

WÜRTH ELEKTRONIK MORE THAN YOU EXPECT



CREATING A BETTER TOMORROW

Nachhaltigkeit bei
Würth Elektronik
Circuit Board Technology

HEUTE

SCHON AN

MORGEN

DENKEN

*Geschäftsleitung der Würth Elektronik
Circuit Board Technology, von links:
Andreas Gimmer, Thomas Beck, Daniel Klein*



VORWORT

Nachhaltigkeit hat sich zu einem zentralen Thema in vielen Unternehmen entwickelt – so auch in der Würth-Gruppe.

Auch bei uns, der Würth Elektronik Circuit Board Technology, ist ökologische Nachhaltigkeit seit langem ein fester Bestandteil in vielen Bereichen des Unternehmens und wird aktiv von den Mitarbeitenden gelebt. Gemeinsam arbeiten wir daran, die Umweltbelastung und den Ressourcenverbrauch immer weiter zu reduzieren und soziale Projekte auf der ganzen Welt zu fördern.

Wir setzen uns für unsere Mitarbeitenden ein und fördern diese tagtäglich an ihrem Arbeitsplatz. Unser Umwelt- und Energiemanagement ist Teil des Integrierten Managementsystems (IMS). Es wirkt sich so unmittelbar wie auch nachhaltig auf Abläufe und Prozesse im Unternehmen aus. Bei Umweltmaßnahmen gehen wir bewusst über die bestehenden gesetzlichen Vorgaben hinaus. Das heißt, alle unsere Leiterplattenwerke erfüllen nicht nur die gesetzlichen Bestimmungen, sondern unterschreiten oftmals die vorgeschriebenen Grenzwerte sehr deutlich.

Unsere Umweltkennzahlen erfassen wir teilautomatisiert oder aktualisieren diese regelmäßig. Sie bilden die Grundlage für die kontinuierlichen Reduktionsmaßnahmen beim Verbrauch von Energie, Rohstoffen, Materialien, Wasser und den Emissionen von Luftverunreinigungen und Lärm. Unsere Kunden können daher sicher sein, dass bei der Herstellung unserer Produkte die

Umweltbelastung nach dem Stand der Technik so gering wie nur möglich ausfällt.

Der Nachhaltigkeitsgedanke ist in den strategischen Rahmen unseres Unternehmens mit seiner Ausrichtung auf ganzheitliches Wachstum integriert. In diesem Rahmen wurden neue Ziele für Schlüsselthemen definiert:

- Wir wollen ein klimaneutrales Unternehmen werden,
- die Optimierung unseres Ressourceneinsatzes vorantreiben und
- unseren positiven Beitrag zur gesellschaftlichen Entwicklung weiter ausbauen.

In der vorliegenden Broschüre stellen wir Ihnen unseren Einstieg in die ganzheitliche Nachhaltigkeit bei Würth Elektronik Circuit Board Technology vor. Sie stellt eine Momentaufnahme dar und bildet die Grundlage für eine nachhaltige Zukunft bei Würth Elektronik Circuit Board Technology. In den letzten Jahren haben wir durch hohe Investitionen eine deutlich messbare Verbesserung unserer Umweltauswirkungen erreicht. Wir treiben die stetige Entwicklung zur ganzheitlich nachhaltigen Produktion voran.

Herzliche Grüße


Thomas Beck


Andreas Gimmer


Daniel Klein

AUF

WÜRTH ELEKTRONIK
CIRCUIT BOARD TECHNOLOGY

EINEN

BLICK

Made in Germany

Drei Produktions-
standorte in
Deutschland



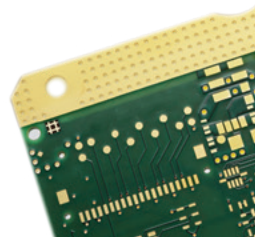
Niedernhall



Rot am See



Schopfheim





Kompetent

Über 50 Jahre Erfahrung
in der Leiterplatten-
produktion und mehr als
20 Jahre im Umwelt- und
Energiemanagement

Partnerschaftlich

Mehr als 4.000 aktive
Kunden profitieren
von maximalem
Service und
Know-how-Transfer

Erfolgreich

181 Mio. €
Umsatz im
Jahr 2021

Führend

Europas größter
Leiterplattenhersteller

International

Liefern Leiterplatten
in alle 5 Kontinente
der Erde

Vielfältig

Spezialist in den
Technologien:

Multilayer
STARR.flex
SLIM.flex
HDI Microvia
Embedding
Drahtbonden
Wärmemanagement
Dehnbare Schaltungsträger

Familiär

Mehr als 1.000
Mitarbeitende welt-
weit und Teil der
starken, inhaberge-
führten Würth-
Gruppe



17 ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG



Würth Elektronik Circuit Board Technology unterstützt in seinem Handeln die Umsetzung der 17 Sustainable Development Goals (SDGs), die im September 2015 von den 193 Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen mit dem Ziel verabschiedet wurden, eine nachhaltige Entwicklung aktiv voranzubringen.

Die SDGs sind abgeleitet aus den globalen Problemanalysen, in denen sich die übergeordnete Erwartung der Weltgemeinschaft hinsichtlich Gerechtigkeit, Wohlstand, Gesundheit und Lebensqualität ausdrücken. Die Nachhaltigkeitsziele beinhalten zusammenhängende, änderungsbedürftige Aufgabenkomplexe, sogenannte Handlungsfelder.

Handlungsfelder der Nachhaltigkeit sind in der Regel mehrdimensional, da ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Problemstellung zum einen für sich selbst und zum anderen in Wechselwirkung zueinander stehen.

WAS SIND SDGs?

Die **UN-Nachhaltigkeitsziele oder Sustainable Development Goals**, kurz SDGs genannt, beinhalten 17 Ziele, die bis 2030 von allen Entwicklungs-, Schwellen- und Industriestaaten erreicht werden sollen. Die SDGs haben den Fokus auf die Umgestaltung der Gesellschaft und der Sicherung natürlicher Lebensgrundlagen für alle Länder gelegt. Hierdurch soll die Welt gerechter, gesünder, friedlicher und sozialer gestaltet werden.

Die SDGs umfassen alle drei Dimensionen von Nachhaltigkeit: Soziales, Wirtschaft und Umwelt. Zudem sind den Sustainable Development Goals fünf Kernbotschaften als handlungsleitende Prinzipien vorangestellt: Mensch, Planet, Wohlstand, Frieden und Partnerschaft.

SDGs UND WÜRTH ELEKTRONIK



Als Teil unserer Verantwortung wollen wir Benachteiligte auf der ganzen Welt unterstützen.

Um dieses Ziel zu erreichen, leisten wir Entwicklungshilfe und sorgen dafür, dass unsere Mitarbeitenden weltweit fair entlohnt werden. Zusätzlich vergeben wir bewusst einen Teil unserer Ausbildungsplätze in Deutschland an Menschen mit Förderbedarf und unterstützen diese in ihrer Entwicklung.



Wir bei Würth Elektronik Circuit Board Technology legen großen Wert auf Gleichberechtigung und Chancengleichheit. Daher unterstützen wir unsere Mitarbeitenden z. B. während der Schwangerschaft sowie der Elternzeit und sorgen somit für mehr Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Zusätzlich ermöglichen wir allen unseren Mitarbeitenden Förderung durch ein breites Weiterbildungsangebot und Mentoringprogramme.



Um Ressourcen zu schonen, nutzen wir spezielle Recyclingverfahren. Verschiedene Rohstoffe wie z. B. Kupfer, Gold oder Palladium gewinnen wir dabei aus einzelnen Produktionsprozessen zurück, bestenfalls direkt am Produktionsort.

Zusätzlich nutzen wir sparsame Spültechniken und verwenden das Wasser innerhalb des Produktionsprozesses mehrfach. Das Abwasser wird unter Einhaltung strenger Anforderungen gereinigt.



Auf ungenutzten Freiflächen an Gebäuden und den Parkplätzen in unseren Werken Niedernhall, Rot am See und Schopfheim produzieren wir mittels Photovoltaikanlagen grünen Strom. Darüber hinaus achtet Würth Elektronik Circuit Board Technology besonders darauf, mittels eines intelligenten Strommixes eine optimale Nutzung regenerativer Energien in die Arbeitsabläufe mit einzubeziehen.

WAS BEDEUTET NACHHALTIGKEIT BEI WÜRTH ELEKTRONIK CIRCUIT BOARD TECHNOLOGY

**Technischer Fortschritt im Einklang mit der Natur
und einem fairen Umgang miteinander.**

Der ökonomische Aspekt

Mit unseren Produkten und Services sind wir ein wichtiger Bestandteil in vielen elektrotechnischen Produkten, welche den Fortschritt verkörpern.

Dabei können wir mit unseren Leiterplatten dazu beitragen, unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Kriterien Endprodukte nachhaltiger zu gestalten. Dies ist beispielsweise möglich durch die erhöhte Langlebigkeit unserer Produkte oder aber auch durch die Effizienzsteigerung und eine „saubere“ Produktion.

Der ökologische Aspekt

Der Schutz der Natur ist einer unserer Kernwerte im Bereich der Nachhaltigkeit. Bereits seit dem Jahr 1999 erstellt Würth Elektronik Umweltberichte. Daraus resultiert ein respektvoller, transparenter und rücksichtsvoller Umgang mit natürlichen Ressourcen.

Der soziale Aspekt

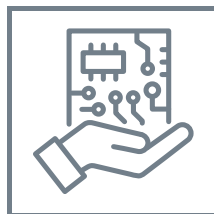
Der Mensch liegt uns am Herzen, denn jeder Einzelne zählt und kann zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. Gemeinsam und in Teamarbeit erreichen wir unsere Nachhaltigkeitsziele schneller und effizienter. Das Thema Compliance spielt für uns eine wichtige Rolle. Für uns bedeutet Compliance nicht nur die Einhaltung aller geltenden Regeln, Gesetze und Unternehmensleitlinien, sondern auch eine entsprechende innere Haltung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die ein wesentlicher Baustein für den nachhaltigen Unternehmenserfolg der Würth-Gruppe ist. Würth Elektronik Circuit Board Technology fördert soziale Projekte auf regionaler und internationaler Ebene.

Aus diesem Verständnis haben wir unsere Handlungsfelder der Nachhaltigkeit für Würth Elektronik Circuit Board Technology definiert, auf welche im Folgenden genauer eingegangen wird.



UNSERE HANDLUNGSFELDER UND ZIELE

Wir haben drei Handlungsfelder gewählt, um unsere Ziele zu erreichen, welche für eine nachhaltige Unternehmensentwicklung relevant sind: Produkt & Service, Ressource & Umwelt, Mensch & Gesellschaft. Anhand dieser definieren wir unsere Meilensteine und verzeichnen unsere Erfolge.



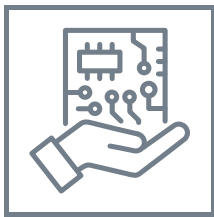
> Produkt & Service



> Ressourcen & Umwelt



> Mensch & Gesellschaft



ZIELE DES HANDLUNGSFELDS

>>PRODUKT & SERVICE<<

Im Zeitalter der Digitalisierung hat Elektronik einen entscheidenden Einfluss auf die Nachhaltigkeit. In vielen zukunftssträchtigen Produkten stecken Leiterplatten, Services und Lösungen von Würth Elektronik.

Konkret beschäftigen wir uns unter anderem mit den Inhaltsstoffen unserer Produkte, passen unsere Fertigungsprozesse im Sinne des Nachhaltigkeitsgedanken an und optimieren den Transport von Waren und Gütern. Durch Innovationen, Qualität, Langzeitverfügbarkeit und intensive Kundenbetreuung entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden und Lieferanten nachhaltige, ressourcen- und energiesparende Lösungen über den kompletten Lebenszyklus.

> Nachhaltigkeit durch Qualität

Unser Ziel ist es, mithilfe einer überzeugenden Qualität und transparenten Daten, den Grundstein für die Nachhaltigkeit zu legen. Umweltfreundliche Verpackungs- und Versandsysteme runden dies ab.

> Nachhaltigkeit durch Nutzenoptimierung

Für eine ressourcenschonende Produktion erstellen wir mit fachkundigen Mitarbeitenden optimierte Leiterplatten-nutzen für unsere Produktion. Damit verringern wir aktiv die Verschwendung von Rohstoffen und Energie.

> Nachhaltigkeit durch Miniaturisierung

Durch unsere Standards und Designunterstützung ermöglichen wir den breiten Einsatz von Hightech in miniaturisierten Systemen mit verbesserter Performance, reduziertem Volumen und Gewicht.

**Das tun wir in Punkto
Qualität bereits dafür:**

- Continuous Improvement zur Reduzierung von Ausschussraten
- Die ständige Bewertung und Weiterentwicklung unserer eingesetzten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe ermöglichen eine Leiterplattenproduktion auf höchstem Niveau
- Prozessoptimierungen durch interne KVP-Regelkreise und Adaption von Markt- und Kundenfeedback
- Material Compliance: RoHS, REACH & Halogen Free – wir setzen uns stetig mit der Substituierung von gefährlichen und beschränkt einsetzbaren Stoffen auseinander
- Umweltfreundliche Verpackung sichert die Qualität durch Vermeidung von Beschädigungen beim Transport

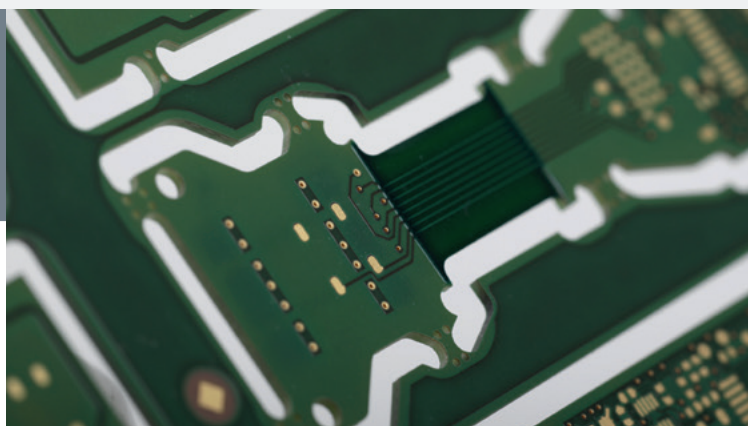
**Das tun wir in Punkto
Nutzenoptimierung bereits dafür:**

- Die Optimierung von Produktionsnutzen ermöglicht eine Fertigung mit geringstmöglichem Ressourceneinsatz
- Pooling für Leiterplatten im Onlineshop (verschiedene Kundenaufträge werden gemeinsam auf einem Produktionsnutzen gefertigt)
- Projekt greenPCB: Nutzung von Restflächen für preiswertes und nachhaltiges Pooling
- Persönliche Beratungsgespräche mit unseren Kunden, um deren individuellen Nutzen zu optimieren

**Das tun wir in Punkto
Miniaturisierung bereits dafür:**

- Vielfältiges Angebot an Technologien für maßgeschneiderte Miniaturisierungslösungen
- Standardisierung vieler Prozesse und Produktionsschritte sowie digitale Standards als Basis für Qualität und Effizienz
- Technologie Enabler (z.B. Technologiepartnerschaften) und Zusammenarbeit mit Universitäten und Hochschulen (Förderung unserer Entwickler und Kunden von morgen)
- Designsupport für Advanced Applications für erfolgreiche und zuverlässige Kundenprodukte
- Vorab-Simulationen vermeiden Misserfolge und unnötigen Ressourcenverbrauch
- Transparenter Datenaustausch zwischen Kunde und Würth Elektronik

Ein Leuchtturm-Projekt aus dem Handlungsfeld Produkt & Service finden Sie auf Seite 16.





ZIELE DES HANDLUNGSFELDS

»RESSOURCEN & UMWELT«

Der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen ist bei Würth Elektronik Circuit Board Technology schon über 15 Jahre ein Leitgedanke und führt kontinuierlich über unsere Umwelt-/Energie-Teams zu Verbesserungsmaßnahmen. Dazu gehören z. B. konsequentes Recycling in unseren Werken, Einbindung von Green IT, Reduktion von Schadstoffen, Nutzung unserer Dachflächen für Photovoltaik, Digitalisierung zur Steigerung der Energieeffizienz sowie Einsparung von Verpackungsmaterial.

In unseren Produktionsprozessen nutzen wir Wärmerückgewinnung, freie Kühlung und auch die mehrfache Verwendung von Wasser, um im Sinne einer nachhaltigen Produktion umweltfreundliche Ergebnisse zu erzielen. Umwelt- und Klimaschutz sind Teil der Unternehmensstrategie, dokumentiert durch Managementsysteme und Zertifizierungen nach ISO 14001 und ISO 50001.

> Nachhaltigkeit durch Effizienz

Effizienz bedeutet für uns ein sinnvoller und sparsamer Einsatz von Energie und Ressourcen und soweit möglich eine Einbindung in eine Kreislaufwirtschaft.

> Nachhaltigkeit durch Management

Unsere Managementsysteme helfen bei der Erkennung der Erwartungen und Bedürfnisse interessierter Parteien sowie von Chancen und Risiken. Sie verankern die Anforderungen von Umwelt, Energie, Arbeitssicherheit und Qualität in allen Prozessen.

> Nachhaltigkeit durch Prozessoptimierung

Durch die optimale Gestaltung unserer Prozesse vermeiden wir Verschwendung, Nacharbeit und Ausschuss, um unsere Ressourcen bestmöglich zu schonen.

**Das tun wir in Punkto
Effizienz bereits dafür:**

- Freie Kühlung zur Reduzierung des Energieeinsatzes
- Green IT durch energieeffizientere Rechenzentren und Arbeitsplätze
- LED Beleuchtung und Bewegungsmelder
- Energiemonitoringsysteme ermöglichen Transparenz und somit bewusste Steuerung
- Monitoringsysteme: z. B. Wasser, Strom, Gas, Druckluft und Wärme: Bewusster Konsum und sinnvolle Nutzung von Ressourcen
- Photovoltaikanlagen zur Energieerzeugung. Eigenes Blockheizkraftwerk dient zusätzlich zur Wärme- und Stromerzeugung
- Rückgewinnung von Rohstoffen aus einzelnen Produktionsprozessen
- Abluftreinigung durch VOC-Biofilter
- Einsatz von schadstoffarmen und teilweise recycelbaren Materialien
- Abwasseraufbereitung und -wiederverwendung
- Stetige Verpackungsmaterialverbesserungen und hochmoderne Techniken ermöglichen die Reduzierung von Abfällen

**Das tun wir in Punkto
Management bereits dafür:**

- ISO Zertifizierungen an unseren Produktionsstandorten (unter anderem ISO 14001, ISO 50001, ISO 9001)
- Nachhaltigkeit ist fester Bestandteil der Unternehmensstrategie
- Entsorgungsmanagement und Nutzung von Recyclingmaterialien
- Arbeits- und Gesundheitsschutz, ein zentraler Bestandteil in unseren Geschäftsprozessen
- Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in innerbetriebliche Arbeitsgruppen

**Das tun wir in Punkto
Prozessoptimierung bereits dafür:**

- Wärmerückgewinnung in unseren Produktionsprozessen
- Weniger Kunststoff in unseren Verpackungen sowie neue Verpackungskonzepte in Kooperation mit unseren Kunden
- Digitalisierung – fortschrittliche Technik und Systeme ermöglichen effizientes und ressourcenschonendes Wirtschaften
- Papierreduzierung durch Digitalisierung (digitale Auftrags erfassung und Archivierung, digitaler Rechnungsversand, u. v. m.)
- Digitale Events wie unsere Webinare und die Digital Days ermöglichen einen ressourcensparenden Wissenstransfer
- Geringer Ausschuss und effiziente Rohstoffnutzung durch optimierte Prozesse
- Recycling in unseren Produktionen



Ein Leuchtturm-Projekt aus dem Handlungsfeld Ressourcen & Umwelt finden Sie auf Seite 17.



ZIELE DES HANDLUNGSFELDS

»MENSCH & GESELLSCHAFT«

Die Würth-Gruppe hat mit gesellschaftlichem und kulturellem Engagement die Region um den Firmensitz und darüber hinaus geprägt. Auch Würth Elektronik ist seiner sozialen Verantwortung verpflichtet – weltweit. Diese Seite der Nachhaltigkeit zeigt sich in einer Unternehmenskultur der Bildung, Förderung und Diversität.

Initiativen zu Diversity inklusive Gendergerechtigkeit und Chancengleichheit setzen im Unternehmen zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen an. Der faire Umgang miteinander stellt das Wohlergehen und die Förderung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Mittelpunkt, ganz nach dem Motto „it’s about people“. Und nicht nur das: Im Umgang mit unseren Kunden, Partnern und Lieferanten setzen wir auf faire Geschäftspraktiken und langfristige Beziehungen.

> Nachhaltigkeit durch Fairness

Ein fairer Umgang miteinander ist der Grundstein unserer vielfältigen Unternehmenskultur.

> Nachhaltigkeit durch Awareness

Durch sichtbare Aktionen steigern wir das Bewusstsein unserer Mitmenschen und regen so zum Nachdenken und Nachmachen an.

> Nachhaltigkeit durch Engagement

Nachhaltigkeit ist eine Herzensangelegenheit für uns, jeder einzelne Mensch kann hier seinen individuellen Teil einbringen, denn nur zusammen können wir Großes erreichen.

**Das tun wir in Punkto
Fairness bereits dafür:**

- Verpflichtung zur Einhaltung der Corporate Social Responsibility in Anlehnung an die RBA (Responsible Business Alliance) entlang unserer Wertschöpfungskette
- Soziales Engagement, beispielsweise durch die Förderung von Behindertenwerkstätten in der Region oder durch Unterstützung der Special Olympics
- Unterzeichnung der Charta der Vielfalt in 2015
- Gleichberechtigung wird bei uns großgeschrieben

**Das tun wir in Punkto
Awareness bereits dafür:**

- Jobrad – ein nachhaltiger Weg zur Arbeit
- Sensibilisierung und Schulung von Mitarbeitenden
- Vollelektrische Azubi Cars an unseren Produktionsstandorten

**Das tun wir in Punkto
Engagement bereits dafür:**

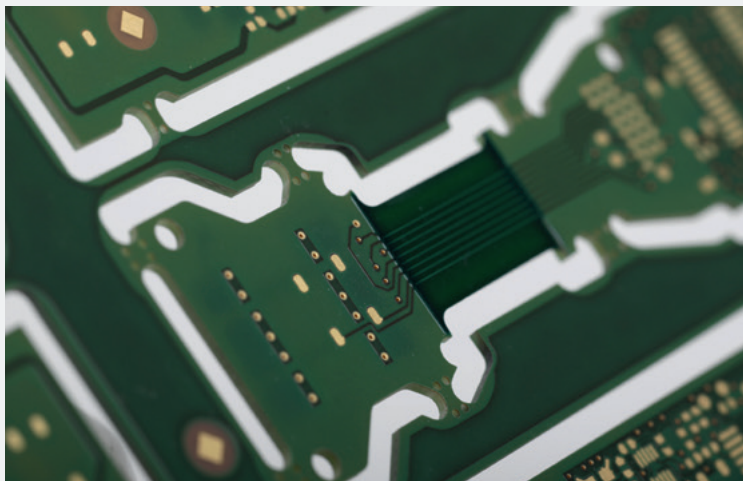
- Betriebliches Gesundheitsmanagement, Sport- und Ausgleichsprogramm WEtality
- Betriebskantine mit gesunden Alternativen für unsere Mitarbeitenden
- It's about people – Unsere Unternehmenskultur
- Kunstwerke aus der Sammlung Würth begleiten Mitarbeitende im Arbeitsalltag
- Bildungsengagements (z.B. Kooperationen mit Studierenden aus Elektronikstudiengängen)
- Social Business Projekt, internationales Modell zur nachhaltigen Sicherung von Lebensgrundlagen
- Mitgliedschaft Modell Hohenlohe – Regional gemeinsam zukunftsfähig sein
- Innerbetriebliches Vorschlagswesen, Einbindung von Mitarbeitenden und Prämierung umgesetzter Vorschläge
- Mitarbeitendencoaching in herausfordernden Situationen durch persönliche Gespräche

Ein Leuchtturm-Projekt aus dem Handlungsfeld Mensch & Gesellschaft finden Sie auf Seite 17.





LEUCHTTURM-PROJEKT DES HANDLUNGSFELDS »PRODUKT & SERVICE«



Hightech Sicherheitsmodul: Flexibler Lötstopplack in einem Autoschlüssel

Produktionsprojekt Inkjet-Druck

Lötstopplack erfüllt auf einer Leiterplatte für elektronische Schaltungen unterschiedliche Funktionen. Der in der Regel grüne Lack dient unter anderem dem Schutz der Leiterbahnen aus Kupfer vor Korrosion, zum Schutz vor mechanischer Beschädigung und verhindert beim Löten das Benetzen der mit ihm überzogenen Flächen auf der Leiterplatte. Darüber hinaus verbessert Lötstopplack elektrische Eigenschaften wie die Durchschlagsfestigkeit. Zur Aufbringung des Lacks nutzt Würth Elektronik Circuit Board Technology bisher vollflächendeckende, konventionelle Verfahren wie das Vorhanggießen, das Siebdruckverfahren oder das Sprühverfahren.

Seit Anfang 2017 wird im Projekt „s.mask“ versucht, mittels einer speziellen Tinte und einem Tintenstrahldrucker Lötstopplack nur noch auf bestimmten Flächen der Leiterplatte präzise zu platzieren. Neben den Lackeinsparungen von bis zu 70% werden zusätzlich durch entfallende Prozesse wie z. B. Vorreinigen, Vortrocknen, Belichten oder Entwickeln große Mengen an Ressourcen eingespart. Dies reduziert den Chemieeinsatz vor allem im Ausentwicklungsprozess, reduziert den Sondermüll durch Lacküberschuss oder verlackte Filter. Darüber hinaus mindert es den Wasser-, Abwasser- und Energieverbrauch. Zu den Ressourceneinsparungen verkürzt die neue Technologie die Produktionszeit eines Panels zum bisherigen Verfahren um bis zu 30%.

Der Umsetzungsprozess von „s.mask“ befindet sich derzeit noch in einem Entwicklungsstadium. Die bisherigen Ergebnisse des Projekts bestätigen das Potenzial hinter der Idee und sorgen für einen hohen Stellenwert bei Würth Elektronik Circuit Board Technology.

Die Erkenntnisse aus dem Projekt haben auch dazu geführt, dass mit einem ähnlichen Ansatz der Auftrag von flexiblem Lötstopplack bei starrflexiblen Leiterplatten mittels Inkjet-Verfahren entwickelt und vor kurzem in Serie eingeführt wurde. Dies hat zu Ressourceneinsparungen bei gleichzeitig verbesserter Qualität des Produktes geführt.



Daniel Klein und Franz Untersteller (ehemaliger Umweltminister des Landes Baden-Württemberg) bei der Preis-Verleihung des Landes Baden-Württemberg.





LEUCHTTURM-Projekt DES HANDLUNGSFELDS »RESSOURCEN & UMWELT«

Ätzmittelrecycling und Kupferrückgewinnung in einer alkalischen Ätzlinie

Die Leiterplattenfertigung ist äußerst komplex. Je nach Ausführung durchläuft die Herstellung einer Leiterplatte 72 bis über 130 Einzelprozessschritte. Dabei stellen mehr als die Hälfte chemische Nassprozesse dar, wie beispielsweise Reinigen, Ätzen und Galvanisieren.

Ganz konkret sind in der alkalischen Ätzlinie drei Prozesse vereint. Der erste Prozessschritt in der Ätzlinie ist das Entfernen des Galvanoresists. Im darauffolgenden zweiten Prozessschritt, dem eigentlichen alkalischen Ätzprozess, werden die nicht mit Zinn bedeckten Kupferbereiche entfernt. Als dritter Schritt wird beim Zinnstrippen die als Ätzschutz aufgebraute Zinnschicht entfernt.

Mithilfe von Ätzmittelrecycling durch Kupferrückgewinnung nach dem MECER-Verfahren, das eine Kombination von flüssig-flüssig Extraktion und Elektrolyse ist, **werden dabei über 90% des Ätzmittels und über 99% des in der Ätzlösung enthaltenen Kupfers zurückgewonnen. Zusätzlich wurde durch die Nutzung von Abwärme aus den Druckluftkompressoren für die Beheizung der Elektrolyte die notwendigen Energiekosten halbiert.**



es Landes Baden-Württemberg)



LEUCHTTURM-Projekt DES HANDLUNGSFELDS »MENSCH & GESELLSCHAFT«

WE Mill

Würth Elektronik Circuit Board Technology versteht sich selbst als Good Corporate Citizen – das bedeutet, wir übernehmen im Rahmen unserer Möglichkeiten Verantwortung dort, wo wir wirtschaftlich tätig sind und wo Hilfe benötigt wird.

Mit dem Projekt WE Mill ist es unser Ziel, Frauen in ländlichen Gebieten Indiens durch ein nachhaltiges Lebensunterhaltsmodell zu ermöglichen, ihre Lebensgrundlagen selbst zu sichern.

Seit 2019 unterstützen wir ein Social Business Projekt im Distrikt Mysore, im indischen Bundesstaat Karnataka mit der Zielsetzung, Frauen in ländlichen Gebieten zu Unternehmerinnen auszubilden. Durch eine umfangreiche Schulung werden sie befähigt, Produkte aus traditionellen Getreidesorten herzustellen und auf den nächstgelegenen Märkten anzubieten. Dies sichert deren Lebensgrundlagen nachhaltig.



Im Fokus der Produktion steht insbesondere die alte Kulturpflanze Ragi. Die Fingerhirse bildet durch besonders reichhaltige Nähr- und Inhaltsstoffe eine wertvolle Basis der indischen Ernährung.

Die Projektteilnehmerinnen berichten nicht nur über eine inzwischen gesteigerte Anerkennung von Frauen aus ländlichem Umfeld, durch die Schaffung von Einkommensmöglichkeiten, sondern sorgen auch für die Entwicklung einer regionalen, nicht stadtzentrierten Wirtschaft. Daneben leisten Sie einen Beitrag zur Aufrechterhaltung und Steigerung des Ragi-Anbaus.

Die positive Entwicklung und Ergebnisse geben Aufschlüsse, die im Hinblick auf weitere Sozialprojekte hilfreich sein können.

ZAHLENWERK

Energie					
Würth Elektronik GmbH & Co. KG		Emmisionsfaktor 2019 kg CO ₂ e/kWh	Verbrauch 2019 kWh	CO ₂ -Emmisionen 2019 t CO ₂ e	Emmisionsfaktor 2020 kg CO ₂ e/kWh
Scope 1 direkte Treibhaus- emmisionen	Dienstwagen				
	Diesel	0,267	1.911.955,00	510,49	0,267
	Benzin	0,250			0,250
	Erdgas	0,182	14.180.171,00	2.580,79	0,182
	CO ₂ -Emmisionen (Scope 1)			3.091,28	
Scope 2 indirekte Treibhaus- emmisionen	Strom	0,28	36.832.682,00	10.276,32	0,22
	CO ₂ -Emmisionen (Scope 2)			10.276,32	
Gesamtenergieverbrauch			52.924.808,00		
Gesamtenergieverbrauch pro Euro Betriebsumsatz			0,34 kWh /€		
Gesamte CO ₂ -Emmisionen				16.458,88	

Logistik		2019	2020	2021
Eingesetzte Verpackungsmaterialien in Tonnen	Verpackungen Aluminium	2	2,6	2
	Verpackungen Papier/Karton	13	12	13
	Verpackung Kunststoffe	2	2	2
Aufträge in der Logistik	Sendungen pro Jahr	65.935	58.091	63.215
	Versand in Tonnen	1.097	1.068	1.448

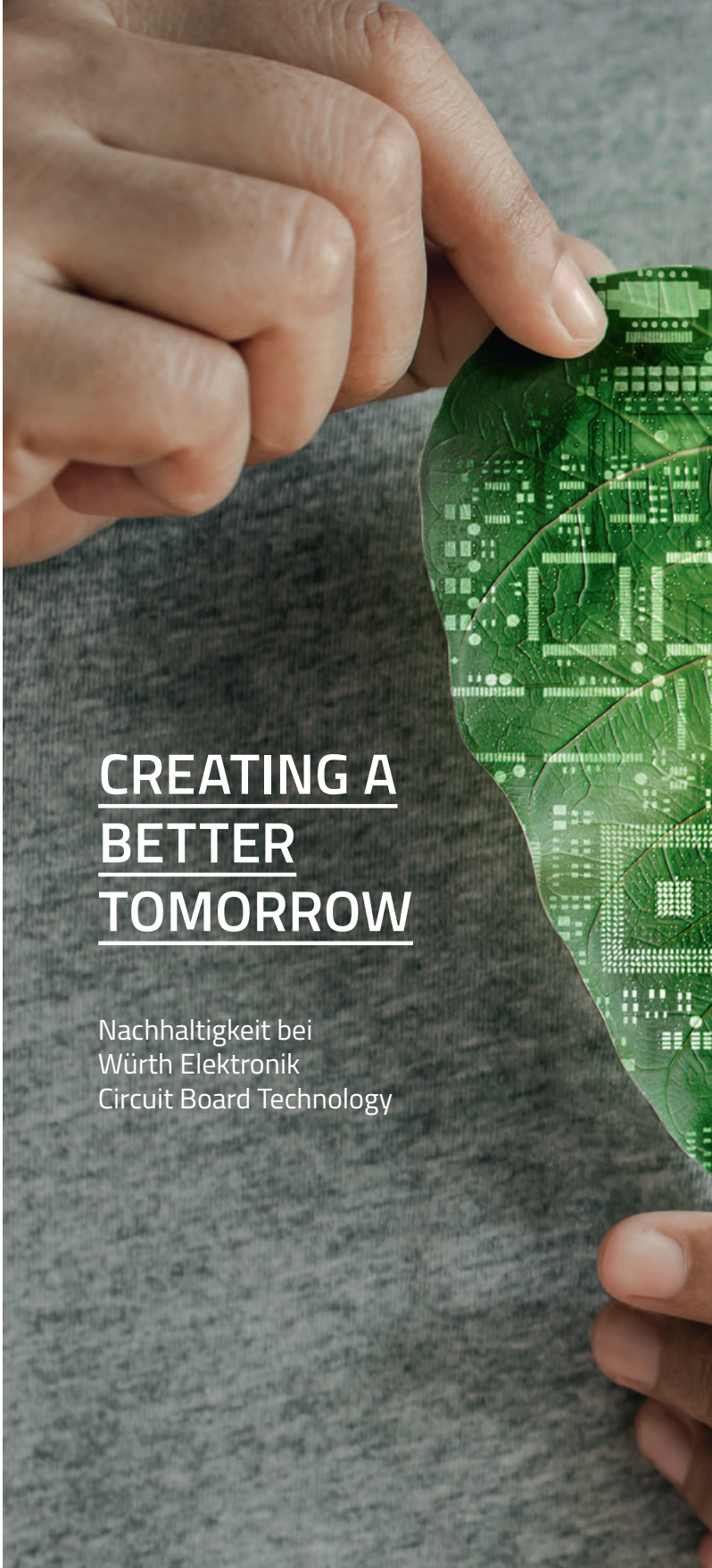
Ressourcen		2019	2020	2021
Eingesetzte Ressourcen in der Produktion	Basismaterial in m ²	389.589	342.672	360.764
	Metalle in t	221	214	213
Wasser	Wasserverbrauch in m ³	160.007	145.366	166.181
	Abwassermenge in m ³	160.007	145.366	166.181

Produkte		2019	2020	2021
Gefertigte Leiterplatten	in m ²	4.700.996	4.069.664	4.357.289
Servicegrad	Niedernhall in %	97	87	87
	Rot am See in %	96	96	90
	Schopfheim in %	92	90	72
	Asia Production in %	90	89	87

Verbrauch 2020 kWh	CO ₂ -Emissionen 2020 t CO ₂ e	Emissionsfaktor 2021 kg aCO ₂ e/kWh	Verbrauch 2021 kWh	CO ₂ -Emissionen 2021 t CO ₂ e
1.342.767,00	358,52	0,267	27.570,44	7,36
		0,250	977.691,68	244,42
12.346.756,00	2.247,11	0,182	12.595.237,00	2.292,33
	2.605,63			2.544,12
35.925.746,00	7.795,89	0,17	34.839.139,00	5.887,81
	7.795,89			5.887,81
49.615.269,00			48.439.638,11	
0,33 kWh /€			0,27 kWh /€	
	13.007,14			10.976,05

Gesundheit	2019	2020	2021
Gesundheitsquote	93%	96%	97%
Durchgeführte Aktivpausen	93	26	35
Unfallbedingte Ausfälle	108	50	63
Meldepflichtige Unfälle (an BG)	7	15	19
Geschulte Ersthelferinnen und Ersthelfer	36	38	43
Im Brandschutzgeschulte Mitarbeitende	12	17	19

Effizienz	2019	2020	2021
Verbesserungsvorschläge	210	135	258



CREATING A BETTER TOMORROW

Nachhaltigkeit bei
Würth Elektronik
Circuit Board Technology

Würth Elektronik GmbH & Co. KG
Circuit Board Technology
Salzstraße 21
74676 Niedernhall · Germany

Gedruckt auf 100 % recyceltem Papier

Stand 04.2022

www.we-online.com