



Aktualisierung der Umwelterklärung 2006

SEMIKRON International GmbH
SEMIKRON Elektronik GmbH & Co. KG



Gültigkeitserklärung / DIN EN ISO 14001:2005 Ansprechpartner

LGA InterCert
Zertifizierungsgesellschaft mbH
Umweltgutachterorganisation

Gültigkeitserklärung

Auf der Grundlage einer Begutachtung durch Einsichtnahme in Dokumente, Durchführung von Mitarbeiterbefragungen und einer Betriebsbegehung sowie sonstiger Informationen wird hiermit der Organisation

**Semikron International GmbH
Semikron Elektronik GmbH & Co. KG**

am Standort
**Sigmundstraße 200
90431 Nürnberg**

bestätigt, dass

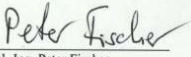
- die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, das Umwelt-Management-System, die Umweltprüfung, die Methode der Umweltbetriebsprüfung sowie die vorliegende Umwelterklärung den Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 entsprechen und
- keine Hinweise auf Abweichungen von einschlägigen Rechtsvorschriften vorliegen.

Die Daten und Informationen der Umwelterklärung der Organisation am Standort Nürnberg geben ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Organisation wieder.

Ich erkläre die Umwelterklärung gemäß Verordnung (EG) Nr. 761/2001 für gültig.

LGA InterCert
Zertifizierungsgesellschaft mbH
Umweltgutachterorganisation
Tillystraße 2
90431 Nürnberg
D-V-0143

Nürnberg, den 29. Mai 2006


Dipl.-Ing. Peter Fischer
Umweltgutachter
D-V-0060

Termin für die Vorlage der nächsten validierten (konsolidierten) Umwelterklärung ist der 31. Juli 2007.

LGA InterCert
Umweltgutachterorganisation

Zertifikat

Die LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH, nach der europäischen Norm EN 4502 akkreditiert und anerkannte Zertifizierungsstelle für Umweltmanagementsysteme, bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

SEMIKRON
production+service

SEMIKRON Elektronik GmbH & Co. KG SEMIKRON International GmbH
Sigmundstraße 200 Sigmundstraße 200
D - 90431 Nürnberg D - 90431 Nürnberg

ein genehmigtes
Umweltmanagementsystem
nach
DIN EN ISO 14001:2005
Umweltmanagementsystem
Anforderungen mit Anhebung zur Anwendung (ISO 14001:2004)

für die Entwicklung, die Herstellung und den Vertrieb von Thyristor- und Diödenchips, Leistungshalbleiterbauelementen, integrierten Leistungshalbleitermodulen und Systemlösungen eingeführt hat und anerkannt.

Durch ein Zertifikatsaudit der LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH wurde der Nachweis erbracht, dass das LM System des Unternehmens die Anforderungen des oben genannten Standards erfüllt.

Gültigkeit des Zertifikates bis 23. August 2007 Registrierungsnummer: 1841004
Nürnberg, den 7. Juni 2007


Dr. Harald Kobolla
Hauptgeschäftsführer
InterCert mbH
Tillystraße 2
90431 Nürnberg


Jörg Grumann
Vizepräsident
SEMIKRON
Sigmundstraße 200
90431 Nürnberg

Integration von Qualitäts-, Umweltschutz- und Arbeitsschutzmanagement



Frau Daniela Lutz

Telefon: ++49-911-6559-151
Telefax: ++49-911-6559-77-151
e-mail: daniela.lutz@semikron.com

Umwelt- und Arbeitsschutzmanagement



Herr Dr. Harald Kobolla

Telefon: ++49-911-6559-216
Telefax: ++49-911-6559-77-216
e-mail: harald.kobolla@semikron.com



Herr Jörg Grumann

Telefon: ++49-911-6559-833
Telefax: ++49-911-6559-77-833
e-mail: joerg.grumann@semikron.com



Inhalt

Vorwort / Umweltpakt Bayern	4
Zusätzliche Erläuterungen zu einzelnen Zielen	5
Übersicht und Status der Umweltziele	6
aktualisierte Diagramme	8
Energie- / Wasserversorgung	8
Verbräuche	9
Abfall	10
Abwasser	11



Zugelassene Umweltgutachter-Organisation

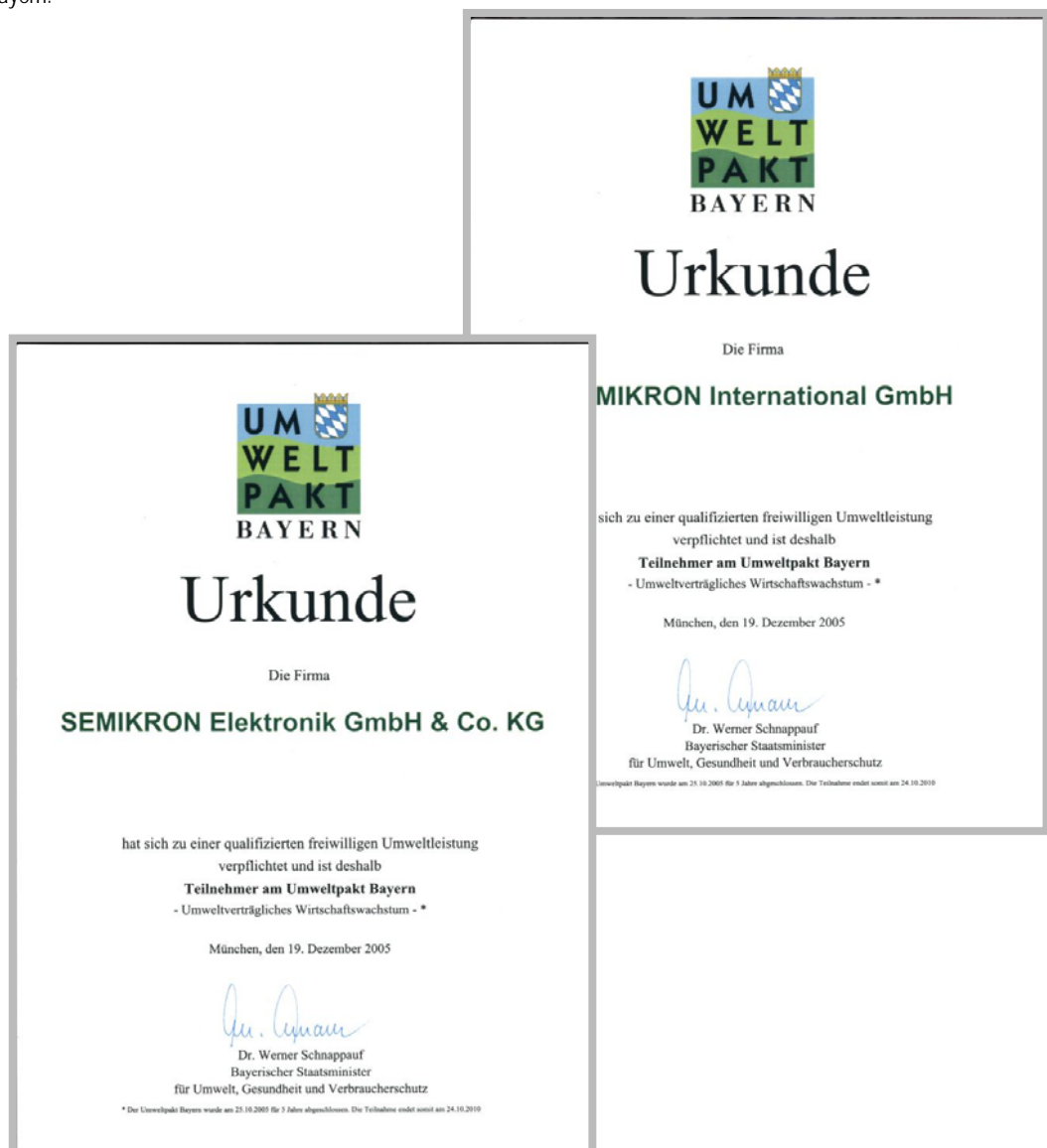
LGA InterCert
 Zertifizierungsgesellschaft mbH
 Umweltgutachterorganisation
 Tillystraße 2
 90431 Nürnberg
 Deutschland

In dieser Aktualisierung zur Umwelterklärung des Jahres 2004 sind die aktualisierten Diagramme zum Ressourceneinsatz und zur Abwasserbehandlung enthalten. Weiterhin ist der jeweils aktuelle Status der Umweltziele mit zugehörigen Erläuterungen enthalten. Alle sonstigen Angaben aus der Umwelterklärung des Jahres 2004 bzw. deren Aktualisierung 2005 zu Produkten und Prozessen bleiben unverändert und behalten ihre Gültigkeit.

SEMIKRON Elektronik GmbH & Co. KG beschäftigt derzeit ca. 990 Mitarbeiter.

SEMIKRON International GmbH beschäftigt derzeit ca. 30 Mitarbeiter.

Beide SEMIKRON Gesellschaften sind wiederum Teilnehmer am neu aufgelegten Umweltpakt Bayern.





Rückbetrachtung zu einzelnen Zielen seit 2004

Ziel des Vertriebs: Senkung des Verpackungsmaterials pro Leistungshalbleitermodul um 20%

Die bisherige Einweg - Standardverpackung SEMIBOX ist aus ökologischer Sicht hervorragend, da sie ausschließlich aus Pappe und somit zumindest teilweise aus einem recycelten Werkstoff besteht und ebenfalls wieder recycelbar ist. Eine neue Einwegverpackung sollte mit weniger Verpackungsmaterial auskommen. Zur Erreichung des Ziels wurden verschiedene Varianten aus einem Werkstoffmix aus Pappe und Kunststoff geprüft. Hierbei wurden verschiedene Kunststoffe und auch verschiedene Konzepte der Verbindung Pappe - Kunststoff geprüft. Wesentlicher funktionaler Gesichtspunkt war hierbei, dass die Produkte während des Transports unbeschadet bleiben. Keine der Varianten Pappe - Kunststoff erfüllte diese Forderung zufriedenstellend. Eine weitere technische Anforderung ist der ESD - Schutz, also der Schutz vor elektrostatischen Entladungen. Ebenso gingen in die Bewertung die Kosten sowie die ökologischen Aspekte ein. Die Tabelle zeigt eine Bewertung der einzelnen Aspekte. Die abschließende Bewertung ergab, dass für einen Teil der Produkte die bekannte SEMIBOX als Verpackung weiterhin Verwendung findet. Für Produkte mit besonderen Anforderungen an den ESD - Schutz werden ableitfähige Blisterverpackungen aus PET eingesetzt.

	Funktion	ESD	Kosten	Umwelt	Ergebnis
SEMIBOX	☺	☺	☺	☺	☺
Varianten der Kombination Pappe / Kunststoff (PS)	☹	☺	☺	☹	☹
Varianten der Kombination Pappe / Kunststoff (PET)	☹	☺	☺	☺	☹
Kunststoffblister (PS)	☺	☺	☺	☹	☹
Kunststoffblister (PET)	☺	☺	☺	☺	☺

Ziel der Geschäftsführung: Benchmarking der Verbrauchszahlen (Wasser / Chemikalien) mit anderen Halbleiterfabriken

Die Zahlen zu einem anonymisierten Benchmark mit anderen Halbleiterfabriken in Deutschland ist im Rahmen eines Arbeitskreises mit dem ZVEI (Zentralverband der Halbleiterindustrie) in Arbeit. Es ist hierbei allerdings noch nicht geklärt, ob diese Zahlen frei veröffentlicht werden dürfen. Die Zahlen stehen voraussichtlich erst Ende 2006 oder im Jahr 2007 zur Verfügung.

Ziel der Geschäftsführung: Änderung der Zufahrt Gefahrstoff-LKW zur sichereren Entladung

Die Änderung ist auf das Jahr 2006 verschoben, da vor dieser Änderung Umbauarbeiten abgeschlossen sein müssen. Derzeit werden diejenigen LKW, die nicht auf der vorgesehenen und mit einem stationären Rückhaltesystem ausgerüsteten Fläche entladen werden müssen, auf einer Fläche mit einem geeigneten mobilen Rückhaltesystem entladen.

Alle Ziele von SEMICELL

In einem dauerhaft installierten KVP Gremium werden die Verbräuche aller Medien bewertet, Einsparmaßnahmen beschlossen und umgesetzt. Die Fertigungsleistung der Chipfabrik wurde gegenüber dem Vergleichsjahr 2002 um über 50% gesteigert. Gleichzeitig stieg der Verbrauch an Stadtwasser gesamt nur um ca. 10%. In diesem Wasserverbrauch enthalten sind nicht nur der Verbrauch der Chipfabrik, sondern auch alle anderen Verbraucher, wie beispielsweise der Klimaanlage und der Aggregate zur Maschinenkühlung.

Das KVP Gremium war auch bei den übrigen Verbrauchsreduzierungen in der Chipfabrik federführend. Die Kreislaufführung der Prozesswässer wurde soweit verbessert, dass die Menge des zu behandelnden Abwassers relativ zum Vergleichsjahr 2002 ebenfalls nur um 10% gestiegen ist. Die Verbräuche an Säuren und Lösungsmitteln in der Chipherstellung wurde um ca. 20% bzw. um mehr als 30% reduziert. Somit wurden die gesteckten Ziele weit überschritten.

Übersicht der Umweltziele

	Verantwortlicher Bereich	2004	2005	2006
SEMIKRON International GmbH				
Senkung des Verpackungsmaterials pro Leistungshalbleitermodul um 20%	Vertrieb	⊗		
SEMIKRON Elektronik GmbH & Co. KG				
Benchmarking der Verbrauchszahlen (Wasser / Chemikalien) mit anderen Halbleiterfabriken	Geschäftsführung	☐		
Änderung der Zufahrt Gefahrstoff-LKW zur sichereren Entladung	Geschäftsführung		☐	
Überprüfung des Abfallkonzepts mit dem Ziel eines höheren Anteils der Verwertung um 20%	Geschäftsführung		✓	
Inbetriebnahme der Blockheizkraftwerke	Anlagen Infrastruktur	✓		
Zentrale Weichvergussversorgung (Projektierung - Realisierung)	Anlagen Infrastruktur	✓		✓
Erfassung - 10% Reduktion des Stadtwasserverbrauchs pro eingesteuertem Wafer	SEMICELL	✓		☐
Erfassung - 10% Reduktion des Verbrauchs an Säuren pro eingesteuertem Wafer	SEMICELL	✓		✓
Erfassung - 10% Reduktion des Verbrauchs an Lösungsmittel pro eingesteuertem Wafer	SEMICELL	✓		✓
Senkung der über die Neutralisationsanlage entsorgten Abwassermenge um 20%	SEMICELL		✓	
Reduktion der Verpackungsmenge pro Modul um 20%	SEMITRANS SEMIPACK		⊗	
Herstellung aller Module entsprechend den "Bleifrei" Richtlinien der EU	SEMITRANS SEMIPACK		☐	
Erhöhung des Anteils an Pendelverpackungen mit Großkunden um 20%	SKiIP		✓	
altes Ziel: Pendelverpackung mit SEMIKRON Frankreich neues Ziel: Reduktion der Lösungsmittel im 20% im Verhältnis zur Fertigungsleistung	SKiIP		⊗	☐
Reduktion des Lösungsmittelverbrauchs um 25%	MiniSKiIP		✓	
Rückgewinnungssystem für Galden (Flüssigkeit zur Dampfphasenlötung)	SEMIBOND	✓		
neues Ziel: Reduktion der Sedimente im Abwasser aus der Reinigung der Siebdruckschablonen um 50%	SEMIBOND		⊗	☐
Pilotprojekt - Umstellung auf bleifrei aufgebaute Leiterplatten	Elektronik	✓		☐

✓ = Ziel erreicht

⊗ = Ziel aufgegeben

☐ = Ziel noch nicht erreicht (für die Jahre 2004 und 2005, Kommentar siehe rechts) bzw. noch offen (für das Jahr 2006)



Status der Umweltziele

SEMIKRON International GmbH

Das Ziel wurde aufgegeben, siehe Erläuterung Seite 5

SEMIKRON Elektronik GmbH & Co. KG

Das Ziel wurde noch nicht erreicht. Die Zahlen der deutschen Halbleiterindustrie stehen voraussichtlich doch erst 2006 zur Verfügung

Die Änderung erfolgt gemeinsam mit anderen baulichen Maßnahmen, z.B. Kindergartenbau

Mit einem externen Berater wurde ein Vertrag geschlossen um das Einsparpotential zu optimieren

Das Ziel wurde erreicht, die BHKW sind Ende 2004 in Betrieb gegangen.

Eine neue Versorgung mit Pendelgebinden zum Lieferanten (Einsparung von mehr als 4.900 Kleingebinden) und auch hausintern ist eingeführt

Die Wassermengen der Wasseraufbereitung werden erfasst, zur besseren Bewertung wurden noch weitere Wasseruhren installiert

Das Ziel der Reduktion der Säureverbräuche wurde erreicht

Das Ziel der Reduktion der Lösungsmittelverbräuche wurde erreicht

Bezogen auf die Fertigungsleistung wurde das Ziel erreicht

Das Ziel entspricht dem übergeordneten Ziel des Vertriebs und wurde aufgegeben

Die überwiegende Zahl der Produkte ist bleifrei und entspricht den Anforderungen des ElektroG (RoHS), Mitte 2006 werden alle Produkte umgestellt sein

Das Ziel wurde erreicht

Da das Transportaufkommen mit SEMIKRON Frankreich stetig gesunken ist, wurde das ursprüngliche Ziel verworfen und ein neues definiert

Das Ziel wurde erreicht, natürlich wurde der Verbrauch pro hergestellten Modul, nicht absolut, berechnet.

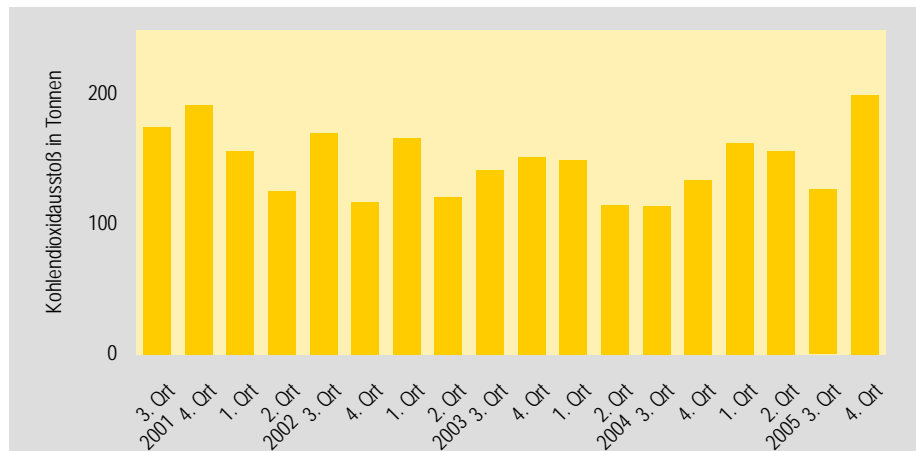
Das Ziel wurde in Form einer eigenen Rückgewinnungsanlage erreicht.

Eine entsprechende Anlage ist bestellt

Eine erste Leiterplatte wurde erfolgreich umgestellt, Neuentwicklungen werden bleifrei (RoHS) hergestellt

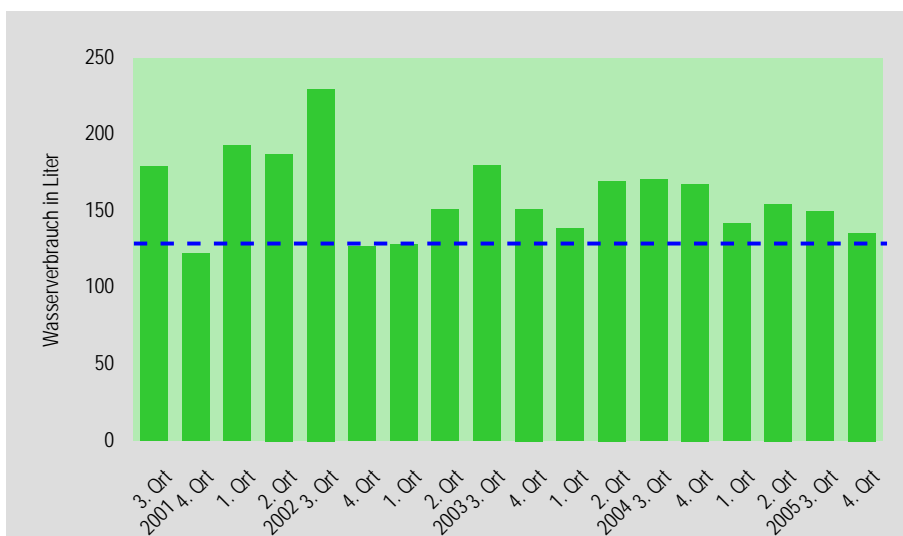
aktualisierte Diagramme

Energie- / Wasserversorgung



Monatsmittelwert Kohlendioxid (CO₂) Ausstoß der Heizungsanlage in Tonnen (1kWh Gas = 0,21t CO₂)

Seit Ende 2004 laufen die BHKWs im Regelbetrieb, wodurch der Gasverbrauch stieg und der Stromverbrauch der externen Versorgung trotz gesteigerter Fertigungsleistung sank.



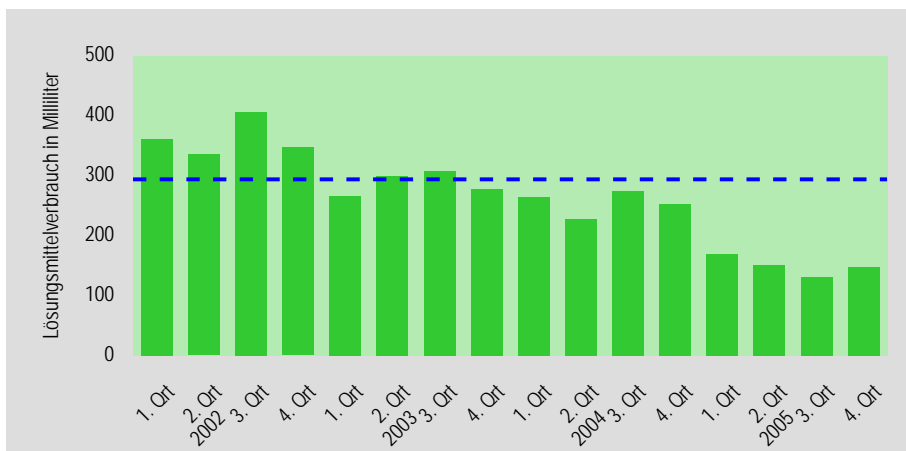
Verbrauch an deionisiertem Wasser in Liter proprozessiertem Wafer / Ziellinie für das Jahr 2006

In den Wasserverbrauch gehen derzeit auch noch andere Verbraucher mit ein, daher werden letztendliche Einsparungen erst mit Installation aller notwendigen Wasseruhren, siehe Ziel, ersichtlich.

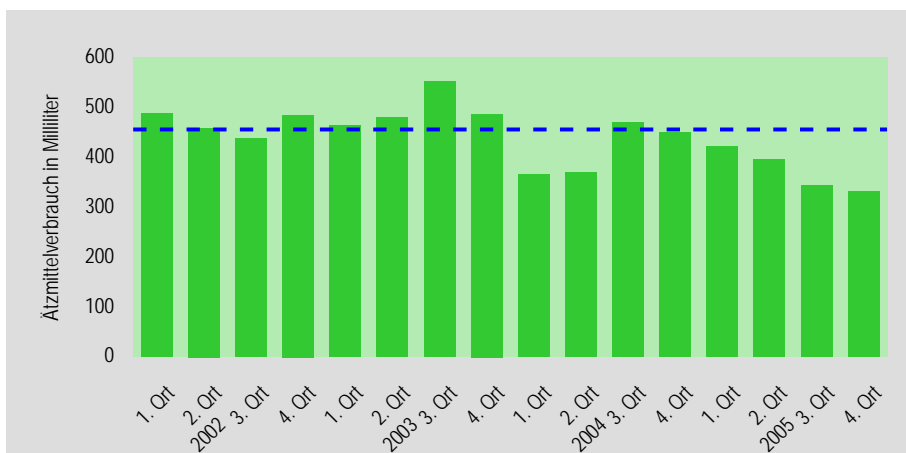


aktualisierte Diagramme

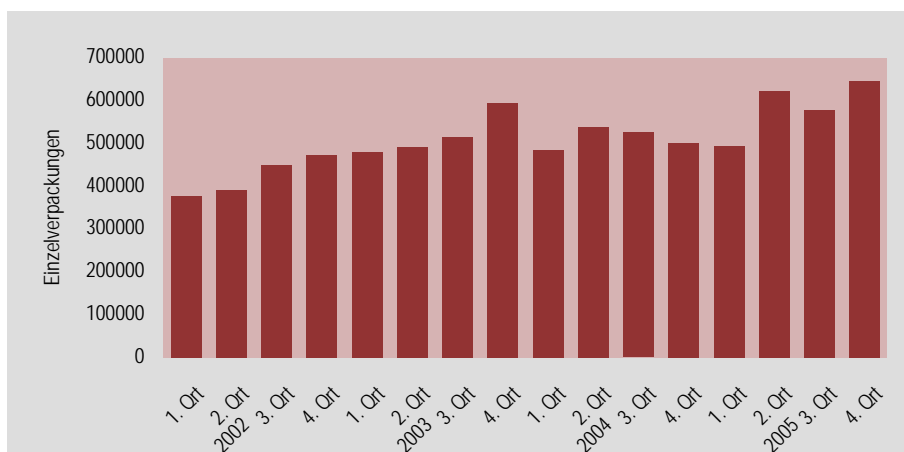
Verbräuche



Verbrauch an Lösungsmitteln in Milliliter proprozessiertem Wafer / Ziellinie für das Jahr 2006



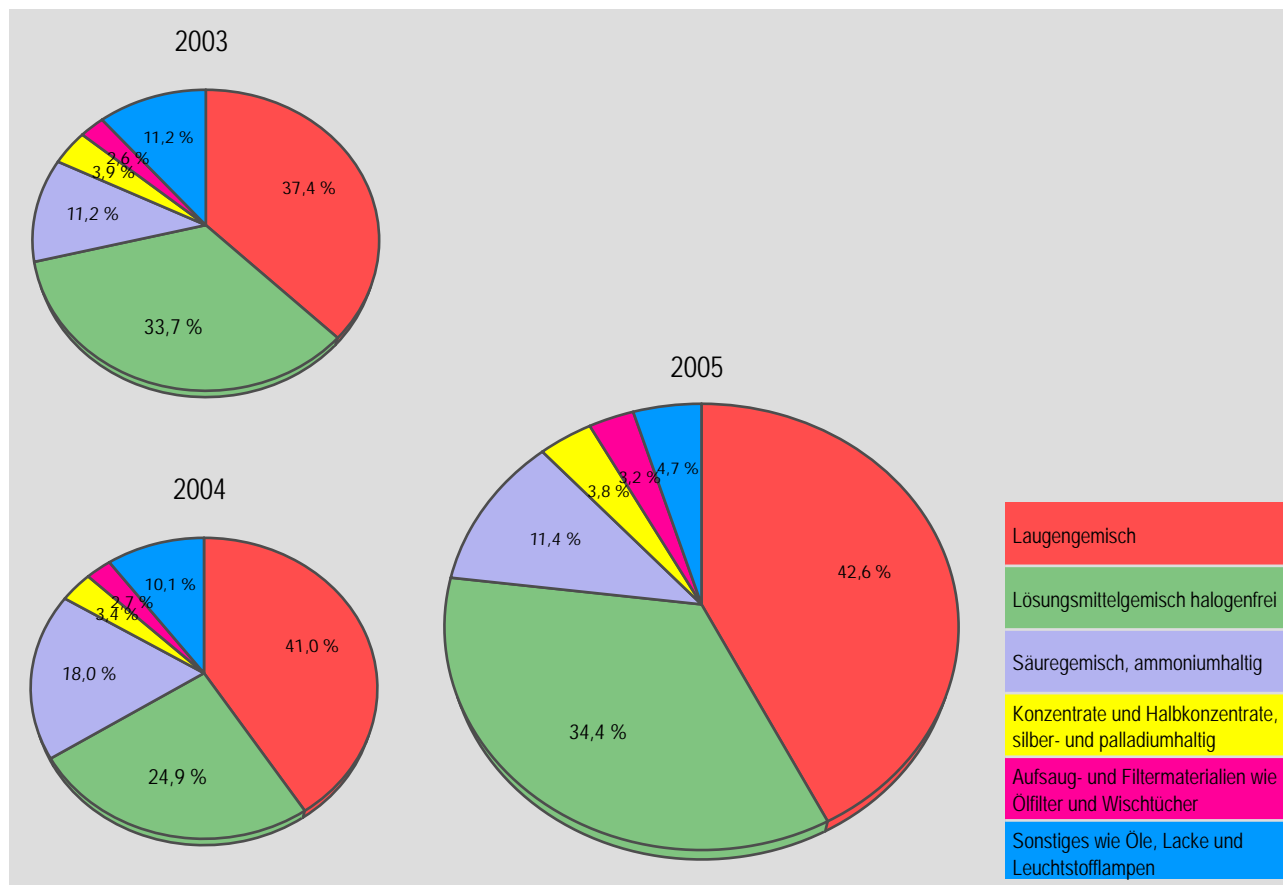
Verbrauch an Ätzmitteln in Milliliter proprozessiertem Wafer / Ziellinie für das Jahr 2006



Verbrauch an Verpackungsmaterial (Anzahl der Einzelverpackungen)

		2001	2002	2003	2004	2005
Input	Strom	13.800 MWh	12.100 MWh	12.000 MWh	13.100 MWh	12.500 MWh
	Gas	8.100 MWh	7.500 MWh	7.400 MWh	7.400 MWh	9.300 MWh
	Wasser	86.900 m ³	78.900 m ³	83.400 m ³	86.500 m ³	87.100 m ³
Output	Abwasser behandelt	14.000 m ³	12.000 m ³	9.500 m ³	11.500 m ³	13.100 m ³
	Abfälle zur Verwertung	403 t	302 t (100%)	343 t (113%)	345 t (114%)	413 t (137%)
	Nicht überwachungsbed.	230 t	158 t	196 t	190 t	251 t
	Überwachungsbedürftig	97 t	89 t	92 t	108 t	104 t
	Besonders überw.	76 t	55 t	55 t	47 t	58 t
	Abfälle zur Beseitigung	212 t	191 t (100%)	181 t (95%)	203 t (106%)	206 t (108%)
	Überwachungsbedürftig	115 t	99 t	93 t	100 t	118 t
	Besonders überw.	97 t	92 t	88 t	103 t	88 t
Fertigungsleistung (relativ)	n.a.	100,0 %	113,0 %	137,0 %	158,0 %	

Der gestiegene Gasverbrauch ist auf den Dauerbetrieb der BHKWs zurückzuführen.

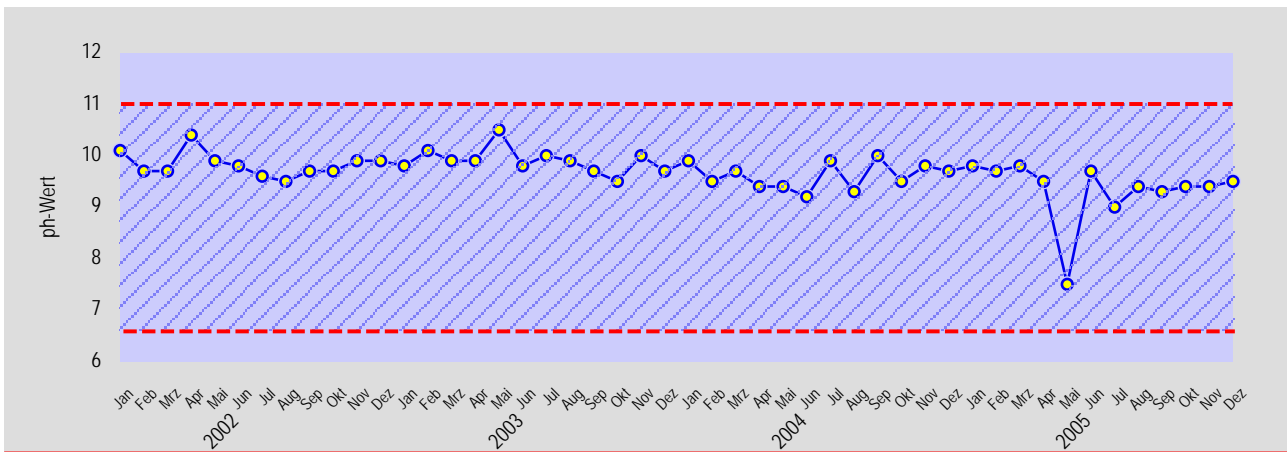


Besonders überwachungsbedürftige Abfälle 2003 (gesamt 143 Tonnen), 2004 (gesamt 150 Tonnen) und 2005 (gesamt 146 Tonnen)

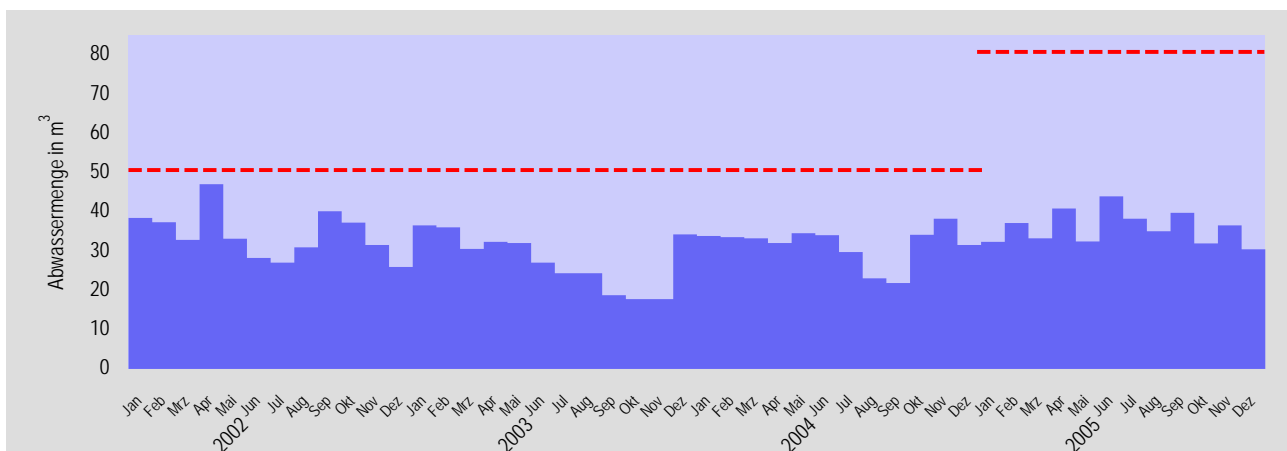


aktualisierte Diagramme

Abwasser



ph-Wert des gereinigten Abwassers mit Toleranzbereich gemäß Genehmigungsbescheid



Mittelwert der täglich eingeleiteten gereinigten Abwassermenge in m^3 / Grenzwert gemäß Genehmigungsbescheid

Seit Januar 2005 wurde dieser Grenzwert auf Antrag beim Umweltamt auf $80 m^3$ / Tag angehoben worden, um aktuellen und zukünftigen Produktionssteigerungen Rechnung zu tragen.

SEMIKRON International GmbH
SEMIKRON Elektronik GmbH & Co. KG
Sigmundstraße 200
90431 Nürnberg
Telefon: ++49-911-6559-0
Telefax: ++49-911-6559-262

<http://www.semikron.com>