reihe von Trends zugunsten eines effektiveren Cost Engineerings auf:

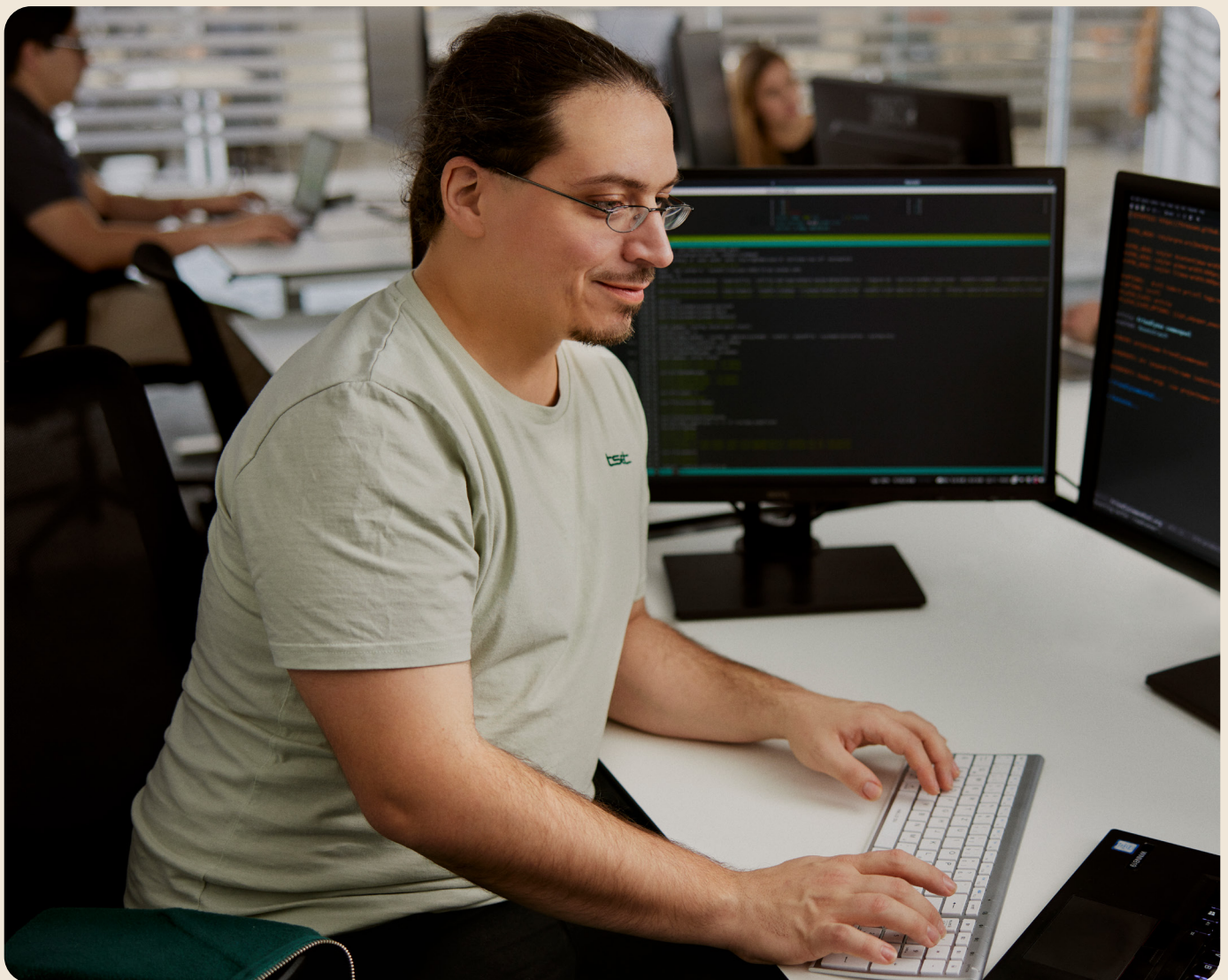
- **Kostentransparenz in Lieferketten:** Aufgrund der zunehmenden gesetzlichen Regulatorik achten Unternehmen vermehrt darauf, Kosten und Risiken in ihren Lieferketten zu analysieren. Dies hilft, ineffiziente Prozesse zu identifizieren.
- **Digitalisierung und Automatisierung:** Die Integration von digitalen Technologien wie Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen ermöglicht präzisere Kostenschätzungen, -analysen und -prognosen. Automatisierung von Datenerfassung- und -verarbeitung beschleunigt den Prozess und steigert die Effizienz durch geringe Fehlerquoten.
- **Integrierte Softwarelösungen:** Integrierte Plattformen decken verschiedene Aspekte des Kostenmanagements ab, indem sie auf die Datenbanken unterschiedlicher Softwares und Tools zurückgreifen können. Das erleichtert die Zusammenarbeit zwischen Teams und Abteilungen.
- **Cloud-basierte Lösungen und Collaboration:** Cloud-Technologien ermöglichen den einfachen Zugriff auf Cost-Engineering-Tools und fördern die Zusammenarbeit sowohl innerhalb eines Unternehmens als auch unternehmensübergreifend.
- **Nachhaltigkeit:** Kostenanalysen müssen zunehmend Umweltauswirkungen und Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigen. Indem sie umweltfreundliche Produktionsprozesse entwickeln, reduzieren sie die Auswirkungen auf Ressourcen und CO₂-Emissionen.
- **Steigende Energiepreise und Inflation:** Simulationen und Szenarioanalysen ermöglichen es, verschiedene Szenarien durchzuspielen, etwa wenn sich Energie- oder Rohstoffpreise, das Produktionsland oder die Währung ändern. Mithilfe dieser Szenarien lassen sich die Auswirkungen von Änderungen auf die Kostenstruktur verstehen.

Einsatz modernster Daten-Algorithmen im Cost Engineering

Traditionelles Cost Engineering stützt sich auf Erfahrungswerte, Expertenwissen und Schätzungen. Die IT-gestützte Integration unzähliger aktueller Daten sowie die einfachere Einbindung externer Datenquellen macht die Kalkulation heutzutage viel präziser. Möglich wird das mithilfe von Ad-hoc-Kostenanalysen, die innerhalb von Minuten Daten und Fakten liefern – eine Aufgabe, für die Kostenanalytiker in der Vergangenheit teils mehrere Wochen benötigten. Die Grundlage bieten eine Wissensdatenbank und Branchen-Benchmark-Daten, die kontinuierlich erfasst und mittels standardisierter Prozesse und Methoden verarbeitet und analysiert werden. Das ermöglicht es den Verantwortlichen, schnell auf Veränderungen zu reagieren.

Ein weiterer Aspekt bei der Datenverarbeitung im modernen Cost Engineering ist die sogenannte Single Source of Truth. Diese bildet die einzige, zuverlässige und zentrale Quelle von Daten oder kostenreduzierenden und vergaberelevanten Informationen, die die Lieferkette betreffen. So greifen alle Mitglieder eines Projekts auf die gleichen Daten zu und es befindet sich „alles an einem Ort“. Das bietet eine Reihe von Vorteilen:

- **Konsistenz:** Durch den Zugriff aller Beteiligten auf dieselben Daten ist sichergestellt, dass alle auf dem gleichen Kenntnisstand sind und die gleichen Informationen verwenden.
- **Zuverlässigkeit und Datenqualität:** Die Single Source of Truth bezieht sich auf eine einzige vertrauenswürdige Quelle. Diese wird regelmäßig aktualisiert und auf ihre Korrektheit hin überprüft.
- **Effizienz:** Eine ineffiziente Zusammenarbeit führt langfristig zu geringeren Erträgen. Das Nutzen einer einheitlichen Datenquelle vermeidet Redundanzen und doppelte Arbeitsschritte. Das spart Zeit und Ressourcen.
- **Konfliktvermeidung:** Unterschiedliche Versionen von Daten in verschiedenen Abteilungen der Organisation können zu hohen Fehlerquoten und fehlender Transparenz führen. Die Single Source of Truth minimiert dieses Risiko.
- **bessere Entscheidungsfindung:** Zuverlässige und konsistente Daten erleichtern fundierte Entscheidungen auf allen Ebenen einer Organisation.

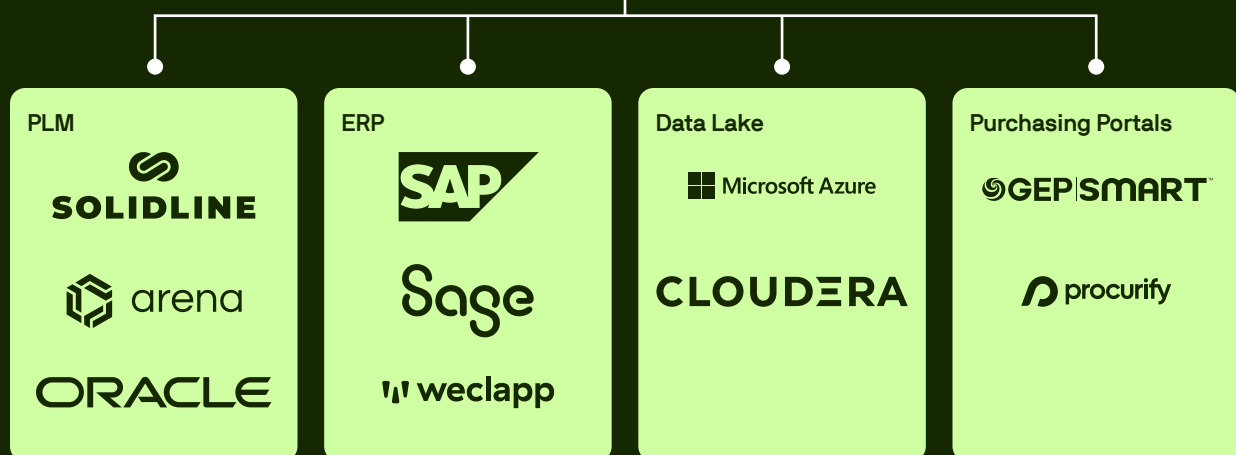


Das ständige Aktualisieren von Daten ist entscheidend, wenn es darum geht, diese kurzfristig zu validieren und auf dem aktuellen Stand zu halten. Möglich wird dies dank automatisierter Systeme. Diese übernehmen die Aufgabe, Kalkulationen ständig zu erneuern. Ändert sich etwa eine bestimmte kommerzielle Information, erkennt das System dies dank Automatisierung innerhalb kürzester Zeit. Veraltete Informationen gehören somit der Vergangenheit an.

Möchte ein Unternehmen eine neue Softwarelösung einführen, müssen dabei bestehenden Daten übertragen werden. Oft ist dies jedoch aufgrund unterschiedlicher Dateiformate überhaupt nicht möglich. Deshalb bedarf es einer offenen Lösung, die in der Lage ist, mit verschiedenen Systemen zu interagieren, von Product-Lifecycle-Management- (PLM) über Enterprise-Resource-Planning-Systemen (ERP) bis hin zu Einkaufsportalen und mehr.

Tset Cloud

Übersicht der Arten von Softwares



*diese Liste ist beispielhaft.

Brose ist der viertgrößte Automobilzulieferer in Familienbesitz. Die intelligenten Lösungen des Unternehmens für den Fahrzeugzugang und Innenraum sorgen für mehr Komfort und Flexibilität. Als wichtiger Partner unterstützt Brose das Wiener Scale-up Tset bei der Entwicklung von Standardmodulen für dessen standardisierte Cost-Engineering-Software. Diese ermöglicht eine detaillierte Bewertung des CO₂-Fußabdrucks von Bauteilen und Produkten in der Designphase und eine effiziente Produktkostenkalkulation.

CO₂ als Kostenfaktor

Der Faktor Nachhaltigkeit nimmt im Kostenmanagement eine immer wichtigere Rolle ein. Um in der fertigenden Industrie realistische Werte in Sachen CO₂-Footprint generieren zu können, muss die gesamte Lieferkette in den Blick genommen werden. Immer mehr Einkäufer verlangen deshalb von ihren potenziellen Lieferanten CO₂-Breakdowns bereits im Angebotsprozess. Zusätzlich plant der (europäische) Gesetzgeber mit dem Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) eine CO₂-Grenzabgabe für die Einfuhr bestimmter, außerhalb der EU hergestellter Waren verbunden mit einer Dokumentationspflicht für Unternehmen, die diese Waren importieren. Die Dokumentationspflicht umfasst sämtliche Emissionen, die in der vor- (upstream) und nachgelagerten (downstream) Lieferkette entstehen, da diese rund 80 Prozent der Emissionen der Wertschöpfungskette eines OEM ausmachen.

Das Wichtigste zu CBAM in Kürze

- + Der CBAM betrifft alle in Europa ansässigen Unternehmen emissionsintensiver Industrien (also vorrangig Hersteller von Eisen, Stahl, Aluminium, Elektrizität, Zement und Düngemitteln), die Waren von außerhalb der EU importieren. Ob eine Ware unter CBAM fällt, können Unternehmen ermitteln, indem sie überprüfen, ob die verwendete Zolldarifennummer im Anhang I der CBAM-Verordnung genannt ist.
- + Ab 1. Oktober 2023 besteht für diese Unternehmen eine Dokumentationspflicht für die innerhalb der Lieferkette entstehenden direkten und teilweise auch indirekten CO₂-Emissionen. Hierzu ist ein vierteljährlicher Bericht einzureichen. Dieser enthält Informationen zu Typ und Menge der importierten Güter, deren direkten Emissionen sowie zum Preis des CO₂-Ausgleichs im Herkunftsland enthält.
- + Ab 1. Januar 2026 dürfen nur noch solche Unternehmen Waren in die EU importieren, die als „autorisierter Anmelder“ dazu berechtigt sind.
- + Eine jährliche CBAM-Erklärung muss bis zum 31. Mai jedes Kalenderjahres erstellt und eingereicht werden. Die darin enthaltenen Daten sind durch eine akkreditierte Prüfstelle zu validieren.
- + Ab diesem Zeitpunkt ist für die Einfuhr der oben genannten Waren ein CO₂-Grenzausgleich zu zahlen. Hierzu müssen Unternehmen sogenannte CBAM-Zertifikate erwerben, um nicht ausgeglichene Treibhausgasemissionen zu kompensieren.
- + Der Preis pro CBAM-Zertifikat richtet sich nach den durchschnittlichen Wochenpreisen für EU-Emissionszertifikate.

CBAM-Regulierung, Zeitplan

Beschluss der EU

10. Mai 2023

Regelung tritt in Kraft

1. Oktober 2023

Beginn der Implementierungsphase

1. Januar 2026

Spätestens mit CBAM wird CO₂ also zum zusätzlichen Kostenfaktor, den es im Rahmen eines professionellen Kostenmanagements zu berücksichtigen gilt. Um größtmögliche Kostenwahrheit innerhalb der Berechnungen zu erreichen, wird ein standardisiertes Erfassen von CO₂-Werten unumgänglich. Derzeitige Top-down-Methoden wie die Kilokostenmethode sind teils sehr ungenau, da der tatsächliche CO₂-Ausstoß lediglich anhand von festen Preisannahmen sowie der Materialmenge geschätzt wird.

Moderne Cost-Engineering-Softwares auf Basis von Echtzeitdaten ermöglichen es hingegen, den zu erwartenden Carbon Footprint eines Produktes bottom-up mit höherer Genauigkeit zu ermitteln – und das schon im Vorfeld der Produktion. Unternehmen sind so in der Lage, bereits vor der Auftragsvergabe verschiedene Lieferanten auf ihre Nachhaltigkeitsbestrebungen hin zu bewerten und miteinander zu vergleichen.



Stabilus ist ein weltweit führender Anbieter von Systemen und Lösungen zur Bewegungssteuerung, der sich auf die Herstellung von Gasfedern, Dämpfern und elektromechanischen Antrieben spezialisiert hat. Das Produkt findet Anwendung in verschiedenen Branchen wie der Automobil- und Möbelindustrie, im Maschinenbau und in medizinischen Geräten. Stabilus legt einen starken Fokus auf Nachhaltigkeit im Rahmen der Produktentwicklung. Die Herausforderung bestand jedoch darin, die entsprechenden Nachhaltigkeitsdaten, allen voran zu entstehenden CO₂-Emissionen, von Lieferanten zu erhalten. Deshalb entschied sich Stabilus für die Implementierung der Tset Softwarelösung, die ein voreingestelltes CO₂-Kalkulationsschema und umfangreiche CO₂-Stammdaten enthält. Die Implementierung verlief zügig. Innerhalb von anderthalb Jahren konnte Stabilus mit einem Team von nur zwei bis drei Personen und dank kontinuierlicher Beratung durch Tset die Mehrheit eines Produktportfolios mithilfe von CO₂-Analysen bewerten.

Die Zukunft ist kooperativ: Collaboration als Schlüssel zum Erfolg

Ein effizientes Kostenmanagement ist nur dann möglich, wenn alle relevanten Abteilungen eines Unternehmens, vom Einkauf über die Entwicklung bis hin zu Vertrieb und Controlling, mit einbezogen werden. Um agile Produktentstehungsprozesse sinnvoll leben zu können, braucht es eine verstärkte Zusammenarbeit und crossfunktionale Abstimmungen innerhalb kürzester Zeit. Konventionelle manuelle Kalkulationsprozesse und Softwares sind jedoch kaum in der Lage, diese Anforderungen zu erfüllen: Aus Zeit- und Kapazitätsgründen können Unternehmen im Produktionsprozess oftmals höchstens ein- oder zweimal das komplette Produkt in Bottom-up-Qualität durchkalkulieren. Denn manuelle Kalkulationsprozesse führen zu langen Zeitabständen bei Abstimmungen, sofern nicht alle Beteiligten Zugriff auf die aktuellen Informationen haben. Die Kalkulationen erweisen sich damit als langwierig und ineffizient. Um dieses Problem zu kompensieren, setzen viele Kostenanalytiker auf einen niedrigeren Durchdringungsgrad ihrer Berechnungen, indem sie den Umfang ihrer Datenerhebung reduzieren und sich auf das Wesentliche konzentrieren. Das wiederum führt jedoch häufig zu fehleranfälligen Kalkulationen mit qualitativen Mängeln. Was also tun?

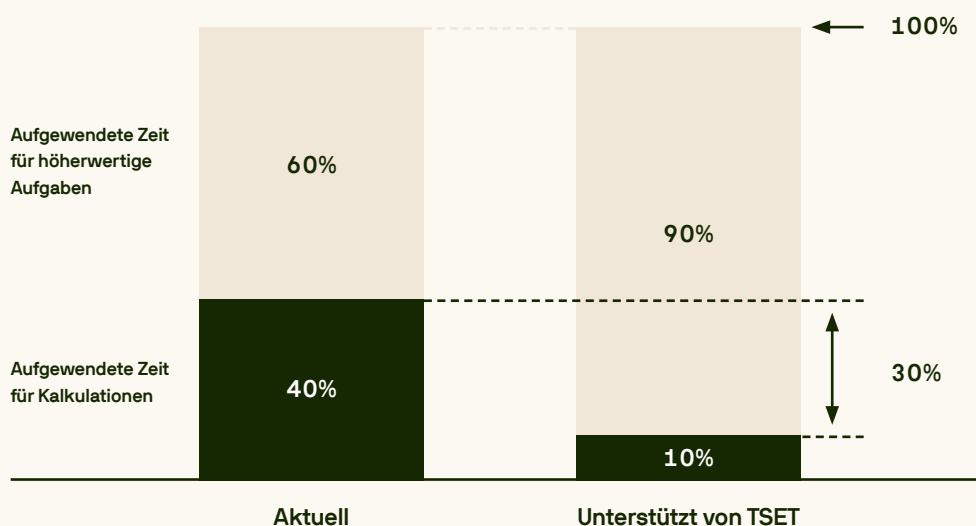
Vorteile der Zusammenarbeit im Cost Engineering

Moderne digitale Lösungen bieten viel mehr Möglichkeiten der Kollaboration als herkömmliche Cost-Engineering-Modelle. Das sind einige der Vorteile:



- Moderne Softwarelösungen reduzieren den Zeitaufwand für Abstimmungen drastisch, indem sie zeitnahe Absprachen zwischen den verschiedenen Abteilungen sowie schnelle Entscheidungen ermöglichen.
- Änderungen oder Aktualisierungen sind sofort für alle Projektbeteiligten sichtbar. Moderne Softwares sind einfach verständlich und es ist möglich, die gesamte Änderungshistorie einzusehen. Das vermeidet Redundanzen, Verzögerungen und Missverständnisse.
- Eine einheitliche Kalkulationsmethodik und Quellen wie die Single Source of Truth fördern die Zusammenarbeit nicht nur innerhalb eines Unternehmens. Sie überbrücken auch die teils große Kluft zwischen den Unternehmen innerhalb der Lieferkette, indem der Export in kundenspezifische RFQ-Formate möglich ist.
- Auf Basis kollaborativer Modelle können Teams gemeinsam Kostenziele erstellen, Ressourcen zuweisen und Szenarien innerhalb einer Kalkulation durchspielen. Somit sind die Auswirkungen verschiedener Entscheidungen auf Kosten und CO₂ jederzeit nachzuvollziehen.
- Transparente Darstellungen über die Kostenstruktur eines Projekts oder Produkts ermöglichen es den Abteilungen, die Auswirkungen ihrer Entscheidungen auf das Gesamtbudget zu verstehen.
- Kosten und CO₂ werden gemeinsam statt getrennt berechnet.

Verbesserte Arbeitsabläufe zur Erreichung der Kostenziele.



Innovatives Cost Engineering: Cloud-basierte Softwares machen den Unterschied

In der modernen Fertigungsindustrie gewinnt der Einsatz von Cloud-Technologien zunehmend an Bedeutung. Unternehmen erkennen die Vorteile der Cloud, wie Flexibilität, Skalierbarkeit und Effizienzsteigerungen. Auch und insbesondere im Cost Engineering bietet dieses Modell zahlreiche Pluspunkte.

Bei den sogenannten Software as a Service- (SaaS-) Lösungen

- entfällt der gesamte unternehmenseigene (auch zeitliche) Aufwand für die Anschaffung von Hardware und Infrastruktur sowie für Sicherheitsmaßnahmen, Installation und Wartung, wie es bei herkömmlicher, nicht cloudbasierter IT nötig wäre.
- benötigen Unternehmen in der Regel nur einen Internetzugang sowie einen Benutzerzugang zur Software, da die Programmoberfläche über den eigenen Web-Browser erreichbar ist.
- können Unternehmen ihre eigenen Lieferanten und Kunden problemlos über eigene Zugänge mit einbinden.
- sind die Daten in einer professionellen, IT-betriebenen Cloud sicherer als beispielsweise auf dem eigenen Server.
- wird der Austausch von Daten immer einfacher, je mehr Unternehmen diese Lösung nutzen.
- können sich Unternehmen ganz auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren.

Aus diesen Gründen eignen sich SaaS-Lösungen für nahezu alle Unternehmen, vom OEM bis zum Zulieferer. Durch das Verlagern von Produktionsdaten, Prozessen und Analysen in die Cloud optimieren Hersteller ihre Betriebsabläufe enorm. Dadurch sind sie in der Lage, schneller auf Marktanforderungen zu reagieren, innovative Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) zu integrieren und letztlich ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten.



SWOT Analyse

Strengths

1. **Zugänglichkeit:** Leichter Zugang zur Software (web-browser)
2. **Datensicherheit**
3. **Höhere Kosteneffizienz:** Keine IT Wartungen, Lizenzen, On-premises Infrastruktur notwendig
4. **Optimierung von Abläufen:** Unternehmen haben mehr Ressourcen sich auf Kernkompetenzen zu konzentrieren und Betriebsabläufe zu optimieren

Weaknesses

1. **Abhängigkeit von der Konnektivität** (stabile Internetverbindung wird benötigt)
2. **Datenschutzbedenken:** Die Speicherung sensibler Kostendaten in der Cloud kann Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Einhaltung branchenspezifischer Vorschriften aufwerfen.
3. **Größere Abhängigkeit von Anbietern** (besonders ein Problem bei Ausfallzeiten oder Serviceunterbrechungen)

Opportunities

1. **Skalierbarkeit & globale Zusammenarbeit:** Cloud-Lösungen ermöglichen die Zusammenarbeit zwischen geografisch verteilten Unternehmen und fördern so die globale Wettbewerbsfähigkeit.
2. **Kostenreduktion:** Durch bessere Kostensimulation und -optimierung können Betriebskosten reduziert werden
3. **Collaboration:** Zusammenarbeit intern/extern zwischen Teams effizienter
4. **Marktvorteil:** Frühzeitige Anwender von Cloud-basierten Lösungen im Kostenmanagement können durch Kostenoptimierung und Rationalisierung von Betriebsabläufen einen Wettbewerbsvorteil erlangen.

Threats

1. **Herausforderungen bei der Einhaltung von Vorschriften:** Die Sicherstellung der Einhaltung branchenspezifischer Vorschriften und Datenschutzgesetze kann herausfordernd sein, wenn Cloud-basierte Lösungen verwendet werden.
2. **Anbieterbindung:** Eine übermäßige Abhängigkeit von einem einzigen Cloud-Anbieter kann langfristige zu Risiken und Einschränkungen in Bezug auf Flexibilität, Stabilität und Datensicherheit führen.

Für das Unternehmen Chiron, einen der weltweit führenden Anbieter von Bearbeitungszentren und -lösungen mit Präsenz in allen wichtigen Märkten, stellte eine herkömmliche Cost-Engineering-Software aufgrund des hohen Integrationsaufwands keine Alternative dar. Um das eigene Cost Engineering hochgradig zu professionalisieren, erwies sich die SaaS-Lösung von Tset dagegen als bestens geeignet. Das cloudbasierte System war innerhalb kürzester Zeit einsatzbereit. Die Präzision der Kalkulationsergebnisse war schließlich der ausschlaggebende Punkt für die Entscheidung für Tset. Die Software kommt mittlerweile in verschiedenen Phasen des Produktlebenszyklus zum Einsatz, darunter in der Produktkostenvorhersage, in Preisverhandlungen mit Lieferanten sowie in der Fertigungsoptimierung. Dank schneller Kostenschätzungen und präziser Daten profitiert Chiron unter anderem von Kostensenkungen, produktiveren Fertigungsprozessen und verkürzten Entscheidungsprozessen.

Wie Tset das Cost Engineering der Zukunft revolutioniert

Mit seiner eigens entwickelten standardisierten Software für holistisches Kostenmanagement in der fertigen Industrie bietet Tset ein Tool, das detaillierte Produktkosten- und CO₂-Simulationen ermöglicht – und zwar entlang der gesamten Wertschöpfungskette und über den kompletten Produktlebenszyklus.

Wissenswertes zur Software

- Ein Algorithmus aus 2D- und 3D-Datenextraktionsmethoden, Optimierungsrechnungen und Künstlicher Intelligenz ermöglicht eine automatisierte und genaue Kosten- und CO₂-Simulation innerhalb kürzester Zeit.
- Selbst für detaillierte Bottom-up-Berechnungen benötigt die Software nur wenige Angaben des Anwenders, da verschiedene Kostenmodelle und regionale Datenbibliotheken bereits hinterlegt sind.
- Tset bietet die einzigartige Verknüpfung zwischen Kosten- und CO₂-Berechnung in einer einzigen Kalkulation.
- Tset gewährleistet ein effizientes Datenmanagement dank des Zugriffs auf eine zentrale Wissensdatenbank sowie eine Kollaborationsplattform.
- Die Software ist intuitiv bedienbar und damit für alle Kompetenzstufen geeignet.
- Als SaaS-Lösung verursacht Tset in der Implementierung geringere Kosten als herkömmliche Lösungen.



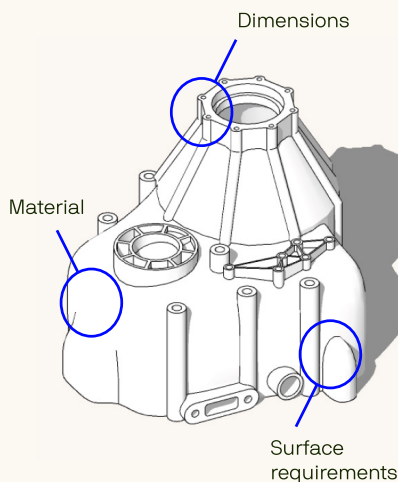
Umfassende Beratung im Cost Engineering

Zusätzlich stellt Tset seinen Kunden ein Serviceteam aus Experten im Cost Engineering zur Seite. Diese unterstützen Unternehmen bei der Planung und Umsetzung neuer Strategien im Kosten- und CO₂-Management. Das reicht von der umfassenden Analyse bestehender Strukturen über das Bewerten von Produktkonzepten bis hin zur Fertigungsoptimierung. Um Kosten- und Emissionsziele zu erreichen, entwickeln die Tset-eigenen Cost Engineers Aktionspläne, mit denen sie Optimierungen von Design, Herstellung und Kostenstruktur direkt umsetzen. Darüber hinaus unterstützen sie die Kunden beim Vorbereiten und Durchführen von Kosten- und CO₂-Verhandlungen innerhalb des Lieferantennetzwerks und der eigenen Produktion.

How does Tset work in Detail?

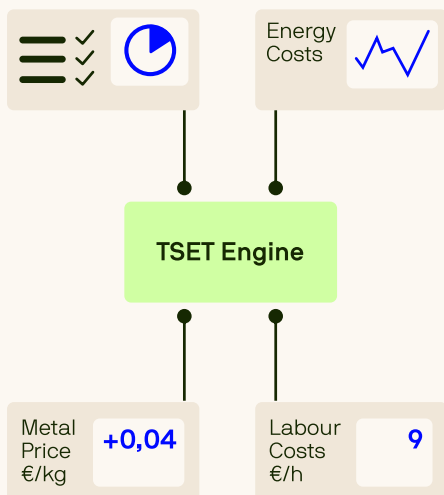
01 Definieren

Durch die Eingabe weniger Parameter und dem Auswählen einer Form erstellen Sie eine Kalkulation in nur wenigen Minuten. Verwenden Sie vordefinierte Vorlagen oder laden Sie Ihr eigenes 3D-Modell hoch.



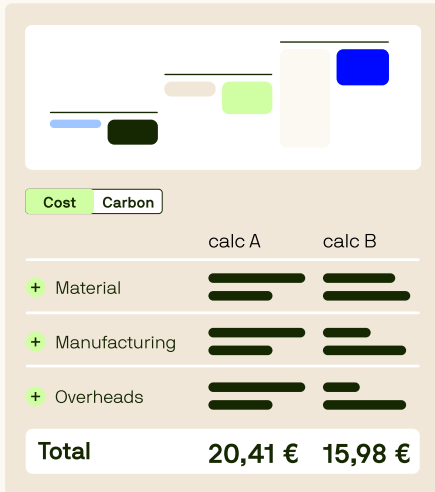
02 Erstellen

Basierend auf AI-Algorithmen und einer internen Wissensdatenbank wird eine Kosten- und CO₂-Analyse kalkuliert. Sie erhalten auf einen Blick eine grobe Schätzung für Kosten und CO₂ - mit der Möglichkeit, die genauen Berechnungen in einem hohen Detailgrad einzusehen.



03 Analysieren

Datengetriebene Berechnungen liefern Ihnen eine detaillierte Analyse aller Kosten- und CO₂-Treiber und helfen Ihnen, den Zusammenhang zwischen technischen Anforderungen, kommerziellen Einschränkungen und Nachhaltigkeitszielen über Ihre gesamte Produktpalette zu verstehen.



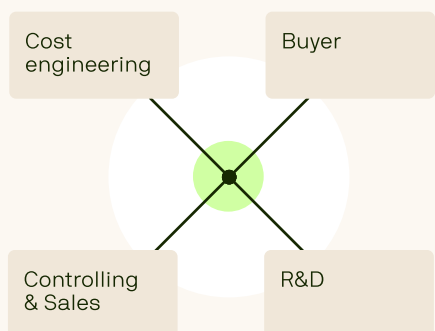
04 Anpassen

Identifizieren Sie ganz einfach Potenziale, indem Sie Szenarien erstellen und Ergebnisse vergleichen. Auf einen Blick erhalten Sie die veränderten Kosten und CO₂-Werte wie z.B. Vergleich von Produktionsland oder Mengeneinheiten usw.



05 Zusammenarbeiten

Die zentrale Wissensdatenbank für Kosten und CO₂ hilft Ihnen, Optimierungspotenziale über Abteilungen hinweg zu entdecken und diese einfach - via Kommunikation über das Tool - schnell umzusetzen.



Fazit

Standardisierte digitale Lösungen, die auf automatisierten Berechnungen, Echtzeitdaten und neuen Möglichkeiten der Kollaboration beruhen, bilden Wettbewerbsvorteile im Kostenmanagement der Zukunft. Den Grundstein für ein erfolgreiches Kosten- und CO₂-Management sollten Unternehmen dabei bereits in der frühen Phase der Produktentwicklung legen. Cloud-Technologien und das Schaffen einer gemeinsamen Datenquelle, der Single Source of Truth, revolutionieren die Art und Weise, wie Unternehmen Daten nutzen und teilen. Insbesondere vor dem Hintergrund des Carbon Border Adjustment Mechanism der EU gewinnt das Thema CO₂ als zusätzlicher Kostenfaktor zunehmend an Bedeutung. Unternehmen benötigen daher umfassende Lösungen, die Umweltauswirkungen der Produktentwicklung und Produktion dokumentieren und reduzieren.

Standardisierte und automatisierte Softwares wie die von Tset ermöglichen präzise Kosten- und CO₂-Simulationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Sie eröffnen neue Dimensionen im Kostenmanagement, indem sie umfangreiche Datenbibliotheken, leistungsstarke Algorithmen und Cloud-Computing miteinander verbinden. Mit solchen Lösungen ausgestattet, begegnen Unternehmen nicht nur erfolgreich den aktuellen Herausforderungen, sondern schaffen auch eine solide Grundlage für ihren nachhaltigen Erfolg.

Über Tset

Die Tsetinis Software GmbH – kurz Tset – ist ein führender Experte für Produktkosten- und CO₂-Analyse. Das in Wien und Kuchl ansässige Scale-up wurde 2018 von Andreas Tsetinis und Sasan Hashemi gegründet. Mit seiner Software für holistisches Kostenmanagement ermöglicht Tset der fertigen Industrie eine maximal kosten- und CO₂-effiziente Produktentwicklung, Produktion und Beschaffung. Da Kosten- und CO₂-Emissionen immer gemeinsam berechnet werden, können Kunden den Vorteil der eigenen Produkte und CO₂-Vermeidungsstrategien sehr spezifisch ausweisen.

Im Gegensatz zu marktüblichen Pauschal-Bewertungen bietet die Software von Tset auf Basis zahlreicher bereits vorliegender Sekundärdaten mit nur wenigen zusätzlichen Primärdaten der jeweiligen Lieferkette sehr umfangreiche und genaue Analysen. Darüber hinaus ist die Lösung cloudbasiert und wird als SaaS-Produkt angeboten, wodurch das System ready-to-use ist und bei den Kunden keine internen IT-Kosten verursacht. Dieses Angebot wird unter anderem von Entscheidern aus den Bereichen White Goods, Yellow Goods, Automotive, Medizintechnik sowie Elektrotechnik genutzt. An den Standorten Kuchl und Wien arbeiten aktuell 70 Mathematiker, Softwareentwickler und Fertigungsexperten daran, das Angebot von Tset stetig zu erweitern und zu optimieren.





Tsetinis Software GmbH

Offices

Aspernbrückengasse 2
1020 Wien
Österreich

Kellau 151
5431 Kuchl
Austria

Tel. +43 676 34 28 395
www.tset.com