

#69

ROI EFESO
MANAGEMENT CONSULTANTS

≡ DIALOG

DAS MAGAZIN VON ROI-EFESO
DEUTSCHE AUSGABE



INHALT

4

CapEx-Optimierung reicht nicht – es muss vor allem schnell geschehen

Jost Kamenik, CEO, TSETINIS-EFESO und Thomas Plasa, Partner, TSETINIS-EFESO

7

Eine Investition in moderne Technologien ist immer auch eine Investition in Systeme, Digitalisierung, Menschen und Organisationsstrukturen

Dr. Elmar Hubner, Managing Director, ROI-EFESO Vienna

10

Echte CapEx-Optimierung erfordert den Fokus auf Lebenszykluskosten, CO₂-Emissionen und Geschwindigkeit

Andrea Montermini, Vice President & Managing Director Western Europe, EFESO

13

CapEx-Optimierung ist ein strategischer Imperativ

Luca Lecchi, Co-CEO, EFESO

16

Eine standortübergreifende Perspektive offenbart erhebliche Potenziale zur CapEx-Reduktion

Dr. Thomas Troll, Senior Vice President, ROI-EFESO

20

In Deutschland ist die Vorstellung, Dinge besitzen zu müssen, noch sehr stark verankert

Andrés Hernández, Vice President & Industry Lead Automotive, ROI-EFESO

23

Nachhaltigkeit ist zu einem wesentlichen Faktor bei Investitionsentscheidungen von Chemieunternehmen geworden

Fernando Cruzado, Vice President & Industry Lead Chemicals, ROI-EFESO

26

Nur wenn man sich konsequent vom Alten löst, lassen sich CapEx-Potenziale heben

Dr. Christian König, Principal, ROI-EFESO

28

Entscheidend ist der Business-Nutzen und nicht die Wünsche der User

Gernot Schäfer, Vice President, ROI-EFESO

IMPRESSUM
V. i. S. d. P.: Anna Reitingner | ROI-EFESO Management Consulting AG
Infanteriestraße 11 | D-80797 München | Tel. +49 (0)89 121590-0 | E-Mail: dialog@roi-efeso.com
Vorstand: Michael Jung, Sebastian Diers | Grafik-/Bildrechte: Soweit nicht anders vermerkt, liegen die Bildrechte bei der ROI-EFESO Management Consulting AG und den einzelnen Autoren, Adobe, Shutterstock sowie iStock und Freepik.
Redaktion: WYZE Communications GmbH | Gestaltung: miramarketing GmbH | © ROI-EFESO Management Consulting AG.
Das Magazin DIALOG wurde auf FSC®-zertifiziertem Papier produziert.



CAPITAL EXPENDITURES: WEGE ZUR OPTIMIERUNG

Langfristige Investitionen, oder CapEx, sind ein wesentlicher Bestandteil unternehmerischen Handelns. Doch selten waren die Rahmenbedingungen für Investitionsentscheidungen so anspruchsvoll wie heute: Auf der einen Seite müssen Unternehmen gerade jetzt eine Reihe von tiefgreifenden Veränderungen bewältigen, die zu hohen Investitionsausgaben führen. Seien es technologische Umbrüche, die Bewältigung der Energiewende, kürzere Lebenszyklen von Produkten, der demografische Wandel oder die Neugestaltung globaler Netzwerke. Auf der anderen Seite haben steigende Zinsen und schwache Konjunkturaussichten die Kosten für die Refinanzierung massiv verteuert und den Zugang zu notwendigem Kapital für anstehende Investitionen erschwert.

Vor diesem Hintergrund müssen Unternehmen genauer prüfen, wo, wie und wann Investitionen am sinnvollsten getätigt werden. Dabei kommt erschwerend hinzu, dass die Vorhersagbarkeit für Unternehmen durch globale Krisen und unklare politische Rahmenbedingungen dramatisch abgenommen hat. Mit Blick auf mögliche CapEx-Ausgaben stellt dies eine zusätzliche Herausforderung dar. Denn im Gegensatz zu Operational Expenditures (OpEx) können CapEx nicht mit den Märkten atmen. Ihr Flexibilisierungspotenzial, die Möglichkeit, sie an kurzfristige Schwankungen anzupassen ist begrenzt. CapEx binden langfristig viel Kapital und können, wenn die Marktprognose nicht eintrifft, zu immensen Belastungen im Unternehmen führen. Die Frage, wie CapEx optimiert werden können, gewinnt deshalb eine kritische Relevanz. Die gute Nachricht ist, dass Unternehmen viele Möglichkeiten zur Verfügung stehen, um die Nutzung vorhandener Investitionsgüter deutlich zu optimieren, Investitionsbedarfe zu reduzieren oder zu vermeiden und in vielen Fällen sogar das in CapEx gebundene Kapital freizusetzen.

In dieser Ausgabe unseres Magazins stellen wir unterschiedliche Perspektiven auf die langfristigen Investitionen vor und skizzieren smarte und effiziente Strategien zur nachhaltigen Optimierung von CapEx.

Eine erkenntnisreiche Lektüre wünscht Ihnen

Sebastian Diers
Vorstand der ROI-EFESO Management Consulting AG

CAPEX- OPTIMIERUNG REICHT NICHT,

ES
MUSS
VOR
ALLEM
SCHNELL
GESCHEHEN

GESPRÄCH MIT JOST KAMENIK, CEO, TSETINIS-EFESO UND THOMAS PLASA, PARTNER, TSETINIS-EFESO



Herr Kamenik, in den vergangenen Jahren haben sich die finanziellen Rahmenbedingungen und das Investitionsumfeld für Unternehmen deutlich verschlechtert. Wie schwerwiegend sind diese Veränderungen?

JK: Das, was wir in der Industrie sehen, ist eine massive Verschärfung der Zinssituation und der Kosten der Refinanzierung. Über lange Zeit war das Geld so billig, dass selbst große Schulden gut finanzierbar waren. Diese Situation hat sich in dramatischer Geschwindigkeit verändert, die Zinsniveaus sind exorbitant gestiegen. Gleichzeitig hat die Abkühlung der Märkte vielfach dazu geführt, dass Liquidität knapp geworden ist. Häufig sind die Kreditratings der Unternehmen gesunken, teilweise auf Niveaus, bei denen institutionelle Investoren kein Geld mehr anlegen dürfen. Das führt wiederum zur weiteren Verteuerung der Kredite. Diese Entwicklung fällt in eine Zeit stagnierender oder schrumpfender Märkte und transformativer Umbrüche. Es wird also sehr viel Geld sowohl für Zinszahlungen und Restrukturierungsmaßnahmen als auch für Investitionen in neue Technologien benötigt. Deswegen gewinnt die CapEx-Optimierung rasant an Bedeutung. Das ist der Hebel, um Liquidität freizusetzen, Kreditratings zu stabilisieren und anstehende Ausgaben sehr schnell zu reduzieren. Übliche CapEx-Ansätze, die oft einen Horizont von 18 Monaten haben, reichen nicht aus, um die Situation in den Griff zu bekommen. Diese Zeit haben viele Unternehmen nicht mehr.

Haben sich die Unternehmen in der Vergangenheit nicht gegen Zinsschwankungen abgesichert, Herr Plasa?

TP: Natürlich gibt es unterschiedliche Finanzierungsarten und unterschiedliche Fälligkeiten. Aber die Zeit des billigen Geldes ging in einer Art perfekten Sturms zu Ende: sehr abrupt und in dieser Intensität unerwartet. Man hatte sich in der Vergangenheit eine gewisse Anfälligkeit erlaubt, aus dem Gedanken heraus, dass sich Dinge nicht von jetzt auf gleich verändern können. Die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Veränderung waren überraschend und haben die Planungsgrundlagen der Industrie obsolet gemacht. Nun muss sehr schnell gehandelt werden. Das ist innerhalb bestehender Strukturen nicht einfach. Typischerweise kann man existierende Werke nicht einfach abwickeln, die Restrukturierungskosten wären kaum zu stemmen. Und gleichzeitig erfordern strategisch wichtige

Märkte und Technologien weitere Investitionen. Heute getätigte Investitionen amortisieren sich allerdings erst in mehreren Jahren. Die Entscheidungen werden deshalb intensiv hinterfragt, weil jeder Euro nur einmal ausgegeben werden kann. Anders formuliert: Man nimmt sich Zeit, die eigentlich nicht da ist.

Wie kann unter diesen Voraussetzungen schnell und effektiv gehandelt werden?

TP: Man muss die Zeit für die Analyse wesentlich verkürzen, alle relevanten Kompetenzen in den Projekten bündeln und eine hohe Flexibilität gewährleisten. Man kann das am Beispiel E-Mobilität gut illustrieren: In diesem Segment gibt es Hersteller, die darauf setzen, komplette Werke auf E-Mobilität hin umzugestalten. Andere bleiben offen und überlassen die Entscheidung ihren Kunden. Man muss in der Lage sein, für beide Strategien die richtigen Optimierungsansätze zu finden und die potenziellen Investitionsbedarfe für Neu- und Umbau über lange Zeiträume hinweg genau zu erkennen – im Hinblick auf Betreiberkonzepte, Personaleinsatz, Energie- und Flächenbedarfe, Förder-technik, Produktionstechnologien oder IT.

Eine zentrale Aufgabe liegt in der Portfolioanalyse und -bereinigung, in der Klärung der Frage, wo das künftige Kerngeschäft liegt. Eine wichtige Rolle spielen auch die Auswahl angemessener Betriebsszenarien und die Integration unterschiedlicher Partner in ein Betriebsmodell, die Verteilung von CapEx. Darüber hinaus bestehen auch Möglichkeiten, durch den Einsatz digitaler Technologien eine CapEx-Flexibilisierung zu erreichen. Eine besondere Bedeutung hat die Analyse des Umfeldes. Es ist wichtig, genau zu verstehen, in welchen Regionen bestimmte steuerliche Anreize und Subventionsmöglichkeiten bestehen und wie sich diese auf Produkt- und Investitionskosten auswirken können. Hinzu kommt, dass Unternehmen häufig keine Transparenz über die Optimierungspotenziale in ihrem CapEx-Bestand haben und dadurch immense Beträge verloren gehen.

Wird diese Aufgabe zunehmend anspruchsvoll?

TP: Ja. Wir müssen davon ausgehen, dass sich künftig während der Amortisationsdauer eines Werks die Verfahrens- und Herstelltechnik deutlich verändert. Oder, um das Beispiel „Elektromobilität“ nochmals aufzugreifen,

dass mehrere Generationswechsel bei Batterien erfolgen, einschließlich des Designs der Batterie selbst oder der Zellmodule. Man muss also sehr gut zwischen Chancen und Risiken abwägen, um einen Investitions- und Ausbauplan aufzustellen sowie die richtige Balance zwischen CapEx und OpEx zu finden, und die richtigen Weichen stellen, um auf Marktgegebenheiten kurzfristig reagieren zu können.

JK: Es gibt immer häufiger signifikante Technologiewechsel, was zu deutlich niedrigeren Volumen führt. Das erfordert eine höhere Flexibilität im Hinblick auf Investitions- und Betriebskosten, die stärker in den Business Case integriert werden müssen. Hinzu kommt die Bepreisung von CO₂-Emissionen als neuer Determinante in der Investitionsplanung. Entscheidungen lassen sich nicht mehr wie in der Vergangenheit nahezu ausschließlich vor dem Hintergrund langläufiger Produktkosten treffen.

Dieses komplexe Zusammenspiel niedriger Volumen, schneller Technologiewechsel, der Berücksichtigung von Investitions- und Betriebskosten und der Nachhaltigkeitskosten als neuer Dimension bringt viele Unternehmen an ihre Grenzen. Das ist gefährlich, denn allein durch die unzureichende Betrachtung der CO₂-Bepreisung können Business Cases künftig kollabieren. Es geht also um Entscheidungen, die die CapEx betreffen, aber auch eine enorme strategische Bandbreite haben, um eine Balance zwischen der heutigen Stabilität und einer nachhaltigen Zukunftsperspektive.

EINE INVESTITION IN MODERNE TECHNOLOGIEN

IST IMMER AUCH EINE INVESTITION IN SYSTEME, DIGITALISIERUNG, MENSCHEN UND ORGANISATIONSSTRUKTUREN

gegenüber Mengenschwankungen ab. Das bedeutet, dass hocheffiziente Produktionslinien zwar sehr kostengünstig sind, aber über einen langen Zeitraum zu 100% ausgelastet sein müssen. Zudem ermöglichen Investitionen in einen höheren Automatisierungsgrad die Einsparung von derzeit knappem Personal und erhöhen damit die Attraktivität des Standorts Europa. Und schließlich können Investitionen im CapEx-Umfeld dazu beitragen, die operativen Kosten für den Betrieb von Maschinen und Anlagen zu senken. Für Unternehmen in Europa ist dies derzeit vor allem im Hinblick auf die hohen Energiekosten relevant.

Welche Hebel gibt es, um innerhalb dieser Logik CapEx-bezogene Investitionen zu optimieren?

Betrachtet man die Erweiterung der eigenen Produktionskapazitäten, z.B. durch den Kauf neuer Maschinen oder den Bau einer Fabrik, so ergeben sich verschiedene Ansatzpunkte, um die damit verbundenen Investitionskosten zu optimieren. Zum einen kann durch intelligente Fabrikplanung, hohe Auslastung bzw. OEE (Overall Equipment Effectiveness) und besseren Durchsatz der Maschinenbedarf – und damit direkt der CapEx-Bedarf – reduziert werden.

Worin besteht der Unterschied zwischen der CapEx-Optimierung und der klassischen Kostensenkung?

Meiner Meinung nach ist es zu kurz gegriffen, CapEx nur unter dem Gesichtspunkt der Kostenreduktion zu betrachten. Investitionen im CapEx-Umfeld können in mehrere Richtungen wirken: Zunächst können Kosten verschoben werden – von variablen zu fixen Kosten – mit dem Ziel, die Summe der Produktionskosten pro Stück zu senken. Gleichzeitig nimmt dadurch aber die Flexibilität

Zum anderen bietet die Komplexität des Maschinenparks Stellschrauben zur CapEx-Reduktion, z.B. entlang von Fragen wie: Wie hoch soll der Automatisierungsgrad sein? Wie flexibel und modular müssen die Anlagen sein? Hier gilt es für Unternehmen, die richtige Balance zwischen Investitionsausgaben und den späteren operativen Kosten im laufenden Betrieb zu finden. Und schließlich können die Kosten für die Beschaffung der Maschinen durch die Wahl der richtigen Lieferanten optimiert werden.

Bis wohin reicht die CapEx-Betrachtung dabei? Geht es nur um Planung und Beschaffung oder geht das noch weiter?

Es wäre viel zu kurz gegriffen, nur die Anschaffungskosten der Maschinen und Anlagen zu betrachten. Vielmehr müssen bei der Investition auch die Opportunitätskosten berücksichtigt werden, die anfallen, bis eine Linie oder Anlage tatsächlich hochgefahren ist. Dazu gehören die Kosten für die Inbetriebnahme selbst, insbesondere in stark regulierten Umfeldern. Gleichzeitig ist die Zeit vom Kauf der Maschine bis zur tatsächlichen Produktion gleichbedeutend mit entgangenem Umsatz. Je schneller also der 100-%-Hochlauf erreicht ist, desto geringer sind die entgehenden Deckungsbeiträge. In der Optimierung dieser Ramp-up-Phase liegen in den meisten Unternehmen noch enorme ungenutzte Potenziale.

Welchen Einfluss haben Prozessinnovationen auf Investitionsentscheidungen im CapEx-Umfeld?

Gerade bei Massenprodukten ist die Prozessqualität im Produktionsumfeld oft ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. Die damit verbundenen Investitionsentscheidungen über neue Fertigungsverfahren sind aus CapEx-Sicht von großer Tragweite, da die Prozesse, in die investiert wird, in der Regel über viele Jahre genutzt werden. Unternehmen sollten daher die Innovationszyklen bzw. -sprünge bei neuen Fertigungsverfahren im Auge behalten und sorgfältig abwägen, wann sie in die entsprechenden Technologien investieren.

Inwiefern ergeben sich aus solchen Technologiesprüngen neue Investitionsbedarfe?

Die eine Frage lautet: Wann investiere ich in eine neue Produktionstechnologie? Die andere Frage ist: Was brauche ich, um diese Technologie sinnvoll einsetzen zu können? Denn neue Technologien erfordern in der Regel auch andere Kompetenzen, in die investiert werden muss. Wenn man z.B. eine hochautomatisierte Anlage betreiben will, braucht man entsprechendes Instandhaltungspersonal, das aufgebaut und trainiert werden muss. Diese Anlagen produzieren Daten, mit denen etwas geschehen muss, sonst wird die Investition nicht genutzt. Das wiederum erfordert neue Funktionen und Strukturen in der Organisation. Mit anderen Worten: Die zukünftige Investition in moderne Technologien wird nicht nur eine Investition in eine Anlage sein. Es wird auch eine Investition in Systeme, Digitalisierung, Menschen und Organisationsstrukturen sein.

Zählen diese Kosten auch noch zu den CapEx?

Rein buchhalterisch vielleicht nicht. Aber von der Idee her handelt es sich um eine Investition in die Zukunft. Deshalb kann es sinnvoll sein, den CapEx-Begriff an dieser Stelle etwas weiter zu fassen, um zu verdeutlichen, dass es eben nicht nur um den Kauf der Anlage geht, sondern dass es rund um diese Hardware noch einen Strauß von Themen gibt, die ebenfalls berücksichtigt werden müssen – die aber zum Zeitpunkt der Investition in die Anlage vielleicht noch gar nicht sichtbar oder greifbar sind.



GESPRÄCH
MIT DR. ELMAR HUBNER,
MANAGING DIRECTOR,
ROI-EFESO VIENNA

ERFORDERT

ECHTE CAPEX-OPTIMIERUNG

DEN FOKUS AUF LEBENS- ZYKLUSKOSTEN, CO₂-EMISSIONEN UND GESCHWIN- DIGKEIT

Die Perspektive auf CapEx hat sich in den vergangenen Jahren deutlich verändert. Welche Entwicklungen muss man zukünftig im Blick behalten?

Die Planung und Steuerung langfristiger Investitionen sind in den vergangenen Jahren erheblich anspruchsvoller geworden und diese Entwicklung wird weitergehen. Unternehmen brauchen deshalb ein sehr gut synchronisiertes Modell, um die CapEx richtig zu managen. Dabei geht es zunächst darum, eine generelle Strategie zu entwickeln und mit dem Businessplan des Unternehmens zu vernetzen. Davon ausgehend gilt es, gut informierte Entscheidungen zu treffen – im Hinblick auf die Vermeidung und Reduktion, aber auch das Timing von CapEx. Hier gibt es dann eine Reihe von Stellhebeln zu analysieren. Im strategischen Bereich sind es bspw. die Technologie- und Produktstrategie, das finanzielle Framework, das Ökosystem oder prinzipielle Alternativen zum CapEx-Einkauf.

Woran liegt diese Komplexitätszunahme?

Sicherlich sind die globalen Rahmenbedingungen, die lahrende Konjunktur, die Lage an den Finanzmärkten, die Beschleunigung von Zyklen und häufigere Technologiewechsel wichtige Ursachen. Besonders relevant sind die Dekarbonisierung der Wirtschaft sowie sie begleitende regulatorische Vorgaben. Im Rahmen von CapEx-Projekten müssen deshalb sehr viele Faktoren berücksichtigt werden, die sich heute nur schwer kalkulieren und prognostizieren lassen. Es braucht also Entscheidungsmodelle, um mit fundamentalen Unsicherheiten umgehen zu können. Der Umgang mit CO₂-Emissionen ist dafür ein gutes Beispiel: Ist es mittelfristig effizienter, den Carbon Footprint durch CapEx zu reduzieren oder durch andere prozessual orientierte Ansätze? Man muss, um solche Fragen zu beantworten, sehr unterschiedliche Lösungen vergleichen und bewerten können und viele Unsicherheiten in die Kalkulation einbeziehen. Das ist enorm komplex.

Welche Indikatoren müssen unbedingt berücksichtigt werden, um ein nachhaltig erfolgreiches CapEx-Management aufzubauen?

Es gibt um drei zentrale KPIs, die integriert adressiert werden müssen, um eine holistische Perspektive zu gewinnen. Zunächst stehen die Kosten der CapEx-Ausgaben über den gesamten Lebenszyklus hinweg im Fokus. Der zweite Aspekt ist die mittelfristige Optimierung der CO₂-Bilanz. Und schließlich geht es um die Zeit, bis die CapEx wirksam werden, seien es die Investitionen in ein Fabriknetzwerk oder in eine Produktionslinie.

Diese drei wesentlichen KPIs gilt es, in einer Plattform zu verbinden. Hinzu kommt die digitale Perspektive, durch die dieses System künftig ergänzt werden muss. Diese Faktoren müssen auf zwei Ebenen betrachtet werden.

Um welche Ebenen handelt es sich dabei?

Auf der ersten Ebene lassen sich Strategie und Betriebsmodell verorten, auf der zweiten die konkrete Durchführung der Projekte. Sehr oft steht die zweite Ebene, also Design und Beschaffung von CapEx, stark im Vordergrund. Dadurch lassen sich jedoch nicht alle drei vorher genannten KPIs fokussieren. Auch das lässt sich gut am CO₂-Beispiel illustrieren: Unternehmen, die sich intensiv mit Nachhaltigkeitsthemen und speziell mit ihrem CO₂-Fußabdruck befassen, stellen fest, dass sie ihre Investitionsausgaben anders steuern müssen als zuvor. Es braucht ein ganzheitlicheres Vorgehen, neue Stakeholder müssen eingebunden werden, die KPIs müssen weiterentwickelt werden.

Warum reichen die bisher genutzten KPIs nicht aus?

Bei CO₂ geht es langfristig um breiter gefasste Ziele als nur Einsparungen. Bewegt man sich entlang finanzorientierter Kriterien, wird kein tragfähiger Business Case entstehen, der sich rechnet. Eine umfassende Erneuerung des Maschinenparks, um den CO₂-Fußabdruck zu reduzieren, wird sich in dieser Betrachtungsweise nur sehr langsam auszahlen – wenn überhaupt. Man muss also Governance, Prozesse und Kriterien, nach denen langfristige Investitionen bewertet werden, ändern. Es geht also um einige kritische Themen, die auf strategischer Ebene behandelt werden müssen und die natürlich auch auf der Projektebene entsprechende Veränderungen erfordern, etwa im Kontext von Design-to-Value-Betrachtungen und weiteren Methodologien aus der Produktentwicklung. Mit dieser gehen ja auch die Prozessentwicklung einher, die Entwicklung von Technologien – und damit die CapEx. Auch hier muss die vorher beschriebene Triade „Cost – Carbon – Time“ adressiert werden.

Wie kann diese Vielfalt an Themen zusammengeführt und transparent gemacht werden?

Heute fehlt selbst Unternehmen, die jährlich 200, 300 Millionen Euro langfristig investieren, vielfach die Transparenz darüber, was in diesen Projekten von der Planung bis zur Ausführung passiert. Es fehlen Daten, und es fehlen Strukturen und Dashboards, um die CapEx-Portfolios effektiv zu managen. Hier können digitale Ansätze einen signifikanten Mehrwert bringen. Dieser lässt sich bspw. über die Integration von CapEx-Projekten in zentralen KI-gestützten Plattformen erreichen oder durch die Einführung eines CapEx Control Tower, einer Lösung, die sich in anderen Bereichen bereits bewährt hat.



GESPRÄCH MIT ANDREA MONTERMINI, VICE PRESIDENT & MANAGING DIRECTOR WESTERN EUROPE, EFESO

**CAPEX-
OPTIMIERUNG
IST EIN
STRATEGISCHER
IMPERATIV**



Die Optimierung langfristiger Investitionen ist zu einem kritischen Thema auf der Management-Agenda geworden. Was sind die Gründe für diese Entwicklung?

Heute wirken unterschiedliche Kräfte auf die Investitionsprozesse von Unternehmen ein. Da sind zunächst das schwierige politisch-ökonomische Framework und die Entscheidungen über Relokationen, vor denen die Unternehmen stehen. Gleichzeitig muss die Energietransformation bewältigt werden. Und nicht zuletzt entstehen neue Ansätze, um die industrielle Wertschöpfung fundamental zu verbessern – durch neue Produktionsverfahren, durch Automatisierung, durch Digitalisierung. All das erfordert massive Investitionen. Die dringenden Investitionsbedarfe steigen immens, aber das Geld dafür fehlt – und auch die Zeit. Das ist ein Paradigmenwechsel, der mit herkömmlichen Instrumenten und Perspektiven nicht zu bewältigen ist.

Welche neue Perspektive ist erforderlich?

Zum einen geht es darum, sich überhaupt mit CapEx als gestaltbarer Dimension zu befassen und nicht allein die Betriebskosten und operativen Prozesse in den Blick zu nehmen, was in den vergangenen Jahren nicht selten der Fall war. Zum anderen darf man nicht nur die Kosten betrachten, es geht auch um Zeit. Zeit wird zu einer zunehmend kritischen Dimension bei Investitionen, zu einer Ressource, die genauso knapp ist wie Geld. Es gibt – gerade in Transformationsphasen – einen harten Wettbewerb um die Lieferfähigkeit und die Time-to-Market. Dabei geht es für viele Unternehmen bei den CapEx nicht primär um die Kosten. Im Vordergrund steht zunehmend die Frage, wie schnell die CapEx beginnen, ihre Wirkung zu entfalten, denn davon können Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit stark beeinflusst werden.

Das ist sehr anspruchsvoll, weil sich komplexe Investitionsprojekte in der Realität sehr häufig dadurch auszeichnen, dass sie die gesetzten Zeit- und Budgetziele massiv verfehlen.

Ja, aber dieser Zustand ist nicht gottgegeben. Solche Projekte können wir uns künftig nicht mehr leisten. CapEx-Optimierung ist ein strategischer Imperativ. Langfristige Investitionen werden heute dringend benötigt, um schnell wachsende Nachfrage zu bedienen, Transformationsprozesse zu bewältigen und eine starke Position in neuen Märkten zu sichern. Deshalb müssen CapEx-Projekte künftig zuverlässig, berechenbar und hocheffizient sein. Das gelingt durch kurze Hochlaufphasen sowie die Vermeidung von Ausfällen, Unterbrechungen oder Fehlinvestitionen.



**GESPRÄCH
MIT LUCA LECCHI,
CO-CEO, EFESO**

Vielfach wissen Unternehmen nicht, wie umfassend man die CapEx beeinflussen kann. Verzögerungen bei der Fertigstellung, Kostenexplosionen, eine verspätete Inbetriebnahme und Betriebsunterbrechungen werden häufig als Invarianten betrachtet. Das sind sie nicht. Es gibt sehr wirksame Ansätze, um die CapEx zu optimieren – und nicht nur das Projektmanagement rund um die CapEx. Denn damit kratzt man nur an der Oberfläche.

Wo sind dabei die häufigsten Fehler und die wichtigsten Hebel?

Man kann das gut am Beispiel von Automatisierungsinitiativen zeigen. Teilweise werden Roboter eingesetzt in Bereichen, wo sie keinen wirklichen Mehrwert stiften. Oder es fehlen die Kenntnisse und Kapazitäten, um sie fachgerecht und vorausschauend zu warten, eine effektive Vernetzung zu organisieren oder eine reibungslose Logistik der Ersatzteile zu planen. Es fehlen die Vergleichswerte und Modelle, um branchen-, regional- oder produktspezifisch zu kalkulieren, welcher Automatisierungsgrad sinnvoll ist, welche Regulierung beachtet werden muss und welche Ressourcen und Energiemengen benötigt werden.

Das sind Fragen, die eine umfassende Erfahrung und weitreichendes Know-how im Feld erfordern; das lässt sich nicht durch übergeordnete Frameworks ersetzen. Neben dieser technischen und prozessualen Dimension gilt es auch, die Brücke zum Businessplan und zur Strategie des Unternehmens zu schlagen und valide Szenarien zu entwickeln: Welche Märkte sollen beliefert werden? Wie ist die Gesamtkostenbetrachtung? Welche Volumina können über den Lebenszyklus des Produkts produziert werden? Welche Art Flexibilität und Modularität muss in der Produktion gewährleistet werden?

Die Herausforderung liegt häufig in der Integration dieser beiden Dimensionen und darin, die Komplexität und Langfristigkeit der CapEx-Projekte zu beherrschen. Man muss den ganzen Weg gehen, bis zu dem Punkt, an dem die Investitionen laufen – zu den richtigen Kosten, in der richtigen Qualität, mit der richtigen Geschwindigkeit und mit einem klaren Blick für die Freisetzung der knappen Liquidität. Das ist der Ansatz, den EFESO bei CapEx-Projekten verfolgt.

EINE STANDORTÜBERGREIFENDE PERSPEKTIVE OFFENBART ERHEBLICHE POTENZIALE ZUR CAPEX-REDUKTION

Bei nachhaltiger Kostenreduktion stehen sowohl Betriebskosten als auch langfristige Investitionskosten im Fokus. Wo liegen die wesentlichen Unterschiede?

Ein wesentlicher Teil der CapEx geht in Gebäude und Anlagen, das macht eine andere Herangehensweise erforderlich als bei klassischen Prozessthemen. Denn ist die Investition einmal getätigt, muss man mit den Gegebenheiten umgehen – den Fokus auf bessere Nutzung legen. CapEx entstehen zunächst dort, wo neu investiert wird. Aktuell werden bspw. weltweit mehrere Gigafactories gebaut, was auch Investitionen in zugehörige Infrastrukturen, Entwicklungszentren und vieles mehr nach sich zieht. Wichtig sind aber auch die notwendigen Ersatz- und Verbesserungsinvestitionen, oftmals im Zusammenhang mit einer Rationalisierung. Das betrifft etwa Maschinen, mit denen zwar weiterhin produziert werden könnte – jedoch nicht so gut und schnell wie mit neuen Anlagen.

Durch welche Ansätze lassen sich langfristige Investitionen vermeiden?

Ein wesentlicher Hebel ist die Kapazitätsbetrachtung. CapEx werden häufig von einem angenommenen Kapazitätsbedarf getrieben, etwa im Hinblick auf neue Maschinen. Eine wichtige Frage ist deshalb, ob das vorhandene Anlagenspektrum effizient genutzt wird. Der erste Blick gilt hier der Total Effective Equipment Performance (TEEP). Denn oftmals stehen vorhandene Kapazitäten lange still, werden schlecht gewartet, lange gerüstet, oder es entstehen fehlerhafte Produkte, die gar nicht entstehen müssten. Die gleiche Betrachtungsweise gilt auch für die Flächenproduktivität. Natürlich kann eine zu große Verdichtung und zu intensive Auslastung auch kippen und zu Ineffektivität führen. Hier kommt es auf eine angemessene Balance an.

Ein weiterer interessanter Aspekt ist die differenzierte Betrachtung der Automatisierung. Der Trend in der Industrie ging über viele Jahre in Richtung einer Hochautomatisierung. Das umfasste auch Produkte, bei denen das nicht zwingend notwendig ist, erst recht, wenn die Produktion gleichzeitig in Best-Cost Countries ausgelagert wurde. Dieser Trend wird

heute von immer mehr Unternehmen kritisch hinterfragt. Hier entstehen neue Ansätze, etwa sogenannte Flex Lines, die bei Bedarf mit zusätzlichen Mitarbeitern bestückt werden können und dafür viel weniger Investitionen benötigen.

Welche Bedeutung hat Outsourcing im CapEx-Kontext?

Outsourcing ist ein wichtiges Instrument, denn nicht jede Investition ist langfristig richtig und notwendig. Aus unternehmerischer Sicht kann es sich durchaus lohnen, die eigenen Anlagen voll auszulasten und die Spitzen durch externe Fertigungspartner abzufedern. Zum Teil lassen sich auch die Kosten für die Errichtung von Gebäuden outsourcen. In bestimmten Situationen kann es also durchaus sinnvoll sein, die Investitionen nicht selbst tätigen zu müssen.

Verändert sich die Perspektive auf die CapEx, wenn das gesamte Netzwerk betrachtet wird?

Eine standortübergreifende Perspektive leuchtet zum Teil erhebliche ungenutzte Potenziale aus. Unternehmen, die mehrere Entwicklungs- oder Produktionsstandorte betreiben, haben global betrachtet häufig Überkapazitäten. Hier stellt sich die Frage, ob die Kapazitäten weltweit, zumindest jedoch regional richtig gesteuert werden und Bedarfe innerhalb des Manufacturing oder Development Footprint verteilt werden können. Entscheidend dafür ist eine hohe Transparenz über alle relevanten Fakten und Indikatoren. Dabei spielt die Digitalisierung eine entscheidende Rolle. Die „Fluktuation“ der Kapazitäten im Netzwerk hat aber auch gewisse Grenzen. Wenn ein Unternehmen bspw. ein neues Werk in Osteuropa hat und von erheblichen Lohnkostenvorteilen profitiert, wird es die Produktion nicht automatisch in Richtung prinzipiell verfügbarer Kapazitäten an einem Hochlohnstandort verschieben. Entscheidend ist ein sehr detaillierter Blick auf die tatsächlichen laufenden Ausgaben, z.B. für Fertigungsprodukt- und Entwicklungskosten, aber auch für die Koordination, die Supply Chain, den Transport, Abgaben und Gebühren sowie potenzielle Risikokosten.

Welche Rolle spielt bei der CapEx-Betrachtung das Produktdesign?

Hier gilt die Devise „Design for Smart Manufacturing“, damit später eine kostengünstige Herstellung möglich wird. Ein zweiter wichtiger Punkt ist „Design to Line“. Das bedeutet, neue Produkte so zu konstruieren, dass sie auf bereits existierenden Anlagen gefertigt werden können. Das ist nicht immer der Fall. Häufig werden mit jeder Produktgeneration auch komplett neue Anlagen beschafft und bisherige Anlagen fristen ein Schattendasein für wenige Ersatzteile. Schuld daran ist die geringe Vernetzung zwischen Produktion, Engineering und R&D.

Kann man bei der Reduktion und Begrenzung der CapEx auch zu weit gehen?

Eine gewisse Überkapazität ist wichtig, um flexibel und agil zu bleiben. Denn Inflexibilität kann geschäftsschädigend werden. Ist ein Nachfrageabschwung z.B. temporärer Natur, muss man die Lieferfähigkeit aufrechterhalten. Sonst verliert man Marktanteile, wenn der Motor wieder anspringt. Ein anderer Faktor ist die Vermeidung von Single Sourcing und eine bewusste Risikostreuung. Die Bedeutung dieser Strategie ist uns in den vergangenen Jahren während der Pandemie und weiterer globaler Krisen sehr deutlich vor Augen geführt worden.



GESPRÄCH MIT DR. THOMAS TROLL, SENIOR VICE PRESIDENT, ROI-EFESO

IN DEUTSCHLAND IST DIE VORSTELLUNG,

Der Ruf nach einer CapEx-Reduktion scheint gerade Common Sense zu sein. Was spricht dagegen?

Es gibt zwei wesentliche Gründe, warum eine einseitige Fokussierung auf die Reduktion von CapEx mittel- bis langfristig problematisch ist: zum einen, weil die CapEx nie isoliert betrachtet werden können, sondern immer in Wechselwirkung mit anderen Zielvariablen wie z.B. Nachhaltigkeit oder Total Cost of Ownership stehen – was zwangsläufig zu Trade-offs führt. Insofern kann eine Fokussierung auf die CapEx allein aus Kostensicht nicht richtig sein, solange diese Zielkonflikte bestehen. Zum anderen kann die Reduktion von CapEx dann problematisch werden, wenn dadurch die Fähigkeit verloren geht, Maschinen und Anlagen modular und wiederverwendbar für verschiedene Produkte, Kunden und Anwendungsfälle betreiben zu können. Denn jede Maschine, die über die für den jeweiligen Einsatzzweck optimal dimensionierte und damit kostengünstigste Konfiguration hinausgeht, bedeutet automatisch höhere Investitionskosten, also mehr CapEx, als von der Aufwandsseite her eigentlich notwendig wären.

Umgekehrt könnte man argumentieren, dass eine Investition in Anlagen immer auch eine Investition in gewisse Strukturen und Fähigkeiten ist, durch die man zusätzliche Marktzugangsbarrieren aufbaut und sich gegen den Wettbewerb immunisiert ...

Ja, aber nur so lange, wie die Aufträge, unter deren Annahme eine neue Linie oder Maschine geplant, gekauft und konfiguriert wurde, auch tatsächlich eintreffen oder abgerufen werden. Gerade in Branchen mit starken Abhängigkeiten zwischen Zulieferern und Herstellern, wie in der Automobilindustrie, ist dies – trotz entsprechender Zusagen und Verträge – häufig nicht der Fall. Das bedeutet: Wenn es nicht gelingt, Anlagen flexibel für verschiedene Anwendungsfälle auszuliegen, kann dies dazu führen, dass man zwar eine günstige, CapEx-op-

**GESPRÄCH
MIT ANDRÉS
HERNÁNDEZ,
VICE PRESIDENT &
INDUSTRY LEAD
AUTOMOTIVE,
ROI-EFESO**



timierte Linie hat, diese aber stillsteht, weil sie aufgrund ihrer Spezifikation nicht anderweitig eingesetzt werden kann.

Welche Schlussfolgerung kann man daraus ziehen?

Die Schlussfolgerung daraus ist nicht, alles zu versuchen, um gar keine CapEx zu erzeugen. Vielmehr geht es darum, die optimale Balance zwischen minimalen CapEx und größtmöglicher Flexibilität bzw. Wiederverwendbarkeit der Anlagen zu finden. Es geht also nicht darum, eine Maschine zu kaufen, die alles kann, sondern ein Setting zu schaffen, das es erlaubt, die Linien und Anlagen, in die investiert wurde, bei Bedarf auch in anderen Kontexten – z.B. im Werksverbund – zu nutzen. Das bedeutet wiederum, dass man möglicherweise mehr CapEx tragen muss, um diese Mehrfachnutzung zu erreichen.

Die entscheidende Frage ist: Wer trägt diese Mehrkosten? Denn während eine solche Investition aus Sicht des Gesamtunternehmens sinnvoll sein kann, bedeutet sie für das einzelne Werk im Zweifelsfall einen finanziellen Nachteil, insbesondere dann, wenn es selbst nicht von der Mehrfachnutzung der Maschine profitiert. Hier besteht also die Problematik zwischen lokalem und globalem Optimum.

**DINGE BESITZEN
ZU MÜSSEN,
NOCH
SEHR
STARK
VERANKERT**

Wie kann eine Lösung aussehen?

In Zukunft wird es vermehrt Modelle geben, bei denen Unternehmen bestimmte Anlagen oder Anlagentypen gar nicht mehr selbst besitzen, sondern im Rahmen von Miet- oder Betreibermodellen nutzen. Dabei werden einzelne Stationen innerhalb der eigenen Fertigung an Dienstleister ausgelagert, die unter Vorgabe definierter Rahmenbedingungen und Qualitätsanforderungen einzelne Fertigungsschritte übernehmen und pro Teil oder pro Stunde abgerechnet werden. Analog zur Kontraktlogistik entstehen den Unternehmen keine CapEx-Belastungen, sondern die Leistungen werden als operative Kosten behandelt.

Kauft man sich durch die Flexibilität, keine eigenen Anlagen betreiben zu müssen, nicht neue Abhängigkeiten ein?

Natürlich, aber die entscheidende Frage ist doch: An welcher Stelle kauft man sich diese Abhängigkeiten ein? Mit Sicherheit wird es immer gewisse Kernleistungsbereiche geben, die so differenzierend und wertstiftend sind, dass man sie nicht abgibt und weiterhin die dazugehörigen Maschinen und Fertigungstechnologien besitzen möchte. Daneben wird es aber vermutlich Teile der Produktion geben, für die es sinnvoll sein kann, sie an jemanden zu übergeben, der diese Art von Fertigungsleistung aus bestimmten Gründen besser bedienen kann, besser bilanzieren oder besser flexibilisieren kann.

Also eine Art Contract Manufacturing für bestimmte Teile der Produktion. Ist die deutsche Industrie schon bereit für diese Art von Modell?

Das wird sicherlich in vielen Fällen kritisch gesehen. In Deutschland ist die Vorstellung, Dinge besitzen zu müssen, noch sehr stark verankert. Nicht nur in der Industrie, auch gesamtgesellschaftlich. Das sieht in anderen Regionen der Welt ganz anders aus, wie man etwa am Beispiel Apple und Foxconn sieht. Insofern rührt die aktuelle Fokussierung auf eine CapEx-Reduktion hierzulande wahrscheinlich auch daher, dass man jahrelang nicht darauf geschaut hat, wie eine optimale CapEx-Balance aussehen kann, sondern jedes Werk in eigene Linien investiert hat, anstatt flexibel über das gesamte Produktionsnetzwerk hinweg zu planen. Hier sollte man also auch ansetzen, wenn man über die Möglichkeiten zur CapEx-Optimierung spricht.

Durch eine CapEx-Reduktion wird Kapital freigesetzt. Ist das in der aktuellen Situation angesichts weltweit hoher Inflationsraten überhaupt sinnvoll?

Wir sehen im Moment eher das Problem, dass zu wenig Geld für Investitionen vorhanden ist, um wichtige Transformationsvorhaben voranzutreiben. Jeder Euro, der durch eine CapEx-Reduktion frei wird, auch wenn er nachher nur 0,96 Euro wert ist, kann für Maßnahmen eingesetzt werden, die man sonst nicht hätte machen können. Und sei es nur, um den Profit zu erhöhen.

Hinzu kommt: In manchen Bereichen kann man heute froh sein, wenn man überhaupt Maschinen bekommt. Bei Maschinen für Batteriefabriken z.B. gibt es derzeit nicht genug Angebot am Markt, um die Nachfrage bedienen zu können, d.h., neben Rohstoffen und Materialien sind auch Maschinen knapp. Unternehmen sind daher bereit, mehr Geld in die Hand zu nehmen, um sich knappe Ressourcen zu sichern – auch wenn dies mit höheren Investitionskosten verbunden ist. Insofern lohnt sich auch hier eine differenziertere CapEx-Betrachtung über die reine Reduktion hinaus.

**NACHHALTIGKEIT IST
ZU EINEM WESENTLICHEN
FAKTOR BEI INVESTITIONS-
ENTSCHEIDUNGEN VON
CHEMIEUNTERNEHMEN
GEWORDEN**

CAPEX IN DER CHEMIEINDUSTRIE

GESPRÄCH

MIT FERNANDO CRUZADO, VICE PRESIDENT & INDUSTRY LEAD CHEMICALS, ROI-EFESO



Welche Bedeutung hat das Thema CapEx-Optimierung für Chemieunternehmen?

Investitionsentscheidungen in der chemischen Industrie sind per se eher langfristig ausgerichtet. Das liegt zum einen an der Komplexität und den langen Planungs- und Realisierungszeiten für den Bau von Anlagen, zum anderen an der Höhe der damit verbundenen Investitionskosten. Für die Unternehmen stehen daher häufig eher die Total Cost of Ownership (TCO) im Vordergrund, in die auch Umfeldfaktoren wie industriepolitische Anreize, langfristige Energiekostenerwartungen oder verfügbare Skill Sets am geplanten Standort einfließen. Gleichzeitig sind Chemieunternehmen häufig in sehr unterschiedlichen Marktumfeldern gleichzeitig tätig, die eine jeweils andere Schwerpunktsetzung und Abwägung von OpEx und CapEx erfordern.

Welche grundsätzlichen Strategien lassen sich dabei beobachten?

Natürlich wird es das Bestreben jedes Unternehmens sein, CapEx-Mittel möglichst zu optimieren und effektiv einzusetzen. Hinsichtlich der Schwerpunktsetzung lassen sich unserer Erfahrung nach drei Grundmuster unterscheiden, die jeweils von einer anderen Marktlogik geprägt sind: Je stabiler und langfristig planbarer z.B. ein Markt ist, desto weniger fallen die anfänglichen Investitionskosten im Vergleich zu den laufenden Kosten für die Profitabilität des Geschäftsfelds ins Gewicht. Unternehmen, die in solchen Marktumfeldern tätig sind, werden daher eher bereit sein, höhere Investitionskosten zugunsten einer besseren Wartbarkeit und geringeren Instandhaltungskosten ihrer Anlagen in Kauf zu nehmen. Umgekehrt werden Unternehmen in eher unsicheren oder kostensensitiven Marktumfeldern versuchen, die CapEx zu reduzieren, um überhaupt Investitionen in neue Anlagen oder Prozesse tätigen zu können, auch wenn sie sich damit zum Teil höhere Maintenance-Kosten erkaufen. Und schließlich gibt es Bereiche, in denen die Geschwindigkeit, mit der ein Unternehmen ein Produkt auf den Markt bringen und damit Marktanteile sichern kann, entscheidend ist – und weniger die Höhe der anfänglichen Investitionskosten. Beispiele für ein solches agilitätsgetriebenes Marktumfeld haben wir während der Corona-Krise erlebt, als Geschwindigkeit das Gebot der Stunde war.

Mit Ausnahme dieser „Winner takes it all“-Märkte geht es also vor allem um den Trade-off zwischen Anfangsinvestitionen im Engineering und den Kosten für den Betrieb der Anlagen. Welche Faktoren sollten dabei im Sinne einer umfassenden TCO-Betrachtung berücksichtigt werden?

In der Vergangenheit wurde meist sehr eng auf die Finanzkennzahlen geschaut. Heute findet eine wesentlich umfassendere Betrachtung statt. Dazu gehören neben den tatsächlichen laufenden Kosten für Instandhaltung oder Bedienbarkeit zunehmend auch Nachhaltigkeitsaspekte wie die Energieeffizienz oder der CO₂-Ausstoß von Anlagen, die in Form von Sustainability-Koeffizienten oder eines Scoring in die Bewertung von Investitionskosten einfließen.

Das heißt, durch die Quantifizierung dieser Umfeldfaktoren, die in der Vergangenheit weniger berücksichtigt wurden bzw. gar nicht kalkulierbar waren, kann nun ein gewisser Ausgleich geschaffen werden, um höhere CapEx für Investitionen in nachhaltigere Strukturen rechtfertigen zu können. Mit anderen Worten: Nachhaltigkeit ist zu einem wesentlichen Faktor bei Investitionsentscheidungen von Chemieunternehmen geworden. In einigen Unternehmen ist der Zugang zu CapEx-Mitteln sogar strikt an Beiträge zu Nachhaltigkeitszielen gebunden.

Welche Hebel gibt es für Unternehmen in der Chemieindustrie, um Kosten im CapEx-Umfeld direkt zu beeinflussen?

Beim Neubau oder der Erweiterung von Anlagen gibt es verschiedene Ansatzpunkte für die CapEx-Reduzierung. Entscheidend für eine effektive Optimierung ist, dass die Engineering Teams bereit sind, Dinge aktiv zu hinterfragen. Typischerweise erfolgt das im Rahmen von Cost-down-Workshops, in denen man ausgehend von den Spezifikationen prüft, wie eine Minimallösung aussehen könnte, um so herauszufinden, was an dieser Stelle tatsächlich funktional, sinnvoll und notwendig ist. Das betrifft sowohl die richtige Dimensionierung der Anlagen als auch die Spezifizierung der Anforderungen. Weitere Ansatzpunkte ergeben sich typischerweise überall dort, wo von „außen“ Anforderungen in den Engineering-Prozess eingebracht werden, bspw. im Safety-Bereich. Es kann keine Kompromisse bei sicherheitskritischen Elementen geben. Gleichzeitig bedarf es einer pragmatischen Übersetzung der Sicherheitsanforderungen im Anlagendesign – mit der Zielsetzung, sichere und betreibbare Anlagen zu konzipieren. Darüber hinaus bestehen Potenziale in der eigentlichen Ausführung wie auch im Cost Engineering, d.h. dem detaillierten Hinterfragen und Benchmarking von Kostenstrukturen. Gerade Letzteres ist in der Chemieindustrie verglichen mit anderen Branchen weniger ausgeprägt, da der Fokus darauf liegt, funktionierende Anlagen zeitgerecht zu liefern.

Welche Rolle spielt dabei die Digitalisierung?

Digitale Technologien können helfen, Investitionen abzusichern, indem die Auswirkungen bestimmter Maßnahmen digital simuliert werden, bevor Investitionen in die physische Infrastruktur oder die Anpassung eines chemischen Prozesses getätigt werden. Dies betrifft zum einen die Verfahrenstechnik, wo mithilfe eines Digital Twin die Auswirkungen bestimmter Parameteränderungen wie Druck oder Temperatur auf die chemische Reaktion durchgespielt werden können. Zum anderen können 3D-Modelle im Rahmen der Anlagenplanung eingesetzt werden, um neben Verfahrenstechnikern und Anlageningenieuren auch Vertreter des Shopfloor frühzeitig in den Planungsprozess einzubinden und Planungsfehler bereits in diesem Stadium zu erkennen, anstatt sie später unter hohem CapEx-Einsatz korrigieren zu müssen.



GESPRÄCH
MIT DR. CHRISTIAN
KÖNIG, PRINCIPAL,
ROI-EFESO

NUR WENN MAN SICH
KONSEQUENT VOM
ALTEN LÖST,
LASSEN SICH CA-
PEX-POTENZIALE HEBEN

Welche Investitionen lassen sich im IT-Kontext als CapEx bezeichnen?

Es geht um Investitionen, die künftig aktivierbar sind und einen Mehrwert schaffen. Softwarelösungen sind langfristige, immaterielle Vermögenswerte. Hierzu zählen Lizenzen, Entwicklungsarbeit sowie Implementierungs- und Projektkosten. Und schließlich gehören auch die notwendige Hardware sowie die Betriebs- und Nutzungskosten der Applikationen dazu. Im Unterschied zu physischen Gütern wird Software schneller und flexibler abgeschrieben, etwa im Fall von abzugsfähigen Betriebskosten.

Welche Optionen bestehen für die Flexibilisierung der Kostenstruktur, zum Shift von CapEx zu OpEx?

Interessant wird es mit Blick auf Cloud-basierte SAS-Betriebsmodelle, für die keine Initialinvestitionen getätigt werden müssen. Auch klassische Kernsysteme wie ERP, CRM oder MES entwickeln sich zunehmend in diese Richtung.

Wichtig ist ein positiver Blick auf langfristige Investitionen, die auch einen langfristigen Mehrwert schaffen. Es geht um enorme Größenordnungen und vielfältige Kostentreiber. Als Benchmark lässt sich festhalten, dass bis zu 5% des Jahresumsatzes in die Implementierung von Unternehmenssoftware fließen.

Deswegen ist der Blick darauf entscheidend, welchen Beitrag diese Investitionen zu Prozessverbesserung und Effizienzsteigerung leisten und wie gut ein Business Case, der die übergeordneten strategischen Unternehmensziele berücksichtigt, aufgebaut ist. Implementierungs- und Transformationsprojekte mit hohem Investmentvolumen müssen einen klaren Mehrwert für das Business bringen, sie müssen Kosten einsparen und die Organisation schlagkräftiger machen.

In der Realität passiert häufig das Gegenteil und die aus dem Business getriebene Perspektive kommt zu kurz. Man geht mit dem Konsolidierungs- und Harmonisierungsgedanken in die Transformation rein und kommt mit noch komplexeren Systemschnittstellen und Prozessmodellen raus. Das geschieht, weil man die Business-Anwender verliert, Neues einführt, ohne sich vom Alten konsequent zu lösen, oder den Fokus auf Komplexitätsreduktion nicht konsequent durchhält.

Wo liegen weitere Herausforderungen beim Management von IT CapEx?

Wir haben es heute im Industriefeld mit einer zunehmend heterogenen, dynamischen Landschaft zu tun. Es gibt wesentlich mehr Anbieter und dadurch mehr Möglichkeiten, einzelne Lösungen modular zusammenzubauen. Es ist deutlich anspruchsvoller geworden, das passende Technologieportfolio zusammenzubauen, und der Schein einer „Best of Breed“-Lösung als Allheilmittel für die IT-Architektur trägt. Es ist deshalb entscheidend, industrielle Logik, Business-Perspektive und digitale Systemperspektive zu verbinden. Das bedeutet konkret, von der Unternehmensstrategie ausgehend, den Fokus auf die richtigen Geschäftsprozesse und die Wertschöpfung zu legen und das Entscheidungsfeld entsprechend zu strukturieren. Neue Systeme und Cloud-Transformationen allein können keine Geschäftsprozesse heilen. Softwareprojekte mit langfristiger Wirkung müssen aus der Geschäftslogik entstehen – und nicht aus der Eigenlogik der IT.

Langfristige Investitionen in Software sind kaum oder nur mit hohem Aufwand reversibel. Wie kann man vor diesem Hintergrund die Risiken reduzieren?

Das System muss atmen und sich anpassen können. Je modularer man konzipiert, desto flexibler kann man das Lizenz- oder SAS-Konstrukt aufbauen und dadurch den Anteil irreversibler Investitionen reduzieren. Man darf allerdings die Modularität nicht auf die bestehende Struktur aufsetzen,

ergo man läuft in die „Best of Breed“-Falle. Es ist kein sinnvoller Ansatz, die Komplexität und Ineffizienz der Legacy-Systeme lediglich auf neue Weise zu verwalten. Teilweise kann es sinnvoll sein, neue Geschäftsmodelle von der bestehenden Systemlandschaft abzukoppeln, um sie nicht mit dieser Komplexität zu belasten. Das bedeutet nicht, das „Davonlaufen vor CapEx“ zu einer generellen Strategie zu machen. Aber es sollte in jedem Fall vermieden werden, dass man am Ende sowohl CapEx als auch zusätzliche OpEx hat. Und dieser Fall tritt häufig ein.

Wann lohnt es sich, entsprechende Investitionen auf sich zu nehmen und nicht auf Standards zu setzen?

Die Frage ist, welche Systeme und Applikationen als differenzierender Innovationstreiber betrachtet werden können. Wenn man tiefer in die Fabrik reingeht, die Anlagentechnik und die Fertigungsverfahren betrachtet, zeigt sich, wo wirklicher Wert entsteht: dort, wo IT und OT integriert werden müssen. Hier zeigen sich die zwei Seiten von CapEx: Man kann Investitionen reduzieren und die Effizienz steigern durch das Standardisieren und Modularisieren. Oder man kann sie dort gezielt einsetzen, wo manifeste Differenzierungspotenziale vorhanden sind, etwa durch einzigartige Technologien oder einen besonderen Datenbestand.

Die Kunst liegt also darin, Software-Investitionen dorthin zu leiten, wo sie langfristig differenzierend wirken?

Ja. CapEx sollten fokussiert werden auf die Nutzung der Daten oder Informationen, die einen Mehrwert im Business-Modell bringen. Es geht um die Bereiche, in denen langfristig relevantes Know-how aufgebaut wird, die am Markt kapitalisierbar ist. Heute fließt jedoch ein Großteil von CapEx in Systeme, die Commodity sind.

Welche Rolle spielt künftig das Thema Security im Kontext von Software-CapEx?

Es gibt – getrieben durch die fortschreitende Digitali-

sierung, die Integration von IT und OT, den Siegeszug der KI und (als eher langfristige Perspektive) Quantum Computing einen wachsenden Bedarf an Security-Aufwendungen. Hier baut sich potenziell ein CapEx-Berg auf, der nicht aktivierbar ist. In der Welt, die wir heute sehen, müssen die Investitionen in Daten und Systeme nachhaltig geschützt werden. Hier stellt sich deshalb ebenfalls die Frage, welche Security-Fähigkeiten als Service eingekauft werden können oder sogar müssen, weil kein Unternehmen das Thema in eigener Regie managen und mit den Ressourcen der großen Plattformanbieter mithalten kann. An diesem Beispiel lassen sich viele Aspekte der Diskussion rund um das Management von CapEx illustrieren.

ENTSCHEIDEND IHNEN BUNDELT SINNES- UNTZERN

UND NICHT DIE WÜNSCHE DER USER

Welche Software-Investitionen lassen sich den CapEx zurechnen?

Zu den Software-CapEx gehören alle Investitionen, die sich direkt der Lösung als aufzubauendem Asset zuordnen lassen. Diesen Rahmen kann man unterschiedlich auslegen, in Abhängigkeit von der Finanzstrategie und den lokal gegebenen bilanziellen Aktivierungsmöglichkeiten. Dabei kann es sich um neu implementierte Systeme einschließlich des Implementierungsaufwands handeln, aber auch um Ersatzinvestitionen, etwa bei sehr großen Upgrades und Versionswechseln.

Welche Bedeutung hat in diesem Kontext die Nutzung von KI-Technologien?

Mit KI schaffen Unternehmen weitere CapEx-relevante Assets, etwa durch individuelle Kontexte, in denen KI trainiert und weiterentwickelt wird. Ein unternehmensspezifisches LLM (Large Language Model) aufzubauen ist aktivierungsfähig und kann den CapEx zugeordnet werden.

Welche Optimierungsansätze für Software-CapEx haben sich bewährt?

Der erste Punkt ist die Plattform-Strategie. Hier lassen sich generell zwei gegensätzliche Strategien beschreiben, die je nach Kontext und Ausgangssituation sinnvoll sein können. Entscheidet man sich für einen „Best of Breed“- oder einen One-Plattform-Ansatz? Der One-Plattform-Ansatz reduziert die CapEx. Komplexität und Kostenrisiken sinken und die Verhandlungsposition gegenüber dem Anbieter wird stärker. Aber es gibt dabei auch eine andere Seite. So ist etwa die Zusammenarbeit mit Anbietern, die eine Komplettlösung bereitstellen, häufig kostenintensiv und kann bestimmte Wachstumsmodelle nicht immer effizient abbilden. Das gilt etwa für Zukäufe von kleineren Unternehmenseinheiten, die Skalierbarkeit oder die Betreuung kleinerer Einheiten. Aus dieser Perspektive können auch „Best-of-Breed“-Ansätze für bestimmte Anwendungsfelder oder Geschäftseinheiten sinnvoll sein. Vorsicht ist bei der Verbindung dieser beiden Ansätze geboten. Sie ist nicht trivial und führt sehr häufig zu höherer Komplexität in Teilen der Gesamtlandschaft und damit auch zu höheren Kosten und technischen Herausforderungen.

Welche weiteren Aspekte spielen neben der Plattform-Strategie eine Rolle?

Man sollte Technologieentwicklungen am Markt, die Innovationspotenziale sowie die Roadmaps der großen Systemanbieter genau beobachten und analysieren, etwa in Bereichen wie Cloud, Edge oder IIoT, und die Chancen nutzen. Das ist der zweite Pfeiler mit Blick auf das Management von Software-CapEx. Der dritte Pfeiler ist Governance. Es geht darum, nicht nur die Process Owner, sondern auch das Business in die Ergebnis- und Kostenverantwortung zu bringen. Der vierte Aspekt ist Demand Management. Man sollte den Business-Nutzen in den Vordergrund stellen und nicht die User-Wünsche. Das ist heute vielfach anders, die IT ist stark von den Anwendern getrieben und nicht von den Notwendigkeiten der Geschäftsstrategie. Häufig fehlen der IT das Verständnis für die Anforderungen der Fachbereiche und ein tiefes Verständnis der Business-Prozesse.

Man muss sich auf die strategisch relevanten Anforderungen konzentrieren. Und schließlich ist das IT Supply Management zu betrachten. Der Aufbau eigener Ressourcen kann CapEx reduzieren. Die Kernkompetenzen im Prozess- und IT-Alignment in einem eigenen Kernteam zu bündeln, das weltweit im strategischen Bereich der IT agieren kann, ist sinnvoll. Dabei gibt es allerdings eine Reihe von erfolgskritischen Faktoren auf der Organisations- und Personalebene. Man braucht bspw. Verständnis für die unterschiedlichen Rollen eines Solution Managers und eines Solution Architects.

Welche Trends der Softwarewelt wirken sich auf diese Ansätze aus?

Von zentraler Bedeutung sind IIoT-Plattformen. Es gibt am Markt immer mehr Spezialanbieter und innovative Lösungen. Wir bewegen uns dabei in eine Welt von Apps und Container-Systemen, wodurch ein neues Ökosystem am Markt entsteht. Dabei geht es nicht nur um Apps auf einer Plattform, sondern auch um Orchestrierung und Synchronisierung von Daten und Anwendungen im Prozesskontext. Die Anbieter selbst sprechen hier von Composite Applications. Sie betonen die Interoperabilität ihrer Plattform und ihre Container-basierte Logik und erlauben Fremdanwendungen auf ihren Plattformen. Das kann man sich zunutze machen und modulare Lösungen auf der Basis von Technologieplattformen in Bereichen wie ERP und MES gestalten. Dadurch kann man Bedarfe besser steuern und eine CapEx-Reduktion erzielen.

Was bedeutet vor diesem Hintergrund das Zusammenwachsen von IT und OT und das IIoT?

Das Kernproblem in vielen Digitalisierungsprojekten ist häufig die IT-OT-Divergenz. Die Corporate IT eines Konzerns koexistiert mit der OT-Welt in den weltweit verteilten Werken. In dieser lokalen Welt sind über Jahre Technologien an und um den Shopfloor, um die Maschine herum entwickelt und betrieben worden. Diese Situation wird in der Future Factory, wo die OT- und IT-Lösungswelt im Sinne der End-to-End-Logik integriert werden müssen, zum Problem. Erforderlich ist deshalb ein Kooperations- und Governance-Modell, das einer globalen Skalierung gerecht wird und diese beiden Welten integriert. Dabei muss man natürlich genau verstehen, warum und wie die OT-Welten ihre eigenen Lösungen entwickelt haben und wie das Zusammenspiel technologisch und organisatorisch zu gestalten ist – etwa im Hinblick auf Security-Anforderungen, die mit den oft veralteten Systemen der OT-Welt kollidieren. Fehlt dieser Grad an Konkretheit, besteht das Risiko, dass Projekte auf einer abstrakten Metaebene bleiben.

**GESPRÄCH MIT
GERNOT SCHÄFER,
VICE PRESIDENT,
ROI-EFESO**



INTERVIEW PARTNER



Luca Lecchi hat bisher mehr als 300 progressive Initiativen

in den wichtigsten globalen Industrie- und Dienstleistungsunternehmen rund um Reengineering, Supply Chain, Global Performance und Kostensenkung geleitet.

Luca Lecchi, Co-CEO, EFESO



Mehr als 300 Projekte in den Bereichen Restrukturierung,

Turnaround Management, Supply Chain-Optimierung, Performance Management und Kostensenkung verwirklichte Thomas Plasa bereits erfolgreich mit internationalen Unternehmen. Insbesondere im Kontext der Transformation der Automobilindustrie entwickelt er mit seinen Kunden innovative Lösungen zu Produkt-, Prozess- und Strukturanpassungen.

Thomas Plasa, Partner, TSETINIS-EFESO

Seit über 30 Jahren unterstützt Gernot Schäfer Unternehmen bei ihrer strategischen Ausrichtung in den Bereichen „Operational Excellence“ und „Digitalisierung“.

Sowohl in der Prozessindustrie als auch in der diskreten Fertigung bringt er zudem neue Informationstechnologien in eine ergebnisstarke Anwendung.

Gernot Schäfer, Vice President, ROI-EFESO

Christian König begleitet Unternehmen in der digitalen Transformation.

Gemeinsam mit seinen Kunden aus der Fertigungsindustrie fokussiert er sich dabei auf die Prozess- und IT-Harmonisierung. Zudem richtet er Unternehmen mit Industry 4.0 Assessments und einem effizienten Supply Chain Management auf die Zukunft aus.

Dr. Christian König, Principal, ROI-EFESO



Fernando Cruzado



Andrés Hernández



Jost Kamenik hilft Unternehmen dabei, profitabel zu wachsen.

Mit besonderem Fokus auf die Optimierung von OpEx, CapEx oder auch Nachhaltigkeitsthemen unterstützte er in den letzten 25 Jahren einige der komplexesten Programme für Global Player in den Bereichen Automobil, Luft- und Raumfahrt, Verteidigung, Maschinenbau und Finanzen in der EMEA-Region sowie in den USA.

Jost Kamenik, CEO, TSETINIS-EFESO

Andrés Hernández verfügt über mehr als 23 Jahre Erfahrung in internationalen Führungspositionen verschiedener Unternehmensberatungen. Seine Beratungsschwerpunkte liegen auf Strategie- und Digitalisierungsprojekten in den Bereich Transformation, Nachhaltigkeit/Kreislaufwirtschaft, Product Compliance, Engineering Effectiveness sowie Krisenmanagement.

Andrés Hernández, Vice President & Industry Lead Automotive, ROI-EFESO

In seiner mehr als 20-jährigen Beratungstätigkeit leitete Fernando Cruzado zahlreiche Transformationsprogramme in Branchen wie der Chemie- und Prozessindustrie. Er verfügt über fundierte Erfahrung im Aufbau und Management globaler OpEx-Programme. Seine weiteren Schwerpunktthemen sind die Organisationsentwicklung sowie die Konzeption und Umsetzung von Industrial Footprint-Netzwerken.

Fernando Cruzado, Vice President & Industry Lead Chemicals, ROI-EFESO



Seit über 25 Jahren

ist er als Unternehmensberater tätig: Seine Expertise umfasst die Bereiche Unternehmensplanung und -management, Industriestrategie, betriebliche Optimierung „end-to-end“ über die gesamte Wertschöpfungskette, Produktentwicklung, Transaktionsunterstützung, Produkt- und CapEx-Management sowie kommerzielles und vertragliches Management.

Andrea Montermini, Vice President & Managing Director Western Europe, EFESO



In mehreren Unternehmensfunktionen realisiert

Elmar Hubner mit seinen Kunden organisatorische Veränderungen, um deren Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Dazu zählen z.B. Transformationsprogramme und Initiativen zur Kostenoptimierung in indirekten Funktionen. Seit 2001 verbesserten mehr als 60 Unternehmen mit ihm ihre operative Exzellenz.

Dr. Elmar Hubner, Managing Director, ROI-EFESO Vienna

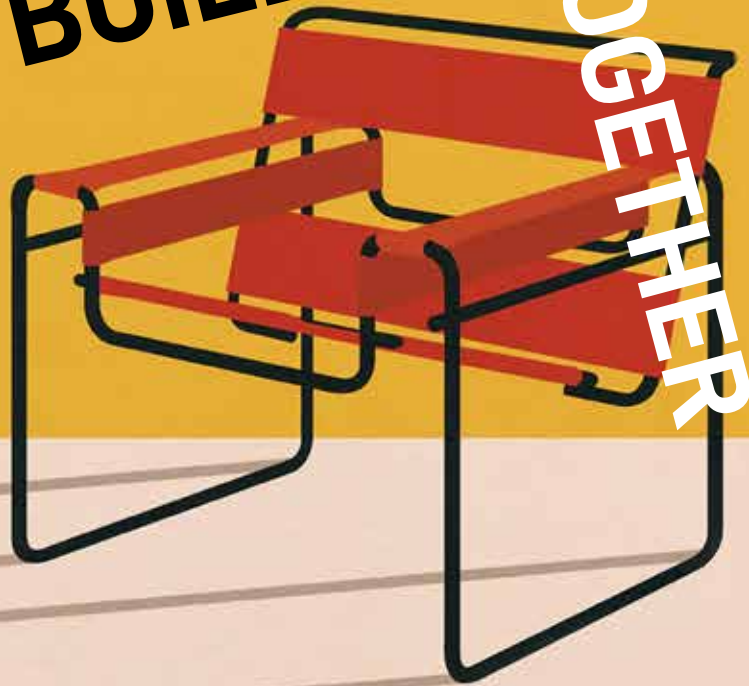


Mehr als 150 internationale Standorte

von Industrieunternehmen gestalteteten bislang mit Thomas Troll ihren Transformationskurs in Richtung Exzellenz und Nachhaltigkeit. Insbesondere bei der Neugestaltung globaler Wertschöpfungsnetzwerke sowie bei der Digitalisierung entwickelt er mit seinen Kunden ergebnisorientierte Lösungen.

Dr. Thomas Troll, Senior Vice President, ROI-EFESO

BUILDING TOGETHER INDUSTRIAL FUTURE



ROI-EFESO Management Consulting AG ist die führende internationale Operations-Beratung.

In der Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen setzen wir weltweit Standards für eine ergebnis- und zukunftsorientierte Operations-Gestaltung. Durch eine integrierte Optimierung und Weiterentwicklung von Technologien, Prozessen, Systemen und Supply Chains schaffen wir die Basis dafür, dass produzierende Industrien auch in einem komplexen Umfeld ihre Schlagkraft und Resilienz erhalten und nachhaltig wachsen können.

Gemeinsam mit Menschen, die diesen Wandel vom Boardroom bis zum Shopfloor bewältigen müssen, realisieren wir End-2-End-Lösungen für intelligente Fabriken und globale Wertschöpfungsnetzwerke. Wir implementieren neue Betriebs- und Geschäftsmodelle, nutzen die Potenziale datengetriebener Ansätze, um Komplexität zu beherrschen, richten die Organisation vernetzt und kundenorientiert aus und ermöglichen den erfolgreichen Einstieg in die Kreislaufwirtschaft.

Als Teil der international agierenden EFESO-Gruppe sind wir mit rund 900 Mitarbeitenden an über 30 Standorten weltweit präsent und bauen unser Netzwerk kontinuierlich aus.

Die Arbeit von ROI-EFESO wird regelmäßig für ihre Ergebnisqualität, Effizienz und den Innovationsgrad ausgezeichnet und erreicht Spitzenplatzierungen in bedeutenden Branchen-Rankings wie „Best of Consulting“, „Hidden Champions“, „Beste Unternehmensberater“ u.v.m. Des weiteren unterstützen wir seit 2023 den Deutschen Nachhaltigkeitspreis als Jurymitglieder in 13 Branchen.

Seit 2013 zeichnet ROI-EFESO die besten Praxislösungen der industriellen Digitalisierung mit dem INDUSTRIE 4.0 AWARD aus, der zu den renommiertesten internationalen Industriepreisen zählt.



www.roi-efeso.com