



# BREF & BvT-SCHLUSSFOLGERUNGEN EISENMETALL- VERARBEITUNG (FERROUS METALS PROCESSING)

# KONKRETISIERUNG VON BAT/ BvT (SEVILLA PROZESS)

- Umfangreiche **BAT REFERENCE DOCUMENTS** - „**BREFs**“ (in Englisch)
- **BvT-SCHLUSSFOLGERUNGEN**: eigenes Dokument, wird durch Ausschuss (Art. 75) verabschiedet. EU-Kommission veröffentlicht diese als Durchführungsbeschlüsse im EU-Amtsblatt in allen Amtssprachen;
- Mit der IE-RL erhalten die BvT-Schlussfolgerungen rechtsformal eine höhere Verbindlichkeit.

L 174/32

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

30.6.2016

DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS (EU) 2016/1032 DER KOMMISSION

vom 13. Juni 2016

über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für die Nichteisenmetallindustrie

(Bekanntgegeben unter Aktenzeichen C(2016) 3563)

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (1), insbesondere auf Artikel 13 Absatz 5,

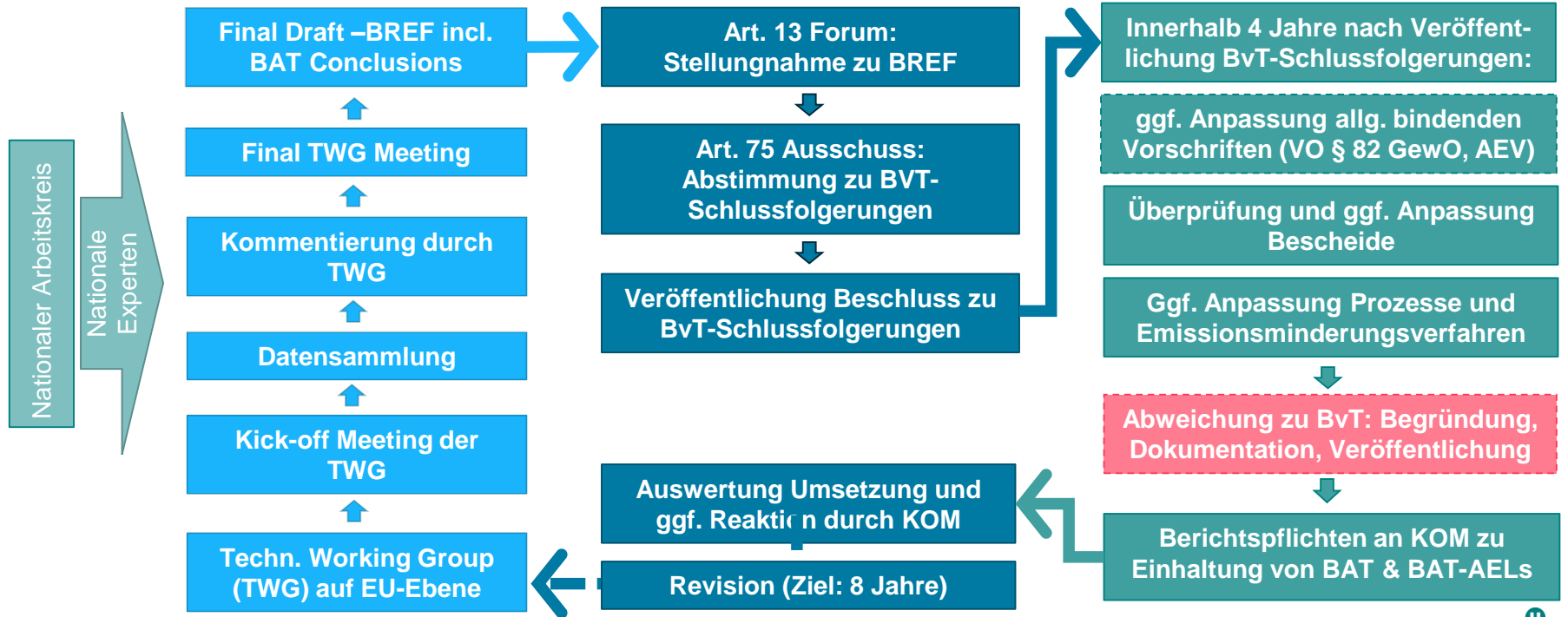
in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) BVT-Schlussfolgerungen dienen als Referenzdokumente für die Festlegung der Genehmigungsaufgaben für unter Kapitel II der Richtlinie 2010/75/EU fallende Anlagen, und die zuständigen Behörden sollten Emissionsgrenzwerte festlegen, mit denen sichergestellt wird, dass die Emissionen unter normalen Betriebsbedingungen nicht über den mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerten gemäß den BVT-Schlussfolgerungen liegen.

# BvT-SCHLUSSFOLGERUNGEN (ART. 3 Z12 IE-RL)

- Dokument, das Teile eines BREFs **mit den Schlussfolgerungen zu BvT** enthält
- ihre Beschreibung
- Informationen zur Bewertung ihrer Anwendbarkeit
- **mit BvT assoziierte Emissionswerte (BAT-AELs)**  
i.e. Emissionswerten, die unter normalen Betriebsbedingungen unter Verwendung einer besten verfügbaren Technik oder einer Kombination von besten verfügbaren Techniken [...] erzielt werden, ausgedrückt als Mittelwert für einen vorgegebenen Zeitraum unter spezifischen Referenzbedingungen
- **dazugehörige Überwachungsmaßnahmen**
- dazugehörige Verbrauchswerte
- gegebenenfalls einschlägige Standortsanierungsmaßnahmen

# SEVILLA-PROZESS UND BvT-UMSETZUNG



# FERROUS METALS PROCESSING (FMP) – BREF & BvT-SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Einrichtung Technical Working Group: Nov. 2015
- ...
- ~~Physisches Final Meeting: 30. März – 6. April 2020~~
- Nochmalige schriftliche Kommentierung Okt. - Nov. 2020
- Final Meeting: 9 Online-Meetings im Zeitraum 23. Nov. 2020 – 8. Feb. 2021:
- Final BREF Draft: Okt. 2021
- 14.12.2021: Artikel 13 Forum - Stellungnahme zu BREF („Opinion of the Forum“)
- Artikel 75 Ausschuss: vorrausichtlich 1. Hälfte 2022
- BvT-Schlussfolgerungen Veröffentlichung im EU-Amtsblatt voraussichtlich 2. Hälfte 2022;
- Damit wären BvT-Schlussfolgerungen vorrausichtlich bis 2026 umzusetzen

# GELTUNGSBEREICH

- IED Tätigkeit 2.3: Verarbeitung von Eisenmetallen:
  - a) Warmwalzen mit einer Leistung >20 t Rohstahl pro Stunde;
  - c) Aufbringen von schmelzflüssigen metallischen Schutzschichten mit einer Verarbeitungskapazität >2 t Rohstahl pro Stunde;
- IED Tätigkeit 2.6: Oberflächenbehandlung von Metallen oder Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren, wenn das Volumen der Wirkbäder 30 m<sup>3</sup> übersteigt, **wenn es bei Kaltwalzen, Drahtziehen oder Stückverzinken durchgeführt wird;**
- IED Tätigkeit 6.11: Eigenständig betriebene Behandlung von Abwasser [...], **vorausgesetzt, die Hauptschadstoffbelastung stammt aus den von diesen BVT-Schlussfolgerungen erfassten Tätigkeiten;**
- **Kaltwalzen und Drahtziehen, wenn sie in direktem Zusammenhang mit Warmwalzen und/oder Stückverzinken stehen;**
- **Rückgewinnung von Säuren, wenn diese unmittelbar mit den von diesen BVT-Schlussfolgerungen erfassten Tätigkeiten verbunden sind.**

# STRUKTUR

- BAT 1-5: General BAT conclusions, u.a. EMS
- BAT 6-9: Monitoring
- BAT 10-11: Energy Efficiency
- BAT 12-18: Material efficiency
- BAT 19: Water use and waste water generation
- BAT 20-29: Emissions to air
- BAT 30-31: Emissions to water
- BAT 32-33: Noise and vibrations
- BAT 34-37: Residues
  
- BAT 38-43: Hot rolling
- BAT 44-48: Cold rolling
- BAT 49-55: Wire drawing
- BAT 56-57: Hot dip coating
- BAT 58-63: Batch galvanising

Zumindest auf zwei Sektoren anwendbar;  
wenn keine Sektoren näher spezifiziert,  
dann auf alle Sektoren anzuwenden

Jeweils nur auf einen Sektor anzuwenden

# BAT 26: SCHMELZTAUCHEN - LUFTEMISSIONEN

BAT 26. In order to reduce emissions to air of dust and zinc from hot dipping after fluxing in hot dip coating of wires and in batch galvanising, BAT is  
to **reduce the generation of emissions** by using **technique (b)** or **techniques (a) and (b)**,  
to **collect the emissions** by using **technique (c) or technique (d)**, and  
to **treat the waste** gases by using **technique (e)** given below.

Techniques:

- a) Low-fume flux
- b) Minimisation of carry-over of the fluxing solution
- c) Air extraction as close as possible to the source
- d) Enclosed kettle combined with air extraction
- e) Fabric filter



# BAT 26: SCHMELZTAUCHEN - LUFTEMISSIONEN

**BAT-associated emission level (BAT-AEL)** for channelled dust emissions to air from hot dipping after fluxing in hot dipping of wires and batch galvanising:

<2– 5 mg/Nm<sup>3</sup>

(Daily average over the sampling period)

**BAT 7: Monitoring of dust and Zn** of hot dipping after fluxing: Once a year <sup>4)</sup>,  
Dust: EN 13284-1, Zn: EN 14385

<sup>4)</sup> If the emission levels are proven to be sufficiently stable, a lower monitoring frequency can be adopted but in any case at least once every 3 years.

# BAT 62: STÜCKVERZINKEN - BEIZEN & ENTZINKEN

BAT 62. In order to reduce **emissions of HCl to air from pickling and stripping in batch galvanising**, BAT is to control the operating parameters (i.e. temperature and acid concentration in the bath) and to use the techniques given below with the **following order of priority**:

- technique (a) in combination with technique (c);
- technique (b) in combination with technique (c);
- technique (d) in combination with technique (b);
- technique (d).

Techniques:

- a) Enclosed pretreatment section with extraction
- b) Extraction by lateral hood or lip extraction
- c) Wet scrubbing followed by a demister
- d) Restricted operating range for hydrochloric acid open pickling bath

# BAT 62: STÜCKVERZINKEN - BEIZEN & ENTZINKEN

Technique (d) is BAT only for existing plants and provided that it **ensures at least an equivalent level of environmental protection** compared to using technique (c) in combination with techniques (a) or (b).

**BAT-associated emission level (BAT-AEL)** for channelled HCl emissions to air from pickling and stripping with hydrochloric acid in batch galvanising:

<2– 6 mg/Nm<sup>3</sup>

(Daily average over the sampling period)

**BAT 7: Monitoring of HCl:** Once a year; Standard: EN1911

Open pickling baths: Once a year <sup>8)</sup>, no Standard available;

<sup>8)</sup> If techniques (a) or (b) are not applicable, measurement of HCl concentration in the gaseous phase above the pickling bath carried out at least once every year.

# BAT 11: ENERGIEEFFIZIENZ BEIM ERWÄRMEN

BAT 11. In order to increase energy efficiency in heating (including heating and drying of feedstock as well as heating of baths and galvanising kettles), BAT is to **use an appropriate combination** of the techniques given below.

*Design and operation:*

- Optimum furnace design for feedstock heating
- Optimum galvanising kettle design
- Optimum galvanising kettle operation
- Combustion optimisation
- Furnace automation and control
- Process gas management system
- Batch annealing with 100% hydrogen
- Oxy fuel combustion
- Flameless combustion, ...

*Heat recovery from flue-gases:*

- Feedstock preheating
- Drying of workpieces
- Preheating of combustion air
- Waste heat recovery boiler

**BAT-associated environmental performance level (BAT-AEPL)** for specific energy consumption in batch galvanizing: 300–800 kWh/t <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>

*<sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> → höhere Werte für Anwendungen mit Zentrifugen, geringen Durchsatz und dünne Produkte*

# ABWASSER & VERBRAUCHTE BEIZSÄURE

- BAT 63. It is not BAT to discharge waste water from batch galvanising.
- BAT 18. In order to reduce the quantity of spent pickling acid sent for disposal, BAT is to recover spent pickling acids (i.e. hydrochloric acid, sulphuric acid and mixed acid). The neutralisation of spent pickling acids or the use of spent pickling acids for emulsion splitting is not BAT.

Description: Techniques to recover spent pickling acid on site or off site [...]

Applicability: In batch galvanising, if the use of spent pickling acid as a secondary raw material is restricted by market unavailability, neutralisation of spent pickling acid may exceptionally take place.

# GEFÄHRLICHE STOFFE

**BAT 9.** In order to avoid the use of hexavalent chromium compounds in passivation, BAT is to use other metal-containing solutions (e.g. containing manganese, zinc, titanium fluoride, phosphates and/or molybdates) or organic polymer solutions (e.g. containing polyurethanes or polyesters).

Applicability: Applicability may be restricted due to product specifications (e.g. surface quality, paintability, weldability, formability, corrosion resistance).

# AKTUALISIERUNG GENEHMIGUNGSAUFLAGEN

Bei bestehenden Anlagen stellt Behörde innerhalb von 4 Jahren nach Veröffentlichung der BvT-Schlussfolgerungen sicher (IED-RL, Art. 21 Abs. 3),

- dass alle Genehmigungsaufgaben überprüft und gegebenenfalls auf neuesten Stand gebracht werden;
- die Anlage diese Auflagen einhält;
- dabei wird allen neuen bzw. aktualisierten BVT Schlussfolgerungen Rechnung getragen.
- Behörde legt Emissionsgrenzwerte fest, die die BAT-AELs nicht überschreiten (Art 15 Abs. 3).
- In besonderen Fällen kann Behörde weniger strenge Emissionsgrenzwerte festlegen (Art. 15 Abs. 4), mit Begründung, Dokumentation und Veröffentlichung

# LINKS ZU BREF & BVT-SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Final BREF Draft: [https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2021-10/FMP\\_FD\\_online.pdf](https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2021-10/FMP_FD_online.pdf)
- BAT Schlussfolgerungen Veröffentlichung im EU-Amtsblatt
- BREF und BAT Schlussfolgerungen auch auf <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference>
- In Österreich: Veröffentlichung im EDM-System:  
[https://secure.umweltbundesamt.at/edm\\_portal/cms.do?get=/portal/informationen/ie-richtlinie-und-ippc-anlagen/Schlussfolgerungen0.main](https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do?get=/portal/informationen/ie-richtlinie-und-ippc-anlagen/Schlussfolgerungen0.main)



# GALVANIKSTUDIE UND REVISION BREF STM

## **Stand der Technik Studie – Galvanikindustrie**

- Datenerhebung 14 Anlagen
- Besprechung Stand der Technik Kapitel 19.10 und 3.10.2021
- Galvanikstudie an Arbeitsgruppe 08.11, auf BATIS 16.11.2021

## **BREF Surface Treatment of Metals (STM)**

- Reaktivierung der Technical Working Group: Juni 2021
- Call for Initial Positions: November 2021
- Frist zur Übermittlung der Initial Positions: Mitte Jänner 2022
- Kick-Off Meeting: Mai 2022

# Kontakt & Information

Dr. Herbert Wiesenberger

Dr. Katharina Fallmann

DI Hannes Waxwender (STM)

Abt. Industrie& Energieaufbringung

+43-(0)1-313 04/5518

herbert.wiesenberger@umweltbundesamt.at

Umweltbundesamt  
[www.umweltbundesamt.at](http://www.umweltbundesamt.at)

AOT Herbstsymposium 2021  
Wien ● 11.11.2021