



Umwelterklärung 2021
nach der Verordnung (EG) 1221/2009

Umwelterklärung

mit den Daten von 2017-2020

der



VISHAY
Semiconductor (Austria) Ges.m.b.H.
für den Standort:
Telefunkenstraße 5
A – 4840 Vöcklabruck

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Vorwort der Geschäftsführung	3
2. Unternehmensbeschreibung	4
2. 1. Vishay	4
2. 2. Standort Vöcklabruck	4 - 10
2. 3. Produktionsprogramm /-palette	11 - 16
2. 4. Umweltauswirkungen	17 - 18
2. 5. Firmengeschichte	19
2. 6. Erreichtes	20 - 21
3. Umweltmanagement	22
3. 1. Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitspolitik	22-23
3. 2. Umweltmanagementsystem	23
3. 3. Umweltbilanz / Kennzahlen / Umweltleistung	24 - 34
3. 4. Stand des Umwelt- und Arbeitssicherheitsprogramms 2020	35 - 38
3. 5. Umwelt- und Arbeitssicherheitsprogramm 2020	38 - 39
4. Termin der nächsten Umwelterklärung	40
5. Ansprechpartner	40
6. Erklärung des Umweltgutachters	41

Diese Umwelterklärung betrifft ausschließlich den Standort der
VISHAY Semiconductor (Austria) Ges.m.b.H. Vöcklabruck.



1. Vorwort der Geschäftsführung

Sehr geehrte Damen und Herren,
Sehr geehrte MitarbeiterInnen,

Die Vishay Semiconductor (Austria) Ges.m.b.H. ist sich der Verantwortung gegenüber Mensch und Natur bewusst und hat sich seit Gründung Mitte der 60er-Jahre mit dem betrieblichen Umweltschutz befasst und sich dabei bemüht, in einzelnen Bereichen eine Vorreiterrolle einzunehmen.

So wurde zum Beispiel kurz nach Inkraftsetzung der EU-ÖKO-Audit-Verordnung (EMAS) ein Umweltmanagementsystem eingeführt, das bereits 1995 zertifiziert wurde, sodass unser Betrieb als eines der ersten Unternehmen in Österreich vom Umweltbundesamt als ÖKO-Standort mit der Nummer 000 003 registriert werden konnte. Darauf folgend unterzogen wir uns 1998 erstmals der Auditierung nach ISO 14001. Unser Arbeitssicherheitssystem erhielt 2001 erstmals die Anerkennung nach BS 8800, 2009 folgte BS OHSAS 18001 und im Jahr 2020 die Zertifizierung nach ISO 45001. Anfang 2016 verlieh die Europäische Kommission unserem Unternehmen eine Auszeichnung dafür, dass die Vishay Semiconductor (Austria) GesmbH. als einer der ersten Betriebe in Österreich die EU-ÖKO-Audit-Verordnung (EMAS) umsetzte.

Hohe Sicherheit für MitarbeiterInnen und Nachbarn sowie Schutz der Umwelt und Verantwortungsbewusster Einsatz von Ressourcen ist nicht nur eine durch gesetzliche Vorschriften auferlegte Pflicht, sondern eine in der Firmenpolitik festgeschriebene Strategie.

Für das Management und unsere Mitarbeiter ist dies eine aus unserer Unternehmenskultur heraus gewachsene Selbstverständlichkeit, wobei täglich durch Engagement und neue Ideen eine Weiterentwicklung ermöglicht wird.

Auf den folgenden Seiten unserer Umwelterklärung finden Sie anhand vieler Zahlen und Fakten belegt, was wir an positiven Veränderungen erreicht haben. Es verdeutlicht aber auch gleichzeitig woran wir weiterhin arbeiten müssen, um unsere ambitionierten Ziele zu erreichen.

VISHAY Semiconductor (Austria) Ges.m.b.H.

B. Fankhauser
P. Greiderer
Geschäftsführung

M. Rendl
Umweltbeauftragter

Wir freuen uns über Fragen, Anregungen und kritische Anmerkungen zu diesem Bericht.



2. Unternehmensbeschreibung

2. 1. Vishay Intertechnology, Inc.

Vishay wurde im Jahr 1962 als Hersteller von Folienwiderständen – eine Erfindung des Physikers Dr. Felix Zandman, Firmengründer – gegründet. Die ersten Produkte, die das Unternehmen auf den Markt brachte, waren neben Folienwiderständen auch Dehnungsmessstreifen auf der Basis von Folienwiderständen. 1985 war die einstige Start-up-Firma zum weltweit größten Hersteller solcher Bauelemente herangewachsen und begann mit einer Reihe von strategischen Übernahmen. Dadurch wurde Vishay zu einem Vollsortimenter in den Bereichen diskrete Halbleiter und passive Bauelemente, und zählt heute zu den weltweit größten Herstellern in diesem Markt.

Vishay produziert eine Vielzahl von Halbleitern und passiven Bauelementen, darunter Gleichrichter, Dioden, MOSFETs, optoelektronische Produkte, ausgewählte ICs, Widerstände, Kondensatoren, Induktivitäten, Sensoren und Messwandler. Dadurch ist Vishay in der Lage, seinen Kunden eine Vielzahl unterschiedlicher Bauelemente "aus einer Hand" anzubieten.

Fortlaufende Technologieinnovationen, eine erfolgreiche Akquisitionsstrategie, hervorragende Produktqualität gepaart mit der Fähigkeit, Kunden ein umfassendes Portfolio aus einer Hand darzubieten, haben Vishay zum weltweit führenden Unternehmen im Bereich elektronischer Bauelemente gemacht.

Vishay hält bei zahlreichen Bauelementtypen beträchtliche Marktanteile und ist in etlichen Bereichen die "Nummer 1" weltweit.

Nach dem Ableben von Firmengründer Dr. Felix Zandman im Jahr 2011 übernahm sein Sohn Marc Zandman die Position des Vorstandsvorsitzenden. Dr. Gerald Paul führt Vishay auch weiterhin als Präsident und CEO.

Weitere Informationen über Vishay sind im Internet unter <http://www.vishay.com> verfügbar.

2. 2. Standort Vöcklabruck

Die Bezirksstadt Vöcklabruck mit rund 12.400 Einwohnern liegt auf einer Seehöhe von 433 m und hat ein Flächenausmaß von 15,59 km². Durch die geringe Entfernung von jeweils nur einigen Minuten zu den Salzkammergutseen (Attersee 11 km, Traunsee 16 km, Mondsee 40 km) trägt Vöcklabruck zu Recht die Bezeichnung "Tor zum Salzkammergut".

Namensgebend ist der Fluss „Vöckla“, der sich wie ein Band um die Stadt schlängelt und in dessen unmittelbarer Umgebung sich auch unser Unternehmen befindet.

Nördlich der Stadt befindet sich der Hausruckwald, der als Erholungsraum immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Das Areal der VISHAY Semiconductor (Austria) GesmbH. mit insgesamt* 17.918 m² befindet sich am südöstlichen Stadtrand von Vöcklabruck in einem gemischt genutzten Industrie- und Gewerbegebiet, unmittelbar am Zubringer zur Westautobahn (A1), bzw. an der Bundesstraße B1.

Vöcklabruck ist Bezirksstadt, regionaler Behördensitz und Wirtschaftsmittelpunkt.

Einen Lageplan können Sie unter der Adresse: <http://www.map2web.cc/voecklabruck/cmp3.php> abrufen.

*Eigene Grundstücksfläche 14.190 m² (davon bebaut ca. 46%, versiegelt 27%, Grünfläche 27%), angemietete Parkplatzfläche 3.728 m² (unversiegelt).



2.2.1 Wafer – Fab für Small Signal Products

Die Wafer-Fab in Vöcklabruck erzeugt als Fertigungsstandort der Diodes Division der Vishay Semiconductor Gruppe Siliziumscheiben mit diskreten Halbleiterdioden und -thyristoren zur Weiterverarbeitung in Werken in Ungarn und China. Die Siliziumchips aus mittlerweile drei Produktionslinien werden dort in Sinterglas- und in diverse Kunststoff- und Modul-Gehäuseformen verbaut. Spezielle Merkmale der Bauteile sind u.a. die hohe Energiefestigkeit im Dioden-Durchbruch und hohe mögliche Schaltgeschwindigkeiten für Anwendungen z.B. in der Automobil- und Beleuchtungsindustrie.

2.2.2 In Vöcklabruck wird die Produktion weltweit geplant!

Die MitarbeiterInnen der Planungsabteilung steuern zusammen mit den Planungs-Mitarbeiterinnen vor Ort die Planung der Aufträge unserer Kunden in den einzelnen Produktionsstandorten und ermitteln auch direkt bzw. indirekt die zu produzierenden Siliziumwafer für die Wafer-Fabs in Heilbronn und Vöcklabruck. Durch Flexibilität, kürzeste Lieferzeiten und permanente Kundenunterstützung versuchen unsere MitarbeiterInnen, den Kundenservice als ein Markenzeichen von VISHAY zu etablieren.

2.2.3 Qualitätsmanagement in Vöcklabruck

Der Bereich Qualitätsmanagement Vishay Vöcklabruck ist für die Erhaltung und den Ausbau des Qualitätsmanagementsystems am Standort Vöcklabruck verantwortlich. Seit 1993 gehört ISO9001 an diesem Standort zum fixen Alltag, seit 1998 liegt auch eine Zertifizierung nach dem Automobilstandard vor (aktuell: IATF 16949).

Im Rahmen des Überwachungsaudits im Juni 2020 wurde durch TUEV SUED erneut die Wirksamkeit unseres Qualitätsmanagementsystems bestätigt. Kundenaudits konnten im abgelaufenen Jahr aufgrund der Pandemie zwar am Standort nicht zugelassen werden, jedoch haben wir den Standort soweit vorbereitet, dass Audits bei Bedarf auch „online“ durchführbar sind. Interne Audits und „Self-Assessments“ (zum Beispiel Prozessaudit nach VDA 6.3) bestätigten die Wirksamkeit unsere Systeme, aber auch unsere Zuverlässigkeit als starker Partner der Automobilindustrie.

Lieferantenaudits sind ein wichtiger Teil zur Qualitätssicherung in der Lieferkette. Auch hier haben wir kurzfristig - in Zusammenarbeit mit unseren Schlüssellieferanten - auf „Self-Assessments“ umgestellt.

Unser Integriertes Management System (IMS) umfasst neben Qualität auch Umwelt, Arbeitssicherheit und Energie. Realisiert ist unser IMS auf einer Wiki-Plattform und ermöglicht damit eine effiziente Anwendung und Pflege, aber auch kurze Informations- und Kommunikationswege in unserem Unternehmen.

Die kontinuierliche Verbesserung und die damit einhergehende Steigerung der Kundenzufriedenheit – im Speziellen aus dem Bereich der Automobilindustrie – erfordern eine stetige Weiterentwicklung unserer Systeme und unserer Produkte. Automatisierungen, Produktoptimierungen und/oder Anwendung von Qualitäts-Tools garantieren auch weiterhin unsere Wettbewerbsfähigkeit.

Auch das Jahr 2020 konnte, wie bereits in den Jahren zuvor, wieder ohne Kundenreklamationen abgeschlossen werden. Eine Bestätigung für die hervorragende Arbeit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



Ausblick auf 2021:

- Aufrechterhaltung der Zertifikate: Re-Zertifizierung unserer Managementsysteme (IATF16949 / ISO9001 / ISO14001 / ISO45001)
- Fortführung des Programms „THINK AUTOMOTIVE QUALITY“ (TAQ)
- Freigabe für die Durchführung von Zuverlässigkeitsuntersuchungen an Thyristoren und Moat Dioden, durch das hauseigene ZUV-Labor

2.2.4 In Vöcklabruck wird Kompetenz aufgebaut

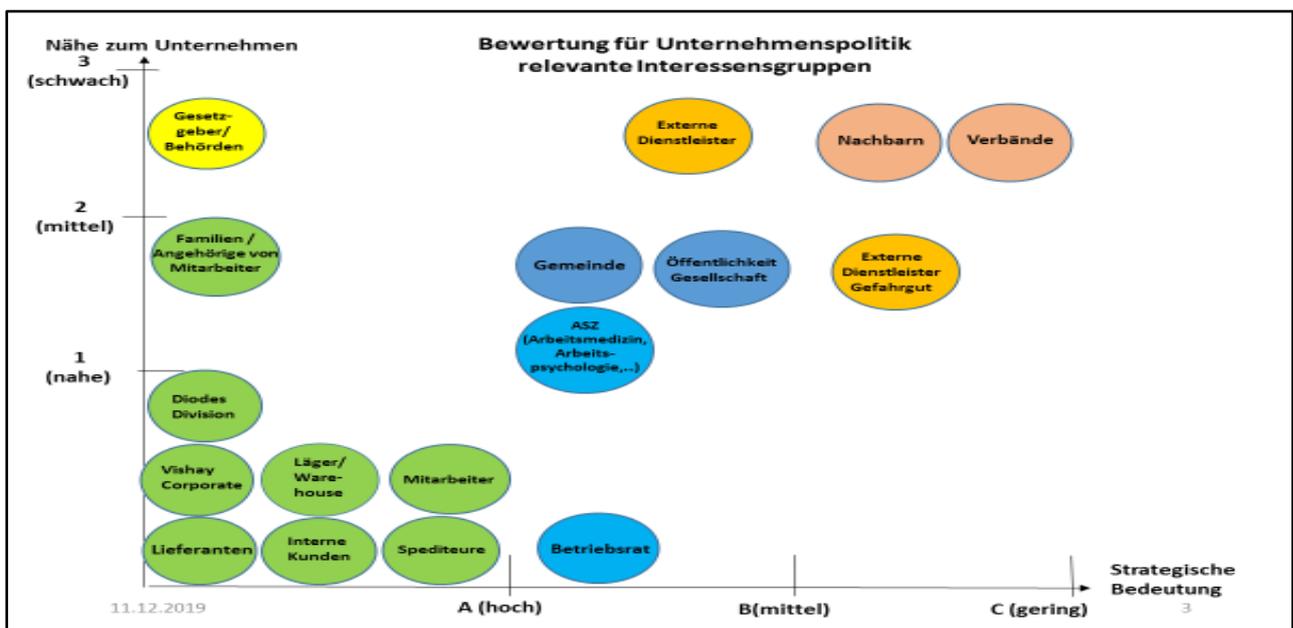
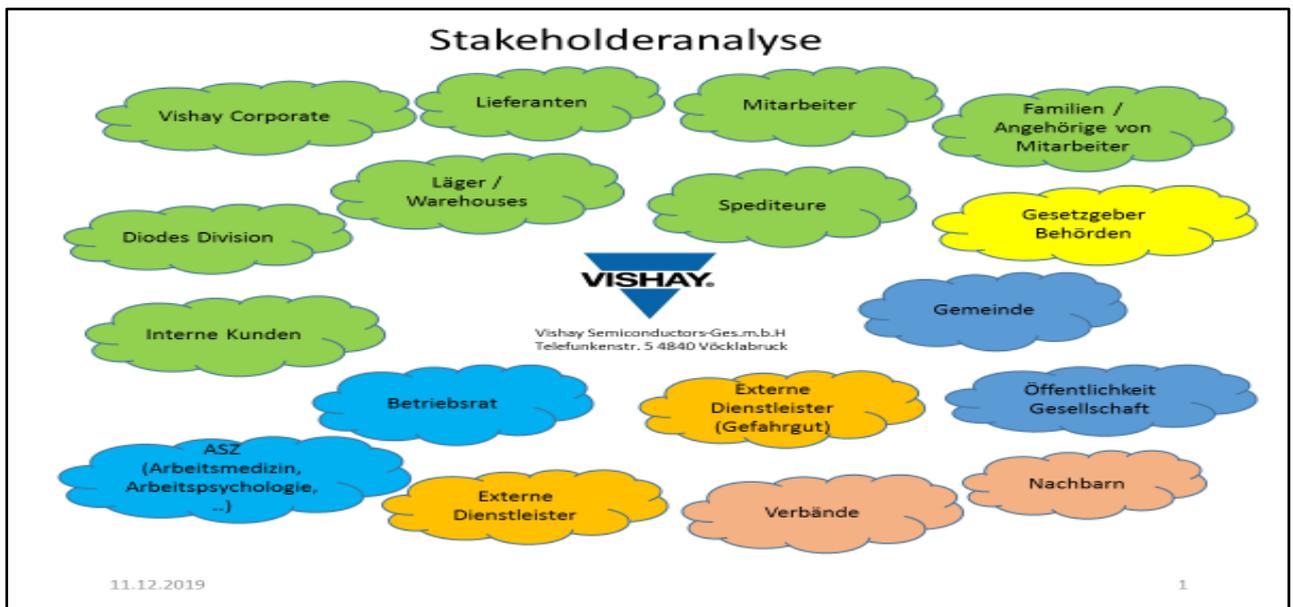
Eine strukturierte Personalentwicklung über gezielte Trainings- und Entwicklungsprogramme sichert die hohe Kompetenz des Standortes. Mit einer detaillierten Bildungsbedarfserhebung wird dies in Abstimmung mit den Führungskräften gesteuert. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Lehrlingsausbildung. Die interne Lehrlingsausbildung ist eine gute Basis für zukünftige Herausforderungen im Berufsleben. Über die ständige Verbesserung unserer Produktionsprozesse in allen Standorten werden wir den steigenden Anforderungen unserer Partner gerecht.

Die COVID-19 Pandemie hat alle Bereiche unseres Unternehmens vor neue Herausforderungen gestellt. Eine COVID-19 Task-Force, die rasche Umstellung auf Online-Meetings und geeignete Schutzmaßnahmen für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten negative Auswirkungen weitgehend verhindern.

2.2.5 Stakeholder- und Kontextanalyse

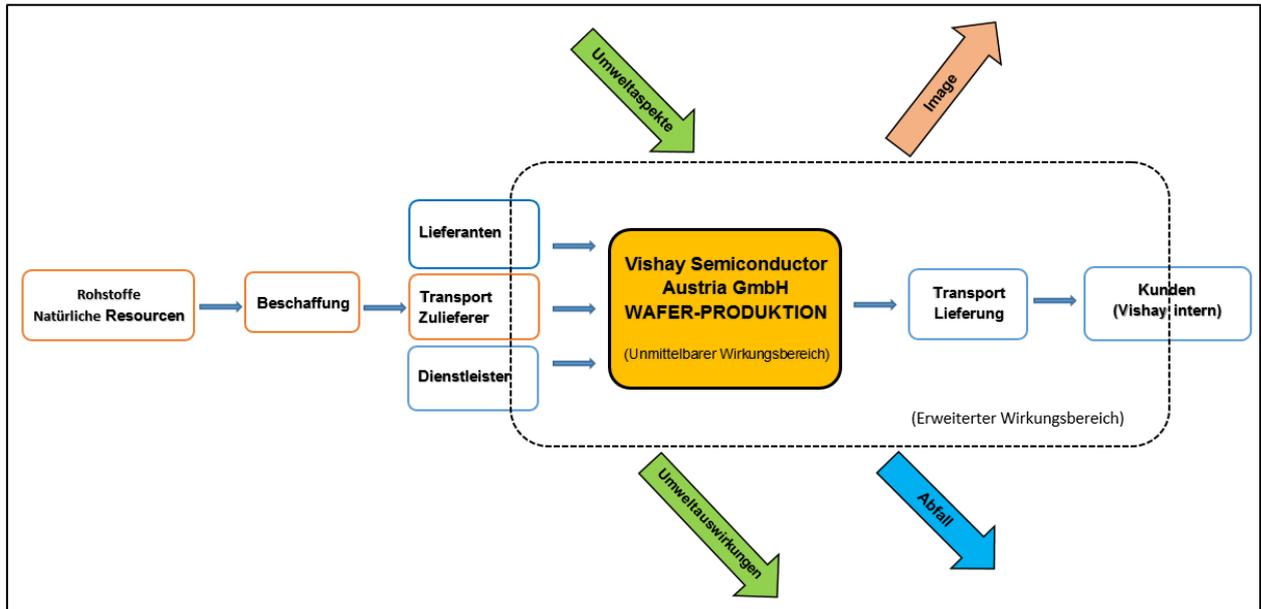
Als in den Vishay Konzern eingebundenes Unternehmen wird unser Kontext im Wesentlichen durch die Anforderungen unserer Stakeholder bestimmt.

Neben unseren unternehmensinternen Anforderungen bezüglich eines gut funktionierenden Umweltmanagements innerhalb des Unternehmens haben wir die wesentlichen Stakeholder erfasst, deren Erwartungen an Vishay (und umgekehrt) ermittelt und hinsichtlich der Chancen und Risiken bewertet und das Ergebnis im Managementreview präsentiert. Die Bewertung der externen und internen Beziehungen sowie der Umwelteinflüsse erfolgt jährlich im Rahmen des Managementreviews durch die Geschäftsleitung. Aufgrund der diesjährigen Umstellung des Arbeitsschutzmanagementsystems auf ISO 45001 wurde die Stakeholder- und Kontextanalyse ergänzt und deren Anforderungen ermittelt und bewertet.



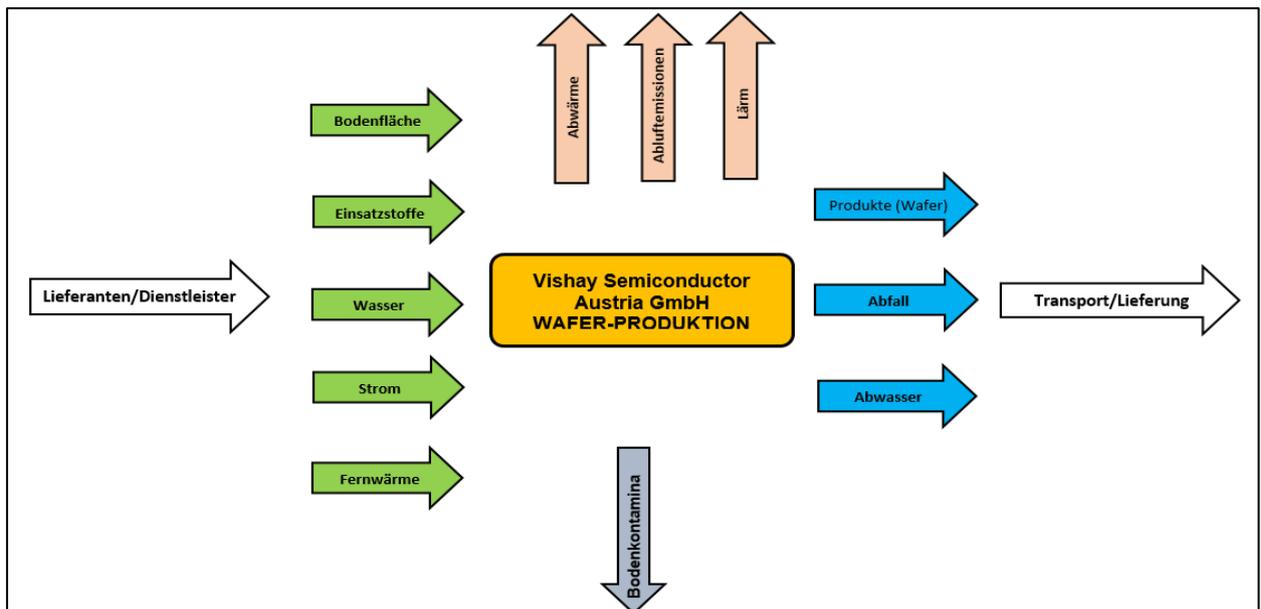
2.2.6 Anwendungsbereich / Wirkungsbereich / Lebensweg

Im Umweltteam wurde der Wirkungsbereich der Vishay Vöcklabruck, bezogen auf den Lebensweg der produzierten Wafer, festgelegt und wie im Schaubild dargestellt beschlossen.



2.2.7 Umweltaspekte

Auf der Basis dieser Analyse (Umweltaspekte) ergeben sich speziell für das UMS Risiken u. Chancen, die wir betrachten sollten bzw. nutzen können. Die Nicht-Einhaltung rechtlicher Vorschriften könnte zu einem Imageverlust oder sogar dem Entzug von Genehmigungen führen. Andererseits besteht in der konsequenten Umsetzung eines UMS die Chance, bei Behörden und in der breiten Öffentlichkeit anerkannt zu sein und intern wirtschaftliche interessante Effizienzpotentiale zu entdecken. Zusätzlich haben wir für jeden Prozess die Risiken u. Chancen ermittelt, was uns hilft, unseren Betrieb systematisch zu steuern.



Erfassung und Bewertung der wesentlichen Umweltauswirkungen unserer Produkte und Prozesse 2020

Bereich	Gesundheitsgefährdung	gesetzl. Auflagen	Kriterien zur Bestimmung Umweltaspekte	direkte Umweltauswirkungen	Indirekte Umweltauswirkungen	Bewertung	wirtschaftl. Bedeutung	Einflussmöglichkeit
Rohstoffverbrauch	keine	nein	Ressourcenschonung, Bewussten sparsamen Umgang mit Ressourcen	keine	Ressourcenverknappung	+	mittel	sparsamer Umgang
Gefahrstoffe	hoch	ja	Gefährdung des Lebens und der Umwelt beim Umgang mit Gefahrstoffen. Sichere Lagerung.	Stoffe sind giftig, ätzend, leicht brennbar	Bei Unfällen Gefahr für Menschen	+++	hoch	sachgerechter Umgang, Substitution
Wasserverbrauch	keine	ja	Eventuelle Wasserknappheit durch Absenkung des Grundwasserspiegels	keine	Ressourcenverbrauch Wasser	+	gering	sparsamer Umgang
Energieverbrauch	keine	nein	CO ₂ Ausstoß durch Erzeugung am jeweiligen Standort. Versorgung durch sauberen Strom.	keine	Emissionen beim Erzeuger	+++	hoch	sparsamer Umgang
Abfälle	keine	ja	Gesetzl. Vorgaben; Umweltverschmutzung durch Bodenkontamination, Abfalltrennung und wenn möglich der Wiederverwertung zuführen. Recycling	Stoffe haben z.T. gefährliche Eigenschaften	Deponie, Verbrennung	++	mittel	sparsamer Umgang mit eingesetzten Materialien
Abwasser	keine	ja	Vorgeschriebene Grenzwerte; mögliche Wasserverschmutzung, Belastung des Grundwassers	Abwasser-schadstofffrachten	Vorfluter Vöckla	+++	hoch	Reduzierung der Abwasseremissionen
Abwärme	keine	nein	allg. Erderwärmung	Nutzung über Wärmetauscher	keine	-	gering	Nutzung
Lärm	gering	ja	Vorgeschriebene Grenzwerte für Mitarbeiter und Anrainer	gering	keine	-	mittel	Abdeckung, Gehörschutz
Staub	gering	ja	Vorgeschriebene Grenzwerte für Mitarbeiter und Anrainer	gering	keine	-	mittel	Staubfilter
Warenverkehr	gering	nein	CO ₂ Ausstoß und Lärmbelastigung der Anrainer	Emissionsausstoß, CO ₂ , Sommersmog, Treibhauseffekt, Versauerung von Böden und Gewässern		++	mittel	Bezug der Materialien aus näherer Umgebung
Berufsverkehr	gering	nein	CO ₂ Ausstoß und Lärmbelastigung der Anrainer			+	keine	öffentliche Verkehrsmittel
Fuhrpark	gering	nein	CO ₂ Ausstoß und Lärmbelastigung der Anrainer			-	keine	Öffentliche Verkehrsmittel
Flächenbeanspruchung	keine	nein	Verbaute Fläche, Bodenbeanspruchung	versiegelte Flächen, Kontaminationen	Gebäude haben optische Wirkung	+	mittel	
Zusammensetzung Produkt Angebot	keine	nein	Ressourcenschonung durch immer kleinere Bauteile	keine		-	hoch	Ermittlung
produkt-bezogene Auswirkung	keine	ja	Vorgeschriebene und Kundenspezifische Grenzwerte von Inhaltsstoffen und Anforderungen	keine	Einsetzungsbereiche der Baugruppen	+++	hoch	Berücksichtigung der eingesetzten Materialien
Auswahl Dienstleistungen	keine	nein	Auswahl nach Entfernung	keine	Verkehrsemission	+	gering	Ermittlung
Auswirkungen bei Lieferanten	keine	nein	Auswahl auch nach Umweltkriterien	keine	Emission bei Erzeugung	+	gering	Ausfall vermeiden

Bewertung der Auswirkungen:

+++ hoch ++ mittel + gering - keine ? unbekannt

Im Organigramm ist der Aufbau der VISHAY Semiconductor (Austria) GesmbH. NACE 26.11 veranschaulicht.*

Standort Vöcklabruck



*Marketing hat keine unter EMAS fallende Funktion am Standort und wurde vom Aufbauorganigramm gestrichen.

Die Produktion läuft von Montag 06:00 Uhr bis Samstag 06:00 Uhr im 3-Schichtbetrieb im 6.492 m² großen Werk.

Im Jahresdurchschnitt 2020 waren am Standort Vöcklabruck 161 Beschäftigte tätig.

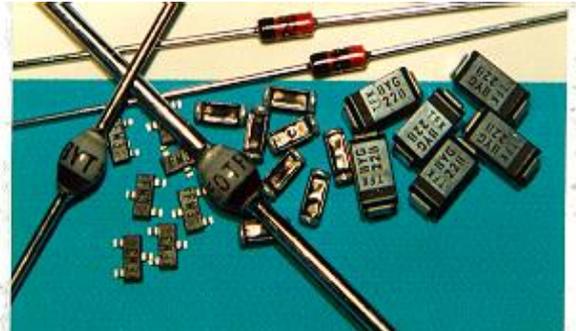
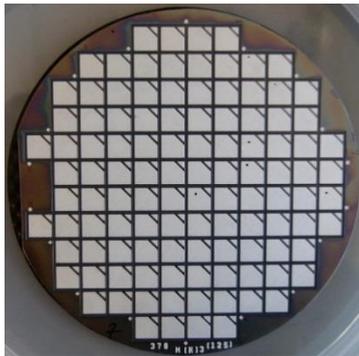
Bezugswerte				
Grundstücksfläche m ²	14.190			
Bebaute Fläche m ²	6.492 (ca. 46%)			
Nutzfläche m ²	9.282			
	2017	2018	2019	2020
Wafer Mix (Sinterglas, DO-214, 5" Linie - Thyristor)				
Summe der Arbeitsgänge	4.492.407	5.179.186	3.601.795	4.118.935
Eigene Beschäftigte Ø	161	160	166	161
Leasingkräfte Ø	7	17	4	0
Summe der Beschäftigten	168	177	170	161
Nutzfläche m ² / Beschäftigten	55	52	55	58

2. 3. Produktionsprogramm / -palette

Das Produktspektrum des Standortes hat sich aufgrund von Umstrukturierungen in den letzten Jahren seit der erstmaligen Zertifizierung nach EMAS 1995 sehr stark verändert. Deshalb haben wir im weiteren Verlauf die Normierungsgröße für Kennzahlen von der Summe der Wafer auf die Summe der Arbeitsgänge geändert und auch nicht mehr in der Übersicht aufgeführt.

Am Standort werden überwiegend folgende Produkte gefertigt:

- ❖ Wafer Produktion Sinterglas, DO 214
- ❖ Wafer Produktion 5" Thyristor
- ❖ Wafer Proben



Die Produktion umfasst typische Prozesse der Halbleiterfertigung:

- ❖ Dotierungs- und Diffusionsprozesse
- ❖ Ätzvorgänge und Reinigungsprozesse
- ❖ Metallaufdampfprozesse
- ❖ Fotolithographie
- ❖ Lösemittelprozesse
- ❖ Elektrische Endtests (Proben)



Die Produktion umfasst vorwiegend die Elementherstellung (Chipprocessing). Die in Vöcklabruck hergestellten Halbleiterscheiben werden von den Vishay - Niederlassungen in Ungarn und in China weiterverarbeitet.

2006 Verfahren der Waferbearbeitung: Maskentechnik

Bei der Bearbeitung der in Vöcklabruck gefertigten Produkte müssen zur Erzeugung von halbleitungeeigneten Strukturen tiefe Gräben in Siliziumscheiben erzeugt werden, die in Verbindung mit einem schützenden Glasüberzug die elektrischen Eigenschaften bestimmen. Dazu muss mit Methoden ähnlich der analogen Fototechnik auf einer Oxidschicht mittels schützender Lackschicht eine Rasterstruktur erzeugt werden, um die darunterliegende Oxidschicht entsprechend dem notwendigen Raster zu öffnen. Diese Oxidstruktur dient anschließend als Maskierung für die Grabenätzung.

Als erster Arbeitsschritt der Maskentechnik wird ein sogenannter Haftvermittler gasförmig in einem Vakuumofen aufgebracht.

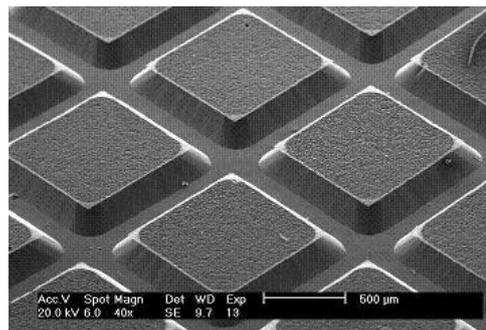


Belacker

Der zweite Prozessschritt der Maskentechnik ist das Belacken. Hier wird Fotolack auf den Wafer aufgeschleudert und danach in einem Trockenofen ausgehärtet. Dieser aufgebrachte Lack hat die Eigenschaft, dass man ihn fotografisch mittels einer Belichtungsmaske am Belichter an einigen Stellen aushärtet (Kontaktfläche / Element) und an einigen Stellen danach abwaschen kann (Gräben). Am Wafer entsteht ein so genanntes Raster.



Entlacker-Becken Entwickler-Becken Schleuder

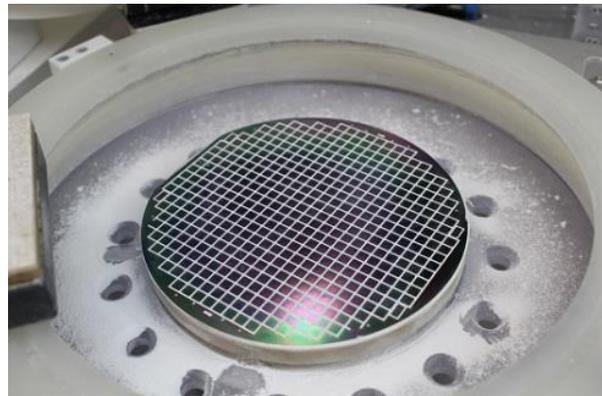


Struktur auf Wafer

Anschließend wird der Wafer in Säure gebeizt, um das Oxid an den lackbefreiten Strukturen zu entfernen. Schlussendlich wird durch Entlacken der restliche Lack entfernt und der Wafer nochmals trockengeschleudert. Anschließend wird mit Hilfe dieses Oxidrasters eine tiefe Grabenstruktur in den Siliziumwafer geätzt.

2008 / 2009 Automatisierung der elektrophoretischen Beglasung

In Zusammenarbeit der FAB und dem hauseigenen Maschinenbau wurde dieser wichtige Prozessschritt automatisiert. Die neue Elektrophorese Anlage ist ein vollautomatischer Roboter, der Glas auf einem Siliziumwafer abscheidet. Über Metallmagazine werden dem Automaten die Siliziumwafer zugeführt, der Roboter greifer erfasst diesen mit Hilfe eines Vakuumgreifers und befördert ihn zur Beglasstation. Hier wird der Wafer in die Glaslösung einseitig eingetaucht und Glas mittels Elektrophorese auf dem Wafer abgeschieden. Nach der Prozesszeit von einigen Sekunden befördert der Roboter den Wafer unter die Trockenlampe zur Trocknung des Glasansatzes. In der Zwischenzeit wird der alte Glasansatz entfernt, die Ansatzschale automatisch gereinigt und mit neuem Ansatz befüllt. Anschließend wird der Wafer in einem Glasboot abgelegt. Anschließend startet der Prozess mit dem nächsten Wafer von neuem.

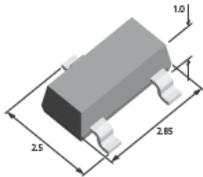


- Aus einem leitfähigen Lösungsmittel-Glasansatz wird durch Anlegen von Spannung Glas am Silizium abgeschieden (Elektrophorese).

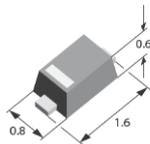
Vorteile der Anlage:

- Rationalisierung der Prozessschritte
- Weitere Vermeidung von menschlichem Kontakt mit dem bleihaltigen Glasansatz
- Prozesssicherheit wesentlich erhöht
- Spezielle Abluftreinigung
- Erhöhung der Sicherheit bezüglich Absaugung des brennbaren Glasansatzes durch spezielle Abluftbehandlung

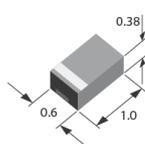
2010 der Trend zu verkleinerten SMD-Packages geht weiter



SOT23
(8,8 mg)



SOD523
(1,5 mg)



LLP1006
(0,72mg)



Innenleben eines VBUS in LLP1006

Bis vor wenigen Jahren waren die Gehäuse wie SOT23 und SOD523 der Stand der Technik, was die Kleinheit der Bauteile betrifft. Diese Gehäuse sind schon viele Jahre etabliert.

Allerdings tut sich seit ca. 2005 sehr viel auf dem Gehäuse-Sektor für diskrete Halbleiter. Getrieben wird dieser Trend durch die starke Verbreitung von immer kleiner werdenden elektronischen Geräten, sogenannten Handhelds, wie Smartphones, Digital-Kameras, PDAs usw.)

LLP1006:

Mit seinen Abmessungen von 1,0 x 0,6 mm und einer Bauhöhe von 0,38 mm war es das kleinste Diodengehäuse, das wir in der Diodes Group im Jahre 2010 hatten.

2011 bis 2015 Projekt Thyristor Moat / Dioden

Ziel des Projektes war der Aufbau einer Produktionslinie für Hochvolt (400V – 1600V) Dioden- und Thyristor Silizium Chips für Leistungsanwendungen. Diese elektronischen Bauteile finden vielfältigen Einsatz im Bereich „Electrical Power – Management“, etwa bei Elektroantrieben, Generatoren, Wandlung und Transformation von Strömen und Spannungen, um nur einige zu nennen.

Die Herstellung dieser Halbleiter-Chips erfolgt durch Prozessierung von 5" Siliziumscheiben (125 mm Scheibendurchmesser der „Rohscheiben“) als Ausgangsmaterial mit bis zu 60 Einzelprozessstufen.

Der Produktionshochlauf ist bereits erfolgt, eine weitere Erhöhung der derzeitigen Produktion ist geplant. Aufgrund der konzerninternen strategischen Bedeutung dieser Produkte kommt diesem Projekt eine wichtige Rolle zur Stärkung und mittel- bis langfristigen Sicherung des Produktionsstandortes Vishay Vöcklabruck zu.



2014 Projekt Neuer Reinraum

Auf Grundlage des bestehenden Reinraumes wurde mit der Planung und darauf folgend mit der Errichtung eines neuen Reinraumes begonnen. Dieser ist für Reinraum Klasse 6 ausgelegt, bestehend aus einem Doppelboden sowie einer bedarfsgerechten Klimaanlage die den nötigen Überdruck gegenüber den umliegenden Gebäudeteilen sicherstellt. Ebenso werden die hohen Luftreinheits- und klimatischen- Vorgaben erfüllt.

Besonderer Wert wurde auf einen möglichst Effizienten Arbeitsfluss gelegt, so ist die Schiebetür im Zugangsbereich berührungslos zu öffnen und die Bedampfungsmaschinen können einfach aus dem Raum bewegt und gewartet werden.



2015/2016 Projekt Fotolithographie Teil 1+2

Nach ausführlicher Planung wurde 2015 der erste Teil des Projekts Fotolithographie Neu umgesetzt, 2016 erfolgte die Umsetzung des zweiten Teiles. Der leerstehende Grauraum des alten Reinraumes wurde zu einem Reinraum der Klasse 7 ausgebaut. Hinzu kam ein Umluftgerät, das im Bereich der Halle aufgestellt wurde. Dieses versorgt den Reinraum mit konditionierter Luft, die der Fertigungsvorschrift entspricht. In Teil zwei wurde der Raum der bestehenden Fotolithographie generalisiert. Für Wartungszwecke ist die Raumdecke begehbare. Die Beleuchtung ist Produktionsbedingt gelb ausgeführt.



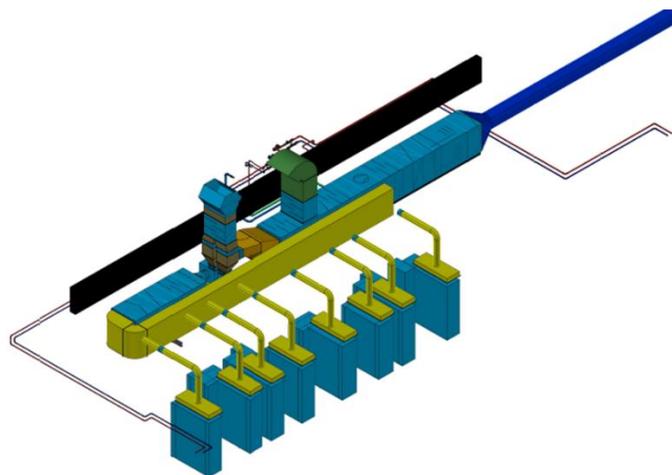
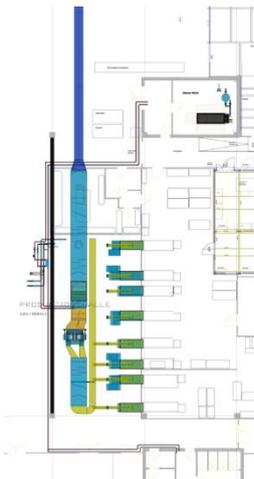
2017 Projekt N2 Eco Chiller

Durch die Installation eines Enthalpie Tauschers wird, die bei der Stickstoffherzeugung entstehende Kälteenergie, genutzt und in das Kältenetz gespeist. Die Kälte kann somit für die Raumklimatisierung verwendet werden, pro Jahr werden dadurch etwa 100 - 140 MWh Kälte erzeugt. Ein weiterer wichtiger Aspekt dieses Systems ist, dass die Temperatur des gasförmigen Stickstoffes für die Produktionsanlagen konstant gehalten werden kann.



2018 Projekt Wärmerückgewinnung aus Diffusionsöfen

Das Projekt beinhaltet die Klimatisierung der Halle und die Wärmerückgewinnung aus der Abwärme der Diffusionsöfen. Das theoretische Wärmerückgewinnungspotential beträgt 600 – 900 MWh pro Jahr. Um dieses Potential bestmöglich nutzen zu können, ist es nötig den Rücklauf der Heizung weitestgehend abzusenken.



2018 Raucherbox

Vor Errichtung der Raucherbox betrug die Fortluftmenge der Raucherplatzabsaugung pro Stunde ca. 2.500 m³. Nach Installation der Raucherbox wurde der Lüfter stillgelegt und dadurch ca. 108 MWh pro Jahr an Heizungsenergie und 7 MWh an Strom eingespart.



2. 4. Umweltauswirkungen

Alle umweltrelevanten Bereiche des Unternehmens werden bei den jährlichen internen Audits und auch durch die Betriebsbegehung eines externen Gutachter Teams der Firma Gutwinski Management GmbH erfasst.

Dabei werden sowohl die direkten Umweltauswirkungen (Emissionen, Abwasser, Abfälle,...), als auch die indirekten Umweltauswirkungen betrachtet. Im speziellen werden innerhalb der indirekten Auswirkungen die produktbezogenen Auswirkungen (Design, Entwicklung, Verpackung, Transport, Verwendung/Entsorgung von Abfall), Auswahl und Zusammensetzung von Dienstleistungen (z.B. Verkehr), Zusammensetzung des Produktangebots und Umweltleistungen und Umweltverhalten von Auftragnehmern und Lieferanten geprüft.

Aus den daraus resultierenden Erkenntnissen wird ein Verzeichnis der relevanten Umweltauswirkungen erstellt, welches beim jährlichen Managementreview gegebenenfalls ergänzt und anhand unserer festgelegten Umweltkriterien neu bewertet wird.

Zur Erfassung der Umweltauswirkungen werden regelmäßig Messungen durchgeführt, die Ergebnisse dokumentiert (SAP, Abfallwirtschaft, Externe & interne Messprotokolle), Umweltkennzahlen erstellt und diese der Geschäftsführung, den Führungskräften und dem Umweltschutzbeauftragten vorgelegt. Die Aufgaben und Prüfungen werden mittels GUTWIN Software sichergestellt und für die User transparent gemacht.

Aus der aktuellen Bewertung im Managementreview vom 8. April 2021 ergeben sich für uns folgende unveränderte Prioritäten:

1.) Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

2.) Optimierung der Abwasseremissionen

(Wichtigkeit aufgrund der Direkteinleitung in die Vöckla. Aktuell jedoch kein Handlungsbedarf, daher auch in den Zielen nicht vertreten. Der Fokus darauf soll aber weiterhin beibehalten werden.)

3.) Verringerung des Energieeinsatzes

(Verringerung der direkten und indirekten Emissionen von CO₂ in die Luft, Kosteneinsparung und Unterstützung der Priorität 1)

4.) Verringerung von Gefahrstoffen und Lösemittel

Konform dazu wurden in unserem Umweltprogramm Ziele, Maßnahmen, Termine und Verantwortlichkeiten festgelegt.

Aktivitäten zu unseren „Umwelt-Prioritäten“ werden im größtmöglichen Ausmaß durchgeführt, soweit die daraus resultierenden Auswirkungen auch wirtschaftlich vertretbar sind.

Wie bereits in unserer Umweltpolitik formuliert sind wir bestrebt unsere Umweltleistungen ständig zu verbessern. Zusätzlich konnte die Energieeffizienz durch Reduktion der Fortluft, Dämmung diverser wärme- und kälteführender Leitungen und hydraulischen Abgleich der Heizungsanlage gesteigert werden.



Zusammenfassender externer Umweltbericht

Der Vishay Konzern besitzt eine übergeordnete Umweltabteilung. Die europäischen Standorte berichten quartalsweise an den Director IEHS Europe in Borgaro/Italien. Dort werden die Daten der europäischen Standorte konsolidiert und an den weltweit verantwortlichen Vice President EHS Global in Heide/Deutschland weitergeleitet.

Auszug aus dem Gutwin Rechtsauditbericht:

Durchgeführt am 26.05.2020 von Michael Acs, MSc und
Mag. Edda Hauk, MSc, Auditoren Gutwinski Management GmbH:

Im Unternehmen ist ein wirksames Rechts- und Bescheidmanagement verankert.

Die Anforderungen der EMAS und ISO 45001 hinsichtlich Legal Compliance können als erfüllt bewertet werden. Die Anforderungen des Verwaltungsgerichtshofs (VwGH) an ein systematisch betriebliches Rechtsmanagement sind größtenteils erfüllt.

Im Zuge des Audits wurden stichprobenartig rechtliche EHS-Bestimmungen geprüft, wobei keine Nicht-Einhaltung von Rechtsvorschriften und Bescheiden festgestellt wurde, sodass das System zur Sicherstellung der Einhaltung der rechtlichen EHS-Pflichten als wirksam bewertet werden kann.

Das Audit beinhaltete Interviews vor Ort und auszugsweise wurde in Prüfdokumentationen Einsicht genommen sowie vorgelegte Dokumente und Checklisten gesichtet. Da es keine Anlagenänderungen seit dem letzten Audit 2019 gab, wurde auf eine Begehung verzichtet.

2. 5. Firmengeschichte

Seit 1965 ist das Unternehmen in Vöcklabruck tätig. Aus kleinen Anfängen hat sich eine hoch moderne Halbleiterfabrik entwickelt. Im Laufe der Jahre wurde aus einer personalintensiven Handmontage eine kapitalintensive, automatische Montage. In den letzten Jahren wurde die Produktion vorwiegend auf Waferherstellung umstrukturiert.

- 1965 Gründung der Fabrik Vöcklabruck durch AEG - TELEFUNKEN – BRD
Erzeugung elektronischer Baugruppen für Fernsehgeräte
- 1974 Neubau des Werkes und Übersiedelung an den derzeitigen Standort
- 1992 Gründung der TEMIC TELEFUNKEN microelectronic Ges.m.b.H.
- 1993 TEMIC - Vöcklabruck weltweites Kompetenzzentrum für Dioden und Transistoren.
- 1995 Einführung eines Qualitätsmanagementsystems
nach ISO 9001 und eines Umweltmanagementsystems nach EG-Öko-Audit-Verordnung
- 1996 Arbeiten nach den Regeln der EFQM (European Foundation for Quality Management).
Erstes Assessment
- 1997 Zweites von externen Assessoren durchgeführtes Assessment
- 1998 Zertifizierung nach QS 9000 und VDA 6.1
EMAS-Auditierung und Zertifizierung nach ISO 1400
- 1998 **Eigentümerwechsel zu VISHAY INTERTECHNOLOGY, INC.**
Die VISHAY Semiconductor (Austria) Ges.m.b.H. mit dem Standort Vöcklabruck ist nunmehr Teil des Bereiches aktive Bauelemente der VISHAY INTER TECHNOLOGY, INC. mit Sitz in Malvern, Pennsylvania - USA.
- 2001 Oktober Erstmals Anerkennung nach BS 8800
Rezertifizierung nach ISO 14001
Revalidierung nach EMAS
- 2003 Zertifizierung des Arbeitsschutzmanagementsystems nach OHSAS 18001 : 1999
Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 : 2000
Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach ISO/TS 16949 : 2002
- 2004 Rezertifizierung nach ISO 14001
Revalidierung nach EMAS II sowie
Überwachungsaudit nach OHSAS 18001 : 1999
- 2005 Im Juli erhielten wir von **Sony** das **“Green Partner“** Zertifikat. Die Rezertifizierung erfolgte 2011
- 2012 Rezertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 : 2008
Rezertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach ISO/TS 16949 : 2009
Zertifizierung des Arbeitsschutzmanagementsystems nach BS OHSAS 18001
- 2013 Rezertifizierung nach ISO 14001 : 2004
Revalidierung nach EMAS III
- 2015 Rezertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 : 2008
Rezertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach ISO/TS 16949 : 2009
Zertifizierung des Arbeitsschutzmanagementsystems nach BS OHSAS 18001
- 2016 Rezertifizierung nach ISO 14001 : 2004
Revalidierung nach EMAS III
- 2018 Rezertifizierung nach ISO 14001 : 2015
Revalidierung nach EMAS III
Zertifizierung des Arbeitsschutzmanagementsystems nach BS OHSAS 18001
Zertifizierung nach IATF 16949
Rezertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 : 2015

2. 6. Erreichte Ziele seit der 1. Ökoauditierung im Jahr 1995 bis 2020

VISHAY hat sich in den letzten Jahren eine Reihe von Zielen gestellt und umgesetzt, z.B.:

- ❖ **Umwelt- und Arbeitssicherheitsmanagementsystem**
 - ❖ Schulung der Beschäftigten betr. Umweltmanagementsysteme
 - ❖ Umweltrelevante Fragen sind integrierter Bestandteil bei Prozess- und Produktentwicklung
 - ❖ Handbücher im Intranet für alle Mitarbeiter zugänglich
 - ❖ Gleiche Umweltnormen für die auf dem Werksgelände tätigen Vertragspartner bindend
 - ❖ Effektive Erfassung der Umweltauswirkungen
 - ❖ Festlegen von Verhaltensanweisungen im Brandfall und Erstellen von Notfallplänen
 - ❖ Vorbeugender Brandschutz durch Eigenkontrolle der Verteiler mit Wärmebildkamera
 - ❖ Evakuierungsübungen für alle Mitarbeiter für richtiges Verhalten im Gefahrfall
 - ❖ Verbesserung der innerbetrieblichen Ersten Hilfe durch Auffrischkurse für Ersthelfer
 - ❖ Schulung der Mitarbeiter bez. umweltrelevante Themen auf Produktebene (RoHS, Sony Partner)
- ❖ **Verringerung des Chemikalieneinsatzes**
 - ❖ Reduzierung des VE-Wasserverbrauches durch Änderung der Spülverfahren auf Ultraschall-Waschanlagen und Leitwertmessung der Spülwässer
 - ❖ Einsparung von Chemikalien durch Optimierung der Reinstwasseraufbereitung und Ersatz der Mischbettanlagen durch eine Elektrodenionisationsanlage
 - ❖ Verbesserung der Arbeitssicherheit, Verbrauchsreduzierung, Emissionsverminderung und Kosteneinsparung durch Zentralversorgung von Säuren und Laugen
 - ❖ Verringerung von Calciumchlorid aufgrund Anpassung der Neutralisation an die Produktion
 - ❖ Anschaffung eines automatischen Sprühhäzters für Beizprozesse
- ❖ **Reduzierung der Emissionen**
 - ❖ Reduzierung der Abwasseremissionen durch Neukonzeption der Abwasseraufbereitung und der Neutralisationsanlage
 - ❖ Reduzierung der Molybdänbelastung ins Abwasser „LIFE-Projekt“
 - ❖ Reduzierung der Lösemittlemissionen beim Arbeitsplatz Elektrophorese
 - ❖ Reduzierung der Lösemittlemission beim Arbeitsplatz Elementwaschen
 - ❖ Austausch sämtlicher R22 Kälteanlagen
- ❖ **Reduzierung des Energieverbrauches**
 - ❖ Einsparung des Strom- und Fernwärmeverbrauchs um rund 20% durch Reduktion der Fortluft
 - ❖ Reduzierung des Stromverbrauchs durch Energiezähler und Einbindung in ein Lastmanagementsystem
 - ❖ Heizkosteneinsparung durch Austausch der Heizkörper und Installation einer Raumthermostatregelung
 - ❖ Austausch der Befeuchtung von Klima 1 und dadurch energieeffizienterer Betrieb möglich
 - ❖ Reinraum Upgrade Phase II (Anpassung der Wände, Decke, Raumhöhe, Klimaanlage)
 - ❖ Mittels Absenkung des Heizungsrücklaufes, ca. 20% effizientere Nutzung der Wärmerückgewinnung
 - ❖ Austausch Klima 3, dient nun als zentrale Frischluftversorgung – Kühlung und Heizung erfolgen lokal
 - ❖ Nutzung der Abwärme der Diffusionsöfen mittels Wärmerückgewinnung zu Heizzwecken
 - ❖ Installation einer Raucherbox, Einsparung an elektr. Energie und Fortluft
 - ❖ Errichtung einer Wärmerückgewinnungsanlage, Nutzung der Abwärme aus der Fortluft der Diffusionsöfen für die Heizung
- ❖ **Reduzierung des Abfallaufkommens**
 - ❖ Einbau einer Klarwasserfiltration zur Entlastung der nachfolgenden Filter
 - ❖ Verbesserung der Abfallwirtschaft und gezielte Abfalltrennung
 - ❖ Verringerung des Galvanikschlammes durch Automatisierung der Fällungsmittelzugabe
 - ❖ Reduktion der Abwassermenge Umbau der Leitwertmessgeräte und Spülmengen bei Nassprozesslinie

❖ **Schonung der Ressourcen**

- ❖ Einsparung Nutzwasser durch Anschaffung einer Kälteanlage mit luftgekühlten Kondensatoren
- ❖ Ausfallreduktion der Wafer-Fab durch getrennte Verarbeitung der Bruchscheiben bei Sinterglasdiode
- ❖ Einsparung von Rohmaterial durch Entwicklung und Installation einer Platinrückgewinnungsanlage
- ❖ Rückgewinnung von Silber bei der Teilereinigung der Bedampfungsanlage in der Wafer-Herstellung
- ❖ Austausch einiger flüssig Stickstoff Pumpen auf Cryo Pumpen, dadurch Einsparung von Stickstoff

❖ **Verbesserung der Arbeitssicherheit des Umwelt- und Brandschutzes**

- ❖ Automatisierung der Elektrophorese zur Reduzierung der Blutbleiwerte der Mitarbeiter
- ❖ Durchführung von Evakuierungsübungen zur Erkennung von eventuellen Verbesserungspotentialen
- ❖ Praktische Löschübung mit Handfeuerlöscher
- ❖ Schulung der Mitarbeiter zum Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen durch Fa. Prevor
- ❖ Durchführung eines Gesundheits- und Sicherheitstages durch AUVA
- ❖ Sanierung des Säureversorgungsganges, durchgängig doppelwandige Ausführung der bestehenden Säureversorgungsleitungen
- ❖ Errichtung einer Ammoniakmischanlage und einer Planetenbeizanlage
- ❖ Installation einer Absaugvorrichtung für Wartungsarbeiten, bei Lötstationen im Bereich ZUV
- ❖ Errichtung einer Lösemittelwaschbox
- ❖ Austausch eines alten Notstromaggregats, dadurch kann die Versorgung länger sichergestellt werden
- ❖ Errichtung einer Absturzsicherung am Bau 89, Bau 74 und Bau 98
- ❖ Umstellung der Anlieferung von Aceton auf kleinere Gebinde, kein Um- und Abfüllen mehr nötig
- ❖ Installation zusätzlicher Brandmelder im Reinraumbereich, Verbesserung der Früherkennung
- ❖ Schulung über vorbeugenden Brandschutz mit Experimentalvortrag durch Brandverhütungsstelle OÖ

❖ **Medizinische Schwerpunkte**

- ❖ Freiwilliger Sehtest für alle MitarbeiterInnen
- ❖ Stressmanagement, Umgang mit Alltagsstress, einfache Entspannungstechnik
- ❖ Beratung Küchenpersonal und Küchenanalyse mit Ernährungswissenschaftlerin & Arbeitsmedizinerin
- ❖ Mitarbeiterschulung zum Thema Bewegung „bewegte Mitarbeiter“
- ❖ Informationen für Nacht- und Schichtarbeiter zur Verbesserung des Befindens
- ❖ Informationen von Arbeitspsychologin zum Thema „Stress und Burnout“ für alle MitarbeiterInnen
- ❖ Informationen für ältere Mitarbeiter über Arbeitsplatzgestaltung und Verhalten („Active Ageing“)
- ❖ Auffrischung der Erste Hilfe Maßnahmen mit Schwerpunkt „Psychische Einflüsse“ für Ersthelfer
- ❖ Kostenlose Durchführung der Grippe- und Zeckenimpfung der Mitarbeiter
- ❖ Gruppenprojekt mit Schwerpunktthema „Gesunde Ernährung / Bewegung“
- ❖ Freiwillige Bioimpedanzanalyse (Körperfettmessung)
- ❖ Ergonomische Beratung am Arbeitsplatz durch externe Physiotherapeutin (ASZ)
- ❖ Analyse und visuelle Darstellung der Wirbelsäule durch Sportwissenschaftler (ASZ)

3. Umweltmanagement

3. 1. Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitspolitik

Die von der Geschäftsleitung verabschiedete Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitspolitik bildet die Grundlage der Aktivitäten im Umweltschutz. Aus der Umweltpolitik werden durch die Standortleitung unter Berücksichtigung der Ergebnisse der internen Audits, die Umweltziele und das Umweltprogramm abgeleitet.

VISHAY Semiconductor (Austria) Ges.m.b.H. verpflichtet sich, seine Geschäftstätigkeit unter Wahrung der sozialen Verantwortung, Ethik und Nachhaltigkeit auszuüben, um die Umwelt zu schützen und Sicherheit und Gesundheit seiner Mitarbeiter, Kunden und der Umgebung seines Standortes zu gewährleisten. Zur Umsetzung dieser Richtlinien legt Vishay hiermit die folgenden Ziele als Standard für seine Geschäftstätigkeit fest.

Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter: Es ist ein sicheres und gesundes Arbeitsumfeld für die Vishay Beschäftigten ebenso wie für in unseren Betrieben tätige Mitarbeiter von Fremdfirmen zu gewährleisten. Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz sind integrierter Bestandteil unserer Geschäftstätigkeit. Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben sowie der Vishay Richtlinien, sind die Arbeitsplatzrisiken auf ein, als akzeptabel definiertes, Minimum zu verringern. Es ist eine effektive Planung, Durchführung und Kontrolle der Prozesse, unter Anwendung einer vertretbaren Risikosteuerung, notwendig um die Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen zu erfüllen und Gesundheitsrisiken zu minimieren. Alle Beschäftigten sind mit dem Ziel einer stets sicheren und umweltverantwortlichen Arbeitsweise zu schulen. Vishay verpflichtet sich zur Prävention gegen Verletzungsgefahr und Gesundheitsschädigung sowie zur kontinuierlichen Verbesserung des Sicherheits- und Gesundheitsmanagements. Mit Hilfe von Programmen zur Verbesserung von Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter und zur Optimierung der Umwelteffizienz sind die diesbezüglichen Ziele regelmäßig festzulegen und umzusetzen.

Schutz der Umwelt: Alle Geschäftstätigkeiten sind so durchzuführen, dass der Umweltschutz am Standort und in seiner Umgebung gewährleistet ist. Bei der Lagerung und Verwendung von Gefahrstoffen ist Gefährdung weitestgehend zu minimieren. Vishay etabliert und pflegt Managementverfahren zur kontinuierlichen Verbesserung der Umwelteffizienz durch systematische Prüfprozesse. Alle Risiken für Umwelt, Personen und Liegenschaften sind zu identifizieren und zu mindern. An allen Produktionsstandorten müssen Notfallpläne vorhanden sein.

Einhaltung der Gesetze und Vorschriften für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit (EHS): Alle gesetzlichen Anforderungen aus den Bereichen Umwelt, Gesundheit und Sicherheit müssen zumindest eingehalten, wenn nicht übertroffen werden. Ein Aktualisierungsverfahren zur zeitnahen Umsetzung von Änderungen der gesetzlichen Anforderungen muss gepflegt werden. Ein Produktverantwortungs-Programm ist zu entwickeln, um sicherzustellen, dass Änderungen der EHS-Vorgaben in unsere Prozesse und Produkte einfließen. Die Umsetzung relevanter Anforderungen soll in umfassender Zusammenarbeit mit den Behörden erfolgen. Die Einhaltung zusätzlicher bindender EHS-Vorgaben, wie des von Vishay angewendeten „Responsible Business Alliance Code of Conduct“, wird am Standort erwartet.

Überwachung des Energieverbrauchs, der Ressourcenschonung und der Umweltbelastung: Es sind alle Anstrengungen zu unternehmen, den Energie- und Materialverbrauch sowie die Emission von Treibhausgasen und CO₂ bei der Entwicklung von Prozessen und Produkten nachhaltig zu reduzieren. Recycling von Materialien einschließlich gefährlicher Abfälle soll vorangetrieben werden. Die Erzeugung von Abfall, ob gefährlich oder nicht gefährlich, ist an unseren Standorten zu minimieren, um Umweltverschmutzung vorzubeugen bzw. ganz zu vermeiden. Ein verantwortungsbewusstes und sicheres Abfallmanagement ist gefordert.

Kommunikation: Das Verständnis für Umweltschutz-, Sicherheits- und Gesundheitsgrundsätze und deren Umsetzung ist durch offene Kommunikation mit Mitarbeitern, Behörden, Lieferanten, Subunternehmern, Kunden und Industrieverbänden zu fördern. Es besteht die Verpflichtung zur Einbeziehung und Beratung von/mit Mitarbeitern bzw. ihren Vertretern zu Entscheidungsfindungen im Rahmen der Managementsysteme, bei der Bewertung der Arbeitssicherheits- und Gesundheitsrisiken und der Festlegung von Schutzmaßnahmen durch regelmäßige Konsultationen.

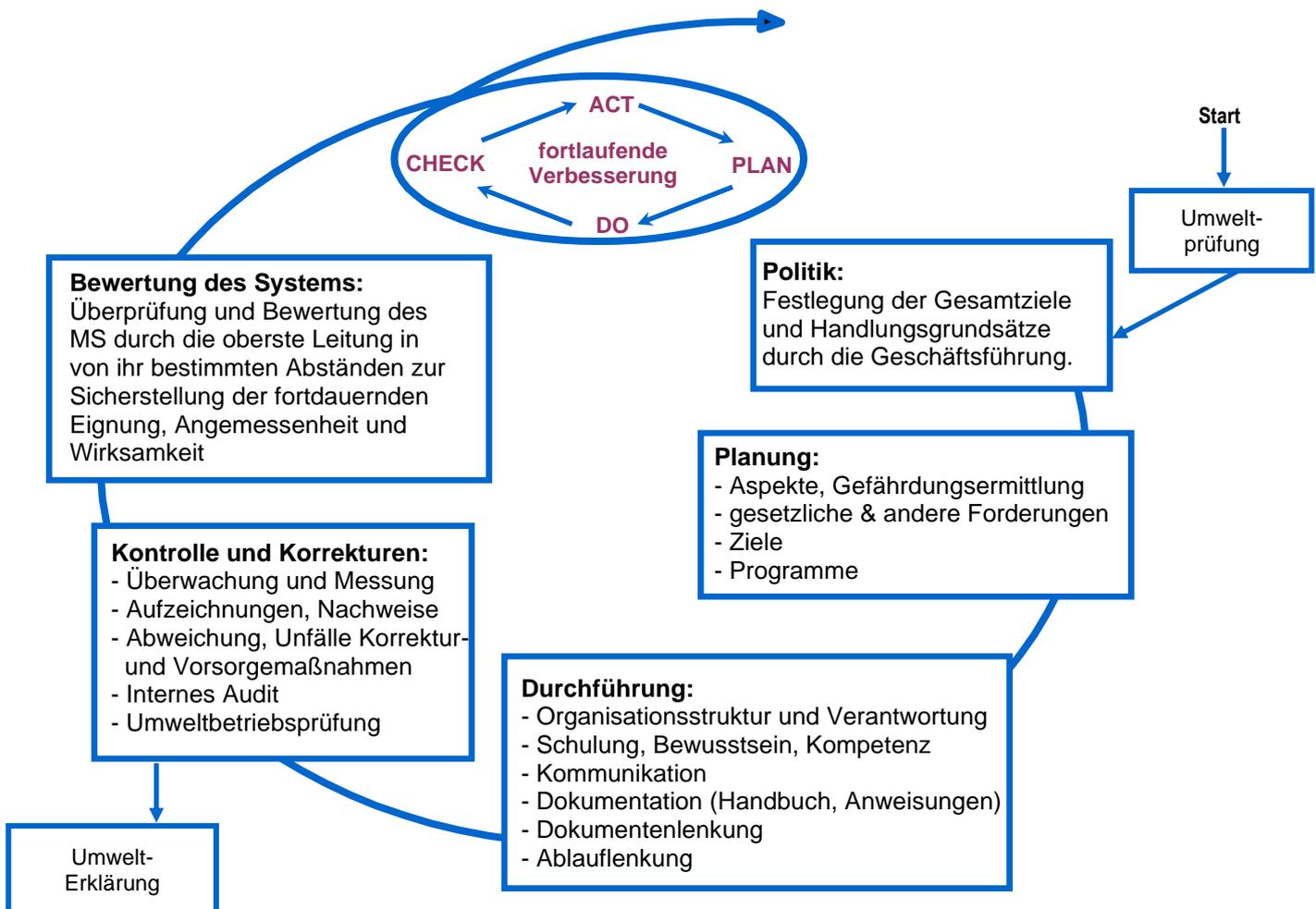
Audits: Es sind regelmäßige Audits durchzuführen, um die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und Regelungen, weiterer Auflagen, dieser Richtlinien und aller anderen Vishay EHS-Grundsätze sicherzustellen. Bei festgestellten Mängeln sind sofort Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen einzuleiten. Das EHS-Managementsystem ist regelmäßig einer Bewertung zu unterziehen.

Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der Umweltpolitik ist, dass der Mensch im Mittelpunkt aller Umweltschutzbemühungen steht. Daher hat die Mitarbeiterentwicklung, durch entsprechende Bildungsmaßnahmen und die persönliche Entscheidungsverantwortung einen hohen Stellenwert. Der Umweltschutz verlangt von allen Mitarbeitern ein verantwortungsvolles Handeln. Die Führungskräfte nehmen ihre Vorbildfunktion und Linienverantwortung entsprechend wahr.

3. 2. Umweltmanagementsystem

Definierte Aufgaben und einfach dargestellte Abläufe mit klar geregelter Verantwortung helfen Fehler und damit Umweltschäden zu vermeiden. Durch die aktive Einbindung vieler Mitarbeiter in das System, sowie gezielter Information und Schulung, soll ein hohes Umweltbewusstsein der Belegschaft erreicht werden.

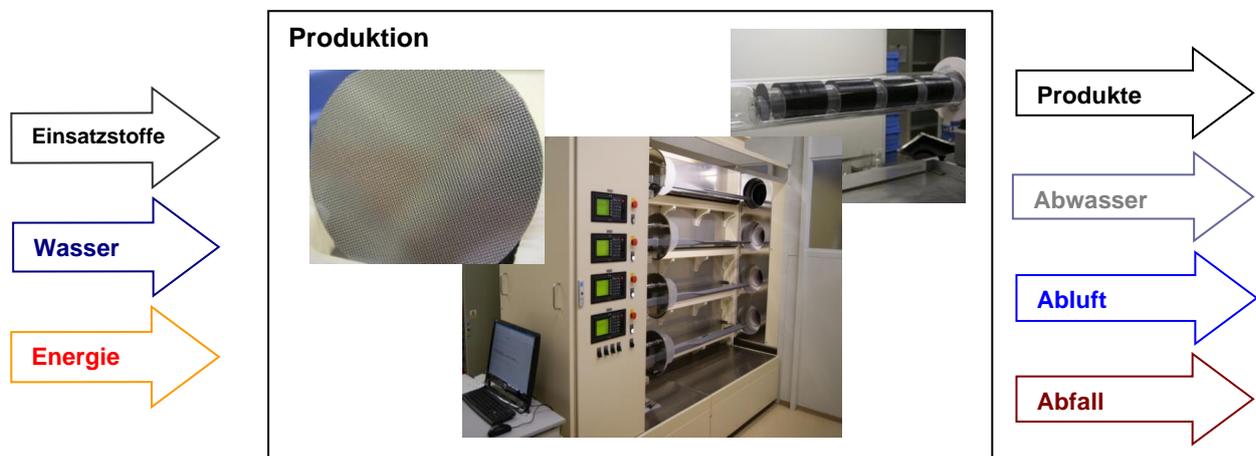
Aufbau nach folgendem Schema



Jährlich stellen wir uns der Überprüfung durch den Umweltgutachter.

3. 3. Umweltbilanz / Kennzahlen / Umwelleistung - Kontenrahmen

Input	Einheit	2017	2018	2019 ¹⁾	2020
Rohstoffe:					
Rohwafer	Stk.	253.714	289.505	206.997 ¹⁾	208.285
Glaspulver	kg	279	300	233	270
Gefahrstoffe:					
Säuren (ohne Flussmittelkonzentrat) ⁹⁾	kg	103.954	114.970	82.109	100.901
Laugen	kg	155.433	199.970	127.235	154.605
Reinigungs- und Lösungsmittel	kg	26.619	32.804	24.133	25.635
Summe der Gefahrstoffe:	kg	286.006	347.744²⁴⁾	233.477¹⁾	281.141
Hilfsstoffe:					
Bedampfungsfolien	Stk.	1.159	1.240	762	1.120
Belichtungsmasken	Stk.	36	112	29	70
Verpackungen:					
Verpackungsmaterial	kg	965	1.229	936	1.083
Pressspanpaletten	kg	300	384	264	588
Energie					
Wasserstoff (Verbrennung Diffusionsprozess)	MWh	25	29	21	25
Fremdbezug					
Strom	MWh	5.722	5.833	5.127	5.356
Davon erneuerbare Energie	MWh	3.595	2.378	2.609	2.863
Davon erneuerbare Energie	%	62,8	40,7	50,8	53,5
Fernwärme	MWh	1.965	1.915	1.577	1.611
Davon erneuerbare Energie	MWh	983	958	789	1.176
Davon erneuerbare Energie	%	50	50	50	73
Diesel ⁵⁾	MWh	66,6	77,8	57,9	273,5 ⁵⁾
Summe des Energieverbrauches:	MWh	7.779	7.748	6.783	7.266
Summe erneuerbare Energie:	MWh	4.578	3.336	3.398	4.093
Summe erneuerbare Energie:	%	58,9	43,1	50,1	55,6
Prozessmedien					
Druckluft	m ³	883.806	903.660	773.191	1.032.025
Stickstoff ⁸⁾	m ³	1.376.654	1.573.081	1.526.098	1.524.658
Sauerstoff	m ³	21.424	23.102	16.665	19.569
Wasserstoff	m ³	8.388	9.768	7.092	8.448
Summe der Prozessmedien:	m³	2.290.272	2.509.611	2.323.046	2.584.700
Wasser					
Brunnenwasser (Nutzwasser) ²⁾	m ³	197.416	239.638 ¹⁸⁾	189.386	201.737
Trinkwasser für pers. Verbrauch	m ³	807	1.352 ¹⁹⁾	1.439	1.215
VE Wasser aus Trinkwasser	m ³	3.357 ²²⁾	1.779	1.393	941



Output	Einheit	2017	2018	2019 ¹⁾	2020
Summe der Arbeitsgänge:		4.492.407	5.179.186	3.601.795¹⁾	4.118.935
Übersicht über die wesentlichen gefährlichen Abfälle aus der Produktion					
Schl. Nr.:					
94801 Schlamm aus Abwasserbehandlung	kg	16.770 ⁷⁾	20.820 ¹⁷⁾	16.370	16.330
54408 sonstige Öl-Wassergemische	kg	320	610	0	0
55317 Methylethylketon (Ethylmethylketon)	kg	3.520	3.980	2.850	3.120
52404 Laugengemische mit Beimengungen	kg	17.850	18.490	12.120	13.800
55374 Lösemittel-Wassergemische	kg	17.536	27.540 ²⁰⁾	16.940	20.090
59305 Laborabfälle Chemikalienreste	kg	470	80	60	120
51512 Ammoniumfluorid	kg	24.820 ²⁵⁾	30.980 ²⁵⁾	22.780	26.480
52723 Entwicklerbäder	kg	7.310	7.370	6.790	8.130
55502 Altlacke, Lösungen	kg	261	1.540	1.350	1.170
59405 Wasch- und Reinigungsmittelabfälle ¹⁵⁾	kg	10.830	15.570	11.900	11.660
31435 Verbrauchte Filter und Aufsaugmasse ¹⁵⁾	kg	530	1.040	1.000	1.200
52103 Säuren mit spezifischen Beimengungen ¹⁵⁾	kg	0	0	0	1.200
Summe gefährlicher Abfälle aus der Produktion:	kg	100.217	128.020¹⁷⁾	92.160¹⁾	103.300
Übersicht über die wesentlichen gefährlichen Abfälle aus nicht Produktion					
Schl. Nr.:					
35221 elektronische Geräte (Elektronikschrott)	kg	680	2.008 ²³⁾	660	920
35322 Bleiakumulatoren	kg	0	1	4	121
35338 Batterien, unsortiert	kg	0	24	23	4
35339 Gasentladungslampen Leuchtstoffröhren	kg	63	105	104	49
54402 Bohr-/Schleifemulsion (Öl max. 10 %)	kg	400	80	0	320 ²⁶⁾
54930 ölverunreinigte Betriebsmittel (Putzlappen)	kg	480	0	0	140 ²⁶⁾
Summe gefährlicher Abfälle aus nicht Produktion:	kg	1.623	2.218	791	1.554
Übersicht über die wesentlichen nicht gefährlichen Abfälle					
91101 Gewerbeabfälle Hausmüllähnlich	t	15,7	14,1	18,3	12,6
17202 Altholz behandelt	t	3,1	7,5	4,3	3,1
Summe nicht gefährlicher Abfall:	t	18,8	21,6	22,6	15,7
Wertstoffe (Recycling)					
Schrott	t	17,2 ¹⁰⁾	15,5 ¹⁰⁾	8,4	9,4
Hartpapier	t	5,1	5,1	6,0	4,2
Papier, Karton, etc.	t	8,8	10,7	5,7	5,8
Summe der Wertstoffe (Recycling):	t	31,1	31,3	20,1	19,4
Inhalte div. Abluftströme:³⁾					
NO ₂ (Stickstoffdioxid)	kg	86,77	46,97	38,01	36,58
HCl (Salzsäure)	kg	20,05	10,17	8,23	8,98
HF (Fluorwasserstoff)	kg	1,8	1,8	1,45	1,79
HBr (Bromwasserstoff)	kg	3,41	3,42	2,78	3,42
Gesamte Lösemittlemission im Abgas:	kg	2.711	3.572²⁰⁾	2.238	903²⁷⁾
Abwassermengen					
Kühlwässer ¹⁸⁾	m ³	182.776	213.725 ²⁾	169.055	176.665
Abwasser (Abwasserbehandlung & Spülwässer)	m ³	14.640	25.913 ¹¹⁾	20.331 ¹⁾	25.072
Sanitärabwässer	m ³	807	1.352 ¹⁹⁾	1.439	1.215

Output	Einheit	2017	2018	2019	2020
Abwasser-Schadstofffrachten ⁴⁾					
CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf)	kg	1.296	2.293 ¹²⁾	1.179	2.181 ¹²⁾
Fluorid	kg	61,93	281,8	165,7	267
AOX (Adsorbierbare organisch gebundene Halogene)	kg	0,59	2,07	1,52	1,25
Mo als Leitparameter für Schwermetalle	kg	0,73	0,91	0,81	1,63
Abwasser-Schadstofffrachten gesamt:	kg	1359,25	2577,78¹²⁾	1347,03	2451,16¹²⁾

CO₂ Bilanz

Im Jahr 2020 hat sich das Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter durch COVID 19 verändert daher wird auf eine gesonderte Betrachtung des Mitarbeiterverkehrs verzichtet. In den nächsten Jahren wird eine Analyse des neuen Mobilitätsverhaltens durchgeführt. Als größte CO₂ Emissionsquelle, die direkt beeinflussbar ist, wurde die SF 6 Verbrennungsanlage identifiziert, daher wird diese derzeit durch eine neue effizientere Anlage ersetzt. Um die Scope 3 Emissionen in den nächsten Jahren besser nachvollziehbar machen zu können ist eine Kooperation mit den Fachbereichen Einkauf und Logistik angedacht.

Output – CO ₂ Bilanz	Einheit	2017	2018	2019	2020
CO₂ Emissionen aus Scope 1: ⁶⁾					
SF 6 (Schwefelhexafluorid)	kg	39	49	47	50
CO ₂ -Äquivalente SF 6 ¹⁴⁾	t	889	1.117	1.072	1.140
Kühlanlagen	t	0 ²¹⁾	20	5,8	18,4
Fuhrpark	t	20	24,8	18,4	85,9 ⁵⁾
Notstrom	t	0	0	0	1,1 ⁵⁾
CO₂ Emissionen aus Scope 1 gesamt:	t	909	1.161,8	1.096,5	1.245,8
CO₂ Emissionen aus Scope 2: ⁶⁾					
Energie:					
Strom	t	866	1.487	637	764
Fernwärme	t	108	105	87	177
Gase:					
Stickstoff	t	176,2	198,5	192,6	173,4
Sauerstoff	t	3,6	3,9	2,8	2,9
CO₂ Emissionen aus Scope 2 gesamt:	t	1.153,8	1.794,4	919,4	1.117,3
CO₂ Emissionen aus Scope 3: ⁶⁾					
Transport und Lieferung gekaufter Waren					
Transport und Lieferung erzeugter Waren					
Pendler					
Geschäftsreisen					
Investitionen					
Abfallentsorgung					
CO₂ Emissionen aus Scope 1 und Scope 2 gesamt:	t	2.062,8	2.956,2	2.015,6	2.362,7

¹⁾ Verminderte Produktionszeiten und geringere Auslastung (Sinterglas, DO-214, 5" Linie - Thyristor)

²⁾ Der Nutzwasserverbrauch ist zum größten Teil unabhängig vom Produktionsvolumen, ca. 10% davon werden zur Erzeugung von VE-Wasser eingesetzt

³⁾ Messwerte Fa. Eurofins Analytics&Services Austria GmbH

⁴⁾ Messwerte OIKOS Umweltmanagement GmbH (externe Messung zweimal jährlich)

⁵⁾ Neuaufnahme ab 2020; Diesel für gesamten Fuhrpark (bisher nur für Carpool) und Notstromaggregate

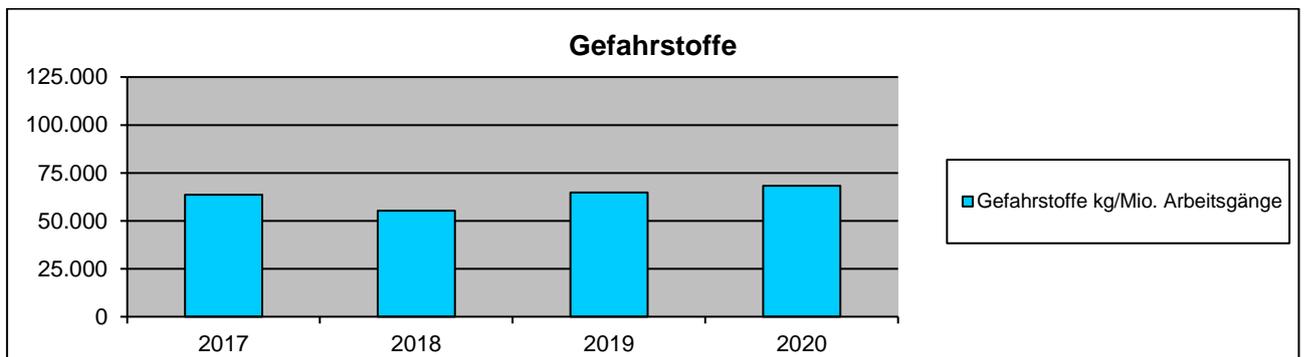


- 6) Neuaufnahme ab 2020; die Erfassung der Scope 3 Emissionen erfolgt vorerst nur qualitativ
- 7) Geänderter Entsorgungsintervall
- 8) Der Stickstoffverbrauch ist zum größten Teil unabhängig vom Produktionsvolumen (Notwendige Spülungen und Ansteuerungen bleiben annähernd unverändert)
- 9) Flussmittelkonzentrat ist nur Durchlaufposten für Ungarn
- 10) Alteisen Entsorgung aufgrund Verschrottung von altem Equipment
- 11) Gestiegene Nacharbeit bei den Produkten und Erhöhung der Spülwässer in der Abwasserreinigung durch Mengenerhöhung aus der Fotolithografie, Nassprozesslinie und der ABBA Anlage
- 12) Anstieg bei CSB Gesamtwert aufgrund gesteigener Nacharbeit bei den Produkten und Erhöhung der Spülwässer in der Abwasserreinigung durch Mengenerhöhung aus der Fotolithografie, Nassprozesslinie und der ABBA Anlage
- 13) Die starken Schwankungen der CO₂-Werte im Verhältnis zum Verbrauch sind auf die stark schwankenden CO₂-Gehalte der gelieferten Energie zurückzuführen. (Fernwärme: 110 g/kWh; Strom: 151 g/kWh , 255 g/kWh ab 2018, 124 g/kWh ab 2019, 142,6 g/kWh ab 2020)
- 14) CO₂ Äquivalente: 22.800 kg CO₂/t
- 15) Datenerhebung ab 2020, um den geänderten Produktmix der letzten Jahre besser abzubilden
- 17) Anstieg an gefährlichem Abfall aufgrund Steigerung der Thyristorproduktion und erhöhter Nacharbeit von Produkten
- 18) Verwendung zur Klimatisierung in der Übergangszeit und Anstieg der durchschnittlichen Jahrestemperaturen
- 19) Erhöhung des Trinkwasserverbrauches und der Sanitärabwässer aufgrund zusätzlicher Messinstrumente
- 20) Produktionsbedingt Erhöhung von Lösemittel gegenüber 2017 (Produktionssteigerung und erhöhte Betriebsstunden)
- 21) 2017 wurden keine Kühlmittel an Kühlanlagen nachgefüllt
- 22) Erhöhter Stadtwasserverbrauch aufgrund längerer Verschmutzung des Brunnenwassers durch Hochwasser. Verbrauchsschwankungen werden von Witterungsbedingungen stark beeinflusst.
- 23) Anstieg aufgrund Entsorgung von unbrauchbarem Equipment
- 24) Erhöhter Gefahrstoffeinsatz aufgrund Erhöhung der Produktion, höherer Anteil an Arbeitsschritten vermehrter Nacharbeit bei Produkten
- 25) Starker Anstieg des Verbrauches an Ammoniumfluorid aufgrund Erhöhung der Arbeitsgänge, vermehrte Nacharbeit von Produkten und erhöhte Fremdentsorgung
- 26) Im Jahr 2019 erfolgte keine Entsorgung, daher in 2020 erhöhte Entsorgungsmenge
- 27) Ein Lösemittel haltiger Prozess wird nur mehr als Back Up genutzt, daher hatte die Anlage im Vergleich zu den Vorjahren weniger Betriebsstunden

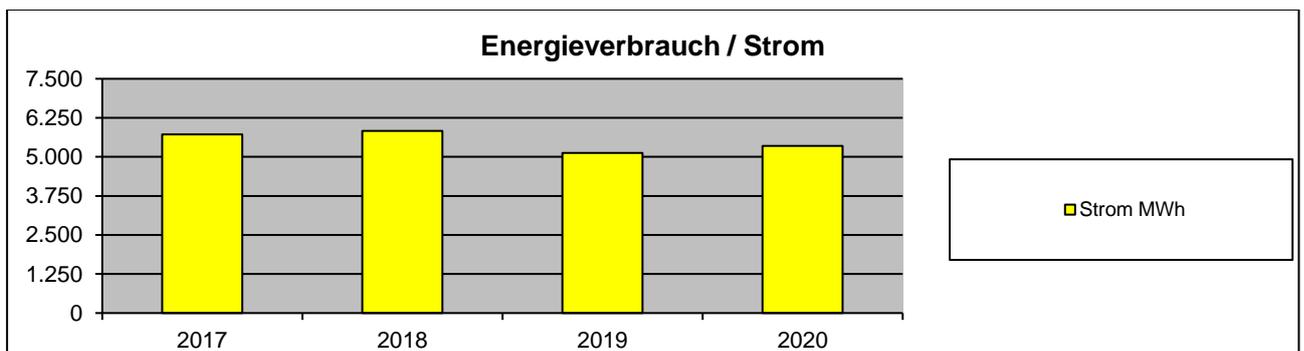
Exemplarische Darstellung der wichtigsten Kennzahlen

Pro 1.000.000 Arbeitsgänge	2017	2018	2019	2020	2019 / 2020 [+/-]
Gefahrstoffe [kg]	63.664	55.222	64.822	68.256	+ 5 %
Energieverbrauch / Wasserstoff [MWh]	5,6	5,6	5,8	6,1	+ 4 %
Prozessmedien [m ³]	509.810	484.557	644.969	627.517	- 3 %
Gefährliche Abfälle aus der Produktion [kg]	22.308	24.718	25.587	25.079	- 2 %
CO 2 Emissionen Scope 1 [kg]	202.341	224.321	304.348	302.360	- 1 %
Absolutwerte					
Energieverbrauch / Strom [MWh]	5.722	5.833	5.127	5.356	+ 4 %
Energieverbrauch / Fernwärme [MWh]	1.965	1.915	1.577	1.611	+ 2 %
Nutzwasser [m ³]	197.416	239.638	189.386	201.737	+ 7 %
Gefährliche Abfälle aus nicht Produktion[t]	1.623	2.218	791	1.554	+ 96 %
Nicht gefährliche Abfälle [t]	18,8	21,6	22,6	15,7	- 31 %
Wertstoffe (Recycling) [t]	31,1	31,3	20,1	19,4	- 3 %
CO 2 Emissionen Scope 2 [t]	1.154	1.794	919	1.117	+ 22 %
CO 2 Emissionen Scope 1 und Scope 2 [t]	2.063	2.956	2.016	2.363	+ 17 %
Gesamte Lösemittellemission [kg/Jahr]	4.250	5.043	2.800	2.251	- 20 %
Abwasserschadstofffrachten [kg]	1.359	2.578	1.347	2.451	+ 82 %
Pro Büroangestellten					
Kopierpapier / Drucksorten [kg]	17	17	17	17	0 %
Pro Beschäftigten / Tag					

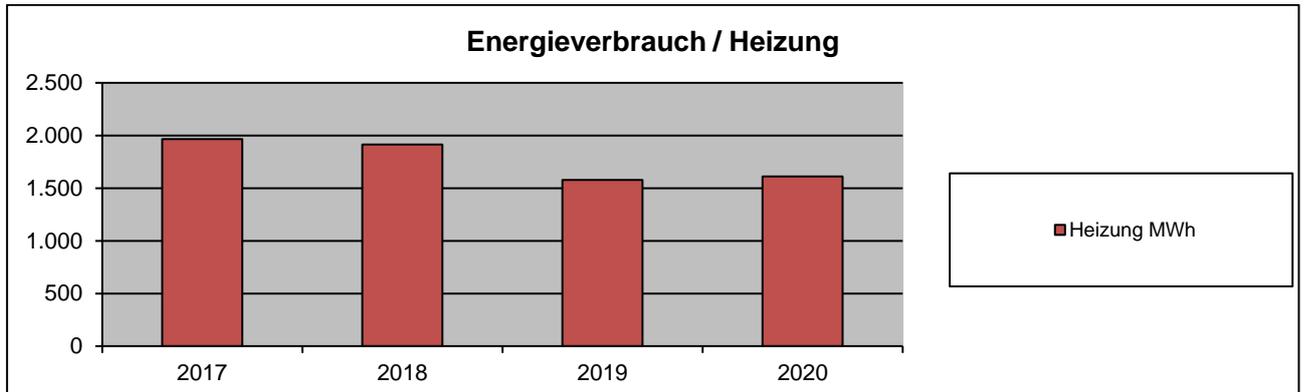
Stadtwasserverbrauch [Liter]	21,8	34,7	38,5	34,3	- 11 %
Pro m² Nutzfläche					
Fernwärmebedarf [kWh]	212	206	170	174	+ 2 %
Pro m² Nutzfläche je Heizgradtag					
Fernwärmebedarf [kWh]	0,8	0,8	0,9	0,7	- 22 %
Arbeitsunfälle je 100 Beschäftigte	0,6	0	1,19	0	
Arbeitsunfälle je 1 Mio. Arbeitsstunden	4	0	7	0	
Ausfallzeit je 1 Mio. Arbeitsstunden	549	0	680	0	



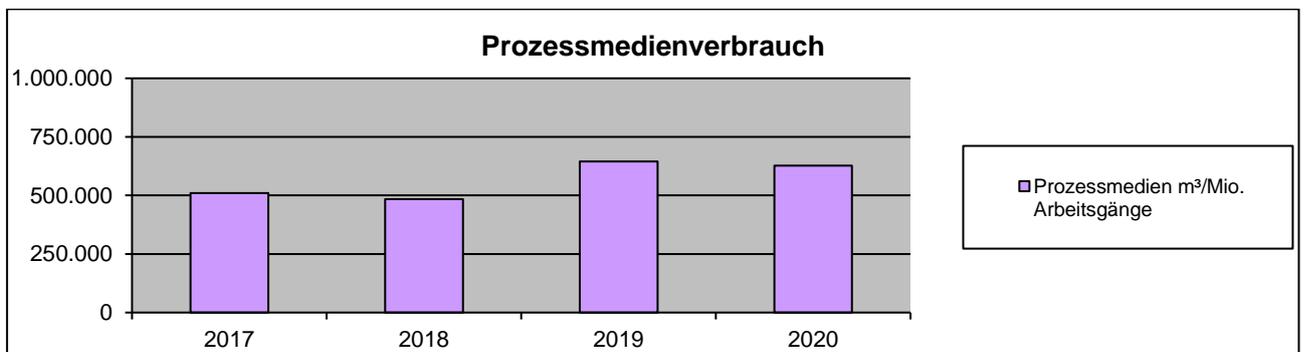
2020: Der absolute Input von Gefahrstoffen hat sich aufgrund der Produktionssteigerung und der Änderung des Produktmix erhöht.



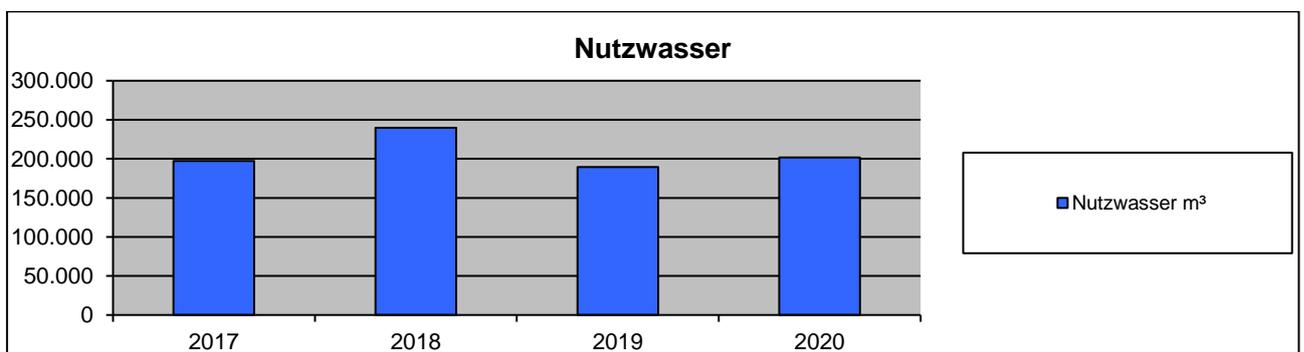
2020: Durch die zahlreichen Messeinrichtungen konnte bestätigt werden das der Stromverbrauch zum größten Teil der Reinraumkonditionierung (Befeuchtung und Entfeuchtung der Außenluft) dient und daher unabhängig vom Produktionsvolumen ist. Deshalb wird der Stromverbrauch ab 2020 in absoluten Zahlen dargestellt.



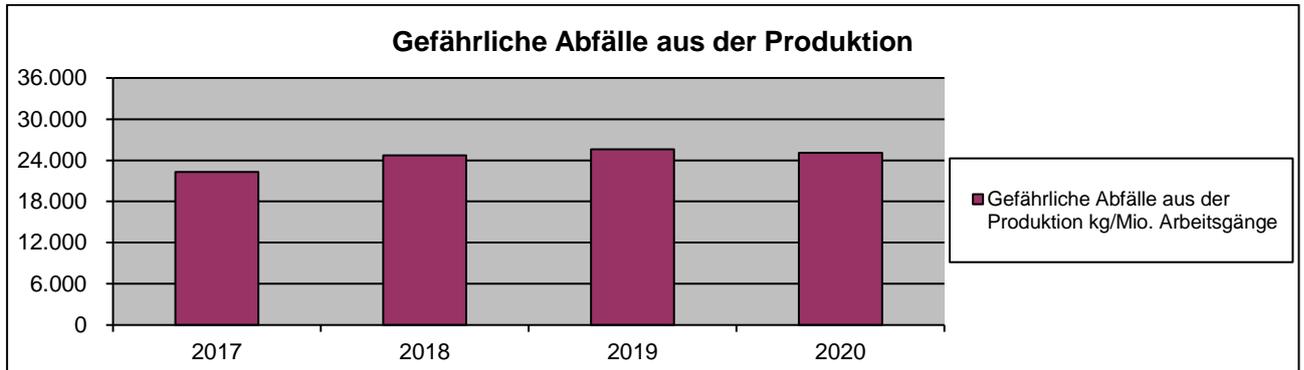
2020: Durch die zahlreichen Messeinrichtungen konnte bestätigt werden das der Heizungsverbrauch zum größten Teil der Reinraumkonditionierung (Befeuchtung und Entfeuchtung der Außenluft) dient und daher unabhängig vom Produktionsvolumen ist. Deshalb wird der Heizungsverbrauch ab 2020 in absoluten Zahlen dargestellt.



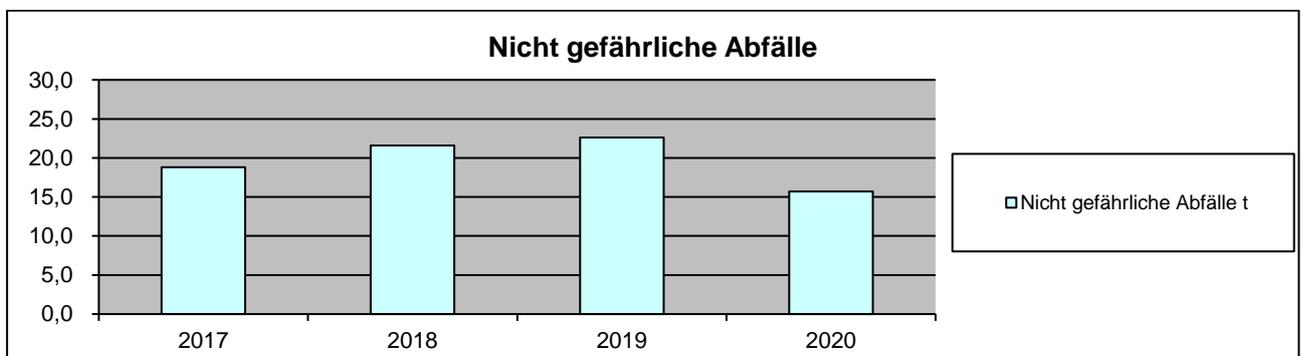
2020: Den Hauptanteil am Prozessmedienverbrauch bildet Stickstoff, dieser ist unabhängig vom Produktionsvolumen zu betrachten, dadurch blieb der Verbrauch trotz gesteigerter Arbeitsgänge auf einem ähnlichen Level wie 2019.



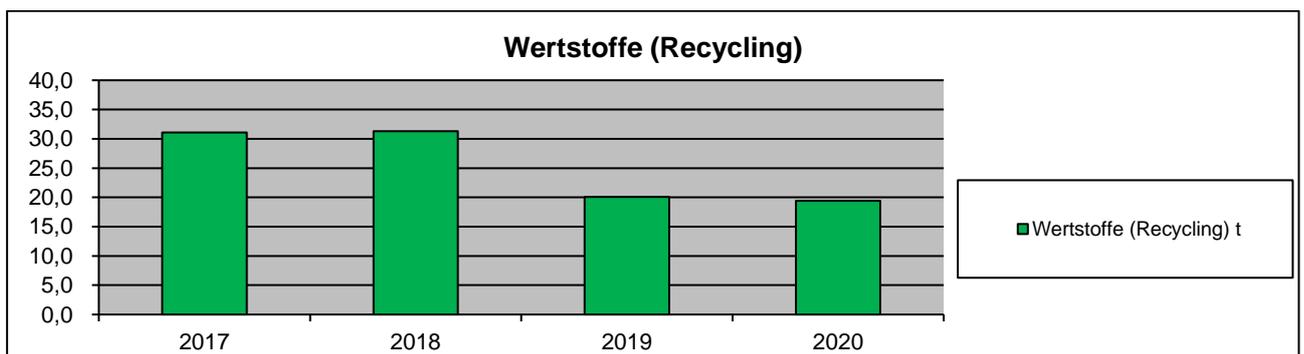
2020: Durch die Klimatisierung der Reinräume ist der Nutzwasserverbrauch stark von der Feuchte und Temperatur der Außenluft abhängig. Dies bedeutet das der Nutzwasserverbrauch zum größten Teil unabhängig vom Produktionsvolumen ist. Der Verbrauch konnte gegenüber 2019 konstant gehalten werden.



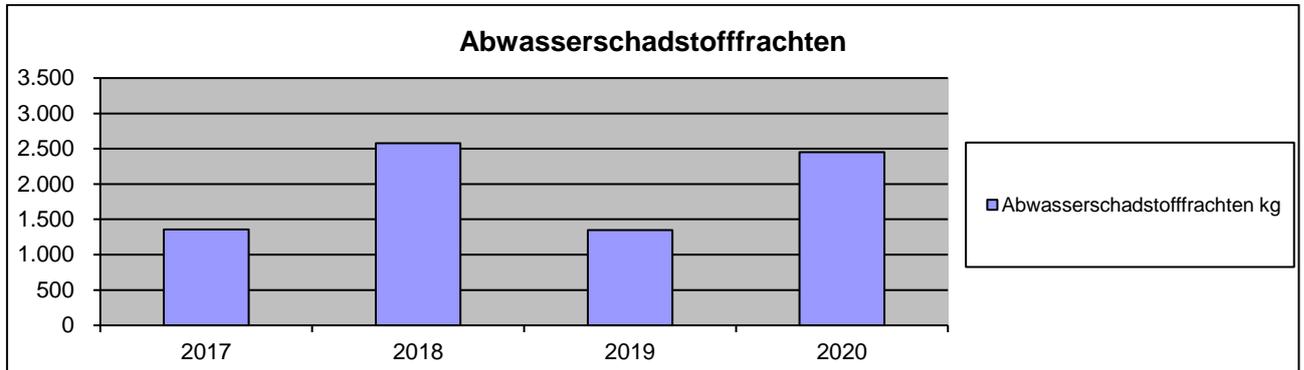
2020: Die gefährlichen Abfälle aus der Produktion sind fast ausschließlich direkt proportional zum Produktionsvolumen. Der relative Verbrauch bleibt beinahe unverändert gegenüber 2019.



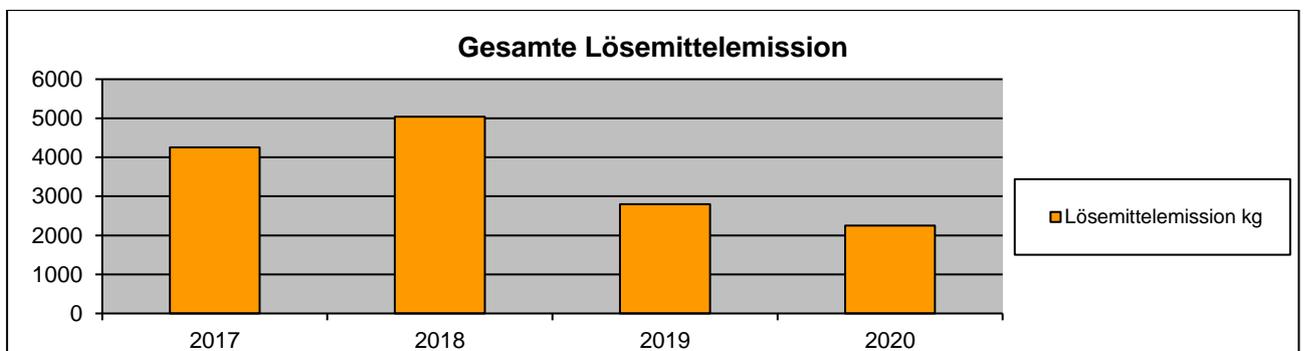
2020: Die nicht gefährlichen Abfälle sind zum größten Teil unabhängig vom Produktionsvolumen. Durch den Einsatz von Home-Office wurde der Gewerbeabfall reduziert, dies hatte eine Verringerung der Gesamtmenge gegenüber dem Vorjahr zur Folge.



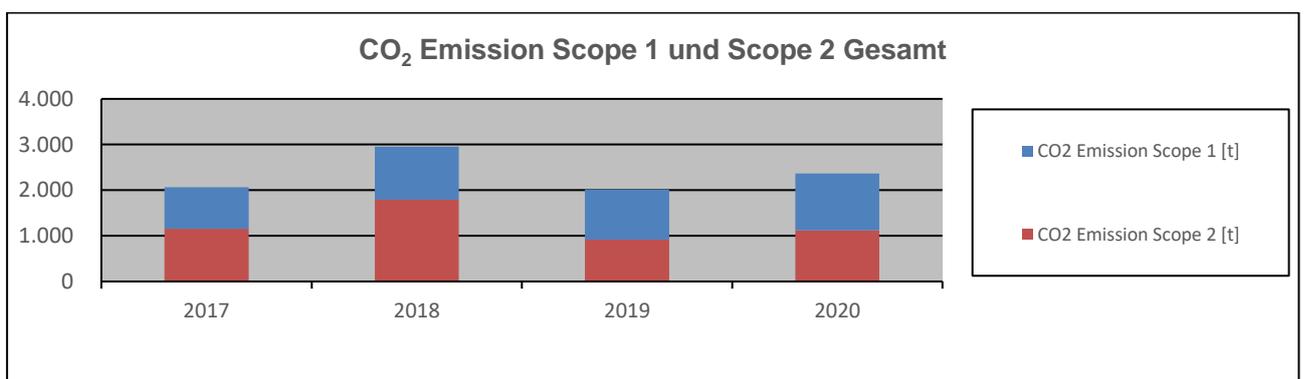
2020: Die Menge an Wertstoffen hat sich, trotz gesteigerter Produktionsauslastung, gegenüber 2019 nur geringfügig verringert, dem zu Grunde liegt die Tatsache das diese zum größten Teil unabhängig vom Produktionsvolumen sind.



2020: Durch die erhöhte Produktionsleistung sowie den geänderten Produktmix ist auch die CSB Belastung im Abwasser angestiegen, da diese fast ausschließlich direkt proportional zum Produktionsvolumen ist. Aktuell laufen bereits interne Projekte, um die CSB Belastung wieder zu senken.



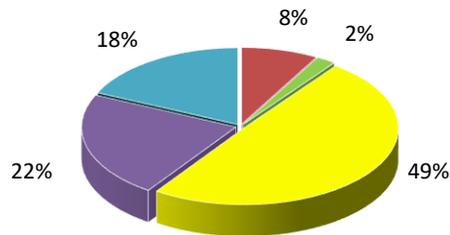
2020: Durch die effizientere Nutzung von Lösemittel bei den Reinigungsprozessen konnten die Lösemittlemissionen um rund 20% verringert werden.



2020: Aufgrund des gestiegenen CO₂ Ausstoßes bei den Scope 2 Emissionen (Strom und Fernwärme) erhöhte sich auch die Gesamt CO₂ Emission um 12%. Die Option Zertifikate für die Kompensation der CO₂ Emissionen zu erwerben ist möglich, jedoch werden zuerst alle Betriebsinternen Möglichkeiten, um CO₂ Emissionen einzusparen erfasst. Ein Beispiel dafür ist die neue SF₆ Verbrennungsanlage mit einem deutlich besseren Wirkungsgrad als die Altanlage.

Durch die geringe Verbrennung von Kohlenwasserstoffen und der vorhandenen Abluftreinigungsanlage werden andere Emissionen wie SO₂, NO_x und PM nur in sehr geringer Konzentration und Menge emittiert. Deshalb wurde entschieden CO₂ als Leitmission mit den größten Auswirkungen hervorzuheben.

Verwertungsschiene Energie AG Umwelt Service 2020



■ Recycling ■ Deponie ■ Chemisch/Physikalische Verwertung ■ Thermische Verwertung ■ Thermische Beseitigung

2020: Die anteilmäßige Abfallverwertungsschiene wurde um die thermische Beseitigung ergänzt, bisher wurde dies zusammen mit der thermischen Verwertung erfasst. Nun kann explizit auf die effizientere thermische Verwertung verwiesen werden. Die dargestellte Verwertungsschiene entspricht den Angaben unseres Entsorgers.

Erläuterung der neuen Kennzahl

Die neue Bezugsgröße (pro 1.000.000 Arbeitsgänge) stellt den Einfluss des Komplexitätsgrades der Fertigprodukte wesentlich besser als die alte Bezugsgröße dar, die nur die Anzahl der letztendlich gefertigten Produkte beinhaltet. Die neue Bezugsgröße ermöglicht damit also eine bessere Bewertung der Ressourcenverbräuche und der Umweltleistung des Unternehmens, bezogen auf die gefertigten Produkte und bezogen auf Änderungen von Komplexität im Produktmix.

Zusammenfassende Bewertung der Umweltleistung

Anhand der Kennzahlendarstellung auf Seite 27 und der im Managementreview präsentierten Verbrauchszahlen und Kennzahlen aus den Bereichen Energie, Abfall, Gefahrstoffe, Emissionen und Prozessmedien konnte durchaus eine Verbesserung der Umweltleistung von 2019 auf 2020 festgestellt werden. Nicht unwesentlich waren auch hier die Auswirkungen von COVID 19, so hat sich der Gewerbeabfall durch vermehrtes Home-Office beinahe um ein Drittel verringert, auch der Stadtwasserverbrauch senkte sich dadurch. Der Anstieg der gefährlichen Abfälle aus nicht Produktion ist auf verzögert durchgeführte Entsorgungen aus dem Jahr 2019 zurückzuführen. Der erhöhte CO₂ Ausstoß ist einer Richtigstellung bei der Fernwärme Emissionsberechnung sowie der Aufnahme des gesamten Fuhrparks in die Bilanz geschuldet. Für die Zukunft wird die neue SF6 Verbrennungsanlage eine positive Auswirkung auf die Bilanz haben.



Abwasserbehandlung

Fremduntersuchung der Tagesmischprobe vom 23.10.2020 von Fa. OIKOS Umweltmanagement

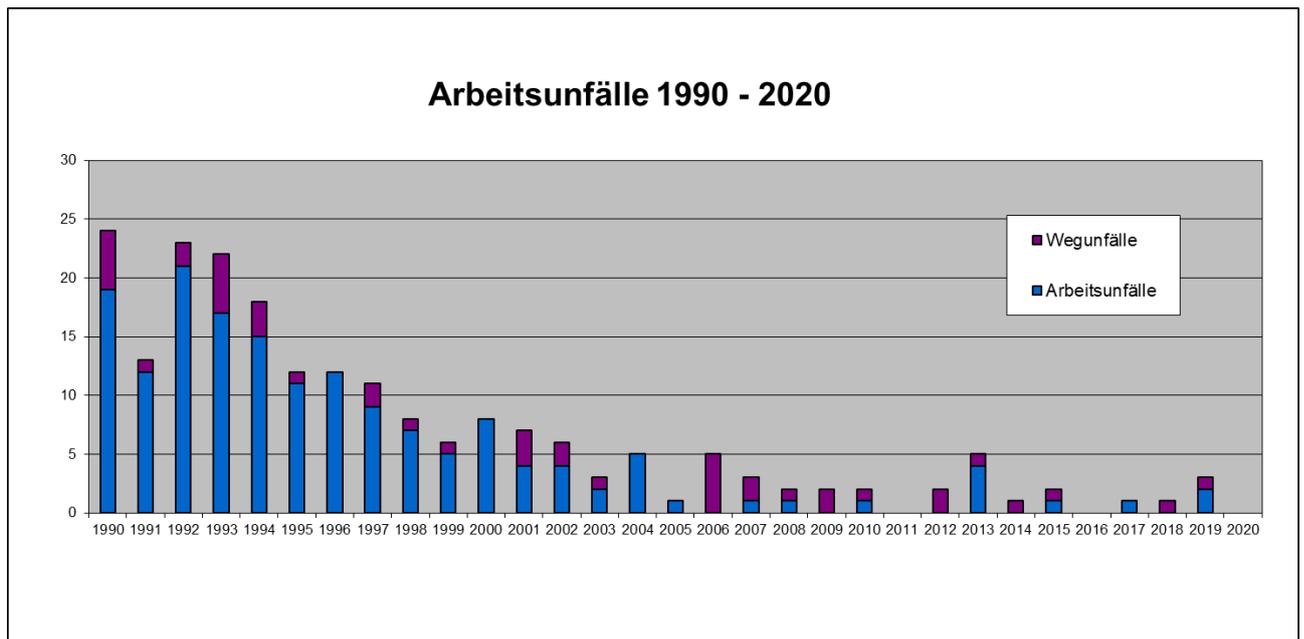
Parameter	Dim.	Messwerte	berechneter Wert ohne Wasseraufbereitung	GW Bescheid	Methode
Abwassermenge (Gesamt)	m³/d	114	-	162	berechnet
Abwassermenge (Halbleiterelementefertigung)	m³/d	70	-	102	IDM stationär
Abwassermenge (Wasseraufbereitung)	m³/d	44	-	60	Wassermesser
Bakterientoxizität	GL	1	-	4	EN ISO 11348-2
Al	mg/l g/d	<0,01 <1,14	<0,02 <1,14	2,0 204	EN ISO 17294-2
Pb	mg/l g/d	<0,01 <1,14	<0,02 <1,14	0,5 51	EN ISO 17294-2
Cr ges.	mg/l g/d	0,04 4,56	0,07 4,56	0,5 51	EN ISO 17294-2
Cu	mg/l g/d	<0,01 <1,14	<0,02 <1,14	0,5 51	EN ISO 17294-2
Mo	mg/l g/d	0,08 9,12	0,13 9,12	2,0 204	EN ISO 17294-2
Ni	mg/l g/d	<0,01 <1,14	<0,02 <1,14	0,5 51	EN ISO 17294-2
Zn	mg/l g/d	<0,01 <1,14	<0,02 <1,14	2,0 204	EN ISO 17294-2
Ag	mg/l g/d	<0,01 <1,14	<0,02 <1,14	0,1 10	EN ISO 17294-2
NH4-N	mg/l g/d	4,88 556	7,95 556	20 2.040	ÖN ISO 7150-1
Fluorid	mg/l g/d	9,5 1.083	15,5 1.083	30 3.060	EN ISO 10304-1
P gesamt	mg/l g/d	<0,05 <5,70	- -	1,0 135	EN ISO 17294-2
TOC	mg/l kg/d	33 3,76	- -	30 4,86	EN 1484
CSB	mg/l kg/d	83 9,46	- -	120 19,4	ÖN M 6265
AOX	mg/l g/d	<0,05 <5,70	- -	0,5 81	EN ISO 9562
KW-Index (Kohlenwasserstoffe Index)	mg/l g/d	<0,05 <5,70	<0,08 <5,70	5,0 510	EN ISO 9377-2
Summe Tenside (MBAS-Index und BiAS)	mg/l g/d	<0,25 <28,5	<0,41 <28,5	5,0 510	ÖN M 6253-2 EN ISO 16265

Amtliche Überprüfung

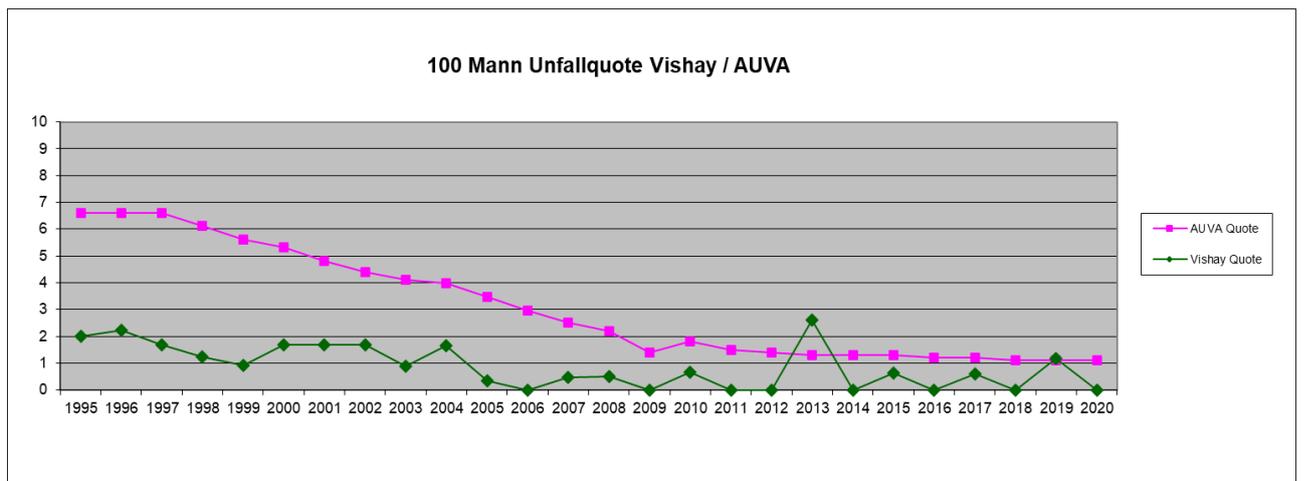
Jährlich wird vom Amt der O.Ö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Oberflächengewässer / Gewässerschutz eine amtliche Überprüfung durchgeführt. Laut Inspektionsbericht vom 01.07.2020 wurde hinsichtlich der betrieblichen Abwasserbeseitigung ein Bescheid konformer Betriebszustand attestiert.

Arbeitsunfälle 2020:

0 meldepflichtige Arbeitsunfälle
0 meldepflichtiger Wegunfall
0 meldepflichtige Unfälle der Beschäftigten von Fremdfirmen



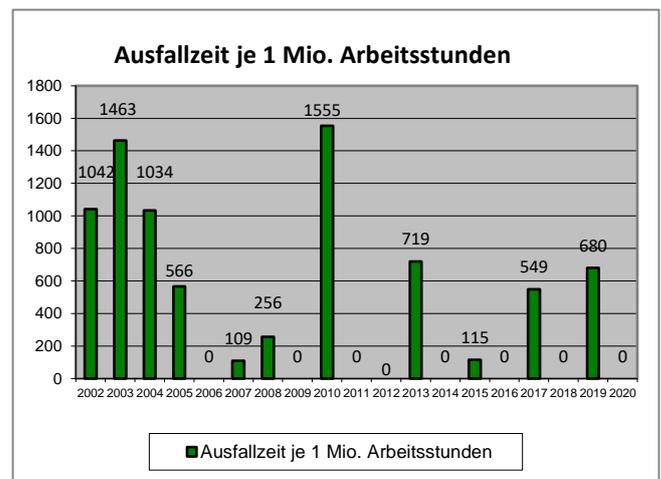
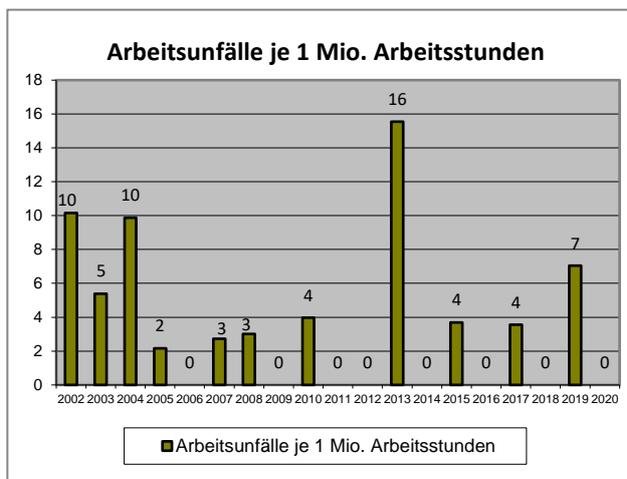
2020: 0 meldepflichtige Arbeitsunfälle, 0 meldepflichtiger Wegunfall



2020: Aus diesen Daten ergibt sich eine Hundert-Beschäftigte-Verletzungsquote von 0,0.
Zum Vergleich beträgt der Branchendurchschnitt lt. AUVA 1,1.

Kennzahlen der Arbeitsunfälle 2006 bis 2020 (ohne Wegunfälle)

Jahr	Beschäftigtenstunden pro Jahr je Mitarbeiter	Beschäftigtenstunden pro Jahr gesamt	Meldepflichtige Arbeitsunfälle	Ausfallzeit in Stunden gesamt
2006	1670	400800	0	0
2007	1670	365730	1	40
2008	1670	332330	1	85
2009	1670	270540	0	0
2010	1670	252170	1	392
2011	1670	253840	0	0
2012	1670	253840	0	0
2013	1670	257180	4	185
2014	1670	263860	0	0
2015	1670	270540	1	31
2016	1670	267200	0	0
2017	1670	280560	1	154
2018	1670	295590	0	0
2019	1670	283900	2	193
2020	1670	268870	0	0



2020: Null meldepflichtige Arbeitsunfälle

3. 4. Stand des Umwelt- und Arbeitssicherheitsprogramms 2020

Für die Verwirklichung der Ziele werden in jedem Aufgabenbereich und in jeder Ebene, Mittel und Verantwortung festgelegt. Auf Grundlage der Ergebnisse der internen Audits, der aktuellen Daten, und der derzeitigen Umweltauswirkungen wurden im Managementreview die Ziele und Maßnahmen verabschiedet und durch die Geschäftsführung die nötigen Ressourcen (Personal, Finanz-, Sachmittel) zugesichert.

Beim Managementreview wurden von den jeweiligen Verantwortlichen Statusberichte zu den umweltrelevanten Projekten und Zielen abgegeben. Nötige Änderungen zu Zielen und Terminen wurden festgelegt und beschlossen.



Projekt abgeschlossen



Projekt in Arbeit



Projekt noch nicht begonnen

Verschobene Ziele ab 2015	Maßnahme	Status	Stand
Automatisierung des Arbeitsplatzes Rackeln bei der Waferherstellung	Mitarbeiterschutz gegenüber Kontakt mit Bleioxidglas und Rationalisierung.	 Neuer Termin Q2 / 2021	Das Projekt musste aufgrund von Ressourcen-Knappheit noch einmal verschoben werden. Hr. Fankhauser
Istzustands Erfassung von Reinst- und Nutzwasser Strömen	Installation von Wasserzählern und Messwerterfassung über das Gebäude Leitsystem, um mögliche Einsparungspotentiale zu ermitteln.	 Projekt abgeschlossen	Die Wasserzähler wurden eingebaut. Die Anbindung an das Gebäudeleitsystem wurde vollzogen. Projekt abgeschlossen. Hr. Unterluggauer
Ziele ab 2019	Maßnahme	Status	Stand
Einsparung von Medienverbrauch und Reduktion der gefährlichen Abfälle	Installation einer zusätzlichen, nicht lösemittelbasierten, Entlackungsstation. Reduktion des Microstrip 3200 Verbrauchs um ca. 10%.	 Termin Q3 / 2021	Die Entlackungsstation wurde geliefert. Das Projekt musste aufgrund von Ressourcen-Knappheit noch einmal verschoben werden. Hr. Fankhauser
Einsparung von Medienverbrauch	Installation eines Adsorptions-trockners für Druckluft, Einsatz beim Prozess „Wafer Proben“ anstatt von Stickstoff. Dadurch Reduktion des Stickstoffverbrauchs um jährlich ca. 88.000 m ³ .	 Projekt abgeschlossen	Das Projekt wurde umgesetzt und es ergab sich eine Einsparung von ca. 80.000 m ³ . Projekt abgeschlossen. Hr. Rendl
Einsparung von elektrischer Energie	Austausch der Beleuchtung im Bereich BG 2 EG (Maschinenbau), gegen eine energieeffizientere LED Beleuchtung. Einsparung ca. 9 MWh/Jahr.	 Projekt beendet	Das Projekt musste aufgrund von Ressourcen-Knappheit gestoppt werden. Projekt beendet. Hr. Unterluggauer

<p>Reduzierung Gewerbeabfall</p>	<p>Reduktion des Gewerbeabfalls durch gesonderte Entsorgung von Kunststoffverpackungs-Material und Altpapier.</p>	 Projekt abgeschlossen	<p>Abfallcontainer wurden aufgestellt und werden für die gesonderte Entsorgung genutzt. Projekt abgeschlossen. Hr. Rendl</p>
<p>Einsparung von Medienverbrauch</p>	<p>Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Optimierung der Prozessabläufe im Bereich Wafer-Proben, um den SF6 (Schwefelhexa-fluorid) Einsatz zu reduzieren.</p>	 Projekt beendet	<p>Das Projekt musste aufgrund von Ressourcen-Knappheit gestoppt werden. Projekt beendet. Hr. Rendl</p>
<p>Einsparung von elektrischer Energie</p>	<p>Austausch der Beleuchtung im Bereich BG 1 EG, gegen eine energieeffizientere LED-Beleuchtung. Einsparung ca. 2 MWh/Jahr.</p>	 Projekt beendet	<p>Das Projekt musste aufgrund von Ressourcen-Knappheit gestoppt werden. Projekt beendet. Hr. Unterluggauer</p>
<p>Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit</p>	<p>Verlagerung der Arbeitsplätze des Bereichs Wareneingangskontrolle in einen neuen Raum, Anpassung der Beleuchtung und Klimatisierung an die aktuellen Bedürfnisse.</p>	 Projekt abgeschlossen	<p>Die Arbeitsplätze wurden verlagert und somit der Gesundheitsschutz der Beschäftigten erhöht. Projekt abgeschlossen. Hr. Rendl</p>
<p>Steigerung der Energieeffizienz</p>	<p>Errichtung einer neuen Kältezentrale in mehreren Phasen. Dadurch verbesserte Effizienz bezüglich der Rohrverlegung, der Rohrdämmung und der Durchflüsse, hierfür werden drehzahlgesteuerte Pumpen eingesetzt. Phase I sieht die Raumplanung, Raumsanierung und Errichtung der Grundverrohrung vor. Phase II beinhaltet die Anschaffung neuer Kältemaschinen mit Wärmerückgewinnung inklusive Elektroverteilern und einem hydraulischen Abgleich des Kältesystems.</p>	 Projekt abgeschlossen	<p>Phase 1 wurde umgesetzt. Phase 2 befindet sich in der Budgetierung und wird nach Genehmigung in die neuen Ziele aufgenommen. Projekt abgeschlossen. Hr. Rendl</p>
<p>Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit</p>	<p>Einführung des Arbeitsschutzmoduls der Fa. Gutwin zur besseren Dokumentation der Arbeitssicherheit und der Arbeitsplatzevaluierungen.</p>	 Projekt abgeschlossen	<p>Die Einführung des Arbeitsschutzmoduls und verschiedene Musterevaluierungen wurden durchgeführt. Projekt abgeschlossen. Hr. Bichler</p>

Verbesserung des Brandschutzes	Theoretische und praktische Schulung von ca. 40 Beschäftigten zum Umgang mit Handfeuerlöschern und Brandvorführungen durch Fa. Fellerer.	 Projekt abgeschlossen	An der theoretischen und praktischen Schulung zum Umgang mit Handfeuerlöschern haben 67 Beschäftigte teilgenommen. Projekt abgeschlossen. Hr. Bichler
Medizinische Schwerpunkte	Vortrag zum Thema MOBBING - Psychoterror am Arbeitsplatz von Arbeitspsychologen des ASZ für ca. 10 Mitarbeiter.	 Projekt abgeschlossen	Der Vortrag zum Thema MOBBING wurde durchgeführt. 8 Beschäftigte haben daran teilgenommen. Projekt abgeschlossen. Fr. Dr. Tiefenböck
Medizinische Schwerpunkte	Workshop zum Thema „konzentriert und aufmerksam arbeiten“ durch Arbeitspsychologen des ASZ für ca. 20 Mitarbeiter.	 Projekt beendet	Da es keine Anmeldungen gab, wurde der Workshop nicht durchgeführt. Projekt wurde gestoppt. Fr. Dr. Tiefenböck
Medizinische Schwerpunkte	Einzelberatung mittels Bioimpedanzanalyse für alle interessierten MitarbeiterInnen durch Ernährungswissenschaftlerin des ASZ.	 Projekt abgeschlossen	Die Einzelberatung mittels Bioimpedanzanalyse wurde durchgeführt und es haben 8 Beschäftigte daran teilgenommen. Projekt abgeschlossen. Fr. Dr. Tiefenböck

3. 5. Umwelt- und Arbeitssicherheitsprogramm 2021

Verschobene Ziele ab 2015	Maßnahme	Termin	Verantwortung
Automatisierung des Arbeitsplatzes Rakeln bei der Waferherstellung	Mitarbeiterschutz gegenüber Kontakt mit Bleioxidglas und Rationalisierung.	Q3 / 2020	Hr. Fankhauser
Einsparung von Medienverbrauch und Reduktion der gefährlichen Abfälle	Installation einer zusätzlichen, nicht lösemittelbasierten, Entlackungsstation. Reduktion des Microstrip 3200 Verbrauchs um ca. 10%.	Q4 / 2020	Hr. Fankhauser

Neue Ziele 2021	Maßnahme	Termin	Verantwortung
Verbesserung des Brandschutzes	Brandschutzübung und Evakuierung gemeinsam mit Feuerwehr Vöcklabruck.	Q3 / 2021	Hr. Vidovic
Medizinische Schwerpunkte	Angebot über Herzratenvariabilitätsmessungen für ca. 20 Beschäftigte durch ASZ.	Q4 / 2021	Fr. Dr. Tiefenböck
Medizinische Schwerpunkte	Allgemeine Auffrischung der Ersten Hilfe für alle interessierten Beschäftigten.	Q3 / 2021	Fr. Dr. Tiefenböck
Medizinische Schwerpunkte	Körperprofil mit Bioimpedanzanalyse für alle interessierten Beschäftigten durch Ernährungswissenschaftlerin des ASZ.	Q3 / 2021	Fr. Dr. Tiefenböck
Reduktion von SF6 Ausstoß	Austausch der SF6 Verbrennungsanlage samt Anpassung an den Volumen Strom.	Q3 / 2021	Hr. Rendl
Reduktion der Abwasseremissionen	Machbarkeitsstudie zur Konzentrationsentsorgung der Essigsäure Ätzmischung	Q3 / 2021	Hr. Rendl
Reduktion der Fortluftemissionen	Austausch des Chemikalien Fortluftwäschers	Q4 / 2021	Hr. Rendl



4. Termin der nächsten Umwelterklärung

Dies ist bereits die zehnte konsolidierte Umwelterklärung der Vishay Semiconductor (Austria) Ges.m.b.H. in A-4840 Vöcklabruck, die dem zugelassenen Umweltgutachter Herrn Prof. Dr.-Ing. Jan Uwe Lieback zur Erklärung der Gültigkeit vorgelegt wurde. Parallel fanden wieder die Rezertifizierung nach ISO 14001 und die Rezertifizierung nach ISO 45001 statt.

Wir führen jährlich umfassende interne Umweltaudits durch und stellen dabei sicher, dass in einem Dreijahreszyklus jeder Bereich mindestens einmal auditiert wird. Gemeinsam mit dem aktualisierten Verzeichnis der relevanten Umweltauswirkungen und den Daten und Fakten des letzten Jahres bilden diese Auditberichte die Grundlage unserer Managementbewertung und der Fortschreibung unseres Umweltprogramms. Daraus erstellen wir jährlich eine aktualisierte Umwelterklärung. Unsere nächste aktualisierte Umwelterklärung werden wir in einem Jahr vorlegen, durch den Umweltgutachter für gültig erklären lassen und wieder veröffentlichen.

Vöcklabruck, den 21.05.2021



Bernd Fankhauser
Peter Greiderer
Geschäftsführung

Manfred Rendl
Umweltschutzbeauftragter

Darislav Vidovic
Sicherheitsfachkraft

5. Ansprechpartner zum Umweltschutz und Arbeitssicherheit

Geschäftsführung
Bernd Fankhauser
Peter Greiderer

Umweltschutzbeauftragter
Manfred Rendl
Tel. +43-7672-72451-151
E-Mail: manfred.rendl@vishay.com

Sicherheitsfachkraft
Darislav Vidovic
Tel. +43-7672-72451-417
E-Mail: darislav.vidovic@vishay.com

6. Gültigkeitserklärung

Der unterzeichnende EMAS Umweltgutachter Prof. Dr. Jan Uwe Lieback mit der Registrierungsnummer DE-V-0026, akkreditiert und zugelassen für den Bereich NACE 26.11 „Herstellung von elektronischen Bauelementen“, bestätigt, begutachtet zu haben, dass der Standort Telefunkenstraße 5 wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Vishay Semiconductor (Austria) Ges.m.b.H. angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen und
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Vöcklabruck, den 21.05.2021



Prof. Dr.-Ing Jan Uwe Lieback
Umweltgutachter DE-V-0026

**GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213**
Eichenstraße 3 b
D-12435 Berlin

Tel: +49 30 233 2021-0
Fax: +49 30 233 2021-39
E-Mail: info@gut-cert.de