



Nachhaltigkeit und EMS

Beispiele für die Realisierung





Eltroplan



1978: Firmengründung von Michael Pawellek

Heute: Smart Electronic Engineering and Manufacturing Service Unternehmen mit Kunden aus der Automobil-, Defense-, Luftfahrt-, Medizintechnik und Industrie

- **2 Standorte – Second Source**
- Endingen am Kaiserstuhl und Stockach am Bodensee
- **ca. 85 Beschäftigte**
- davon >15% Entwicklungsingenieure
- **Umsatz ca. 15 Mio. €**
- **Umfassendes Dienstleistungsangebot**
 - Konzeption
 - Entwicklung und Schaltungsdesign
 - Produktion (vom Bestücken bis zum Gerätebau, Prototypen und Serien)
 - Test elektronischer Baugruppen
 - Qualifikationen
 - Material- und Logistikmanagement
 - After Sales Service und Fertigungstransfer
 - Projektmanagement
 - umfangreiches Kooperations- und Partnernetzwerk



Nachhaltigkeit - 17 globale Ziele



- in (fast) aller Munde und viel diskutiert
- (noch) mit vielen Fragen verbunden
- zunehmend gefordert - auch in der E-Lieferkette inklusive EMS-Geschäft
- im eigenen Interesse
- wird seit 2015 allgemein als Realisierung der von United Nations Global Compact (www.unglobalcompact.org) gesetzten 17 globalen Ziele für 2030 interpretiert

Nachhaltigkeit – betrifft alle und alles



- berücksichtigt Gesellschaft/Soziales, Umwelt/Ökologie und Wirtschaft/Ökonomie gleichermaßen
 - fokussiert auf People, Planet, Prosperity, Peace und Partnership (5P)
 - betrifft somit alle und alles
 - erfordert deshalb, dass alle – auch die Unternehmen – mitwirken
- ==> gesamte Lieferkette

Nachhaltigkeit – alle sind gefordert



- funktioniert ohne Compliance nicht
- wird durch Managementsysteme sowie branchenspezifische Leitfäden unterstützt
- kann anhand von anerkannten Maßstäben bewertet werden (z.B. Deutscher Nachhaltigkeitskodex)
- wird meist schrittweise, beginnend mit ausgewählten für das Geschäft wesentlichen Teilen umgesetzt
- wird nun durch das Lieferkettengesetz befeuert
- erfordert, dass Auftraggeber ihre Anforderungen so stellen, dass die Lieferanten nachhaltig agieren können

Nachhaltigkeit und EMS-Geschäft

Unterschiedliche Verantwortlichkeiten

- **EMS-Unternehmen sind für die Prozesse verantwortlich (wie produziert wird).**
- **Für das Produkt ist der Auftraggeber/Kunde verantwortlich (was produziert wird).**
- **Wer für die Spezifikation des Materials/der Komponenten verantwortlich ist, kann unterschiedlich geregelt sein.
In der Regel ist dies die Entwicklung bzw. die Konstruktion/das Design für die Stückliste.**
- **Auch der Umfang und die Detaillierung der Material- bzw. Komponenten-Spezifikation sowie die Prozess-Vorgaben können sich unterscheiden (z.B. Vorgaben für die Verpackung).**



Nachhaltigkeit und EMS-Geschäft

**Der mögliche Beitrag zur Nachhaltigkeit ist vom Vertrag abhängig.
(==> Vereinbarung zwischen Kunde/Auftraggeber und EMS)**

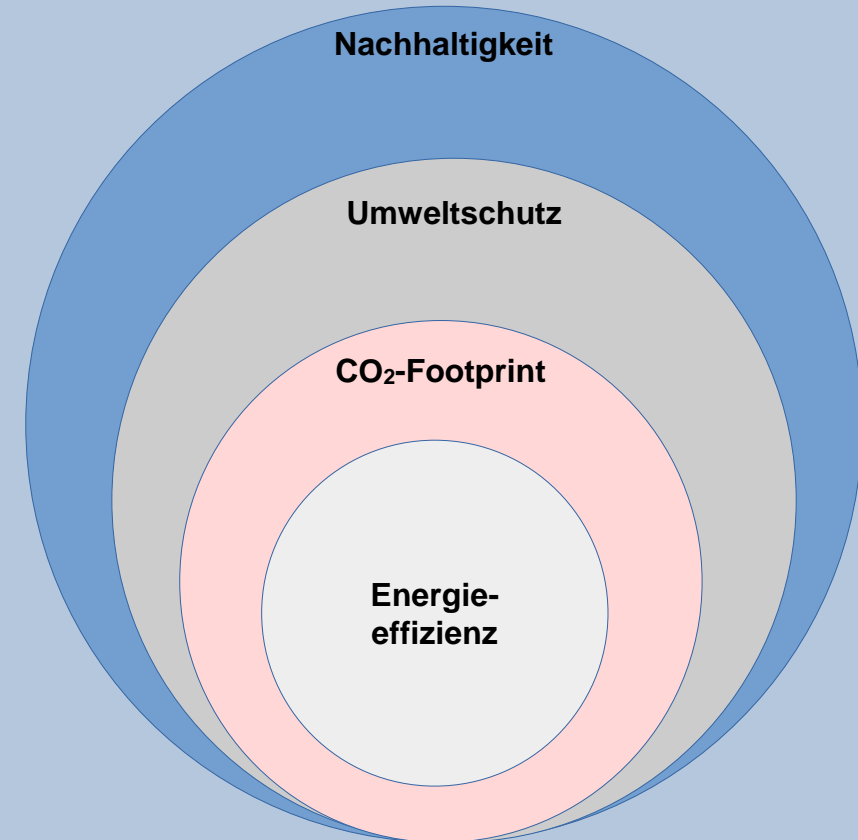
Dementsprechend ist für den Auftraggeber/Kunden sinnvoll, das EMS-Unternehmen:

- früh in die Produktentwicklung (Konzeption, Design) einzubeziehen.**
- umfassend über die (geplanten) Produktanwendungen zu informieren.**
- nur, wo notwendig einzuschränken und z.B. Alternativ- und Recyclat-Materialien, Nacharbeiten, Reparaturen, Equipmentaustausch (zwecks Energieeinsparung) usw. zu erlauben.**
- alles, was gewünscht/erwartet wird, zu beauftragen.**

Nachhaltigkeit und EMS-Geschäft

Als Beispiele für die Realisierung von Nachhaltigkeitsaspekten im EMS-Geschäft werden:

- Kreislaufwirtschaft
 - CO₂-Footprint
 - Energieeffizienz
- detaillierter betrachtet.



Kreislaufwirtschaft und EMS-Geschäft

Beispiele für EMS-Angebote konform zum KrWG

1. Vermeiden:

- Hinweise/Beratung zur Produkt-Konzeption für lange Lebensdauer/Robustheit
- Hinweise/Beratung zur Obsoleszenz-Vermeidung
- Nullfehlerziel (Minimierung von Nacharbeit und Ausschuss)
- Pendelverpackungen
- Verzicht auf kritische Stoffe (RoHS, REACH-SVHC, etc.)

2. Wiederverwenden:

- Reparatur- und Instandsetzungsservice für Produkte
- Komponenten-Ausbau für Zweitleben (in anderen unkritischen Produkten)
- Recyclate-Einsatz

Kreislaufwirtschaft und EMS-Geschäft

Beispiele für EMS-Angebote konform zum KrWG

3. Recycling:

- Lotreste/-rückstände (Aufbereitung beim Lothersteller)
- Papier und Kartonagen
- Bauteile- und sonstige Verpackungen
- Altpapier als Verpackungsfüllstoff (Styroporersatz)

4. Verwertung:

- energetisch (Lösungsmittelreste als Brennstoff)
- Verfüllung

5. Beseitigung (Entsorgung durch Spezialfirmen)

- E-Schrott
- Reste/Rückstände von Lösungsmitteln, Lacken, Vergussmassen etc.
- Abwasserbehandlungsrückstände (Schlamm, Filterpatronen etc.)

Kreislaufwirtschaft und EMS-Geschäft

Beschränkungen für EMS

- **Eine Produktrücknahme (nach Ende der Nutzungsphase) erfolgt von EMS-Unternehmen in der Regel nicht.**
- **Nacharbeit und/oder Reparatur von Produkten in der Produktion (WIP) ist EMS-Unternehmen oft nicht erlaubt.**
- **Einsatz von Recyclaten ist EMS-Unternehmen oft nicht erlaubt.**



CO₂-Footprint und EMS-Geschäft



Beispiele für EMS-Möglichkeiten zur Reduktion

- Nutzung erneuerbarer Energien
- Wärmepumpen (Heizen/Kühlen)
- Kraft-Wärme-Kopplung (Blockheizkraftwerk, Abwärmenutzung bei der Druckluftherzeugung)
- Nutzungs-/Durchsatzabhängiger Anlagenbetrieb (Auto-Stand-by, auch Beleuchtung)
- E-Fahrzeugflotte
- Homeoffice
- Kurze (Transport-)Wege durch lokale/regionale Produktion
- Verzicht auf Papierdokumente und -Kennzeichnungen
- Bevorzugter Einsatz klimaneutraler Hilfsstoffe (oder solcher mit geringem CO₂-Footprint)
- Umstellung der Kühlmittel (Wasser statt halogenierte)
- Eigene Stickstoffherstellung

Beispiele für EMS-Möglichkeiten zur Kompensation und zur Energieeffizienz-Steigerung

- Photovoltaikanlagen
- Dachbegrünung und Bepflanzung
- Regenwasserversickerung

Energieeffizienz (Steigerung)

- Energieaudit
- neue Anlagen/Maschinen
- Digitalisierung
- Gebäudeautomation (Klima, Beleuchtung)
- Energierückgewinnung/Abwärmenutzung

Nachhaltigkeit und EMS-Geschäft

Fazit

- Nachhaltigkeit wird von hiesigen EMS-Unternehmen unterstützt und selbst gelebt.
- Kundenanforderungen (Beauftragungen) und Compliance sind die Basis.
- Die Produktverantwortung hat der Kunde (In-Verkehr-Bringer).
Die EMS-Unternehmen sind für die Prozesse verantwortlich.
- EMS-Unternehmen können zur Verbesserung des CO₂-Footprints der Kunden-Produkte und zu dem in der EU bis 2045 angestrebten Ziel Klimaneutralität beitragen.
- Dies gilt insbesondere für mitteleuropäische EMS-Unternehmen, denn diese arbeiten aus wirtschaftlichen Gründen schon seit Jahren Energie- und Material-effizient.

==> Beschaffung „local for local“ gepaart mit „Design for Sustainability“ ist Trumpf!



Vielen Dank für das
Interesse an
Nachhaltigkeit!

