

Meco Elektronik GmbH

Komplexität nutzen

Technische Geräte werden immer kleiner, entsprechend schrumpfen die darin verarbeiteten Leiterplatten. Was bleibt, ist die Tatsache, dass diese fragilen und meist komplex aufgebauten Leiterplatten viel Energie, Wasser und Chemikalien in der Produktion benötigen. Außer der Prozess wird neu gedacht. Wie bei der Meco Elektronik GmbH.





Thomas Schädler, Geschäftsleiter

3,2 Mio. Euro Jahresumsatz

34 Mitarbeitende

Herstellung von unbestückten Leiterplatten

**Neues, automatisiertes Anlagenkonzept
in der Leiterplattenproduktion**



Investitionsförderprogramme für kleine Familienunternehmen sind überlebenswichtig, gerade in einem intensiven Wettbewerb wie in der Leiterplattenbranche.

Zu oft werden notwendige Investitionen verschoben oder gar nicht erst angegangen. Irgendwann gibt es aber einen Innovationsstau, den kann man nicht mehr abbauen. In den 1980er Jahren gab es in Europa circa 700, in Deutschland rund 450 Leiterplattenhersteller, heute sind es maximal 25 mit eigener Produktion. Das gibt zu denken.“

Thomas Schädler
Geschäftsleiter



331 t

CO₂-Einsparung pro Jahr

durch die Maßnahme

UNTERNEHMEN

Leiterplatten aus Hessen

Hörgeräte, Messsensoren, intelligente Haustechnik, Überspannungsschutz, Miniaturmotoren oder Antriebstechnik – in vielen Branchen kommen **Leiterplatten** der Meco Elektronik GmbH aus dem mittelhessischen Asslar zum Einsatz. Es ist eine Industrie, die heute ihren Schwerpunkt im **asiatischen Raum** hat, genau wie die entsprechenden **Rohstofflieferanten**. Das erschwert die Bedingungen für kleine Familienunternehmen wie Meco, wettbewerbsfähig zu bleiben. Die einzige Lösung: **Innovationskraft pflegen**. Etwa in der Konzentration auf kleine und mittlere Serien sowie **Sonderlösungen**. Es ist aber auch eine Industrie mit Spielraum zur Optimierung im Bereich der CO₂-

Reduzierung. Komplexe Leiterplatten benötigen **bis zu 80 Arbeitsschritte** in der Herstellung. Das ist ein **immenser Energieaufwand**. Die Investition in CO₂-reduzierende Maßnahmen kann so zwei Ziele erreichen: Ressourcen und Umwelt schonen und dem Unternehmen durch **neue Technologien** einen **Wettbewerbsvorteil** verschaffen. Auch wenn oft noch der Preis entscheidet, auf Kunden-seite beginnt ein Umdenken, gerade wenn man bedenkt, dass die Lieferengpässe den Blick wieder verstärkt auf die Leiterplattenproduktion in Deutschland gelenkt haben – der beste Zeitpunkt also, Initiative zu ergreifen.



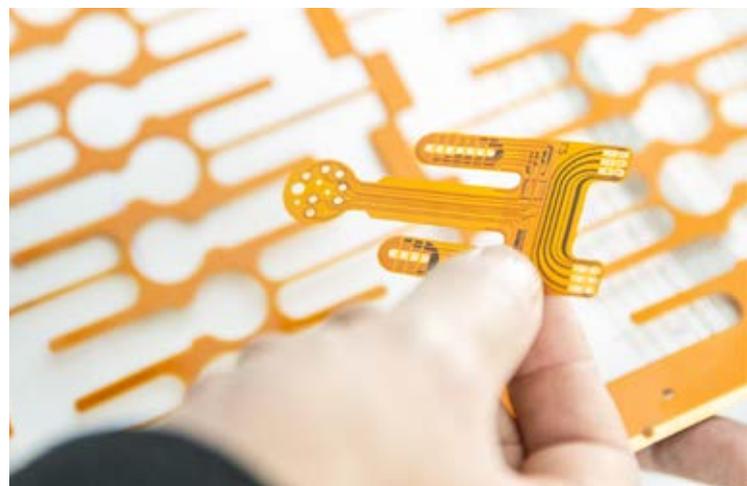
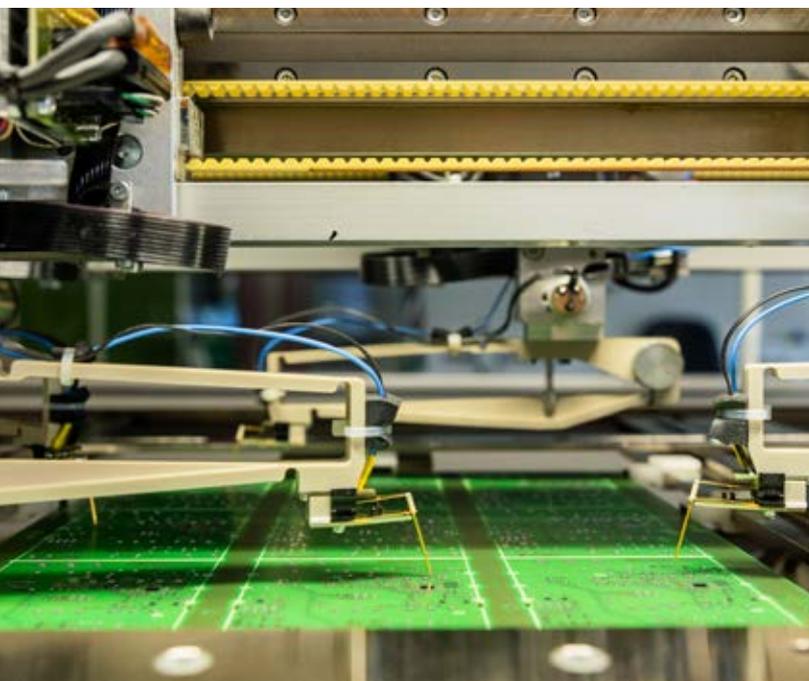
50 Prozent

Reduktion Frischwasserverbrauch
und Anfall Abwasserverbrauch

MASSNAHME

Mehr Automatisierung, weniger Chemie

Mit der PIUS-Invest-Förderung wurden bei Meco Elektronik zwei **Kernprozesse umgestellt** und es wurde in neuste Verfahrens- und Prozesstechnik investiert: eine **Direktmetallisierungsanlage** und eine **Laser-Bearbeitungsanlage**. Das komplett umgestellte Anlagenkonzept trägt zur deutlichen **Reduzierung der Prozesschemie** bei. Frequenzgesteuerte Pumpen, neu konstruierte Trockner mit Warmluft-Zonen und **neueste Heizeinrichtungen** sowie die Frequenzregelung für Gebläse haben einen deutlich **niedrigeren Energiebedarf**. Ein entscheidendes Argument bei Stromrechnungen über 25.000 Euro im Monat. Zudem wird zukünftig die Steuerung des Lasers mit einem CAD/CAM- System verknüpft – das optimiert den Prozess, reduziert Ausschuss und spart Energie. Insbesondere die Direktmetallisierungsanlage hilft außerdem, den **Frischwassereinsatz** um 50 Prozent zu **reduzieren** und die Abwasserqualität zu verbessern. Zudem kommen bei der Herstellung von Leiterplatten viele, teilweise sehr kostenintensive **Chemikalien** zum Einsatz. Deren Einsatz konnte **um 60 Prozent reduziert** werden.





Der neue Laser mit
CAD/Cam-Verknüpfung
– eine der Prozess-
umstellungen für mehr
Nachhaltigkeit



NUTZEN

Keine Verlierer

Die Auswirkungen der Pandemie und Lieferengpässe haben den Start der neuen Produktionsanlagen etwas verschoben, das hat der frischen Energie, die mit den Maschinen eingezogen ist, aber keinen Abbruch getan. Bei Meco Elektrotechnik ist spürbar, dass die Investition auch in der Belegschaft als **Investition in den Klimaschutz** und als aktiver Beitrag zur CO₂-Reduzierung gesehen wird. Das **motiviert**. Es wird aber auch ehrlich zugegeben, dass ohne die PIUS-Invest-Förderung bei neuen Investitionen weniger umfangreich und ohne dieses Gewicht auf CO₂-Reduzierung geplant worden wäre. Das **Geheimrezept** der Meco Elektrotechnik lautet: **fachkundige Mitarbeitende**, beherrschte Prozesse und die richtigen Maschinen. Mit dem PIUS-Invest-Förderprogramm konnten gute, innovative Maschinen zum **inspirierenden Impuls** für die Belegschaft werden. Und am Ende signifikant Ressourcen eingespart werden. Das macht neugierig auf die nächsten Schritte in Richtung CO₂-Reduzierung in Asslar.

