

Umwelterklärung 2002

für den Standort Nürnberg

gemäß EU/761/2001

Berichtsjahr 2001

Kurzübersicht

Seite

2. Der AEG Standort Nürnberg	3
Interview mit dem Umweltschutzbeauftragten des Standorts Nürnberg	3
Vorwort Werkleitung	4
Der Standort Nürnberg / Das Werk Nürnberg	5
Umweltrelevante Tätigkeiten und Vorgänge am Standort Nürnberg	6
Umweltschutzorganigramm	8
3. Produkte des Standorts	9
Entwicklung des Energieverbrauchs der in Nürnberg gefertigten Geräte	9
Entwicklung des Wasserbrauchs der in Nürnberg gefertigten Geräte	12
Ökologische Produktinnovationen	14
Markterfolge und Produktneuheiten	15
4. Input-, Output-Bilanz und Kennzahlen des Standorts Nürnberg	17
Input	17
Output	18
Kennzahlen	19
5. Umweltaspekte	19
Kennzahlen	19
Einkaufsmaterialien	20
Emissionen	22
Energie	25
Frisch- und Abwasser	27
Abfälle – wo weniger mehr ist	29
Sonstiges	33
Umweltcontrolling / Umweltschutzaufwendungen	34
6. Ziele und Maßnahmen – das bisherige Umweltprogramm	36
7. Ziele und Maßnahmen des neuen Umweltprogramms	39
Gültigkeitserklärung	44

2. Der AEG Standort Nürnberg

Wenn hier einmal an einen Mitarbeiter der Umweltschutzabteilung an exponierter Stelle der Umwelterklärung einige Fragen gerichtet werden, signalisiert dies nicht, dass das Thema Umweltschutz der Geschäfts- und Werksleitung kein Anliegen ist. Vielmehr kommt dadurch zum Ausdruck, dass im Hause AEG Praktikern wie Thomas Heisler, Umweltschutzbeauftragter des Standortes Nürnberg, zugehört wird.

Warum legt AEG Hausgeräte eine Umwelterklärung und keinen Umweltbericht vor?

Der Begriff der Umwelterklärung ist an die EG-Öko-Audit-Verordnung – kurz EMAS genannt – gebunden. Unternehmen, die ein Umweltmanagementsystem haben und dieses nach EMAS (zuerst EMAS I, nun EMAS II) überprüfen lassen, müssen eine Umwelterklärung mit fest umrissenen Inhalten veröffentlichen. Diese Umwelterklärungen mussten früher alle drei Jahre von externen Gutachtern validiert, also für gültig erklärt, werden. Zukünftig muss der Inhalt sogar jährlich aktualisiert und geprüft werden. Aber nicht nur diesen Gutachtern, auch der ortsansässigen Behörde muss die Umwelterklärung vorab bekannt gegeben werden. Eine Firma kann sich also beispielsweise in der Umwelterklärung nicht als sehr umweltbewusstes Unternehmen darstellen, während es in Wirklichkeit gegen örtliche Umweltauflagen verstößt.

EMAS ist, so betrachtet, die strengere Norm zur Überprüfung der Umweltmanagementsysteme. Denn die DIN EN ISO 14001 hat diese explizite Forderung nach einer Umwelterklärung nicht.

Da ein Unternehmen sich bei der Umwelterklärung „offenbaren“ muss und die jährliche Veröffentlichung auch Geld kostet, ist die DIN EN ISO 14001 augenscheinlich attraktiver. Auch ist sie eine weltweite Norm, während EMAS auf Europa begrenzt ist.

Umweltberichte hingegen werden nicht von externen Gutachtern geprüft, auch werden sie keiner Behörde vorgelegt. Möglich wäre also, lediglich das Paradebeispiel aus dem einen und den Glanzpunkt aus einem zweiten Standort zu Imagezwecken darzustellen. Auf Probleme muss nicht zwingend eingegangen werden. So entsteht *unter Umständen* ein idealisiertes, öffentliches Bild vom Unternehmen.

Da wir jedoch den Anspruch haben, dass nur ÖKO draufsteht, wo auch ÖKO drin ist, schreiben wir Umwelterklärungen und lassen uns gemäß EMAS überprüfen – auch wenn das Thema Umwelt in der Öffentlichkeit derzeit nicht so viel Aufmerksamkeit findet. Übrigens: Wir ließen unser Umweltmanagementsystem schon immer nach beiden Normen prüfen.

Wie hat sich die Umweltpolitik mit der Zeit verändert?

Wir haben unsere Umweltpolitik in den letzten Jahren immer wieder modifiziert, um uns der jeweils aktuellen Diskussion – hauptsächlich um Begriffe – zu stellen. Inhaltlich hat sich dabei jedoch wenig geändert. Im Grunde war bereits in unserer ersten, knappen Erklärung zum Umweltschutz alles enthalten, was heute wortgewaltig umschrieben wird.

Drei Kernsätze fassen unser Anliegen zusammen:

1. Wir wollen Vorreiter im Umweltschutz in unserer Branche sein.
2. Umweltschutz muss von allen Mitarbeitern gelebt werden.
3. Umweltmanagementsysteme sollen nicht in erster Linie Papier produzieren, sondern den Umweltschutz voranbringen.

Für „meinen“ Standort Nürnberg bin ich da sehr zuversichtlich: Hier steckt der Umweltschutz vor allem in den Köpfen der Mitarbeiter.

Vorwort Werkleitung

Zehn Jahre nach Rio beherrschen andere – sicher nicht minder wichtige – Themen als der Umweltschutz die Medien und die öffentliche Diskussion.

An der Überzeugung und Motivation von AEG Hausgeräte, die uns seit 20 Jahren in unserer konsequenten Orientierung am Umweltschutz antreibt, hat dies nichts geändert. Und auch die Tatsache, dass AEG Hausgeräte sowohl hinsichtlich der umweltorientierten Produktion als auch bei innovativen Produkten und dem umweltgerechten Entsorgen in der Branche bereits viel auf den Weg gebracht hat, lässt uns in unseren ökologischen Anstrengungen nicht nachlassen.

Auch in Zukunft werden wir diesen Weg weitergehen. Zwar sind die Quantensprünge der vergangenen Zeit nicht zu wiederholen, weil die Grenzen des Machbaren in manchen Bereichen nahezu erreicht sind. Gleichwohl ist das Innovationspotential im Hause AEG nicht ausgeschöpft, wie das intensive Studium dieser Umwelterklärung zeigt.

Das Umweltmanagementsystem am Standort Nürnberg wird sowohl nach DIN EN ISO 14001 als auch nach EMAS II überprüft und ist fester Bestandteil der AEG-Umweltpolitik. Wir stellen damit unser unternehmerisches Handeln zur Diskussion und freuen uns über jede Anregung zur Verbesserung, denn: Das Bessere ist der Feind des Guten!

Dieter Lange
Werkleitung

Der Standort Nürnberg

Die Region Nürnberg wird als Wirtschafts- und Handelszentrum Nordbayerns zu den zehn großen Wirtschaftsregionen Deutschlands gezählt. Ihre 14 Städte und Landkreise bilden in Deutschland einen der Ballungsräume mit großem Innovationspotential.

Wichtigste Industriezweige sind Elektrotechnik/ Elektronik und der Maschinenbau. Große Bedeutung haben Informations- und Kommunikationstechnik, Umwelt- und Energietechnik, Automatisierungstechnik, Medizintechnik („Medical Valley“), Verkehrstechnik, Anlagenbau, Druck (Europas Tiefdruckzentrum) sowie Nahrungs- und Genussmittel.

Wichtige Branchen sind außerdem die Handels- und Konsumforschung und EDV-Dienstleistungen. Die Region ist darüber hinaus Deutschlands Produktions- und Handelszentrum für Spielwaren und verfügt über eines der leistungsfähigsten Kabelnetze der Welt.

Die Exportquote der Region liegt bei über 40 Prozent und die Dienstleistungsquote beträgt 60 Prozent.

Mit zwölf weltweiten Branchen-Leitmessen ist Nürnberg ein internationaler Messestandort, der zu den TOP 15 in Europa zählt. Die Stadt liegt im Schnittpunkt mehrerer Autobahnen sowie vieler ICE- und EC-Strecken der Bahn. Der Hafen ist Süddeutschlands größtes Logistikcenter, der Flughafen wurde als Bester seiner Größenordnung ausgezeichnet. Der öffentliche Nahverkehr der Region ist zum zweitgrößten Verkehrsverbund Deutschlands zusammengeschlossen.

Das Werk Nürnberg

Das AEG-Hausgerätekwerk liegt in einem Mischgebiet aus Gewerbe- und Wohnansiedlungen am westlichen Stadtrand von Nürnberg, nahe der Grenze zur Nachbarstadt Fürth.

Seit der Gründung im Jahre 1922 wurden verschiedene elektrische Hausgeräte hergestellt. Die aktuelle Produktpalette umfasst Waschmaschinen (seit 1950 am Standort), Geschirrspüler (seit 1963) und Wäschetrockner (seit 1987).

Es werden jährlich ca.

- 700.000 Waschmaschinen
- 500.000 Geschirrspüler und
- 250.000 Wäschetrockner

hergestellt.

Heute sind in der Fertigung und den angeschlossenen Zentralabteilungen 2.800 Mitarbeiter (Stand 31.03.02) beschäftigt. Geschäftsleitung, Kundendienst, Logistik, Marketing und Vertrieb lenken von hier aus die Gesamtorganisation, sowohl im Inland als auch im Ausland.

Der Standort ist gut an den ÖPNV angebunden. Trotz der städtischen Lage ist er problemlos per LKW (Autobahnausfahrt) zu erreichen und verfügt über einen Gleisanschluss, der vor allem zum Versand der fertigen Geräte benutzt wird. Der Belegschaft stehen rund 800 firmeneigene Parkplätze zur Verfügung.

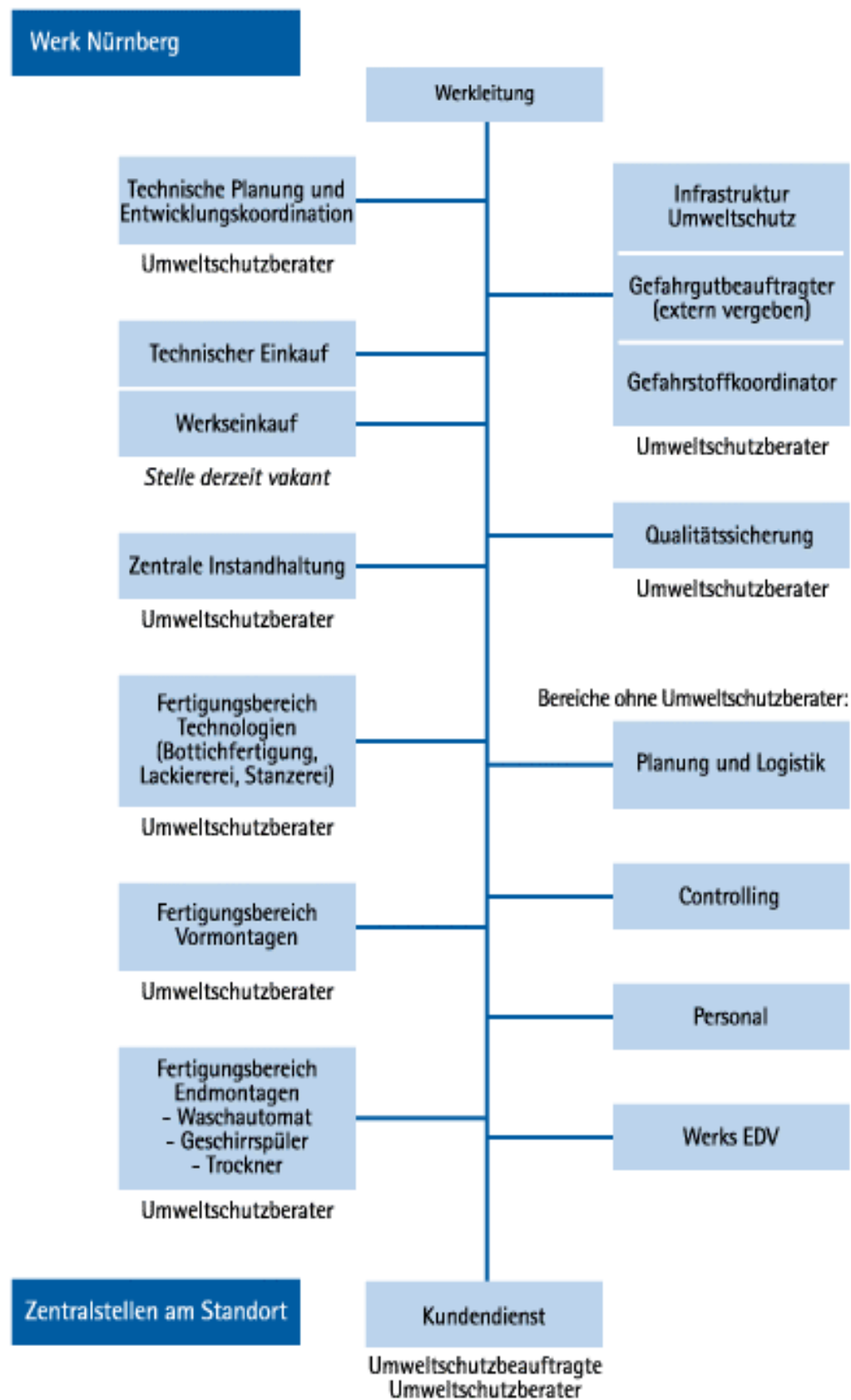
Teile des Werksgeländes wurden an die Firmen Birner, Cabind und GfK vermietet. Diese Firmen sind zwar nicht Gegenstand dieser Umwelterklärung. Die auf dem Werksgelände produzierenden Firmen Birner und Cabind wurden jedoch vertraglich zur Einhaltung unserer Umweltschutzbestimmungen verpflichtet.

Umweltrelevante Tätigkeiten und Vorgänge am Standort Nürnberg

Tätigkeiten am Standort	Umweltauswirkungen	Maßnahmen
Anlieferung Bleche, Kunststoffgranulate, Komponenten und Betriebsstoffe	Aus Transportvorgängen resultieren • CO₂-Emissionen • Energieverbrauch • Lärm	Die LKW-Anlieferung wird gesteuert, um die Fahrzeuge optimal auszulasten und so die Anzahl der Anlieferungen zu verringern, aber auch um Belästigungen der Anwohner zu vermeiden.
Vorfertigung Granulatcompoundierung (= Abmischung), Stanzerei, Bottichfertigung, Bitumenaufschmelzung	Geruchsentwicklung • Umgang mit Ölen / Altölverwertung • Lärm • große Mengen Rohmaterialien (Bleche, Kunststoffe) • Wasserverbrauch • hoher Energiebedarf (Kunststoffspritzerei) • große Abfallmengen, überwiegend zur Verwertung (Kunststoffe und Bleche)	• Filterung der Abluft durch Aktivkohle • Öltransport und -lagerung auf Wannen. • Die Pressenkeller und die Böden unter den kleineren Pressen sind beschichtet bzw. ölfest. • 70 Prozent der Teile werden lärmgekapselt gefertigt. Bei neu zu beschaffenden Anlagen werden Schallgrenzwerte vorgegeben, so dass z. T. schallgedämmte Ausführungen angewendet werden. • Die Kunststoffe sind schwermetallfrei. • Das Kühlwasser der Pressen und Kunststoffspritzmaschinen wird im Kreislauf gefahren. • Metall- und Kunststoffabfälle werden getrennt erfasst und verwertet.

Tätigkeiten am Standort	Umweltauswirkungen	Maßnahmen
Oberflächenbehandlung	Entfetten	
Entfetten und Pulverlackieren	- Chemikalieneinsatz in der Entfettungsanlage - Abwasserbehandlung notwendig - Hoher Wasser- und Energiebedarf Pulverlackieren - Hoher Energieverbrauch - Geruch	- Spülwasserreduktion durch Kaskadenspülung, Frischwasserabschaltung bei Pausen. - Die eingesetzten Lacke sind schwermetallfrei.
Vormontagen Sockelmontage Umwälzpumpe Innentürmontage Einspülkasten Gummikonfektionierung	Verpackungsmaterial durch Zulieferteile	Einsatz zahlreicher Mehrweg- und Pendelverpackungen
Endmontage / Endkontrolle / Verpackung Trockner Geschirrspüler Waschautomat	- hoher Wasserverbrauch bei den Prüfbändern - Drucklufteinsatz - Hoher Stromverbrauch bei den Prüfbändern - Verpackungsmaterial von Zulieferteilen	- Wiederholt wurden – leider vergeblich – Versuche zur Kreislaufführung durchgeführt - Einsatz zahlreicher Mehrweg- und Pendelverpackungen
Versand	Aus Transportvorgängen resultieren - Emissionen - Energieverbrauch - Lärm	50 Prozent Bahnversand
umweltrelevante Nebenbetriebe Nicht nur durch unsere Tätigkeiten am Standort können sich Auswirkungen auf die Umwelt ergeben, sondern auch durch zahlreiche Nebenbetriebe z. B. - Heizungsanlagen - Kompressorenstationen - Transformatoren - Tankstellen - Labor - Läger - Abfallbereitstellungsplätze	- Energieverluste - Energieverluste, Lärm - Energieverluste - teilweise Emissionen - Abwasser (Umweltrelevant nur bei Unfällen)	Unterschiedliche technische Schutzmaßnahmen und Unterweisung beteiligter Mitarbeiter

Umweltschutzorganigramm (Stand: Dezember 2001)



3. Produkte des Standorts

Die AEG Hausgeräte GmbH hat es sich zum Ziel gesetzt, ökologisch optimierte Produkte zu fertigen. Dazu gilt es den Energie-, Wasser- und Reinigungsmittelverbrauchs sowie die Geräuscentwicklung zu reduzieren. Darüber hinaus werden auch die Recyclingfähigkeit und die Umweltverträglichkeit aller Geräte in Projekten mit Universitäten und Forschungsinstituten analysiert.

Wie umweltfreundlich ein Gerät ist, hängt in erster Linie von seinen Verbrauchswerten ab: Die Wassermenge, die zur Herstellung eines Geräts (2001: 63 Liter) benötigt wird, ist verglichen mit dem Wasserverbrauch während der Nutzungsphase des Geräts gering: Sie entspricht weniger als zwei Waschgängen des Waschautomaten. Ähnlich verhält es sich mit dem Stromverbrauch - hier sind beim Waschautomaten allerdings bereits 45 Waschvorgänge nötig, um die gleiche Menge Strom zu verbrauchen wie bei seiner Herstellung. Daneben spielen auch die Auswahl der Fertigungsmaterialien und die Entsorgung der Altgeräte eine Rolle. Durch die Stoffverbotsnorm der AEG Hausgeräte werden Schadstoffe in unseren Geräten soweit technisch möglich ausgeschlossen. Altgeräte werden über unsere Händler gegen eine kostendeckende Pauschale zurückgenommen.

Um die Geräte beurteilen zu können, werden von uns in der Regel zwei Kennzahlen angegeben: Der Energieverbrauch liefert eine Kennzahl für alle Geräte, der Wasserverbrauch natürlich nur beim Waschautomaten und beim Geschirrspüler.

Bei der Darstellung des Energieverbrauchs beziehen wir uns auf die Zuordnung zu den Energieeffizienzklassen des EU-Energielabels: Der Energieverbrauch der Geräte wird allgemein sieben mit "A" bis "G" bezeichneten Klassen zugeordnet. "A" kennzeichnet dabei verbrauchsarme Geräte, "G" Geräte mit hohen Verbrauchswerten.

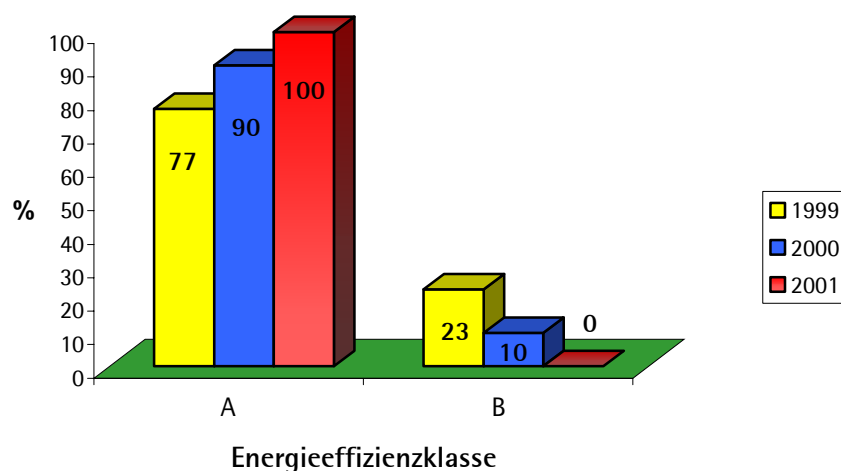
In den folgenden Diagrammen sind die Klassen "E", "F" und „G" nicht zu finden, weil in Nürnberg keine Geräte dieser Klassen hergestellt werden.

Der durchschnittliche Verbrauch der von uns aktuell angebotenen Gerätepalette ist interessant, weil er zeigt, dass Verbrauchsreduzierungen nicht nur bei einem einzigen Spitzenmodell erfolgen, sondern im Schnitt alle Geräte besser werden.

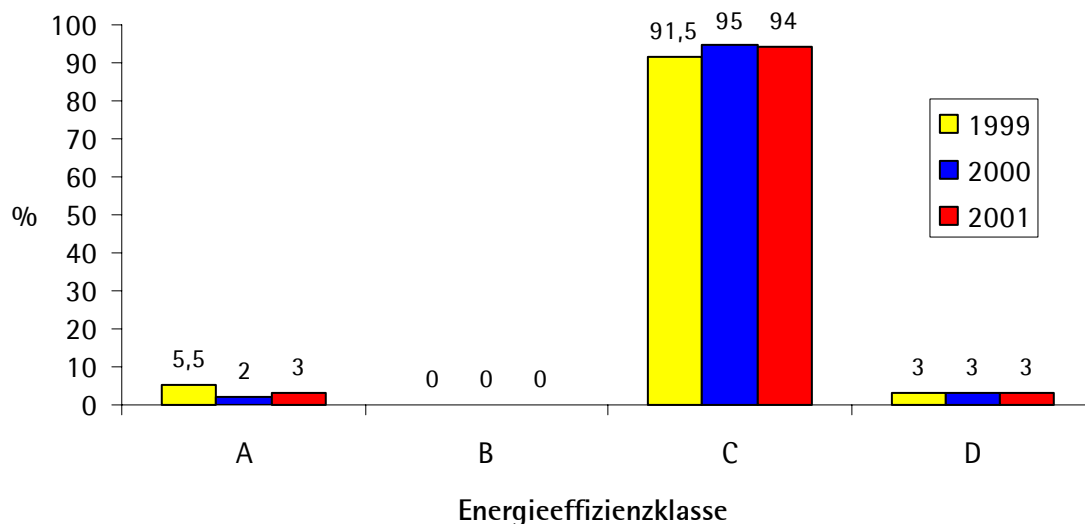
Entwicklung des Energieverbrauchs der in Nürnberg gefertigten Geräte

Dass auf dem Gebiet der Energieeinsparung bereits sehr viel erreicht wurde, zeigt die prozentuale Zuordnung der in Nürnberg hergestellten und in Deutschland vertriebenen Gerätetypen zu den einzelnen Energieeffizienzklassen. Im Hausgerätewerk Nürnberg werden mittlerweile nur noch Waschmaschinen der Energieeffizienzklasse "A" hergestellt. Neben dem Energieverbrauch werden auch die Wasch- und die Schleuderwirkung mit den Klassen „A" bis „G" bewertet, so dass die besten Geräte mit „AAA" eingestuft sind.

In Nürnberg hergestellte Waschautomatentypen nach Energieeffizienzklassen

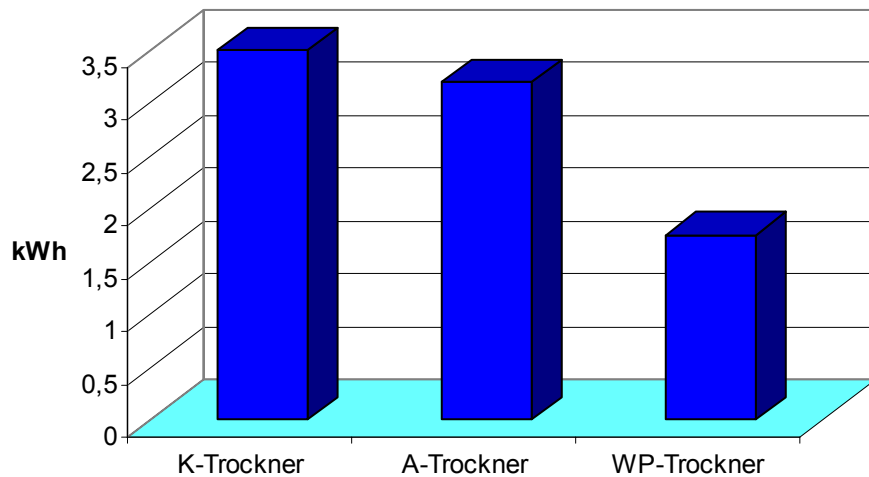


In Nürnberg hergestellte Trocknertypen nach Energieeffizienzklassen



Auf eine Darstellung der Verbrauchsentwicklung bei den Wäschetrocknern wurde verzichtet, weil bei herkömmlichen Trocknern die Verbrauchswerte seit 1997 stagnieren. Deswegen wurde der Trockner mit Wärmepumpe entwickelt, der eine Halbierung des Stromverbrauchs von 50% gegen über den herkömmlichen Trocknern ermöglichte. Der Stromverbrauch des Trockners mit Wärmepumpe ist mit 1,75 kWh deutlich geringer als der der neuesten Kondensations- und Ablufttrockner (3,5 kWh bzw. 3,3 kWh).

Energieverbrauch der drei AEG-Trocknertypen (Verbrauchswerte des Jahrs 2001)

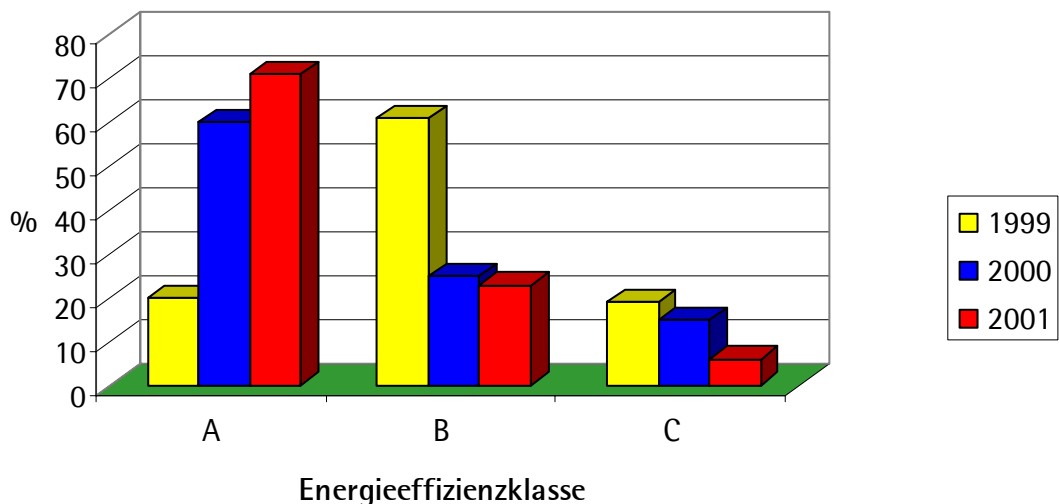


K-Trockner = Kondensationstrockner
 A-Trockner = Ablufttrockner
 WP-Trockner = Kondensationstrockner mit Wärmepumpe
 Alle Werte gemäß IEC 1121.

Für die Geschirrspüler gibt es das Energielabel erst seit 1999. Neben dem Energieverbrauch werden beim Geschirrspüler auch die Reinigungs- und Trocknungswirkung mit den Klassen „A“ bis „G“ bewertet. Hier war die AEG mit der Einführung des ersten „AAA“-Geschirrspülers am Markt wieder einmal Vorreiter.

Seitdem ist der Anteil der Geräte der Energieeffizienzklasse „A“ steigend. Da die früher üblichen mechanischen Schaltwerke zunehmend durch Elektronik ersetzt werden, nimmt der Stromverbrauch bei allen in Nürnberg hergestellten Geräten und nicht nur den Spitzenmodellen ab. Geschirrspüler der Energieeffizienzklasse „D“ wurden in den vergangenen Jahren in Nürnberg nicht mehr hergestellt.

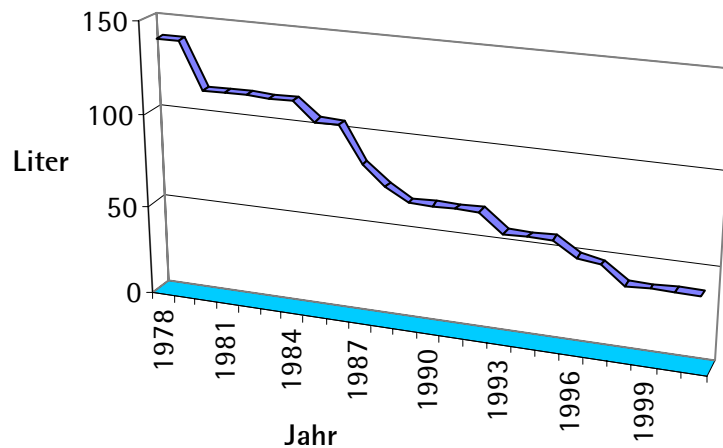
In Nürnberg hergestellte Geschirrspüler nach Energieeffizienzklassen



Entwicklung des Wasserverbrauchs der in Nürnberg gefertigten Geräte

Auch der Wasserverbrauch konnte in den letzten zwei Jahrzehnten auf ein Minimum reduziert werden: Der Geschirrspüler verbraucht 70 Prozent weniger kostbares Nass als im Jahre 1978 und der Waschvollautomat kommt mit nur noch 28 Prozent des damaligen Verbrauchs aus. Eine weitere drastische Reduzierung ist naturgemäß fast nicht mehr möglich.

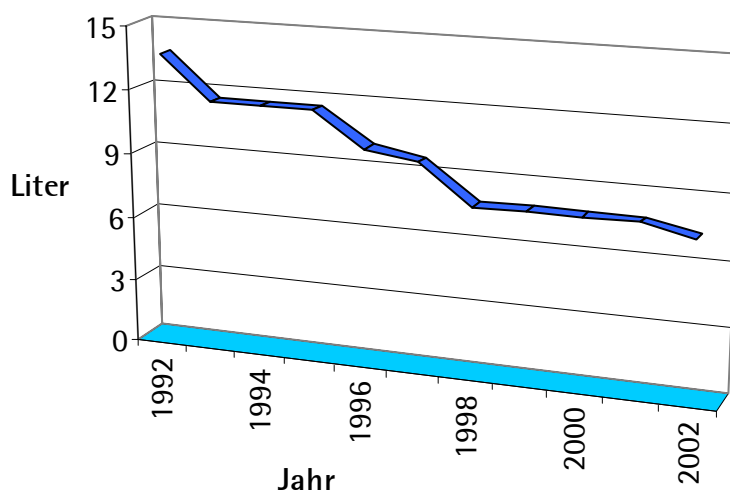
Reduzierung des Wasserverbrauchs bei den Waschautomaten



Es ist der Wasserverbrauch für eine vorgeschriebene Reinigungsleistung angegeben. Das Waschprogramm mit dem diese Reinigungsleistung erreicht wird, hat sich immer wieder geändert. Aktuell beziehen sich die Angaben auf das Programm "Buntwäsche 60°". Die dargestellten Werte gelten für das jeweils am weitesten entwickelte Seriengerät.

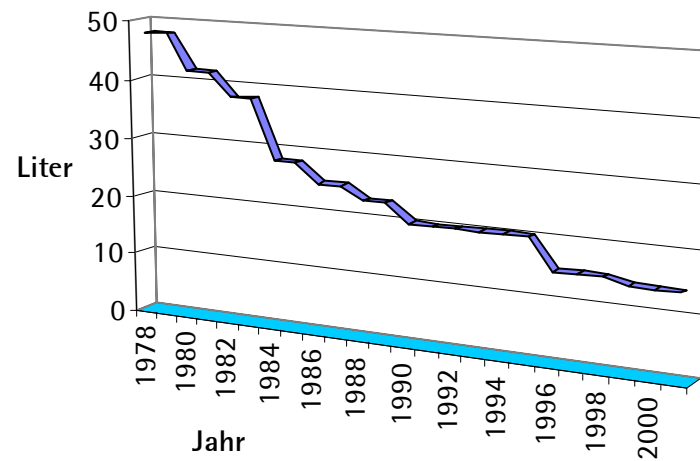
In Zukunft sind weitere Verbrauchsreduzierungen fast nicht mehr über den Gesamtverbrauch der Geräte zu realisieren. Die Verbrauchsreduzierung wird zukünftig vor allem beim speziellen Verbrauch je kg gewaschener Wäsche deutlich gemacht werden können (siehe dazu auch Seite 24).

Wasserverbrauch je kg Wäsche



Übrigens: Eine voll beladene Waschmaschine mit 6 kg-Trommel verbraucht mit 7,34 Liter je kg gewaschener Wäsche im Vergleich zur 5 kg-Trommel fast einen halben Liter weniger Wasser!

Entwicklung des Wasserverbrauchs bei den Geschirrspülern



Es ist immer der Wasserverbrauch für eine vorgeschriebene Reinigungsleistung angegeben. Das Programm mit dem diese Reinigungsleistung erreicht wird, hat sich immer wieder geändert. Aktuell beziehen sich die Angaben beim Geschirrspüler auf das Programm "Energiesparen 50°C". Die Werte gelten für das jeweils am weitesten entwickelte Seriengerät.

Ökologische Produktinnovationen

Jahr	Produkt	Maßnahme	Ergebnis
1976	LAVAMAT	Waschmaschine mit Energiesparprogramm	Energieeinsparung
1981	FAVORIT	Geschirrspüler mit Variosprühsystem	Wassereinsparung um ca. 20 Prozent
1983	LAVAMAT	Waschmaschine mit elektronischem Sanftanlauf	Gewichtsreduzierung
1986	ÖKO-LAVAMAT	Öko-Schleuse für alle Waschmaschinen	Waschmitteleinsparung um ca. 20 Prozent
1987	ÖKO-LAVAMAT	Waschmaschine mit sensorgesteuertem Spül-Schleuder-Verfahren	Wassereinsparung um ca. 20 Prozent
1988	LAVATHERM	neue Baureihe bei Wäschetrocknern	Energieeinsparung
1988	Kunststoffteile	Kennzeichnung der Materialsorte	besseres Recycling
1989	ÖKO-LAVAMAT	Konstruktive Maßnahmen bei Waschmaschinen führen zur Absenkung des Wasserverbrauchs auf 68 Liter und des Stromverbrauchs auf 1,9 kWh pro Waschgang.	Reduzierung von Wasser- und Stromverbrauch
1990	ÖKO-LAVAMAT	programmgesteuerte Enthärter-Voreinspülung in den Waschmaschinen	Chemiereduktion
1993	ÖKO-LAVAMAT	Waschmaschinen mit sensorgeregelter Mengenautomatik und 3-Stufen-Einspülung	Wassereinsparung um ca. 20 Prozent
1995	ÖKO-FAVORIT	neue Geschirrspüler-Serie rundum geräuschisoliert, mit sensorgesteuerter Mengenautomatik	Geräuschminderung, Wassereinsparung (ca. 10%), Stromeinsparung (ca. 18%), Reduktion des Regeneriersalzverbrauchs (ca. 44%)
1995	ÖKO-LAVAMAT	Waschmaschine mit Fleckentaste	Chemiereduktion
1997	ÖKO-LAVAMAT	Einführung eines neuen Waschvollautomaten mit Energieeffizienzklasse A	Wasserreduktion Energiereduktion Geräuschreduktion
1997	ÖKO-LAVATHERM	Einführung des Öko-Trockners mit Wärmepumpe mit Energieeffizienzklasse A	Energiereduzierung um 50%
1999	ÖKO-FAVORIT	Einführung einer neuer Geschirrspülerbau-reihe mit Energieeffizienzklasse, Reinigungs- und Trocknungsleistung A	Energiereduzierung Wasserreduktion

Markterfolge und Produktneuheiten

Leise, leiser, Öko-Favorit

Unsere Geräte werden immer leiser. Dass dies auf der ersten Blick nicht so deutlich wird liegt daran, dass sich die bei den Lärmmessungen zugrunde gelegten Normen fast jährlich ändern: Ein Gerät, das im Jahr 2000 mit 45 dB ausgewiesen wurde, entsprach im Jahr 2001 nur noch 48 dB. Das ist eine ganze Menge, denn 3 dB Differenz entsprechen einer Verdopplung bzw. Halbierung des Lärms.

Im Herbst 2001 kam mit dem Öko-Favorit 80820 ein weiterer Leisespüler auf den Markt. Mit 43 dB (re 1 pW) gemäß der neuen Norm EN 60704-3 ist er wieder zwei dB leiser als das Vorgängermodell.

Im September 2001 wurde das Programm um einen vollintegrierten Geschirrspüler mit der „AAA“-Klassifizierung für Energieverbrauch, Reinigungs- und Trocknungswirkung abgerundet. Auch dieser ist mit 43 dB extrem leise.

Ende 2001 kam das bedienfreundliche „Automatic-Programm“ auf den Markt. Bei diesem werden die Laufzeit und die Spültemperatur im Bereich von 50 °C bis 65 °C automatisch der Beladungsmenge und dem Verschmutzungsgrad angepasst, dadurch werden Strom und Wasser gespart.

Das neue Trocknungssystem nach dem Kondensationsprinzip bläst die Luft statt zur Tür hinaus in einen Kondensator. Dadurch gibt es keinen Dampf und keinen Geruch mehr in der Küche.

Das neue „30-Minuten“-Kurzprogramm ist für den Vier-Personen Haushalt gedacht, bei dem das Geschirr täglich gespült wird. Vier Maßgedecke (üblicherweise werden 12 Maßgedecke zugrunde gelegt) werden in einer halben Stunde bei hoher Temperatur (60 °C) gereinigt und anschließend kurz getrocknet.

Mittlerweile sind 93 Prozent der in Nürnberg hergestellten Geschirrspüler mit den Energie sparenden Elektroniken ausgestattet, mittelfristig soll dies bei allen Geräten der Fall sein.

Nichts geht mehr beim ÖKO-LAVAMAT: 39 Liter sind das Limit

Im November 1999 startete die neue Waschautomatenbaureihe der AEG Hausgeräte: Das Vorgängermodell mit seinen sehr guten Verbrauchswerten (39 Liter Wasser, 0,89 kWh Stromverbrauch) konnte dabei nicht übertroffen werden. Kein Wunder: Bis heute sind 39 Liter für ein Waschvollprogramm am Markt der Richtwert. Weitere Verbrauchsreduzierungen sind kaum möglich. In der letzten Jahren konnten wir allerdings auch bei den Waschautomaten den Durchschnittsverbrauch absenken, weil die mechanischen Schaltwerke nach und nach durch elektronische ersetzt wurden.

Eine sowohl technische als auch ökologische Innovation ist die 6-Kilogramm-Trommel in Verbindung mit einem Waschergebnis der Wirkungsklasse A. Der ÖKO-LAVAMAT mit 6 kg-Trommel verbraucht zwar 44 Liter im Normprogramm, bezogen auf das Kilogramm gewaschener Wäsche sind das jedoch nur noch 7,34 Liter. Zum Vergleich: Ein Gerät mit 5 kg-Trommel verbraucht insgesamt zwar nur 39 Liter, je Kilogramm gewaschener Wäsche jedoch 7,80 Liter Wasser.

Da eine volle Waschmaschine immer noch am ökologischsten ist, wurde das Koch-/Bunt-/Pflegeleicht-Programm entwickelt. Im Gegensatz zum Namen ist das Programm äußerst unkompliziert: Für den Kunden entfällt das Sammeln und Sortieren. Die Maschine ermittelt selbst die Beladungsmenge und den Wäschetyp und passt die Wasserzugabe den ermittelten Daten an. Für den Kunden erfreulich: Es gibt keine falsch gewaschene Wäsche mehr. Für die Umwelt entfallen halbvoll Maschinen. Insgesamt spart das Programm Zeit und Ressourcen.

Neu im Modelljahr 2001 ist auch das Auffrischprogramm. Es ist das schnellste Waschprogramm auf dem Markt. In nur 20 Minuten können damit bis zu 2,5 kg Wäsche behandelt werden. Das Programm ist für Wäsche gedacht, die nur wenig verschmutzt, aber nicht mehr ganz frisch ist.

Darüber hinaus wurde in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Allergie- und Asthmabund e.V. speziell für Menschen mit empfindlicher Haut das Programm „Sensitiv“ entwickelt. Da Allergiker häufiger waschen und die Kleidung deshalb meist weniger verschmutzt ist, wurde die mechanische Belastung der Wäsche verringert. Die Anzahl der Spülzyklen wurde erhöht, wodurch die letzten Waschmittelrückstände nochmals deutlich vermindert wurden. Dies bestätigt die Bundesanstalt für Materialprüfung. Darüber hinaus wird die Wäsche automatisch abgekühlt.

Neu ist auch die zweistufige Zeitspartaste. Sie verkürzt bei den Top-Modellen den Ablauf fast aller Programme bis zur Hälfte und ermöglicht dem Benutzer so ein optimiertes Zeitmanagement.

Immer noch Spitze sind wir mit dem 1800 Umdrehung/min.-Schleuderprogramm. Dieses ist ökologisch bedeutsam, wenn die Wäsche anschließend noch im Trockner getrocknet wird: Zum Entziehen des Wassers wird beim Schleudern weniger Energie verbraucht als beim Trocknen.

4. Input-, Output-Bilanz und Kennzahlen des Standorts Nürnberg

Bei der Bilanzierung wurde in der Regel der tatsächliche Verbrauch angegeben. Wo dies nicht explizit möglich war, wurde mittels des Jahreszugangs (eingekaufte Menge) gerechnet.

Die Entwicklung der in diesem Kapitel aufgeführten Daten und Kennzahlen wird in den entsprechenden Kapiteln der "Umweltaspekte" kommentiert.

Input

Gesamtfläche: 173.200 m² davon Fremdfirmen: 25.357 m²

versiegelt	86.591 m ²	14.736 m ²
bebaute Flächen*	81.809 m ²	8.276 m ²
grüne Flächen	4.800 m ²	2.345 m ²

* = bebaute Fläche auf mehreren Ebenen

Rohstoffe, Material, Betriebsstoffe (Mengeneinheit)	2000	2001	+/- in % 2000 / 2001
Bleche (t)	31.922	30.101	- 5,7
Kunststoffgranulat (t)	3.741	7.169	+ 91,6
davon Recyclat (t)	0	0	0
Lösemittellacke (t)	0	0	0
Lösemittel, Verdünnungen, organische Reinigungsmittel (t)	2,8	3,0	+ 7,1
Pulverlacke (t)	128	132	+ 3,1
Chemikalien zur Oberflächen- und Abwasserbehandlung (t)	7	3,3	-52,9
Öle und Schmiermittel inkl. Fette (t)	62,5	56,9	- 9,0
Kleber (t)	55	37	- 32,7
Papier (Bürobedarf)	52	74	+ 42,3
Energie			
Strom (MWh)	39.537	41.321	+ 4,5
Gas (MWh)	1.895	1.265	- 33,2
Heizöl (MWh)	2.144	2.232	+ 4,1
Fernwärme/Dampf (MWh)	14.751	20.104	+ 36,3
Gesamtenergieverbrauch (MWh)	58.327	64.922	+ 11,3
Wasser			
Frischwasserverbrauch (m ³)	117.655	101.962	-13,3

Output

	2000	2001	+/- in % 2000 / 2001
Geräte	1.477.376	1.620.746	+ 9,7
Abfall			
Wertstoffe (t)	9.526	9.098	- 4,5
davon Metallschrott (t)	5.690	5.120	- 10
Verpackungsmaterial (t)	2.103	1.929	- 8,3
Sondermüll (t)	214	290	+ 35,5
Restmüll (t)	413	326	- 21,1
Gesamtabfallmenge (t)	10.153	9.714	- 4,3
Emissionen			
CO ₂ -Emission aus Energieerzeugung (t)	25.536	27.065	+ 6
Wasserdampf aus Verdunstung (kg bzw. m ³)	13.560	17.832*	+ 30,6*
Abwasser			
vorbehandeltes Abwasser (m ³)	0	10.140	
nicht vorbehandeltes Abwasser (m ³)	104.095	73.990	-28,9*
Gesamtabwassermenge (m ³)	104.095	84.130	- 19,2*
Schwermetallgehalt in kg	Nicht ermittelt	31,8	----

* Die Menge des verdunsteten Wassers wird jährlich mit der Stadt Nürnberg abgestimmt. Obwohl im Jahr 2001 erstmals keine Einigung erzielt werden konnte, enthält die Tabelle den von uns ermittelten Wert. Durch das Ansetzen der Verdunstungsmenge werden auch andere Zahlen wie z.B. die Gesamtabwassermenge etc. beeinflusst.

Kennzahlen

Produktionsspezifische Kennzahlen	2000	2001	+/- in % 2000 / 2001
Energieverbrauch je gefertigtem Gerät (kWh)	39,48	40,06	+ 1,5
Wasserverbrauch je gefertigtem Gerät (l)	80	63	- 21,3
Emission je gefertigtem Gerät			
CO ₂ -Emission (kg)	17,38	16,70	- 3,9
Lösemittlemission (g)	0	0	----
Abfall je gefertigtem Gerät (kg)	6,87	5,99	- 12,8
Wertstoffe (kg)	6,45	5,61	- 13,0
Sondermüll (kg)	0,14	0,18	+ 28,6
Restmüll (kg)	0,28	0,20	- 28,6
Energieträgerquoten			
Strom (%)	67,8	63,64	
Gas (%)	3,2	1,95	
Heizöl (%)	3,7	3,44	
Fernwärme / Dampf (%)	25,3	30,97	
Abfallquoten			
Verwertung (%)	93,8	93,7	
Sondermüll (%)	2,1	3,0	
Restmüll (%)	4,1	3,3	
Wasserverbrauchsquoten			
Sanitärwasser (%)	18	53	
Kühlung (%)	8	15	
Produktionsspezifische Zwecke und Sonstiges (%)	74	32	

5. Umweltaspekte

Dieses Kapitel enthält allgemeine Angaben, die Mengen- und Verbrauchsentwicklung bezogen auf die Anzahl der gefertigten Geräte (Kennzahlen) sowie eine Bewertung des Erreichten.

Der Katalog aller Ziele und Maßnahmen folgt auf den Seiten 49 ff. Die Umsetzung unseres bisherigen Maßnahmenkatalogs, die dieses Jahr endet, ist auf den Seiten 45 ff. nachzulesen.

Alle Kennzahlen beziehen sich auf den gesamten Standort und dienen in erster Linie als Maßzahl für interne Entwicklungen. Sie können aufgrund unterschiedlicher Produkte, Fertigungstiefen etc. nicht zum Vergleich verschiedener Standorte oder Firmen herangezogen werden. Auch die Zahl der Mitarbeiter wirkt sich direkt auf die Kennzahlen aus.

Kennzahlen

Die Kennzahlen haben sich in den letzten Jahren gegenüber den Vorjahreszahlen immer stark verändert. Im Jahr 2000 wirkte sich dabei insbesondere der Abriss der Nasslackierung mit der vorgeschalteten Phosphatieranlage einschließlich der zugehörigen Abwasserbehandlungsanlage im Jahr zuvor aus. Dadurch gingen die Lösemittlemissionen und die Menge des vorbehandelten Abwassers auf Null zurück. Die Schwermetallemissionen mit dem Abwasser im Jahr 2000 sanken erheblich. Für 2001 wird wieder eine Schwermetallemission ausgewiesen, weil der Schwermetallgehalt der Wasserprüfbänder der Geschirrspüler und der Waschmaschinen sowie der Spülbäder einbezogen wird.

Der stark gesunkene Wasserverbrauch (absolut und je Gerät) resultiert neben der bereits angeführten Stilllegung der Phosphatieranlage und der dazugehörigen Abwasserbehandlungsanlage auch aus weiteren Wassersparmaßnahmen.

Beim Energieverbrauch gibt es eine uneinheitliche Entwicklung: Während er 2000 im Vorjahresvergleich abnahm, stieg er im Jahr 2001 wieder an.

Eine Ursache ist der seit 1999 steigende Stromverbrauch, der auf die Zubereitung des Kunststoffgranulats und die neue Kunststoffspritzerei zurückgeht. Im Jahr 2001 stieg der Fernwärmeverbrauch aufgrund des strengen Winters immens an und glich die Abnahme des Vorjahres wieder aus. Der Heizöl- und Erdgasverbrauch ist durch den Wegfall verschiedener Brenner weiter rückläufig.

Die Wasserverbrauchsquote wurde für 2001 neu ermittelt. Dabei stellte sich heraus, dass der für die Produktion benötigte Wasserbedarf erheblich gesunken ist. Aber: Nur 50 Prozent des Wasserverbrauchs lassen sich wegen der unzureichenden Verbrauchserfassung den großen Anlagen und Kreislaufrührungen zuordnen. Der restliche Wasserverbrauch gehört zu „Kleinverbrauchern“, wie Sanitäreinrichtungen und der Küche. Sollte sich die momentane prozentuale Zuordnung in den nächsten Jahren als richtig erweisen, würde dies bedeuten, dass das Einsparpotential für den Standort nahezu ausgeschöpft ist.

Obwohl Zuliefererverpackungen zunehmend optimiert wurden, stieg die Menge an Verpackungsmaterialien 2000 überdurchschnittlich an. Im Jahr 2001 zeigten sich die ersten Erfolge der Optimierungsanstrengungen, und die Menge der Verpackungsmaterialien, die alle verwertet werden, nahm erfreulicherweise wieder ab.

Einkaufsmaterialien

Die Überwachung der von uns eingesetzten Materialien ist nicht nur aus Umweltschutzgründen wichtig. Auch für den Schutz unserer Mitarbeiter und unserer Kunden tragen wir die Verantwortung.

Natürlich kann es vorkommen, dass durch neue Erkenntnisse ein bis dahin eingesetztes und als harmlos angesehenes Material plötzlich als bedenklich eingestuft wird. Dies vermeiden wir jedoch soweit möglich und nutzen dazu alle verfügbaren Quellen oder gehen Hinweisen auf mögliche Gefahren oder Belästigungen sofort nach.

Stoffverbotsnorm für Materialien und Komponenten

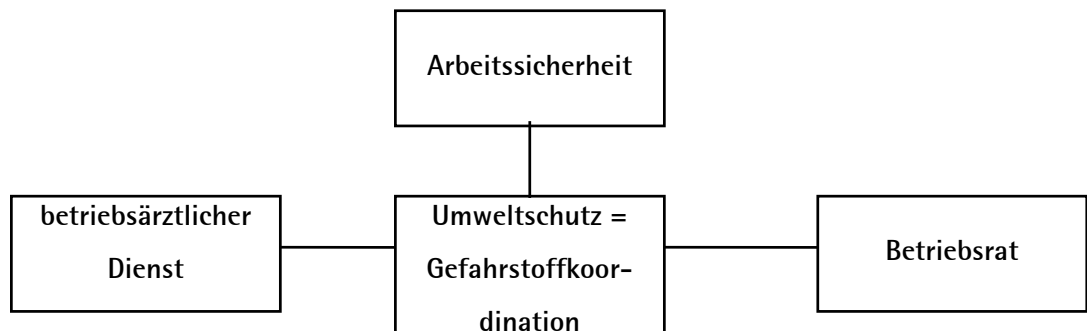
Der Einsatz umweltgefährdender Stoffe in unseren Produkten wird über die unternehmensinterne Stoffverbotsnorm geregelt. Sie definiert Verbote und Beschränkungen für einzelne Stoffe bzw. Verbindungen, die eventuell in zugekauften Teilen vorkommen könnten. Sie wird laufend aktualisiert – so z. B. im August 2000 und im September 2001 – und ist auch für jeden Lieferanten verpflichtend. Es wird sowohl bei den Zulieferern nachgefragt als auch stichprobenartig überprüft, ob diese die Vorgaben einhalten. Wir wissen, dass dies unseren Lieferanten viel abverlangt, und wir halten in beiderseitigem Interesse den Aufwand bei optimalem Nutzen so gering wie möglich.

Interne Norm "Bezug von Arbeitsstoffen" – Gefahrstoffausschuss

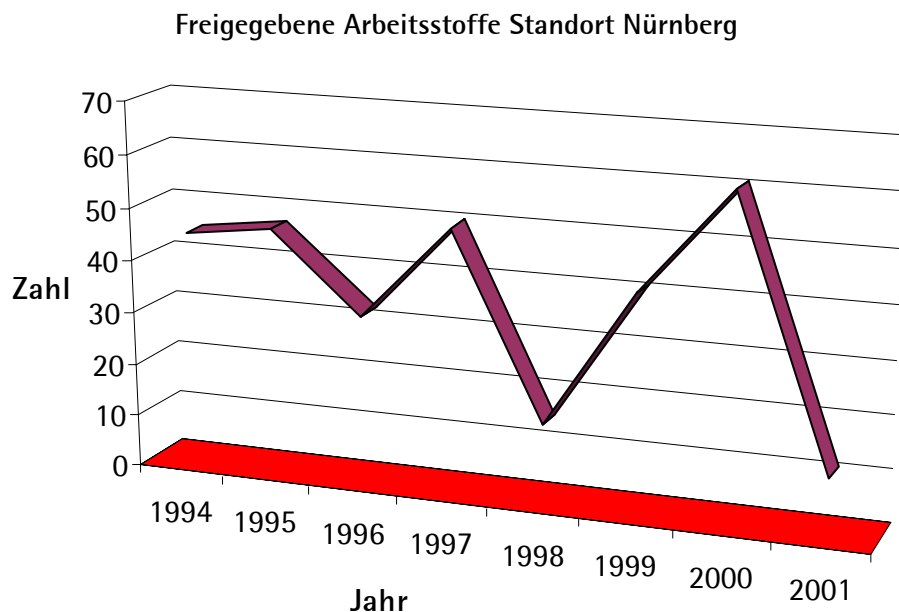
Betriebs- und Arbeitsstoffe im Produktionsprozess unterliegen ebenfalls besonderen Beschränkungen. Sie sind mitsamt ihrem Einsatzort und der verwendeten Menge in einem DV-System erfasst. Betriebsanweisungen und Unterweisungen informieren unsere Mitarbeiter über mögliche Gefahren.

Ein interner Gefahrstoffausschuss, der sich aus Vertretern des Umweltschutzes, der Arbeitssicherheit, des Betriebsrates und des werksärztlichen Dienstes zusammensetzt, muss alle am Standort neu eingesetzten Stoffe freigeben. Er prüft mögliche Gefährdungen für die Mitarbeiter oder die Umwelt

und gibt Stoffe gegebenenfalls nur mit Schutzmaßnahmen oder anderen Auflagen frei. Ein "Gefahrstoffkoordinator" regelt als Ansprechpartner bei Freigabewünschen den weiteren Ablauf.



Dieses Gefahrstoffcontrolling geht bewusst über gesetzliche Vorgaben hinaus, so dass der Einsatz von Gefahrstoffen gesteuert und nicht nur verwaltet wird. Am Standort Nürnberg kamen 553 Stoffe zum Einsatz (Stand: 31.12.2001), davon wurden elf im Jahr 2001 freigegeben.



Büromaterialien

Auch das Büromaterial wird selbstverständlich nach umweltfreundlichen Gesichtspunkten eingekauft. Fast alle internen Formulare, Kopierpapier und Geschäftspapiere sind aus Altpapier. Gebrauchtes Büromaterial wird dem Recycling zugeführt.

Formulare sind weitestgehend durch Computermasken ersetzt, so dass bei Formularänderungen keine Abfallberge anfallen. 90 Prozent des internen Schriftverkehrs wird papierlos über Electronic Mail abgewickelt. Die beschaffte Papiermenge ist in 2001 leider trotzdem enorm angestiegen (74 t).

Fertigungsmaterial (Diskussion der Input/ Outputbilanz auf den Seiten 26 und 27)

Die wichtigsten von uns verarbeiteten Rohstoffe sind in der Inputbilanz aufgeführt. Daneben beziehen wir verschiedene Bauteile und kleinere Mengen an Betriebsstoffen. Höhere Stückzahlen in der Produktion haben dabei einen höheren Verbrauch an Fertigungsmaterialien zur Folge.

Auffallend, aber nicht erstaunlich ist die enorme Steigerung um 975 Prozent bei der Menge des verarbeiteten Kunststoffgranulats in den Jahren 1999 bis 2000. Auch im Jahr 2001 stieg dieser Posten weiter an (+ 91,6 Prozent). Dies ist plausibel: Nachdem eine Zeit lang keine Kunststoffverarbeitung mehr am Standort stattfand, wurden Anfang 2000 fünf neue Kunststoffspitzmaschinen angeschafft. Außerdem wird Kunststoffgranulat am Standort mittlerweile nicht nur verarbeitet, sondern auch für andere Standorte hergestellt.

Der Pulverlackverbrauch stieg moderat und nicht in der Höhe an, wie die Produktion sich ausweitete. Hier machten sich Verbrauchsoptimierungen bemerkbar.

Der Schmieröl- und Schmierfettverbrauch nahm zwar ab, hier handelt es sich aber um eine in den letzten Jahren übliche Schwankung.

Emissionen

Ende Juli 1999 wurde das seit längerem angesteuerte Ziel erreicht: Am Standort Nürnberg sind alle kritischen und permanenten Anlagenemissionen wie z.B. organische Lösemittel entfallen. So werden keine genehmigungspflichtigen Anlagen gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz oder Anlagen, die unter die VOC-Richtlinie fallen, mehr betrieben. Lösemittel werden nur noch bei der manuellen Reinigung von Teilen frei, größere Lösemittlemissionen entstehen nicht mehr.

In den letzten Jahren wurden folgende nennenswerte oder kritische Emissionen des Standorts beseitigt.

- Leichtflüchtige, halogenierte Kohlenwasserstoffe (= LHKW) werden seit 1992 nicht mehr verwendet. Stattdessen kommen wässrige Reinigungsverfahren zum Einsatz, ohne dass sich dies negativ auf die Qualität auswirkte.
- FCKW werden seit Mitte 1998 bei Kundendienstreparaturen vollständig entsorgt. Als Ersatzmittel wird das die Ozonschicht nicht schädigende H-FKW R 134a verwendet.
- Organische Lösemittel wurden nur in einer Nasslackierungsanlage eingesetzt, die seit Ende Juli 1999 stillgelegt und zwischenzeitlich demontiert wurde.

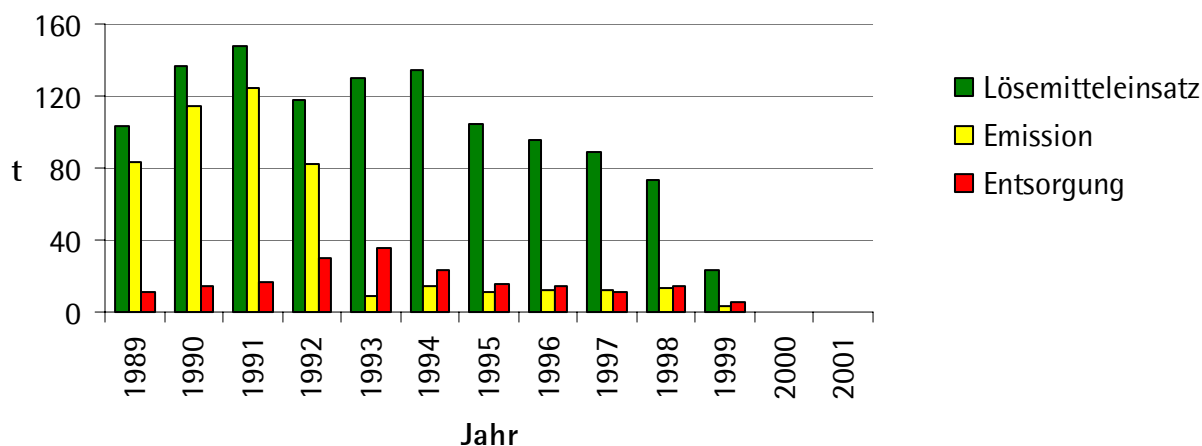
Am Standort entstand in den letzten beiden Jahren überwiegend Kohlendioxid (CO₂) und Wasserdampf.

Als permanente Emissionsquellen existieren lediglich noch Brennerkamine, die – wie jede private Heizung – unter die Kleinanlagenfeuerungsverordnung (1. BImSchV) fallen und vom Schornsteinfeger jährlich überprüft werden. Die Grenzwerte werden dabei eingehalten. Daneben gibt es verschiedene nur bei Bedarf emittierende Quellen wie z. B. Austritte von Arbeitsplatzabsaugungen und Wasserdampf durch Verdunstungsverluste. Solche Emissionen sind jedoch nicht bedeutend. Sie werden daher nicht erfasst und nicht ausgewertet.

Lösemittel

Lösemittlemissionen zu reduzieren war schon lange vor der endgültigen Demontage der Nasslackierungsanlage ein Schwerpunkt der AEG-Umweltaktivitäten. Den Erfolg dieser Anstrengungen dokumentiert die folgende Grafik, in der bereits das Jahr 1999 nicht mehr exakt mit den Vorjahren zu vergleichen ist, weil nur bis Ende Juli nasslackiert wurde.

Lösemittel – Emissionen und Entsorgung in Tonnen

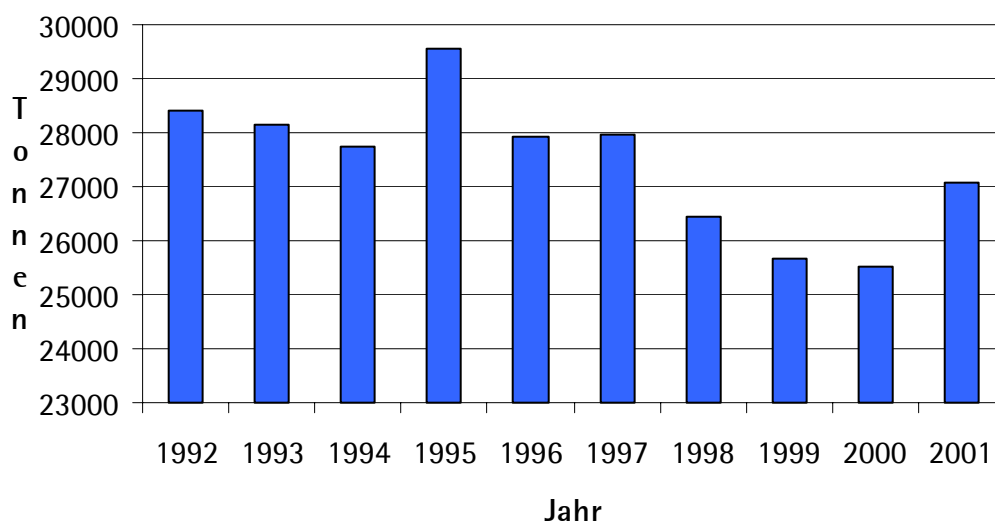


Die Menge der in der Abluftreinigung verbrannten Lösemittel ergibt sich aus der Differenz zwischen Lösemittelleinsatz und der Summe der emittierten und entsorgten Lösemittel.

Kohlendioxid

In den beiden folgenden Darstellungen ist der CO₂-Ausstoß bilanziert, der bei der Verbrennung fossiler Energieträger am Standort frei wird. Ebenso wird die bei der Strom- und Fernwärmeerzeugung frei werdende Kohlendioxidmenge berücksichtigt. Nicht eingerechnet sind dagegen die CO₂-Emissionen aus Transportvorgängen. Auch die früher durch die Verbrennung der Lösemittel in der Abluftreinigungsanlage frei gewordene CO₂-Menge wurde nicht eingerechnet.

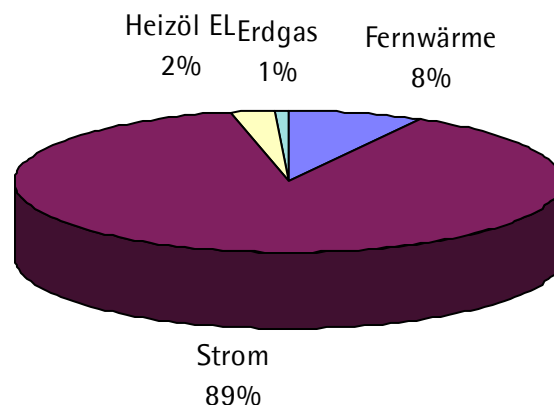
CO₂-Ausstoß durch die Energieerzeugung in Tonnen



Während sich der **CO₂-Ausstoß** im Jahr 2000 im Vergleich zum Vorjahr kaum (- 0,6%) veränderte, stieg **2001** der CO₂-Ausstoß wieder um sechs Prozent auf **27.065 Tonnen** an.

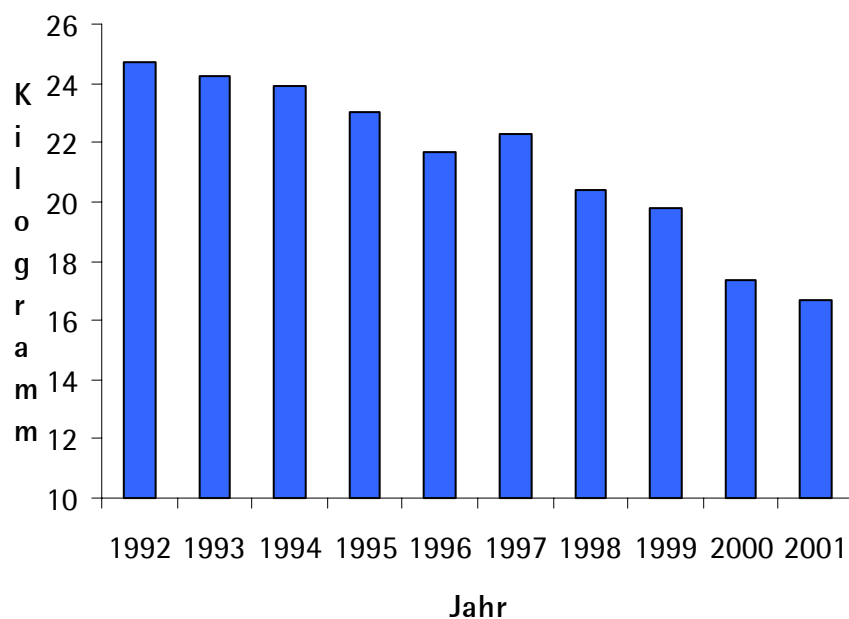
Im Jahr 2000 wurden Anlagen stillgelegt, so dass der Bezug von Fernwärme (- 29,1%) und Erdgas (- 64,4%) sank. Der damit verbundene Rückgang der CO₂-Emission wurde durch den gestiegenen Stromverbrauch wieder ausgeglichen. 2001 konnten der abnehmende Erdgas- und Erdölbedarf den wegen des strengeren Winters höheren Fernwärmebezug und den steigenden Stromverbrauch nicht kompensiert und die CO₂-Emission stieg an.

Anteile der einzelnen Energieträger an der CO₂-Emission 2001



Bei der Stromnutzung entstehen - gegenüber anderen Energieträgern - die meisten CO₂-Emissionen. Bei der Ausweitung der Fertigungskapazitäten werden vor allem elektrisch angetriebene Anlagen beschafft. Die neue Kunststoffspritzerei und der Extruder zum Compoundieren (= Abmischen) der Kunststoffe benötigen ebenfalls sehr viel Energie.

CO₂-Ausstoß am Standort je produziertem Gerät



Kennzahlenentwicklung CO ₂ -Emission									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	+/- in % 2001/2000
CO ₂ -Emission je Gerät in kg	23,9	23,1	21,7	22,3	20,4	19,78	17,38	16,70	- 3,9

Kältemittel

Die meisten der im Werk vorhandenen Kälteanlagen werden mit den Kältemitteln R22 und R 134a betrieben. Daneben gibt es am Standort Nürnberg noch 14 so genannte steckerfertige R12-haltige Geräte (Füllmenge < 1kg). Diese werden nicht mehr umgerüstet, weil die Kosten in Relation zum Nutzen für die Umwelt zu hoch wären. Diese Kältegeräte werden – sobald die Einrichtungen die sie kühlen demontiert werden – ordnungsgemäß entsorgt.

Lärm / Geruch

Die AEG Hausgeräte GmbH grenzt auf zwei Seiten an Wohnstraßen und will Anwohner selbstverständlich nicht durch Anlieferverkehr oder Produktionsgeräusche belästigen.

Im Jahr 2001 haben die Beschwerden gegenüber dem Vorjahr, in dem es nur zwei Beschwerden gab, zugenommen. Da diese meist schriftlich im Namen mehrerer Anwohner vorgelegt wurden, ist eine Quantifizierung in der bisherigen Form nicht möglich. Ursachen für die Beschwerden waren immer die Umgestaltungen im Werk: Durch die Verlagerungen von Anlagen entstanden manchmal Belästigungen, die vorher so nicht abschätzbar waren.

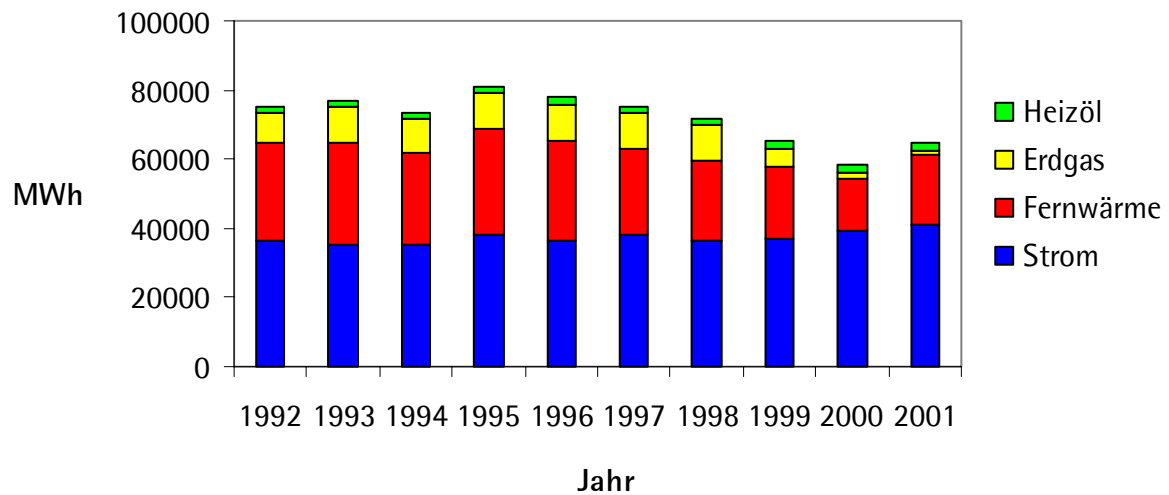
Auch die erstmalige Verteilung des Grünbuchs an unsere Nachbarn im Dezember 2000 hat wohl zur Kritik ermuntert. Am „Runden Tisch“ konnten jedoch einige Probleme kurzfristig gelöst werden.

Energie

Zum wesentlichen Energieträger hat sich in den letzten Jahren mehr und mehr der Strom entwickelt: Als Folge der geringeren Fertigungstiefe, der Verlagerung diverser Fertigungstechnologien und der ausgeweiteten Fertigungskapazitäten ist die Anzahl der mit Erdgas oder Öl beheizten Bäder und anderen Anlagen heute geringer. Elektrisch angetriebene Anlagen wie Montagebäder nahmen und nehmen dagegen zu. Auch die neue Kunststoffspritzerei und der neue Extruder steigern den Strombedarf.

Im Jahr 2000 nahm der Energieverbrauch (58.327 MWh) im Vergleich zum Vorjahr um elf Prozent ab (1999: 65.342 MWh), stieg aber im Jahr 2001 wieder auf das alte Niveau an (2001: 64.922 MWh). Der Grund: Das Jahr 2000 war ein Übergangsjahr. Einige energieintensive Anlagen wurden abgebaut, während die neuen Anlagen erst Ende 2000 oder später anliefen.

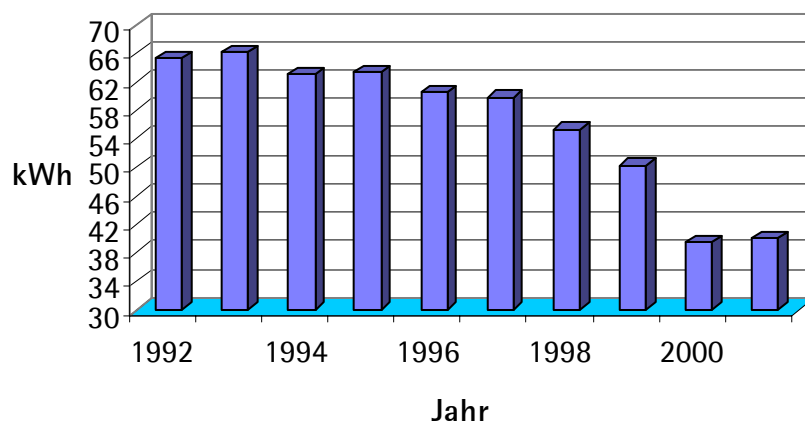
Anteile der einzelnen Energieträger an der Energieversorgung



Da die Zahl der am Standort gefertigten Geräte in den letzten beiden Jahren enorm anstieg, wuchs der Energieverbrauch je gefertigtem Gerät im Jahr 2001 im Vergleich zum Vorjahr nur moderat.

Kennzahlenentwicklung Energie									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	+/- in % 2001/2000
Energieverbrauch je gefertigtem Gerät in kWh	63,12	63,28	60,52	59,79	55,32	50,33	39,48	40,06	+ 1,5

Energieverbrauch je gefertigtem Gerät



Frisch- und Abwasser

Der Standort Nürnberg deckt seinen Frischwasserbedarf vollständig über das öffentliche Netz. Unser Abwasser wird in die öffentliche Kanalisation abgegeben. Nur eine Dachentwässerung wird - selbstverständlich genehmigt - direkt in die Pegnitz geleitet.

Vorbehandeltes Abwasser wurde seit Mitte 1999 nicht mehr ausgewiesen, weil damals die zentrale Abwasserbehandlungsanlage demontiert wurde. Im Jahr 2000 wurden zwar weiterhin Abwässer verschiedener Einleitstellen vorbehandelt oder gereinigt, dabei handelte sich aber um geringfügige Mengen.

Wegen der im Folgenden beschriebenen Abwasserprobleme wurde jedoch wieder mit der Vorbehandlung eines Abwasserstroms begonnen, so dass ab 2001 erneut vorbehandeltes Abwasser ausgewiesen wird.

Probleme gab es in den Jahren 2000 und 2001 zum einen mit dem Kohlenwasserstoffgehalt im Abwasser der Geräteprüfbänder. Die Ergebnisse sowohl der externen als auch der internen Analysen lagen dabei zuerst immer deutlich unter den Grenzwerten.

Nachdem 1999 das städtische Überwachungsinstitut bei Analysen jedoch mehrmals Überschreitungen des Grenzwerts für Kohlenwasserstoffe (Öle) feststellte, wurden im Werk regelmäßig Vergleichsuntersuchungen angestellt, deren Ergebnisse sich mit denen des Überwachungsinstituts deckten. Ursache für die bis dahin nicht registrierten Belastungen war offensichtlich eine fehlerhafte interne Probenahme. Um den Fehler zu beheben, wurde durch Änderungen im Fertigungsablauf der Öleinsatz reduziert und dadurch der Ölgehalt im Abwasser gesenkt. Seit August 2000 war deshalb keine Abwasseraufbereitung mehr notwendig.

Ein weiteres Problem ergab sich durch den Abbau der zentralen Abwasserbehandlungsanlage. Zwar entfielen am Standort die kritischen Phosphatierbäder, es verblieben aber Spülbäder und Entfettungsbäder. Mit längerer Standzeit der Entfettungsbäder (die als Sonderabfall entsorgt werden müssen) erhöht sich die Verschmutzung in den nachgeschalteten Spülbädern, die in die Kanalisation abgelassen werden. Verbesserungen wurden hier durch die Optimierung einer vorhandenen Abwasserbehandlungsanlage, die Beschaffung einer Ultrafiltrationsanlage und dem Nachschalten eines Bandfilters erreicht.

Kanalinspektion / Kanalsanierung

Die Kanalsanierung ist eine wichtige Umweltschutzmaßnahme, weil durch die Beseitigung möglicher Leckagen die Verunreinigung des Grundwassers vermieden wird.

Intensiv wurde mit der Überprüfung des Kanalnetzes Ende 1999 begonnen. Die Kontrolle der Abwasserleitungen wurde im Sommer 2001 zum Großteil abgeschlossen und ihre umfassende Sanierung für das Jahr 2002 beschlossen. Bei der Kanalinspektion selbst wurden viele Mängel bereits behoben: Da die Kanäle für die aufnehmende Kamera zugänglich sein müssen, wurden sie vorher gespült und zum Teil gefräst, so dass die meisten Ablagerungen bereits beseitigt wurden.

Tankstellen

Im Sommer 2001 wurde eine bereits stillgelegte aber nicht demontierte Dieseltankstelle gemäß den neuesten wasserrechtlichen Vorgaben erneuert. Erfreulicherweise war weder die Fläche um die alte Zapfsäule noch das Erdreich um den ausgebauten Tank mit Mineralöl verunreinigt. Dies zeigt, dass die Tankstelle in der Vergangenheit sorgsam betrieben wurde.

Am Standort wird derzeit noch eine weitere Diesel- und Supertankstelle betrieben. Diese läuft mit einer Ausnahmegenehmigung bis Ende 2003. Sie wird dann entweder stillgelegt oder vorher erneuert.

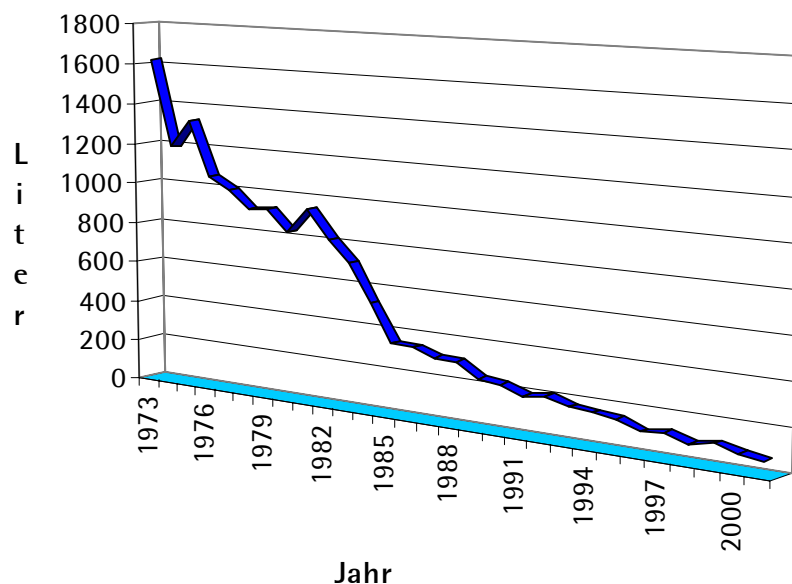
Abscheider

Auf unserem Gelände waren Anfang 2002 noch 15 z.T. bereits stillgelegte Fett-, Öl- oder Koaleszenzabscheider vorhanden. Diese werden im Zuge der Kanalsanierung verfüllt, demontiert oder erneuert, so dass bis Ende 2004 nur noch fünf Abscheider existieren werden.

Daneben gab es eine Reihe kleinerer Maßnahmen, bei denen es sich um alltägliche Verbesserungen in den Werksabläufen handelt. So wurden zum vorbeugenden Grundwasser- und Bodenschutz in den letzten beiden Jahren unter kleineren Anlagen freiwillig Auffangwannen angebracht und unter einer Anlage der Boden beschichtet. Auch wurden einige spezielle Transportbehälter für ölhaltige Späne, Altlacke etc. sowie Transportwannen für Fässer beschafft.

Kennzahlenentwicklung Wasser									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	+/- in % 2001/2000
Wasserverbrauch je gefertigtem Gerät (l)	164	148	109	122	90	111	80	63	-21,3

Wasserverbrauch je gefertigtem Gerät in Prozent
1973 = 100 %



Umgerechnet auf das gefertigte Gerät konnten wir unseren Wasserverbrauch am Standort im Zeitraum von 1973 bis 2001 um über 96 Prozent verringern. Erreicht wurde dies durch die Kreislaufführung von Kühlwässern, eine verbesserte Spültechnik in der Oberflächenbehandlung oder auch durch Anlagenstilllegungen. Dabei profitierten nicht nur unsere Kunden, sondern auch wir selbst von der Verbrauchsreduzierung bei unseren Produkten: Jeder Geschirrspüler und jede Waschmaschine wird vor der Auslieferung getestet und dabei ein Wasch- bzw. Spülgang durchgeführt. Da die Geräte immer sparsamer wurden, sank auch unser hausinterner Wasserverbrauch.

Abfälle – Wo weniger mehr ist

Um das Fachchinesisch zu vermeiden, werden in dieser Umwelterklärung nicht die Begriffe des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes verwendet. Zu entsorgende Abfälle sind entweder "Sondermüll" oder "Restmüll". "Verwertung" beinhaltet alle verwerteten Abfälle, unabhängig davon ob sie "nicht überwachungsbedürftig", "überwachungsbedürftig" oder "besonders überwachungsbedürftig" sind.

Im Jahr 2001 fielen am Standort Nürnberg 9.714 Tonnen (2000: 10.153 t) Abfälle an. Die Abfallmenge hat damit – sowohl insgesamt als auch je produziertem Gerät – den starken Anstieg im Jahr 1999 wieder wettgemacht.

Die umfangreichen Umbaumaßnahmen wurden in den Jahren 2000 und 2001 fortgesetzt. Die dabei angefallenen relativ großen Mengen an belastetem Bauschutt und an belastetem Holz sind nur mit großen Mehrkosten zu entsorgen. Andererseits dokumentieren sie, dass sorgsam getrennt und möglichen Belastungen im Vorfeld nachgegangen wurde.

Durch neue Fertigungsanlagen, die erst optimiert ("eingestellt") werden mussten, stieg 1999 und im ersten Halbjahr 2000 der Blechausschuss an. Im zweiten Halbjahr wirkten sich dann die Anlageneinstellungen aus, so dass vor allem in 2001 der Blechausschuss wieder deutlich abnahm.

Die Menge des angefallenen Verpackungsmaterials nahm insgesamt weiter zu. Die im Grünbuch 2000 angekündigte Verpackungsoptimierung lässt sich daraus zunächst nicht ablesen, erschließt sich aber auf den zweiten Blick aus dem Verpackungsmaterial je produziertem Gerät, das deutlich abnahm.

Wegen der Abmischung der benötigten Kunststoffe am Standort und dem neuen Waschmaschinenbottich ist die Menge der zu verwertenden Kunststoffabfälle in den letzten beiden Jahren deutlich angestiegen.

Die Menge an Sonderabfällen ist ebenfalls deutlich angewachsen. Weil mehr Spülbäder entsorgt werden mussten, trat der 1998 prognostizierte Rückgang nicht ein. Im Gegenteil: Das Werk entsorgt so viel Sonderabfälle wie nie zuvor.

Die mengenmäßig wichtigsten Abfälle zur Beseitigung und zur Verwertung sind:

zur Verwertung

Mengen gerundet, angegeben alle Mengen > 1 t

Metallschrott	5690 t	5120 t
Verpackungen (Kartonagen, Folien, Kunststoffumreifungsbänder, Styropor, behandeltes und unbehandeltes Holz)	2103 t	1929 t
Bauschutt (Beton, Ziegel)	595 t	586 t
Erdaushub	0 t	333 t
Verschrottung inkl. Elektro- und Elektronikschrott	159 t	269 t
Kunststoffe, thermische Verwertung	187 t	182 t
Papier	221 t	179 t
Kunststoffe, stoffliche Verwertung	122 t	119 t
gering belastetes Holz*	2 t	97 t
Kantinenabfälle	40 t	52 t
Altöl	60 t	50 t
öhlhaltige Betriebsmittel	51 t	42 t
gering belasteter Bauschutt *	3 t	36 t
Teerhaltiger Asphalt	23 t	25 t
Asphalt und andere teerfreie Bitumenmaterialien	100 t	22 t
Bearbeitungsemulsionen (halogenfrei)	6 t	18 t
Draht-Glas-Verbund	23	13 t
Glas	11	7 t
Kanalisationsschlämme	0 t	5 t
Baustellenmischabfälle	0 t	3 t
Bleibatterien	2 t	3 t
Gips	73 t	2 t
Leuchtstoffröhren, Quecksilber	1 t	1 t
Öl-/Wassergemische	38 t	0 t
Beladene Aktivkohle	2 t	0 t
Sonstiges	14 t	5 t
Gesamt	9526 t	9098 t

* = Verwertung noch möglich

zur Entsorgung über Hausmüllverbrennung / Hausmüll- oder Bauschuttdeponie

Mengen gerundet, angegeben alle Mengen > 1 t

Hausmüll ähnlicher Gewerbemüll	304 t	304 t
Abfälle aus Schlammfängen	0 t	7,5 t
Gips	78 t	3,5 t
Mineralfasern	6,5 t	4 t
PVC	6 t	4 t
Kreide	0 t	2 t
Kunststoffe	15,5 t	0 t
Baustellenmischabfälle	2 t	0 t
asbesthaltige Abfälle	1 t	1 t
Gesamt	413 t	326 t

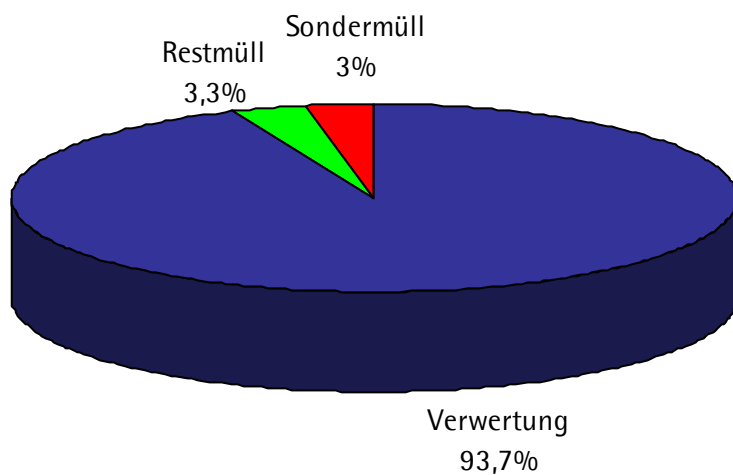
zur Entsorgung als Sondermüll über chemisch-physikalische Behandlungsanlage.

Sonderabfallverbrennung bzw. -deponie

Mengen gerundet, angegeben alle Mengen > 1t

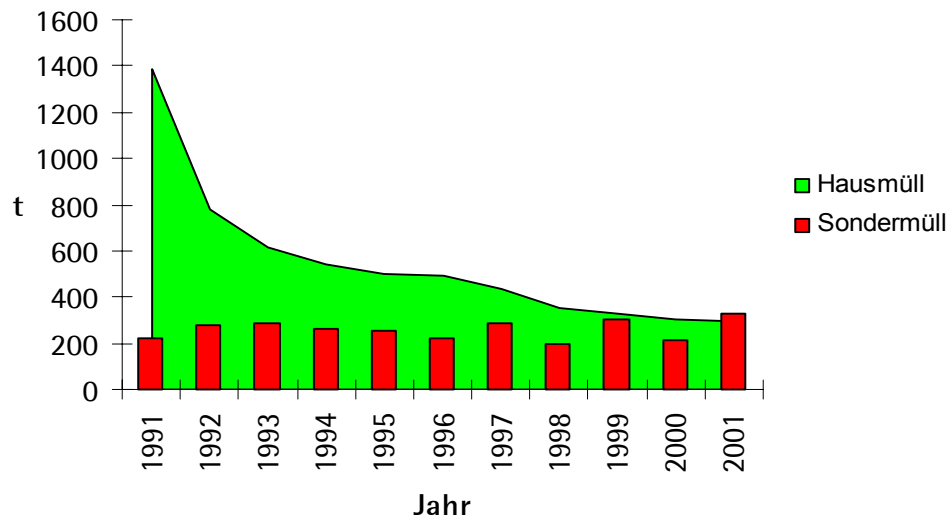
Phosphatierschlämme / Entfettungsbäder	104 t	202 t
Öl- und Benzinabscheiderinhalte	52 t	42 t
wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	17 t	23 t
wässrige Waschflüssigkeiten	32 t	10 t
wässrige Lack- und Farbschlämme	0 t	4 t
Säuren, Säuregemische	1 t	3 t
Feinchemikalien	0,5 t	1,5 t
Lackabfälle, nicht ausgehärtet	1,5 t	0
Verpackungen mit schädlichen Restinhalten	3 t	1 t
Sonstiges	3 t	3,5 t
Gesamt	214	290 t

Abfallentsorgung 2001
– prozentualer Anteil der einzelnen Entsorgungswege –



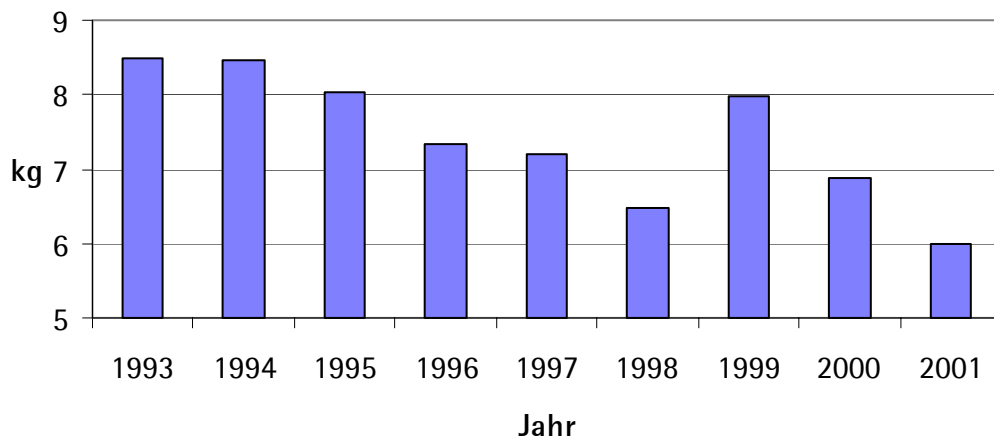
Seit dem Jahr 1989 stieg die Verwertungsquote von 68 Prozent auf fast 94 Prozent (2000 + 2001) an.

Entwicklung des Hausmüll- und Sondermüllanfalls am Standort Nürnberg



Bei dieser Grafik ist unter „Hausmüll“ der „hausmüllähnliche Gewerbemüll“ und somit der unsortierte Müll an sich zu verstehen und nicht der Restmüll, dem auch sortierte, zu entsorgende Abfälle zugerechnet werden.

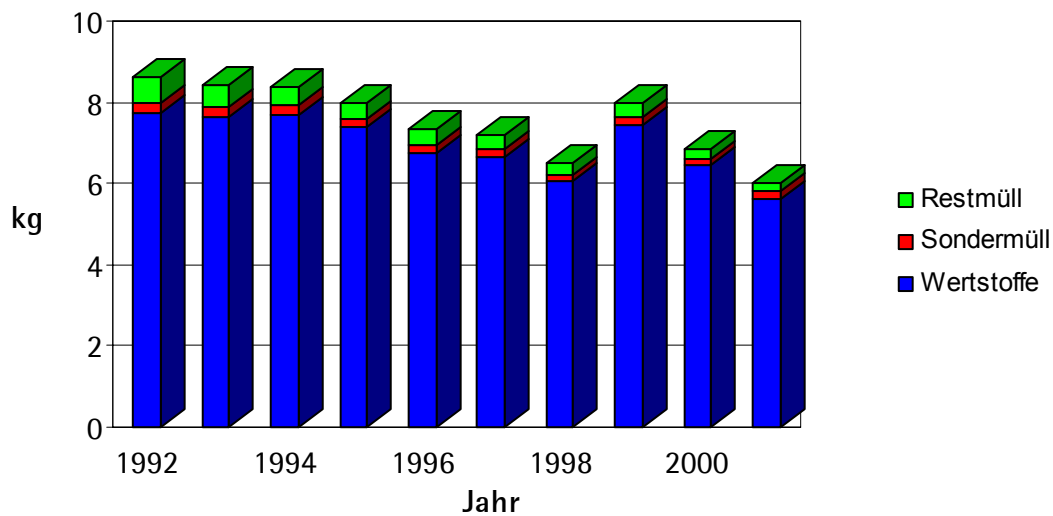
Gesamter Abfall je gefertigtem Gerät



Kennzahlenentwicklung Abfall

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	+/- in % 2001/2000
Gesamter Abfall je gefertigtem Gerät	8,47	8,04	7,33	7,21	6,48	7,99	6,87	5,99	- 12,8
Wertstoffe (kg)	7,70	7,37	6,77	6,63	6,05	7,42	6,45	5,61	- 13,0
Sondermüll (kg)	0,22	0,20	0,17	0,23	0,16	0,23	0,14	0,18	+ 28,6
Restmüll (kg)	0,46	0,39	0,39	0,35	0,27	0,34	0,28	0,20	- 28,6

Abfall je gefertigtem Gerät - anteilig - in kg



Sonstiges

Fuhrpark

Der Versand unserer Geräte erfolgt entweder per Bahn oder durch Speditionen. Der Standort Nürnberg unterhält keine eigenen LKW. Im Fuhrpark werden zwischen 12 – 20 PKW für Dienstfahrten bereitgehalten.

Pkw-Nutzung der Mitarbeiter

Trotz der guten öffentlichen Verkehrsanbindung nutzen sehr viele Mitarbeiter den eigenen PKW. Ursachen dafür sind der Schichtbetrieb und das große ländliche Umland Nürnbergs. Sonderkonditionen des öffentlichen Nahverkehrs („Firmenabo“ etc.) sind für einen großen Teil der Mitarbeiter nicht interessant, weil gerade frühmorgens und spät abends die Verkehrsverbindungen ins Umland ungünstig sind.

Altlastensanierung

Durch den früheren Einsatz von Tri- und Tetrachlorethen (Tri und Per) war es am Standort Nürnberg zu einer Grundwasser- und Bodenbelastung gekommen. Diese wurde von 1991 bis Juli 1999 saniert. Rund 540 Kilogramm Tri und Per konnten zurückgewonnen und entsorgt werden.

Da es sich bei unserem Werksgelände um einen alten Standort aus dem Jahr 1922 handelt, ist für die AEG Hausgeräte das Kapitel "Altlasten" jedoch nicht abgeschlossen. Auch künftig gehen wir Hinweisen auf denkbare Verunreinigungen des Untergrunds und des Grundwassers sorgfältig nach. Die bereits sanierten Flächen sind dabei diejenigen, in denen früher in größerem Umfang mit Lösemitteln und anderen Schadstoffen umgegangen wurde. Akute Gefahren für die Umwelt sind somit im Grunde ausgeschlossen. Untersuchungsergebnisse werden der kommunalen Behörde mitgeteilt und diskutiert. Im Jahr 2002 muss auf Anordnung der Stadt Nürnberg an zwei weiteren Stellen probeweise mit einer Bodenluftabsaugung begonnen werden. Die AEG musste dabei aus rechtlichen Gründen auf einer formellen Anordnung bestehen.

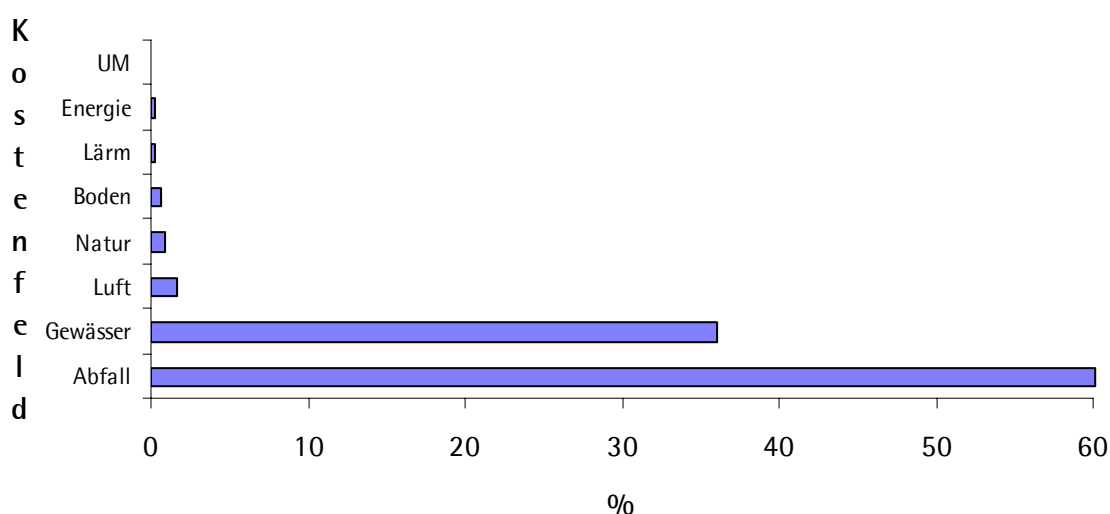
Es werden jedoch nicht nur zielgerichtet verdächtige Gebiete untersucht, vorsorglich werden auch bei Umbaumaßnahmen in Fertigungsbereichen Bodenproben genommen, so dass – wie sich auch am belasteten Bauschutt im Kapitel zuvor ablesen lässt – Belastungen ermittelt und ordnungsgemäß entsorgt werden können.

Umweltcontrolling / Umweltschutzaufwendungen

Um die finanziellen Aufwendungen für den Umweltschutz zu erfassen, wurden innerhalb der AEG Hausgeräte Normen erarbeitet und die Erfassung im Dezember 1993 im unternehmensinternen kaufmännischen Controllingsystem integriert. Dadurch war es möglich, umweltbezogene laufende Kosten, Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen sowie Investitionen zu erfassen. Diese Vorgehensweise wurde zum 01.01.2001 leicht abgeändert, dabei entfiel die Erfassung der Entwicklungsaufwendungen, weil die ermittelten F & E-Aufwendungen nicht mehr den am Standort entwickelten Geräte zugeordnet werden konnten. Deshalb war die interne Auswertung nicht mehr aussagekräftig. Die sieben bisher definierten Umweltschutzfelder Energiewirtschaft, Luftreinhaltung, Gewässerschutz, Abfallwirtschaft, Lärmbekämpfung, Naturschutz und Bodensanierung, denen die Umweltschutzaufwendungen bis dahin zugeordnet wurden, wurden um ein achttes, das Umweltmanagement, ergänzt.

Nach wie vor kann es jedoch passieren, dass Aufwendungen, die u. a. auch dem Umweltschutz dienen, aufgrund anderer Möglichkeiten der Zuordnung nicht als Umweltschutzaufwendung erfasst werden.

Umweltschutzaufwendungen 2001

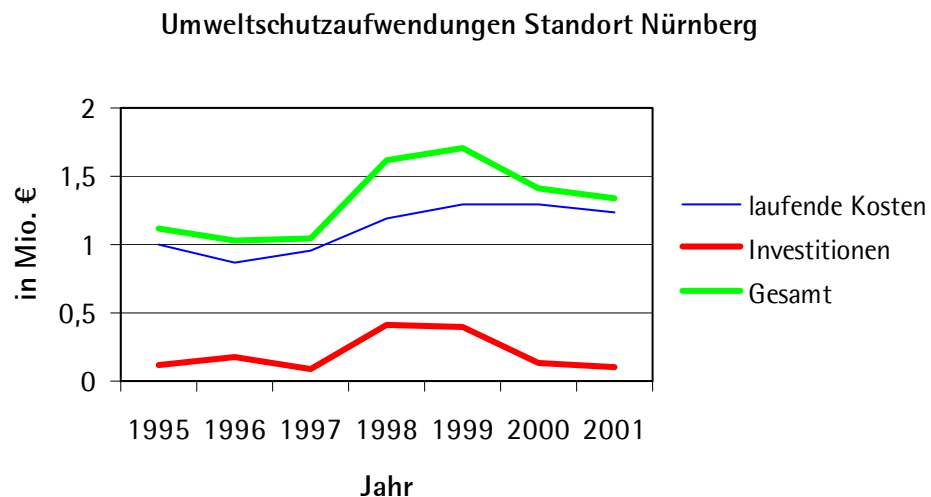


Im Folgenden wurden die Aufwendungen nach laufenden Kosten und Investitionen aufgeschlüsselt.

	1999 in Mio. EUR	2000 in Mio. EUR	2001 in Mio. EUR	Veränderung 2001 zu 2000 in %
laufende Kosten	1,299	1,293	1,238	-4,3
Investitionen	0,404	0,126	0,099	-21,4
Forschung und Entwicklung	(2,710)	Zuordnung entfallen	Zuordnung entfallen	---
Gesamt:	1,703 (4,413 incl. F & E)	1,419	1,337	-5,8

Während die laufenden Kosten nahezu unverändert blieben, sanken die Investitionen wieder deutlich ab. Sie haben fast wieder das Niveau vor Beginn der Umbaumaßnahmen im Jahr 1997 erreicht, damals betrugen sie 94.590 EUR (185.000 DM).

Die Entwicklung der Umweltschutzaufwendungen in den letzten Jahren zeigt die folgende Grafik. Die F & E-Aufwendungen wurden nicht mehr berücksichtigt, um einen besseren Vergleich zu ermöglichen.



Wie der Verzicht auf die Ausweisung der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen zeigt, muss die Aussagefähigkeit des Umweltcontrollings Jahr für Jahr hinterfragt werden. Wenn die Zahlen ihre Funktion als interne Indikatoren verlieren, muss der Sinn dieser Umweltschutzkostenerfassung diskutiert werden. Zum Vergleich mit anderen Werken sind die Zahlen nicht geeignet.

6. Ziele und Maßnahmen – das bisherige Umweltprogramm

Weil wir einige Fertigungsbereiche neu gestaltet haben, wurden mit neuen Anlagen zum Teil die gesetzlichen Vorschriften umgesetzt. Bei bestehenden Anlagen sind die Verbesserungsmöglichkeiten meist ausgereizt. Die großen umweltrelevanten Anlagen entfielen, so dass gravierende Verbesserungen nicht mehr möglich waren. Schulungen und Informationsveranstaltungen rückten deswegen verstärkt in den Mittelpunkt. Es galt, unseren Mitarbeitern Zweck und Stellenwert des Umweltschutzes bewusst zu halten sowie sie weiter zu motivieren und einzubinden. Weitere Verbesserungen der Umweltsituation werden immer mehr davon abhängen, wie die Mitarbeiter vorhandene Anlagen betreuen und ihren Umweltschutzplichten nachkommen.

Altlasten

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Umweltschutz			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Altlastenerkundung	- Möglichen Schadstoffeinträgen wird nachgegangen. - Beweissicherung	2000 2002	Bodenuntersuchungen erfolgten in den Jahren 1999, 2001 und 2002.
Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Bauabteilung			
Eternitentsorgung	Die bauliche Substanz am Standort soll vollständig asbestfrei sein.	2003	Die Maßnahme wurde bisher nicht umgesetzt und kann bis 2003 nicht mehr abgeschlossen werden.

Grundwasser- und Bodenschutz

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Infrastruktur			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Kanalüberprüfung und Kanalsanierung	Gefahr einer Grundwasser- verunreinigung minimieren	2002	Die Kanalinspektion ist weitestgehend abgeschlossen. Mit den ersten Sanierungen (Fräsarbeiten) wurde 2002 begonnen, im Sommer werden die gravierendsten Schäden (Einbrüche etc.) beseitigt.
Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Bauabteilung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Beschichtung von Pressenkellern und Böden gegen den Austritt von Ölen	Bodenverschmutzung bzw. Grundwasser- verunreinigung verhindern	1999	Die Maßnahmen wurden 1999 termingerecht abgeschlossen.
Verlegung des Bereitstellungsplatzes für Sondermüll	- Bessere Entsorgungslogistik - Verhinderung von Boden- und Grundwasser- verunreinigungen	2001	Das Logistikkonzept wurde nochmals überarbeitet und die Maßnahme deshalb nicht mehr umgesetzt. (Der bisherige Platz ist genügend befestigt, hätte aber beim zuerst geplanten Logistik- konzept ein Hindernis darstellt.).

Wassereinsparung / Abwasserminimierung

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Planung /Umweltschutz			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Möglichkeit der Kreislaufführung bei verschiedenen Bädern und bei den Prüfbändern der Waschautomatenfertigung prüfen und eventuell durchführen	Wassereinsparung und Abwasserminimierung von 80 Prozent	2001	Die Kreislaufführungen wurden zurückgestellt, weil diese sich z.T. erst nach über zehn Jahren amortisiert hätten.
Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Infrastruktur			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Kreislaufführung des Kühlwassers der Kunststoffspritzmaschinen	Verringerung des Wasserverbrauchs	1999	Die Maschinen wurden 1999 an eine neue Kreislaufführung angeschlossen.
Kreislaufführung der Pressenkühlung vergrößern	Verringerung des Wasserverbrauchs	1999	Die Maßnahme wurde termingerecht umgesetzt.

Emissionsminderung

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Planung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Absaugen und Filtern von Feinstäuben	Emissionsminderung	1999	Beide Maßnahmen wurden wie geplant – jedoch zeitlich etwas verzögert – umgesetzt.
Absaugen und Filtern von Dämpfen	Emissionsminderung	1999	

Lärmschutz

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Bauabteilung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Errichten einer Lärmschutzwand	Vermeidung möglicher Belästigungen der Anwohner	1999	Die Maßnahme wurde wie geplant im Frühjahr 1999 durchgeführt.
Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Planung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Schallschutz Kunststoffspritzerei	Vermeidung möglicher Belästigungen der Anwohner	1999	Die Maßnahme wurde wie geplant durchgeführt, wegen Verzögerungen bei der Anlagenerrichtung teilweise aber erst im Februar 2000.

Noch: Lärmschutz

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Arbeitssicherheit / Umweltschutz			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Lärmkataster fortschreiben	Vermeidung möglicher Belästigungen der Anwohner	2002	Kataster wurde im Januar 2002 fortgeschrieben.
Lärmkataster fortschreiben	Vermeidung möglicher Belästigungen der Anwohner	2002	Kataster wurde im Januar 2002 fortgeschrieben.
Verantwortlich für die Umsetzung: Infrastruktur			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Möglichkeit weiterer Lärmschutzprojekte überprüfen	Vermeidung möglicher Belästigungen der Anwohner	2000	Zwei Angebote wurden eingeholt und geprüft, jedoch zunächst nicht umgesetzt (es handelte sich um freiwillige, gesetzlich nicht notwendige Maßnahmen). Eines der beiden Projekte wird nun 2002 durchgeführt.

Mitarbeiterinformation / -weiterbildung / -motivation

Verantwortlich für die Umsetzung: Umweltschutzbeauftragte des Kundendienstes und des Werkes			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Schulung der Umweltschutzberater des Kundendienstes	Wissensstand und Motivation der Mitarbeiter verbessern	1999-2003	Die Schulungen wurden durchgeführt.
Schulung der Kundendiensttechniker	Wissensstand und Motivation der Mitarbeiter verbessern	2000-2003	Die Schulungen wurden durchgeführt.
Verantwortlich für die Umsetzung: Umweltschutz			
Schulung der Umweltschutzberater	- Wissensstand und Motivation der Mitarbeiter verbessern - Umweltschutzorganisation pflegen	1999	Schulungen der Umweltschutzberater wurden 1999 und 2000 durchgeführt.
verbesserte Kontierung der Umweltschutzaufwendungen	- Bessere Ausweisung der Umweltschutzkosten - Sensibilisierung der Mitarbeiter	1999 – 2002	Die jeweiligen Mitarbeiter wurden 1999 durch Rundschreiben und Gespräche informiert. Die Erfassung der Umweltschutzkosten wurde Ende 2000 komplett überarbeitet, als Verfahrensanweisung neu aufgelegt und in das Umweltmanagementsystem integriert. So muss nicht mehr jährlich an die Vorgehensweise erinnert werden.

Noch: Mitarbeiterinformation / - weiterbildung / -motivation

Verantwortlich für die Umsetzung: Umweltschutzbeauftragte des Kundendienstes und des Werkes			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Durchführung weiterer Schulungsmaßnahmen für spezielle Mitarbeitergruppen	Wissenstand und Motivation der Mitarbeiter verbessern	1999-2002	1999 und 2000 fanden keine Schulungen für die gedachten Mitarbeitergruppen statt. Die ersten Schulungen wurden im März /April 2001 durchgeführt.

Energieeinsparung

Verantwortlich für die Umsetzung: Infrastruktur			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Abwärmenutzung in der Kunststoffspritzerei	- Energieersparnis von über 1 MWh pro Jahr. - Kühlung	1999	Diese Maßnahme wurde nicht umgesetzt.
Beschaffung eines Lastmanagementsystems	- Optimierung der Energieverwendung - Vermeidung von Lastspitzen	2000	Diese Maßnahme wurde nicht umgesetzt.
Projekte zur Verminderung von Lastspitzen	Optimierung der Energieverwendung	2001-2003	Entsprechende Projekte und ihre Quantifizierung wären nur mit einem Lastmanagementsystem möglich gewesen (s. oben)

Transportlogistik

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Transportlogistik			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Optimierung der Transportabwicklung	Vermeidung überflüssiger Fahrten	laufend	Maßnahme wurde wie geplant durchgeführt.
Projekte mit Spediteuren	- Nutzung schadstoffarmer LKW - Transportvermeidung	Laufend	Maßnahme wurde wie geplant durchgeführt.

Fazit:

Zahlreiche Projekte wurden fristgerecht abgearbeitet. Lediglich im Bereich Energieversorgung gab es größere Abweichungen vom Plan, die nicht durch andere Maßnahmen kompensiert werden konnten. Bei den Schulungen gab es zwar auch Modifikationen. Allerdings fielen vorwiegend kleinere, nicht so zeitaufwändige Veranstaltungen wie die Vorarbeiterinformation aus, von den zeitintensiveren Schulungen wurden dafür mehr als geplant durchgeführt.

7. Ziele und Maßnahmen des neuen Umweltprogramms

Viele Maßnahmen werden im Rahmen der Kanalinspektion und -sanierung durchgeführt. Diese sind im Umweltprogramm zu zwei Maßnahmen zusammengefasst und stellen den bei weitem größten Etat im Umweltprogramm.

Darüber hinaus gibt es einige Änderungen und auch Schwierigkeiten bei der Ausweisung von Zielen. Zum einen sind bei neu zu beschaffenden Anlagen durch das gestiegene Umweltbewusstsein und die gestiegenen Umweltauflagen viele Vorgaben schon bei den Standardanlagen umgesetzt, so dass keine Umweltschutzanstrengungen ausgewiesen werden können. Darüber hinaus nehmen die umweltrelevanten Betätigungsfelder ab: Emissionen (mit Ausnahme des Kohlendioxids) sind am Standort kein Thema mehr, hier kann man nur daran arbeiten, dass dies so bleibt. Beschichtungen unter Pressen etc. sind nur bei größeren Änderungen in den Fertigungen möglich und sowieso fast vollständig umgesetzt. Weitere Abstriche gibt es am Programm, weil die ehrgeizigsten Ziele meist kosten- und personalintensiv sind und sich nur erheblich langsamer als gewünscht erreichen lassen. Deshalb ist das neue Umweltprogramm mehr an den absehbaren Möglichkeiten des Werks orientiert. Trotzdem werden auch die ehrgeizigen Ziele nicht vergessen, sondern – sobald sie umgesetzt werden können – wieder in das Umweltprogramm aufgenommen.

Abfallentsorgung / -trennung

Verantwortlich für die Umsetzung: Bauabteilung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Neuverkleidung einer Eternithalle mit Trapezblech	- Asbestreduzierter Standort - minimale Entsorgungskosten	2003	
Ersatz eines Eternitdachs		2004	
Eternitentsorgung		Ab 2004	

Altlasten

Verantwortlich für die Umsetzung: Umweltschutzabteilung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Altlastensanierung	Beseitigung ermittelter Tri- und Perbelastungen	2003	
Sensibilisierung der Mitarbeiter zu diesem Thema	Verhinderung zukünftiger Altlasten	Ab 2002	

Begrünung

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Infrastruktur			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Begrünung ehemaliger Bau 58	Förderung einheimischer Pflanzen	2002	Pflanzung ist im Mai 2002 erfolgt.

Lärm

Verantwortlich für die Umsetzung: Werkleitung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Gesprächsrunden mit Nachbarn	Frühzeitig Problemfelder ermitteln und sobald wie möglich abstellen.	Ab 2002	
Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Energieversorgung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Schalldämpfer an den Lüftern im Bau 12	Lärmprobleme beseitigen und Arbeitsklima für Mitarbeiter verbessern	2002	
Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Infrastruktur			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Lärmkataster fortschreiben	Frühzeitig Lärmprobleme ermitteln und sobald wie möglich abstellen	2005	

Schulung

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Aus- und Weiterbildung sowie Umweltschutzabteilung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Gesprächsrunden mit Nachbarn	Frühzeitig Problemfelder ermitteln und sobald wie möglich abstellen.	Ab 2002	
Verantwortlich für die Umsetzung: Umweltschutzabteilung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Umweltschutzberater-schulung	Schulung neu ernannter Umweltschutzberater	2004	
Vorarbeiterinformation	Vorarbeiter über bessere Information verstärkt in die Umweltschutzbemühungen einbinden	2003 2005	

Transportlogistik / Fuhrpark

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung Transportlogistik			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Gespräche mit Spediteuren	Einsatz schadstoffarmer LKWs	ab 2002 jährlich	
Schulungen von Spediteuren	Schadens- und damit Transportvermeidung	ab 2002 jährlich	
Konsolidierung von Stückgutsendungen	Transportvermeidung	ab 2002 jährlich	
Rückführung der Bestände an den Ort der Produktion	Vermeidung gebrochener Fracht	ab 2002 jährlich	
Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung General Affairs			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Umstellung von 132 Kundendienstfahrzeugen auf Dieselantrieb mit Russfilter	- Verringerung des Spritverbrauchs um über 100.000 Liter / Jahr - Reduzierung der Krebs erzeugenden Rußpartikel durch modernste Abgastechnik		

Wasser (Ab- und Frisch-)

Verantwortlich für die Umsetzung: Umweltschutzabteilung			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Kanalinspektion	Befahren der verbleibenden Regen- und Schmutzwasserkanäle soweit technisch möglich	Ab 2002	
Kanalreinigung und -sanierung	Fräsen und Sanieren aller Kanäle nach Dringlichkeit	Ab 2002	
Erneuerung eines Fettabscheiders	Einhaltung der Abwassergrenzwerte	2002	
Demontage zweier bereits stillgelegter Ölabscheider	- Kostenersparnis - Gefährdungsminimierung	2002	Maßnahme wurde im ersten Halbjahr 2002 durchgeführt.
Ausbau bzw. Verfüllung von drei bereits stillgelegten Ölabscheidern	- Kostenersparnis - Gefährdungsminimierung	2002 + 2003	
Ausbau bzw. Verfüllung von zwei Ölabscheidern	Gefährdungsminimierung	2004	

Noch: Wasser (Ab- und Frisch-)

Verantwortlich für die Umsetzung: Leitung General Affairs			
Maßnahme	Ziel	Termin	Stand
Stilllegung einer Superbenzin- und Dieseltankstelle	Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben	2003	
Verfüllung eines Ölabscheiders	Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben	2003	

Gültigkeitserklärung

Die Umweltgutachterorganisation LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH

Zulassungsnummer DE-V-0143
bestätigt, dass die Organisation

AEG Hausgeräte GmbH

die Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 an den Standorten

Muggenhofer Str. 135
90429 Nürnberg

Bodelschwinghstr. 1
91541 Rothenburg

einhält.

Die Umweltgutachter haben die Standorte auf Einhaltung aller Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 geprüft und stellen hiermit die Übereinstimmung des Umweltmanagementsystems, der Umweltbetriebsprüfung und ihrer Ergebnisse sowie der Umwelterklärung mit den Anforderungen der Verordnung fest.

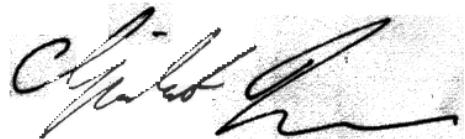
Hinweise auf Abweichungen von einschlägigen Rechtsvorschriften liegen nicht vor.

Die Daten und Informationen der Umwelterklärung der AEG Hausgeräte GmbH geben ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Organisation wieder.

Nürnberg den 15.08.02



Peter Fischer
Umweltgutachter
D-V-0060



Gisbert Braun
Umweltgutachter
D-V-0244

Die beiden Standorte wurden im März 1996 (Nürnberg) bzw. im Januar 1997 (Rothenburg) in das Standortregister der Europäischen Union eingetragen. Die nächste validierte Umwelterklärung der Organisation wird deshalb spätestens zum März 2005 erstellt und veröffentlicht. Für die Jahre 2003 und 2004 werden Aktualisierungen der Umwelterklärung zur Validierung vorgelegt und veröffentlicht.