

Industrial Machines - Case study SEMA Maschinenbau GmbH



SEMA Maschinenbau GmbH, mit Sitz in Traunkirchen in Oberösterreich, produziert seit 25 Jahren Werkzeugmaschinen und beschäftigt 135 Mitarbeiter. Die Maschinenpalette reicht von Endenbearbeitungsmaschinen über Entgratungsanlagen, Rundtaktmaschinen bis zu verketteten Produktionslinien, mit derzeit rund 600 Maschinen im Markt.

In den Anfrageunterlagen der Kunden finden sich in den letzten Jahren immer öfter Fragen zum Gesamtenergieverbrauch der Anlage. Es wird erwartet, dass künftig die Bedeutung des Energieverbrauches von Anlagen hinsichtlich der Maschinenauswahl und Beschaffung steigen wird. Mit einer Durchführung einer Umweltbewertung und der Erstellung einer „LCA to go“ case study, war es daher die Intention, zu evaluieren, wie die eigenen Anlagen hinsichtlich des Energieverbrauchs positioniert sind, und welche Maßnahmen zu weiterer Reduktion des Energieverbrauches beitragen könnten.

Bei der analysierten Anlage entstehen die höchsten Umweltauswirkungen in der Nutzungsphase durch den Energieverbrauch. Überraschend war, dass der größte Energieverbrauch die Peripheriegeräte und nicht den eigentlichen Zerspanungsprozess betrifft. Im Leerlauf sind die Peripheriegeräte oft im Teillastbetrieb und nicht im stand by, was die Kosten zusätzlich treibt. Das größte Optimierungspotential liegt in der Einsparung dieser Verbräuche und Kosten und nicht im eigentlichen Zerspanungsprozess.

Der Energieaufwand zur Herstellung und Entsorgung der Anlage ist minimal im Vergleich zur eingesetzten Energie beim Betreiben der Anlage. Das heißt aber im Umkehrschluss, dass es für den Betreiber durchaus Sinn machen würde, in Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauches beim Betreiben der Anlage zu investieren, damit die Kosten im Betrieb geringer werden. Aktuell wird jedoch nur der günstigste Einkaufspreis zur Erreichung des Prozessziels der Herstellung ermittelt und dem Bestbieter der Auftrag erteilt.

Hier liegt ein großer Hebel, wenn die Energiekosten einen anderen Stellenwert in der Betrachtung der gesamten Kosten des Unternehmens bekommen würden.

„Mit dem Tool „LCA to go“ ist es möglich, in verschiedener Detaillierung eine rasche Übersicht über Energieverbräuche und Einsparungspotentiale einer Anlage zu erhalten. Der Vorteil ist, dass viele Basisdaten und Berechnungswerte bereits

vorhanden sind, und nicht erst mühsam recherchiert werden müssen. Dadurch können rasch Ergebnisse ermittelt und die wichtigsten Erkenntnisse in weiteren Schritten vertieft werden. Eines der wichtigsten Ziele bei SEMA ist es, Anlagen zu entwickeln, die die künftigen Markterfordernisse bestmöglich erfüllen. Der Energieverbrauch von Anlagen wird in Zukunft nach Einschätzung von SEMA an Bedeutung gewinnen und daher wird die Beschäftigung mit dem Thema eine logische Konsequenz sein.

SEMA wird sich im Rahmen der Erfüllung der Kundenanforderungen und der strategischen Positionierung mit den Anforderungen des Energieverbrauches im Lebenszyklus auseinandersetzen. Die Nutzung des Tools „LCA to go“ erscheint ein guter und brauchbarer Weg für die Analyse und Bewertung unserer Anlagen zu sein.“, Daniel Gattinger, Director Operations, SEMA Maschinenbau GmbH.

Contact:



Dr. Rainer Pamminger
Sustainable Product Development
Vienna University of Technology
pamminger@ecodesign.at
www.ecodesign.at



DI(FH) Daniel Gattinger
SEMA Maschinenbau GmbH
Director Operations
daniel.gattinger@sema.at
www.sema.at

