

## **Umweltnetzwerk**

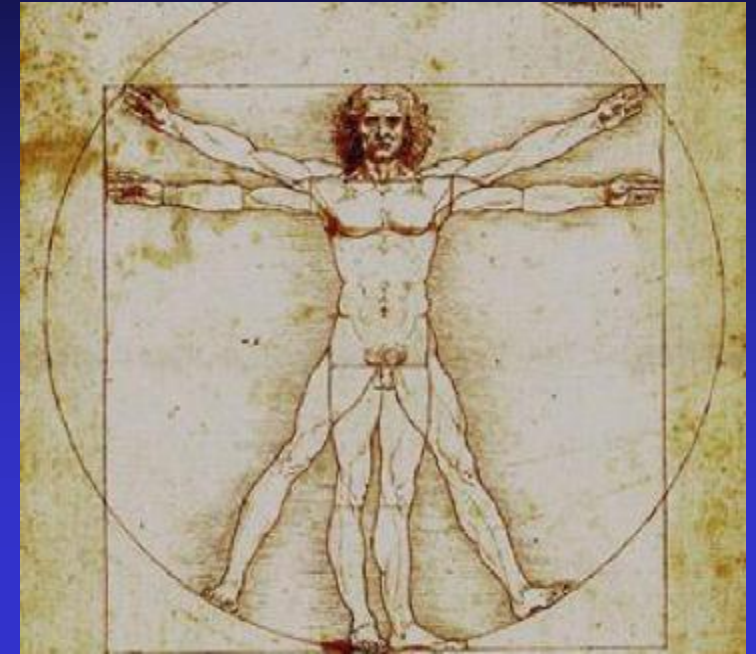
– Büro für Umweltfragen –

**Referat: K. Koch ©2007**

*Informationsveranstaltung am 05.01.2007 für die  
“Bürgerinitiative für eine gesunde Umwelt e.V.”  
zur geplanten energetischen Verwertungsanlage  
EVA-Eberswalde der Fa. Theo Steil*

**- Umweltnetzwerk -  
Büro für Umweltfragen**

*Bewertung und Erstellung  
von Gutachten und  
Abfallkonzepten,  
Sachbeistand für Kommunen  
und Bürgerinitiativen  
in Genehmigungsverfahren,  
- Beratung und Vorträge -*



**Klaus Koch**

**- Umweltberatung -**

**Tel: 040-599 811**

**Mobil: 0162-63 222 30**

**[umweltnetzwerk@alice-dsl.de](mailto:umweltnetzwerk@alice-dsl.de)**

# Genehmigungsbescheide Fa. Theo Steil, Eberswalde

Genehmigungsbescheid vom	Genehmigungsart	Aktenzeichen	Verfahren
16.10.1992	Neugenehmigung	20.043.00/92/0314.1/P	Schrottaufbereitungsanlage
12.01.1995	Änderungsgenehmigung	20.053.00/94/0314.1/P	Metallgewinnung
28.02.1996	Änderungsgenehmigung	20.087.00/95/0314.1/P	Zwischenlager Altautos
05.11.1998	Änderungsgenehmigung	20.018.00/98/0314.1/P	Schrottaufbereitungsanlage
14.05.1999	Nachtragsgenehmigung	20.006/01/99/0314.1/P	Schrottaufbereitung, Kondirator
19.01.2004	Änderungsgenehmigung	20.059.00/03/0809A1/P	Schrottzerkleinerung
11.08.2005	Änderungsgenehmigung	20.016.Ä0/05/0811BBB2/RO	Aufbereitung für Kondiratorleichtfraktion

# Recyclinganlage Fa. Theo Steil, Eberswalde seit 1993



# **Informationen zum geplanten energetischen Verwertungsanlage EVA-Eberswalde**

## **- Grunddaten zur Planung I –**

- integrierte, vorgeschaltete Abfallaufbereitungsanlage
- ca. 90.-100.000 t/a Abfallverbrennung pro Jahr (hu)
- 850<sup>0</sup> Grad Feuerungstemperatur (17. BImSchV)
- Rostfeuerungsanlage - wassergekühlter Vorschubrost

\*  
\* Berechnungsgrundlage 250 Tage Anlieferung pro Jahr - \* bei 7.800 Betriebsstunden pro Jahr

# **Informationen zum geplanten energetischen Verwertungsanlage EVA-Eberswalde**

## **- Grunddaten zur Planung II -**

- 400 t Abfall täglich zur Verbrennung per LKW / Bahn
- 80 % des Inputs besteht aus der Shredderleichtfraktion
- 11-18.000 KJ/kg Heizwert des Abfalls (Ø 14.500 KJ/kg)
- Stromerzeugung: 12,7 MW elektrische Leistung
- Kraft-Wärme-Nutzung nicht vorgesehen

\* Berechnungsgrundlage 250 Tage Anlieferung pro Jahr - \* bei 7.800 Betriebsstunden pro Jahr

# Beantragte Abfallmengen zur EVA

37.500 t/a Shredderleichtfraktion aus Anlage Trier

35.000 t/a Shredderleichtfraktion Anlage Eberswalde

20.000 t/a Gewerbeabfälle aus der Region Berlin

92.500 t/a Summe

Die Durchsatzmenge ist heizwertabhängig  
– es kann mehr Abfall verbrannt werden -

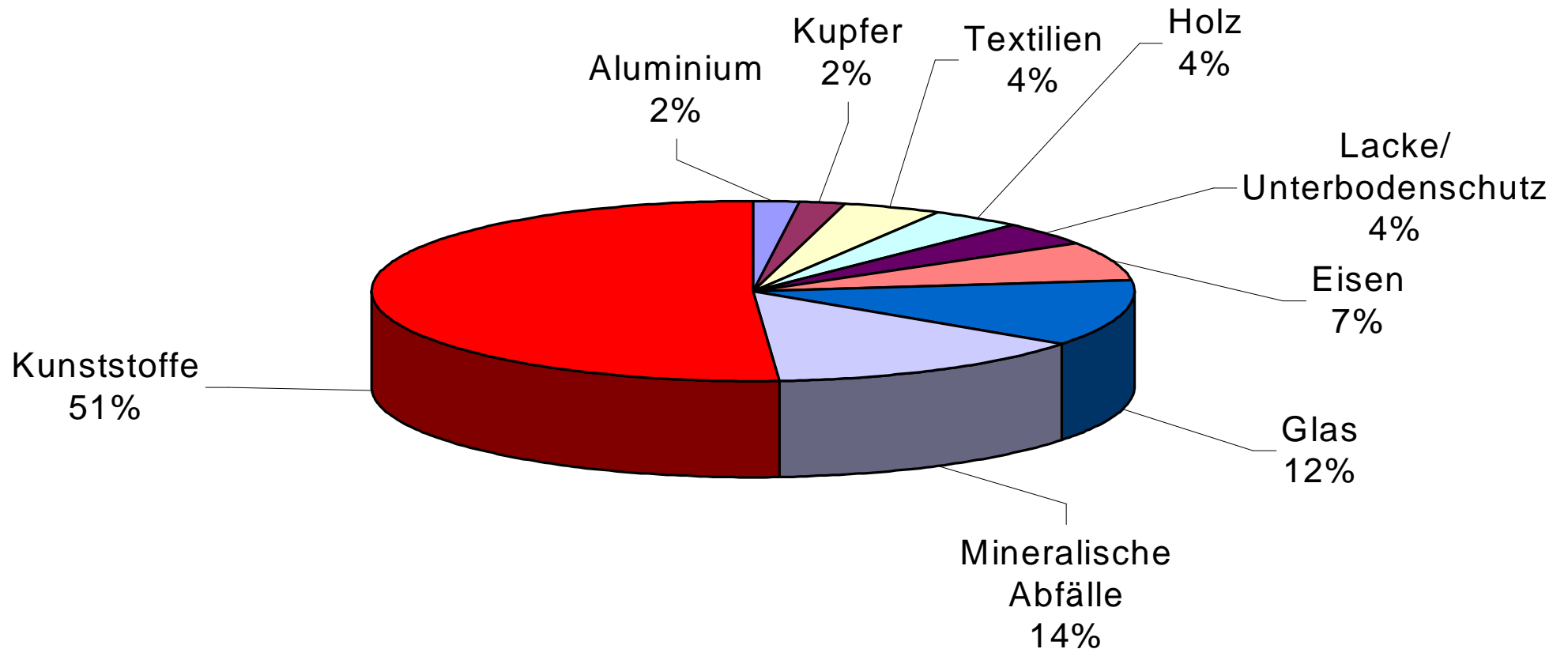
## Fazit:

80 % der Gesamtmenge besteht aus Shredderleichtfraktion  
- überwiegend besonders überwachungsbedürftiger Abfall -

## ***Laut Antragsunterlagen – Steil-Abfälle zur Verbrennung***

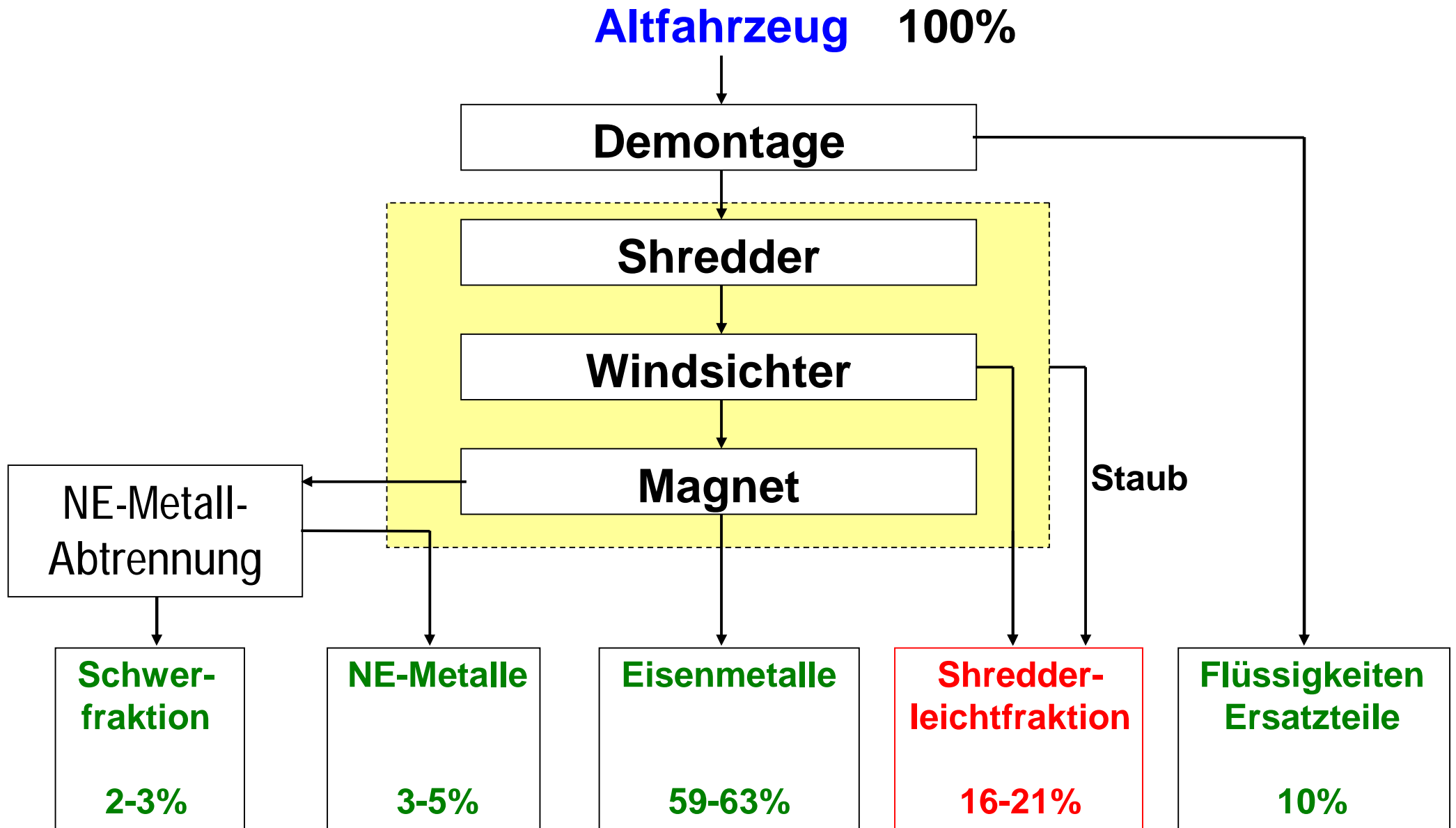
<b>191206+7</b>	<b>Altholz IV besond. überwachungsbedürftig</b>	<b>Industriemüll</b>
19 12 11	Heizwertreicher Abfall aus der Aufbereitung	MBA-Gewerbe
19 10 11	Materialmischung mit gefährlichem Abfall	Industrieabfall
<b>191003/4</b>	<b>Shredderleichtfraktion (&gt; aus PKWs)</b>	<b>Industrieabfall</b>
<b>19 12 12</b>	<b>Mischabfälle aus dem Gewerbe</b>	<b>Gewerbeabfall</b>
15 0110	Verpackungsrückstände mit gefährl. Abfällen	Industrieabfall
15 0202	Filtermaterial mit gefährlichem Abfall verunreinigt	Industrieabfall
19 10 05	Mixabfälle die gefährl. Abfälle enthalten	Gewerbeabfall
<b>16 01 19</b>	<b>Kunststoffe (&gt; PKW-Altfahrzeugen)</b>	<b>Industrieabfall</b>
17 02 04	Kunststoff (> Bau + Abbruchabfällen)	Industrieabfall
17 02 04	Mischabfälle d. gefährliche Stoffe verunreinigt	Industrieabfall
<b>17 01 01</b>	<b>Holz aus Bau- und Abbruchabfällen</b>	Gewerbeabfall

# Zusammensetzung von SLF



**Lua NRW 2006**

# Massenbilanz



# Schadstoffe in SLF (19 10 03\*)

Schadstoff	80. Perzentil [mg/kg]
Antimon	340
Blei	8.000
Cadmium	58
Nickel	1.100
Quecksilber	6
<b>PCB</b>	<b>53</b>
<b>Kohlenwasserstoffe</b>	<b>22.000</b>
Benzo(a)pyren	4
<b>Chlor</b>	<b>13.000</b>

# Schadstoffe in SLF (191003\*)

- ▶ Gefährlicher Abfall
- ▶ Stoffliche Vielfalt
- ▶ Hoher Organikanteil
- ▶ Hoher Heizwert
- ▶ ca. 1,3% Chlor Massenanteil
- ▶ Bis ca. 50% mineralische Feinfraktion
- ▶ Hoher Schwermetallanteil

# Fazit: Entsorgung von SLF - I

- ▶ In der BRD existiert keine vergleichbare Anlage, die überwiegend Shredderleichtfraktion entsorgt (in Eberswalde geplant ca. 80 % der Abfallmenge)
- ▶ Der Chloranteil der Shredderleichtfraktion ist laut LUA-NRW\*- Aussagen regelmäßig höher als 1,3 % der gesamten Abfallmasse
- ▶ Es wurde vom Antragsteller kein Nachweis erbracht, dass die Mengenschwelle von 1% Chlor im Abfall auf Dauer unterschritten werden kann

# Fazit: Entsorgung von SLF - II

- ▶ Die geplante Feuerungstemperatur der EVA-Abfallverbrennungsanlage mit nur 850° Grad ist für die schadstoffhaltigen Abfälle zu gering.
- ▶ Der Gesetzgeber (17. BImSchV, § 4 Feuerung) fordert bei mehr als 1 % Chloranteil im Abfall eine Feuerungstemperatur von 1.100° Grad
- ▶ Bei Beibehaltung der Pläne ist die Anlage als Sonderabfallverbrennungsanlage einzustufen !

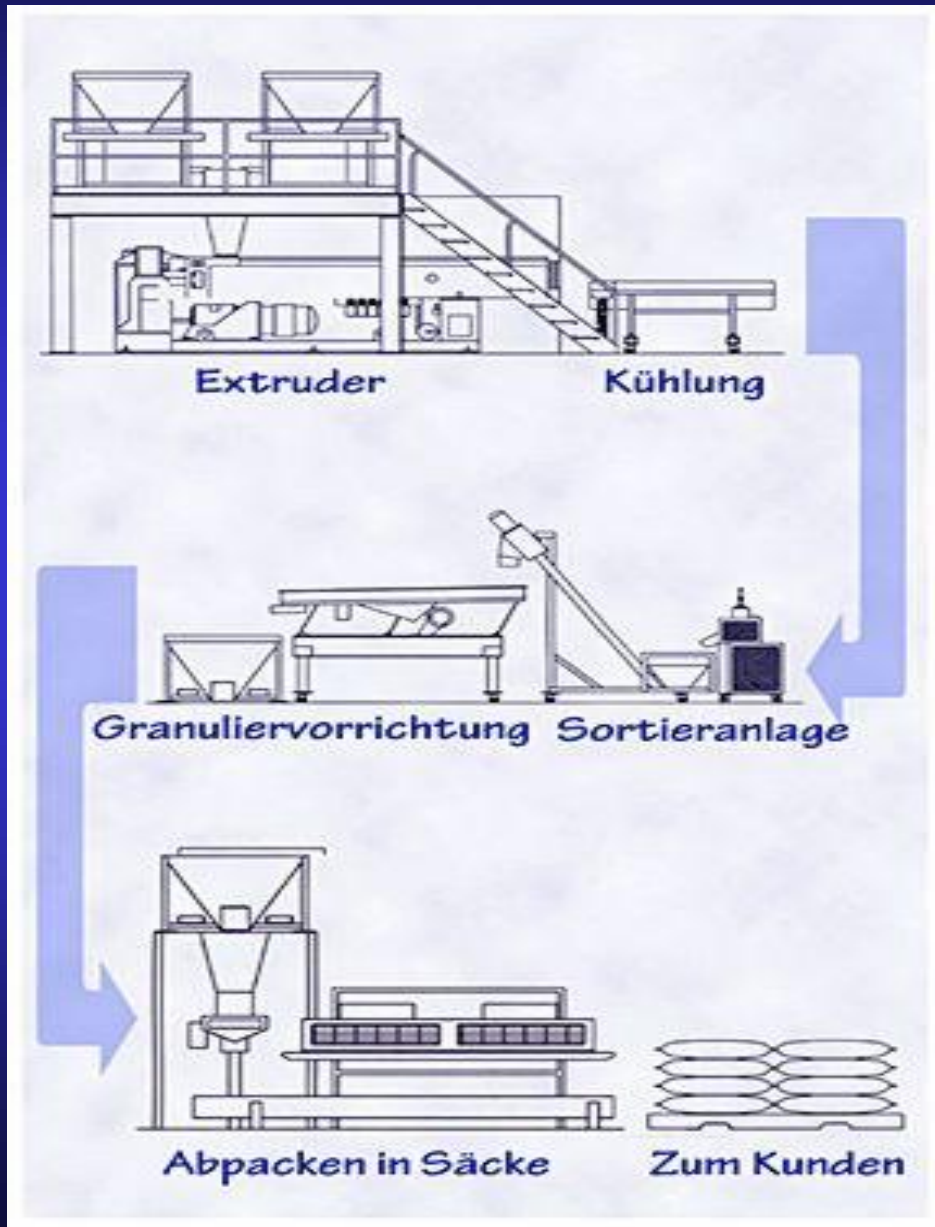
# Alternativen zur Abfallverbrennung:

## Compodieren RTP Verfahren

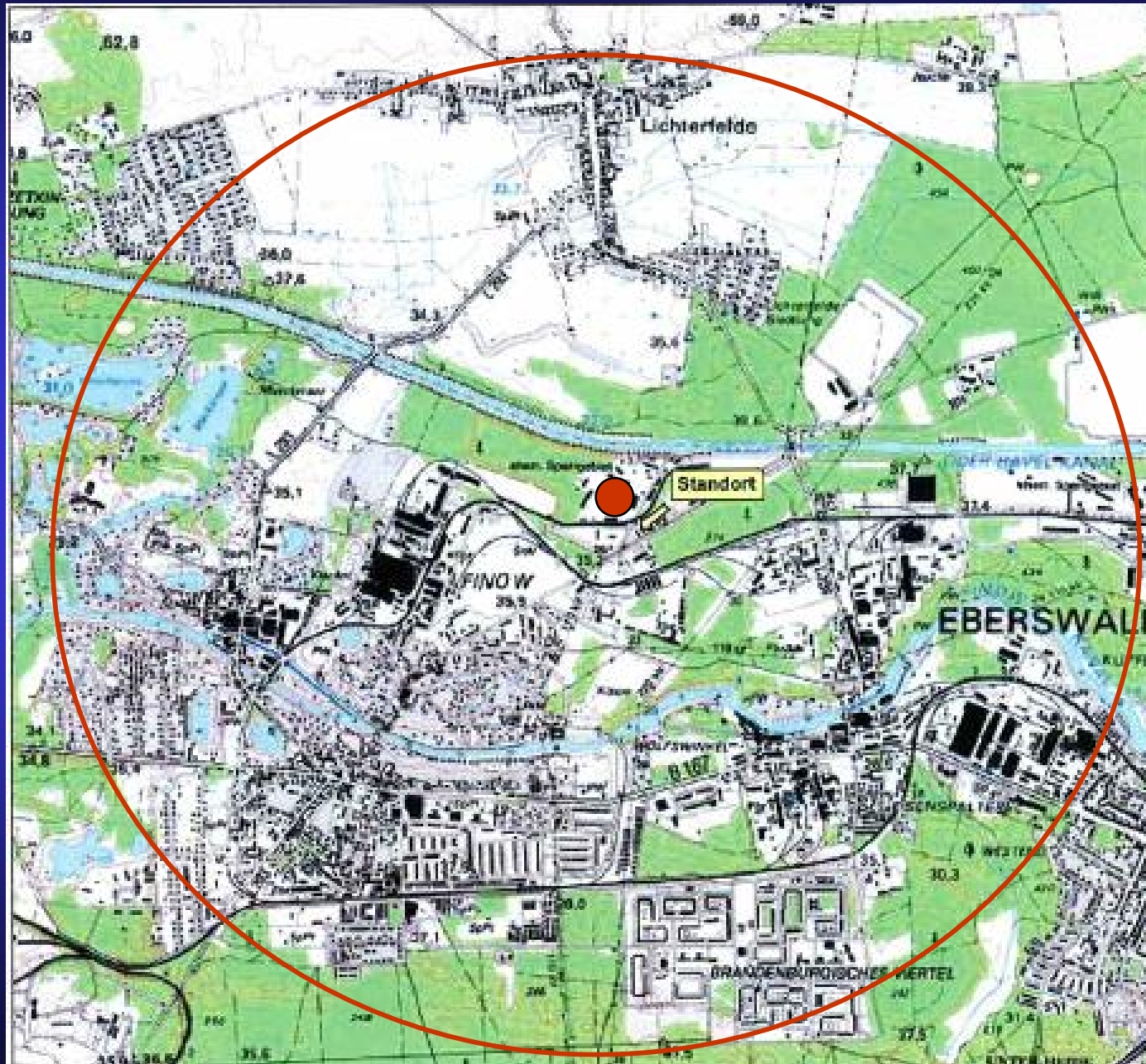
Compoundieren ist ein Verfahren, zur stofflichen Wiederverwertung der Kunststoffe, statt diese zu verbrennen.

Bei dem RTP Verfahren werden geschmolzene Polymere mit anderen Zusätzen gemischt. Dieser Prozess ändert die physikalischen Eigenschaften des Kunststoffes.

VW hat sich verpflichtet, einen Teil seiner verarbeiteten Kunststoffe wiederzuverwerten



# Karte des Beurteilungsgebietes Eberswalde



## Gesetzl. Vorgaben:

Die Zusatzbelastung wird für ein Beurteilungsgebiet ermittelt, dass sich innerhalb eines Kreises um den Emissions-Schwerpunkt mit dem Radius des 50-fachen der per Gutachten zu ermittelnden Schornsteinhöhe befindet.

**Anforderungen nach  
TA Luft 2002 (4.6.2.5)**

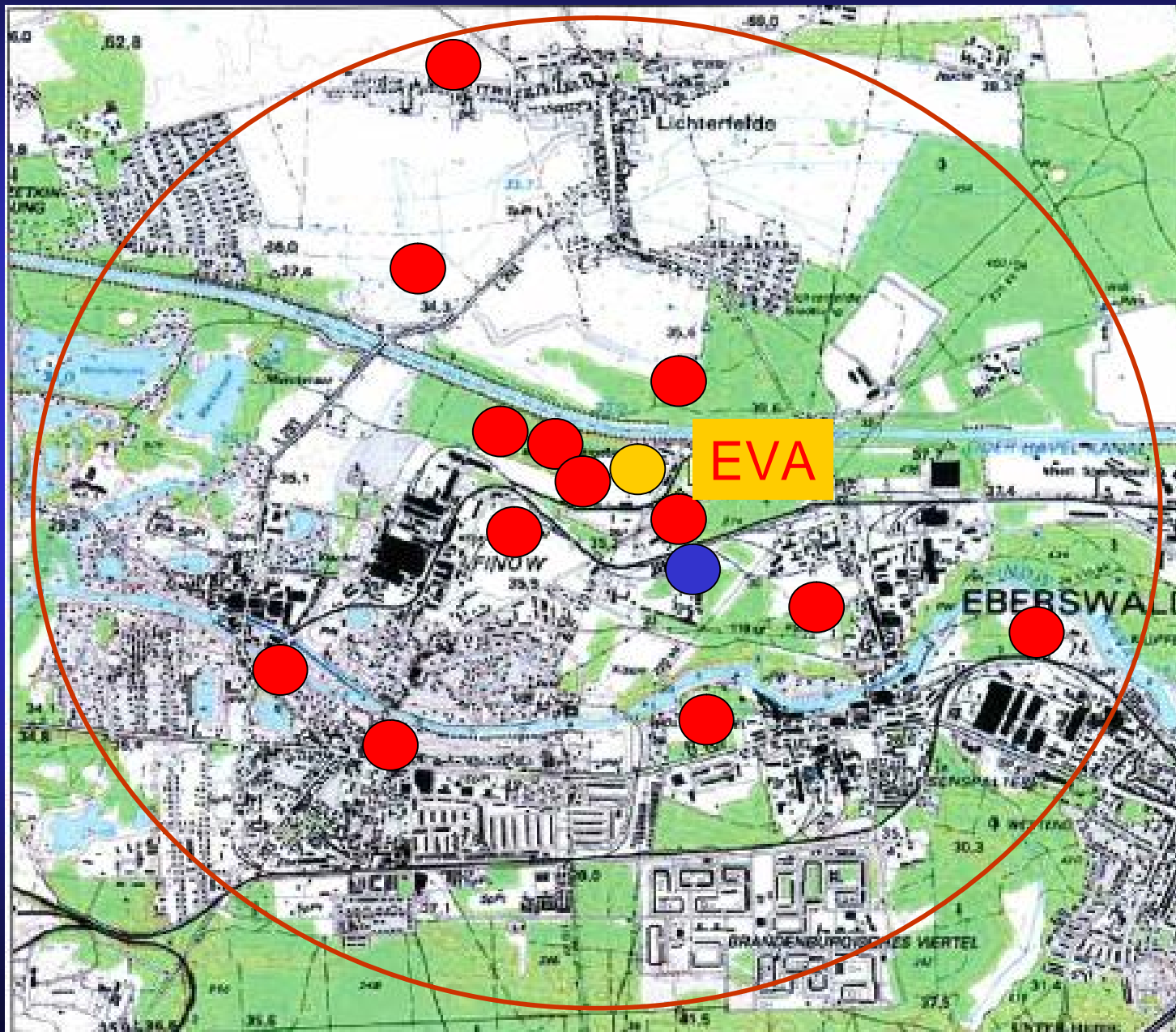
# Altlasten-Übersicht im Bereich Finow-/Eberswalde

Nr.	HW	RW	Bezeichnung	Bemerkung
1	5859,0	5418,0	Schweinezucht- und Mast-Kombinat KIM	Hauptbelastung Ammoniak, nicht saniert
2	5858,0	5417,0	Rohrleitungsbau Finow	Rüstung, nicht saniert
3	5857,0	5417,0	Altwerk Walzwerk Finow	Landesgartenschau, erst teilsaniert
4	5857,5	5415,0	Finow Kanal, Aushub	Schwermetalle: Cu, Hg, Zn - nicht saniert
5	5857,5	5415,0	Finowkanal, Sediment	Schwermetalle Cu, Hg, Zn - nicht saniert
6	5857,0	5417,5	Wohnbebauung und Lagerhallen Finow	Kriegszerstörung, - nicht saniert
7	5857,0	5417,0	VEB-Chemie Werk Finowtal	organische Schadstoffe, Hg, saniert – Oberflächenversiegelt – GW-Probleme
8	5857,0	5417,0	Papierfabrik Wolfswinkel	nicht saniert
9	5857,0	5416,0	EK-F/O altes Elektrizitätswerk	nicht saniert
10	5857,5	5416,5	Aschedeponie (Heizwerke)	gering abgedeckt / nicht saniert
11	5858,0	5417,0	Heizwerk Coppistrasse	teilsaniert
12	5858,5	5416,0	Recyclinganlage auf Altstandort	in Betrieb - Fa. Steil (7 genehm. Anlagen)
13	5858,5	5415,0	Walzwerk Finow	Metallurgie, Schwermetalle - nicht saniert

Die Koordinaten geben das Zentrum der Flächen in Kilometer an - Stand 12-2006

Quellen: Wasser und Schifffahrtsamt / Eberswalde und Projektgruppe im Landratsamt Kreis Barnim - 2006

# Altlastenstandorte Eberswalde



## Altlastenfunde:

- VEB Chemiewerk
- Rohrleitungsbau
- Munitionsfabrik
- Walzwerk Finow
- Papierfabrik
- Elektrizitätswerk
- Heizkraftwerk
- Gaswerkstandort
- Schweinemast
- Aschedeponie
- Fa. Theo Steil
- NS-Kampfmittelaltlasten (Steil)
- GUS - Militäraltlastenstandort

# Energetische Verbrennungsanlage EVA

## Planung der Rauchgasreinigungsanlage

- u 2-stufige trockene Rauchgasreinigung
  - u Entstickung (nach dem SNCR Verfahren)
  - u Einsatzstoffe / Sorptionsmittel:  
Ammoniak - Aktivkohle und Kalkmilch
  - u 1 Elektrofilter (nur Optional vorgesehen\*)
  - u 1 Gewebefilter

zum Vergleich: die MVA Bielefeld verfügt über eine 8-stufige Rauchgasreinigung

## Vergleich von Schadstoffemissionen genehmigter Abfallverbrennungsanlagen TEV Neumünster und MVA Europark zur geplanten EVA in Eberswalde

Schadstoffe	Einheit	Emissionsgrenzwert 17.BImSchV [1]	Emissionsgrenzwerte EVA Eberswalde - Scoping 6-2005 [2]	Jahresmittelwerte TEV Neumünster Emissionen 2005 [3]	Emissionsgrenzwert gemäß Vorbescheid MVA Europark 23.11.2005 [4]
Stickoxide NOx	mg/m <sup>3</sup>	200	200	118,689	70
Schwefeloxide SOx	mg/m <sup>3</sup>	50	50	0,934	10
Kohlenmonoxid CO	mg/m <sup>3</sup>	50	50	0,772	35
Chlorwasserstoff HCl	mg/m <sup>3</sup>	10	10	4,597	5
Staub	mg/m <sup>3</sup>	10	10	0,269	2,5
Kohlenstoff gesamt Cges	mg/m <sup>3</sup>	10	10	1,221	5
Quecksilber Hg	mg/m <sup>3</sup>	0,03	0,03	0,001705	0,01
Fluorwasserstoff HF	mg/m <sup>3</sup>	1,0	1,0	0,088	0,5
Cadmium, Thallium und Verbindungen	mg/m <sup>3</sup>	0,05	0,05	0,000138	0,01
Antimon, Arsen, Blei, Chrom, Kobalt, Kupfer, Mangan, Nickel, Zinn Vanadium +Verbindungen	mg/m <sup>3</sup>	0,5	0,05	0,01286	0,05
Dioxine / Furane	ng/m <sup>3</sup>	0,1	0,005	0,003719	0,005

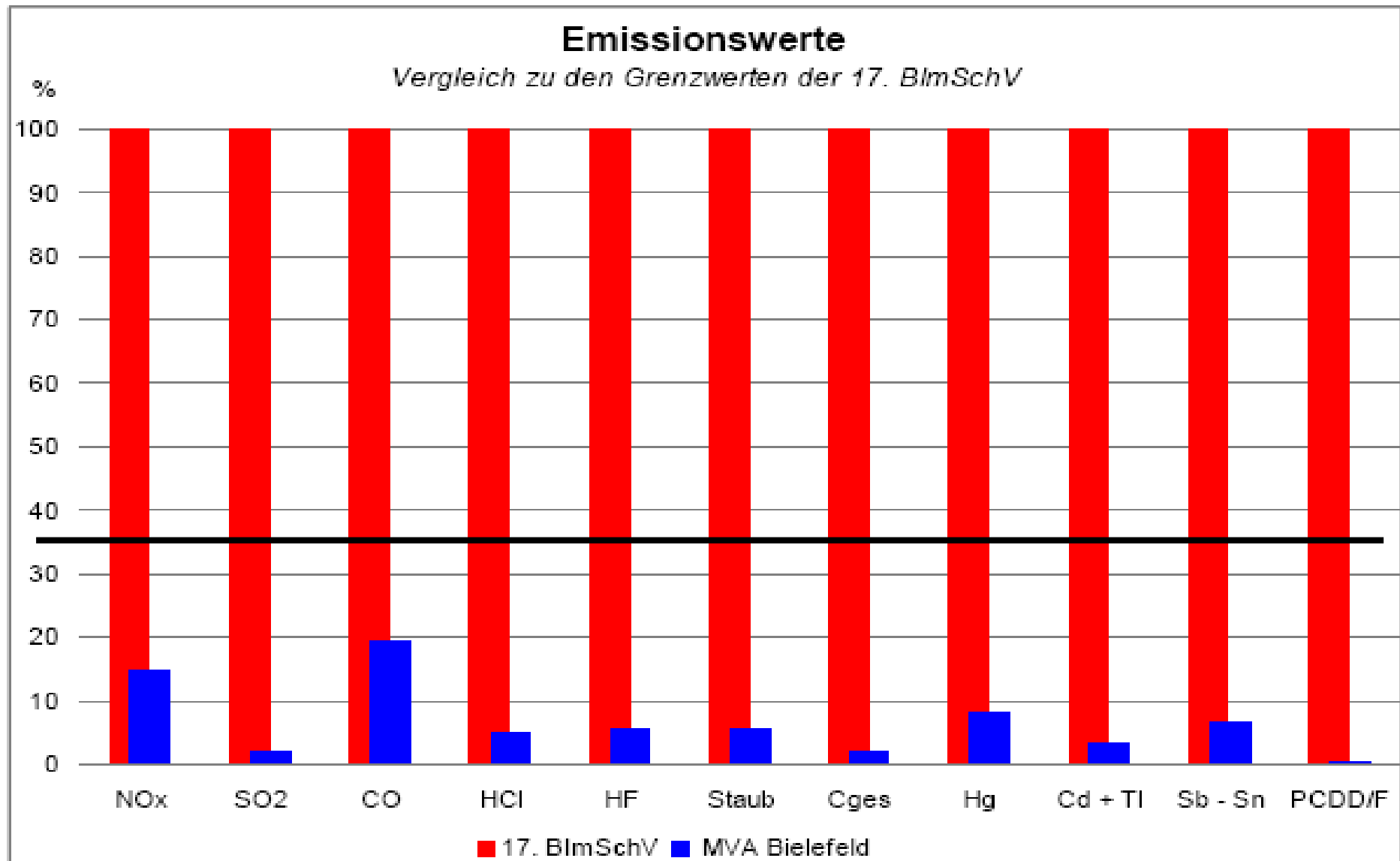
1. Grenzwerte 17. BImSchV – 2. Scoping 6-2006 EVA Eberswalde Brandenb. – 3. TEV Jahreswerte Neumünster – 4. MVA Europark /Nds

# Abfallverbrennungsanlage Bielefeld

## Die 8-stufige Rauchgasreinigungsanlage

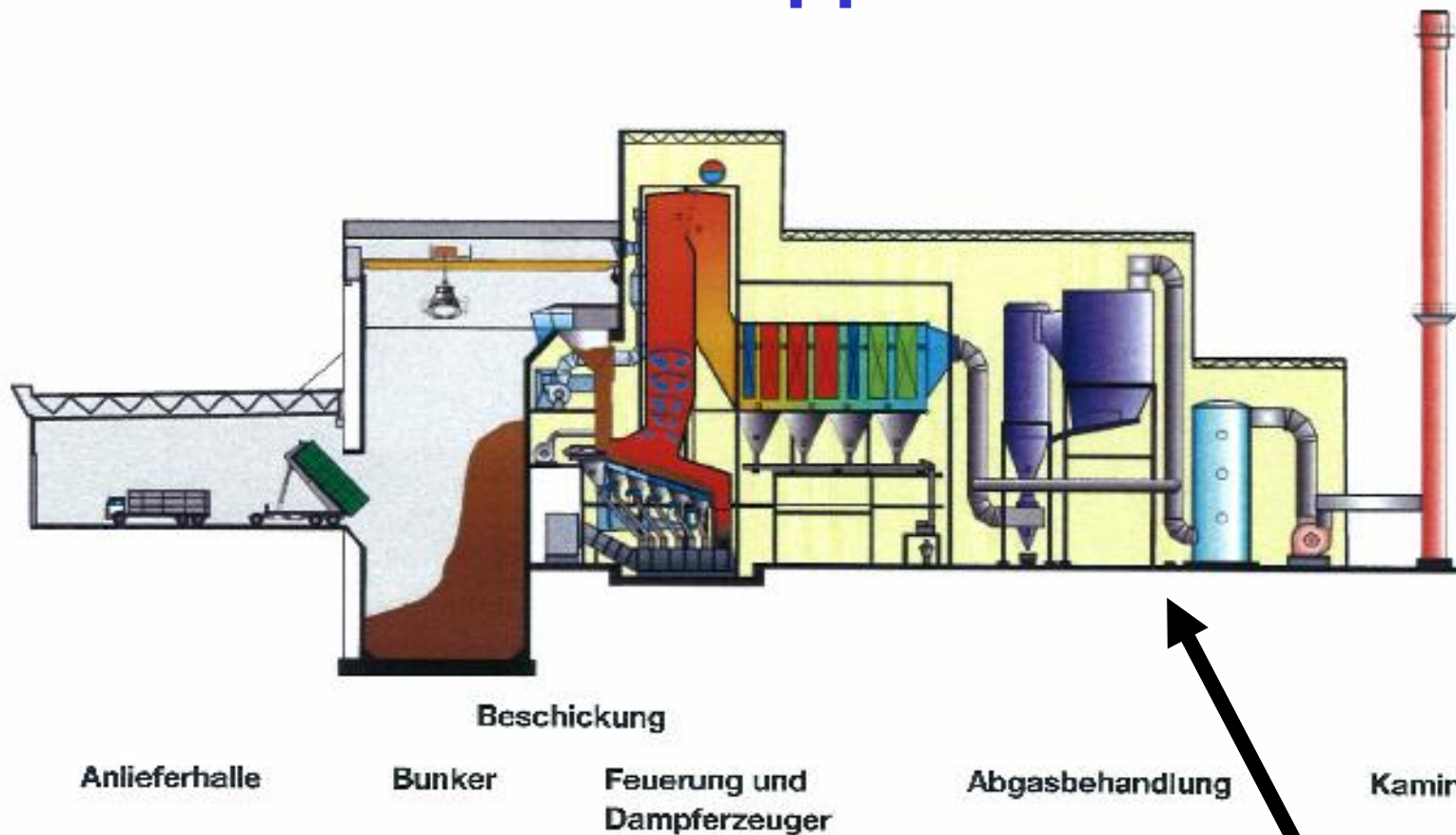


# Abfallverbrennungsanlage Bielefeld

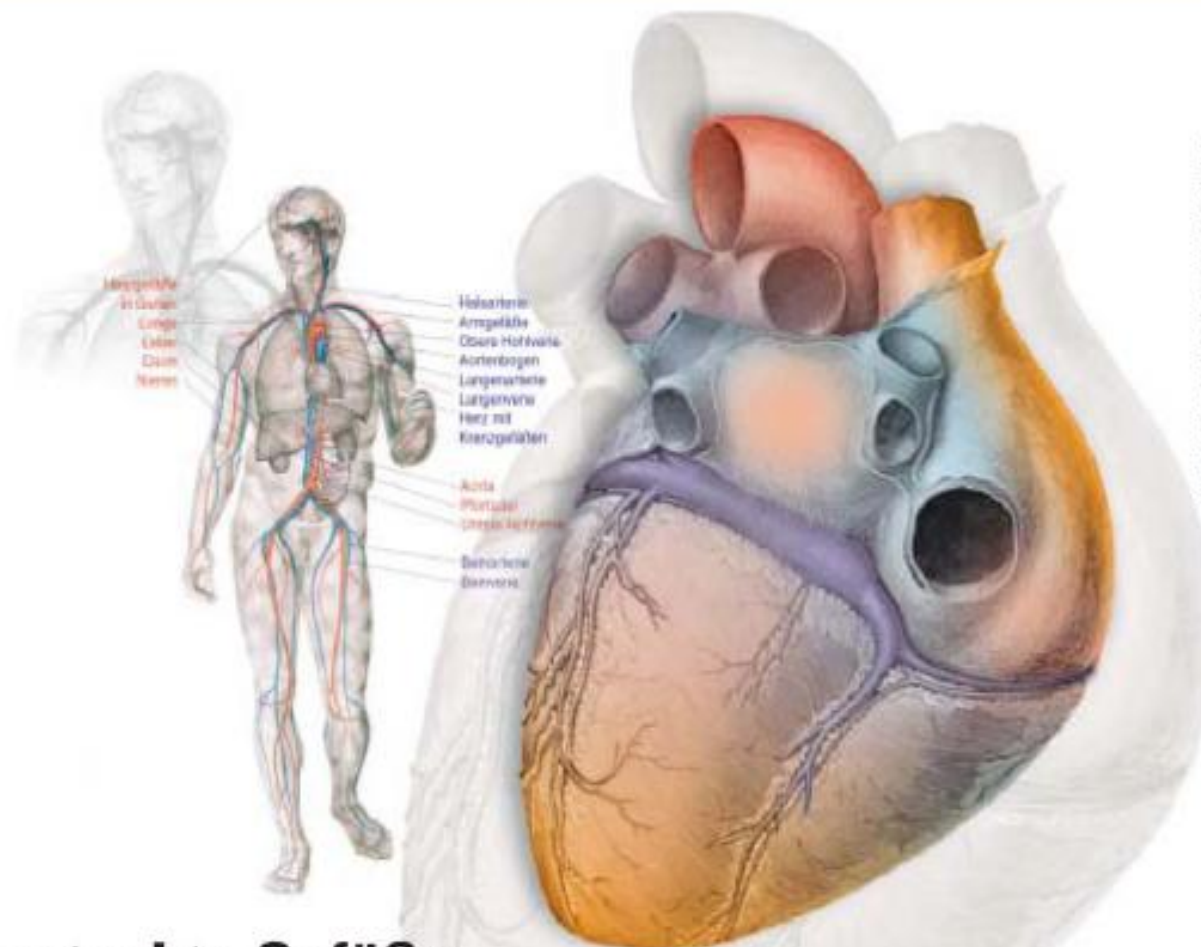


# Planung Anlagenschema :

## - MVA Müller-Milch Leppersdorf -



Rauchgasreinigung mit zusätzlicher nasser Filterstufe



**Verstaubte Gefäße**  
**Wenn ultrafeine Partikel**  
**Herz und Adern schädigen**

# Zusammenfassung WHO Studie 2003

## - Auswirkungen von Feinststäuben -

- durch Studien ist eindeutig ein Zusammenhang von Feinstäuben (PM) der Außenluft und Gesundheitsschäden nachgewiesen worden
- Feinstpartikel (>PM 2,5) sind stark mit der Sterblichkeit und Krankenhausaufnahmen für Herz-Kreislaufkrankungen assoziiert
- bei lungengängigen Feinststäuben versagt die Immunabwehr des menschlichen Körpers

## **Fazit :**

- **Die geplante Anlage in Eberswalde weist eine sehr einfache Rauchgasreinigungsanlage auf**
- **Wesentlich bessere Reinigungsanlagen sind schon seit langer Zeit in Betrieb**
- **Die geplante Anlage entspricht nicht dem Stand der Technik**

## ***Begründung***

- Die geplante Anlage entspricht nicht der bestverfügbaren Technik (siehe auch BREF-BVT-Dokument Sevilla Protokoll 2005)
- Sie ermöglicht keine Vorsorgewerte zum Schutz der Bevölkerung wie u. a. in den Städten: Bielefeld, Hamburg, Kiel, Emlichheim
- Bei Ausfall der Filtertechnik übernimmt die **mehrstufige Variante** einen Teilstrom der Schadstoffe, während die **minderwertige Rauchgasreinigung** keinen zusätzlichen Schutz im Sinne einer Vorsorge für die betroffene Region bieten kann.
- siehe auch Vorsorgewerte Dr. Kruse – Universität zu Kiel

# *Zusammenfassung und Erkenntnisse*

Höhere Umweltbelastung und Gesundheitsgefährdung für Anwohner in + um Eberswalde durch zusätzliche Emissionen

- **Langfristige Anreicherung von Schadstoffen**
- **Feinstaubquelle > Abfallverbrennungsanlage**
- **Lärm- und Geruchsbelästigung durch LKW-Verkehr**
- **Beeinträchtigung der Wohn- und Lebensqualität**
- **Wertminderung von Immobilien- Haus u. Grundstück ca. 15 – 35 %**

# Konsequenzen

**Die Grenzwerte der geplanten Anlage  
sind massiv zu senken**

**Hintergrund:**

- **Standort liegt in der Stadt Eberswalde**
- **Erhebliche Schadstoffanreicherungen z. B.  
bei Inversionswetterlagen sind zu befürchten**

# Vorschläge zum gemeinsamen weiteren Vorgehen der Stadt Eberswalde und der Gemeinde Schorfheide

1. Überprüfung der Bauleitplanung durch die Stadt Eberswalde:  
Erstellung einer Umweltverträglichkeitsprüfung
2. Human-toxikologisches Gutachten zur Vorbelastungsermittlung
3. Vollständige Altlastenermittlung im Beurteilungsgebiet
4. Erweiterung des Beurteilungsradius auf mind. 5 Km
5. Es muss die beste der verfügbaren Rauchgasreinigungstechniken zum Einsatz kommen. Die vorgelegte Antragsplanung ist es nicht

# Ende

**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit**