

# Bericht im Umweltausschuss am 03.03.2020 zu PCB-Belastungen im Kreisgebiet

- Chronologie -



Ennepe-Ruhr-Kreis

# Ausgangslage



Im Oktober 2018 war es dem EN-Kreis möglich, aufgrund eines Hinweises aus der Nachbarschaft, bei einem weißlichen Partikelniederschlag im Gewerbegebiet Oelkinghausen eine Stoffprobe zu gewinnen.

„Weiße Flocken“

- watteähnliches Aussehen, sensorisch feucht
- unterschiedliche Größen
- lösen sich in der Umgebung und beim Anfassen auf

Die Partikelprobe wurde dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) als technisch-wissenschaftlicher Fachbehörde des Landes zur Analyse übergeben.

November 2018: Die Partikelprobe bestand aus 2,4-Dichlorbenzoesäure. Damit lag noch kein Hinweis auf Polychlorierte Biphenyle (PCB) vor.



## Ausgangslage

Die PCB-Emissionen bei silikonverarbeitenden Betrieben stellen für die Umweltbehörden insgesamt eine Problemlage dar, die bislang so nicht bekannt war.

Sie stellt daher ein Novum dar.

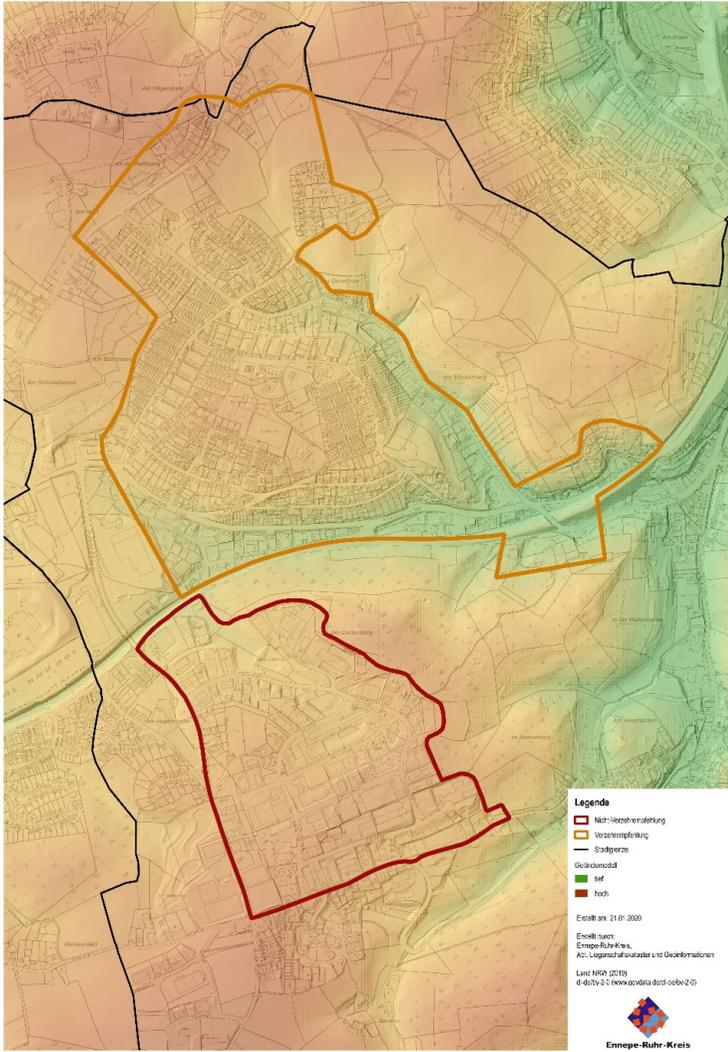
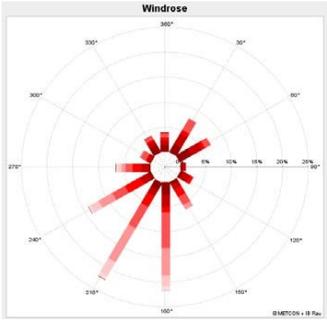
Diese Problemlage hat inzwischen landes- und bundesweite Bedeutung.

Einsatzverbot des Vernetzers in Japan.

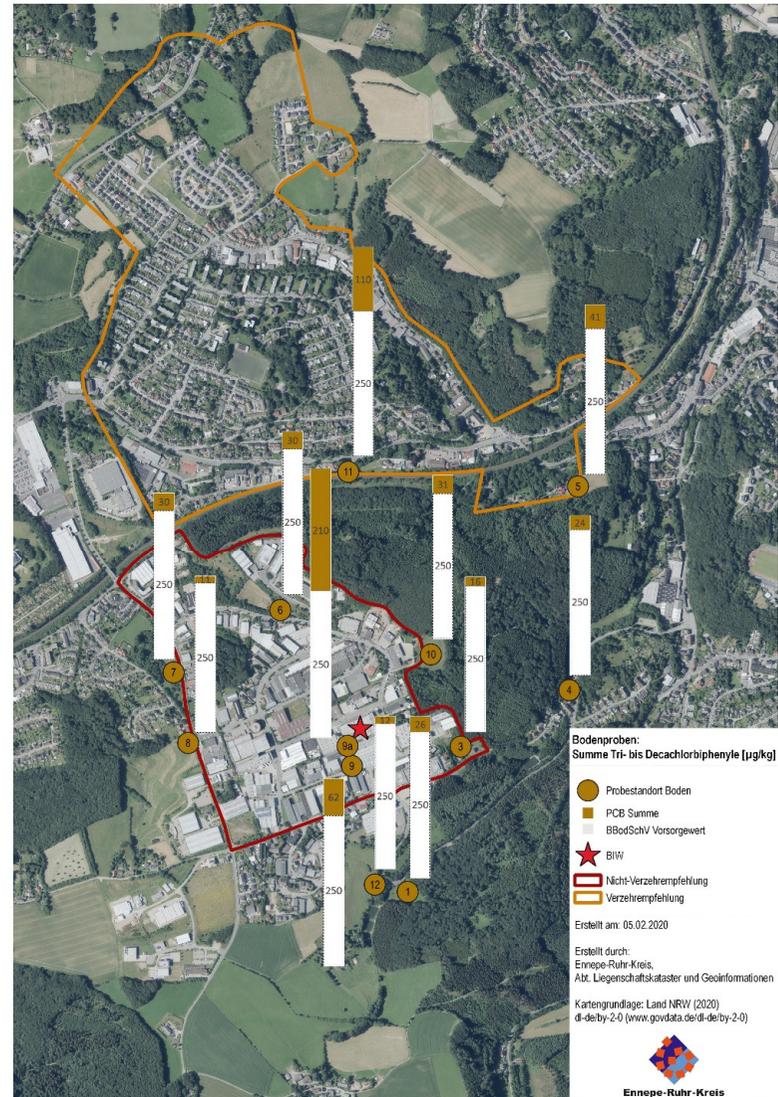
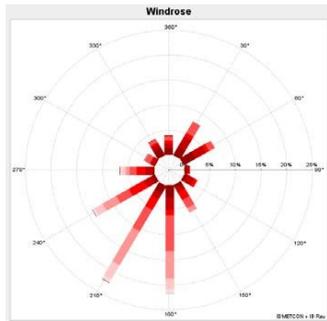


Ennepe-Ruhr-Kreis

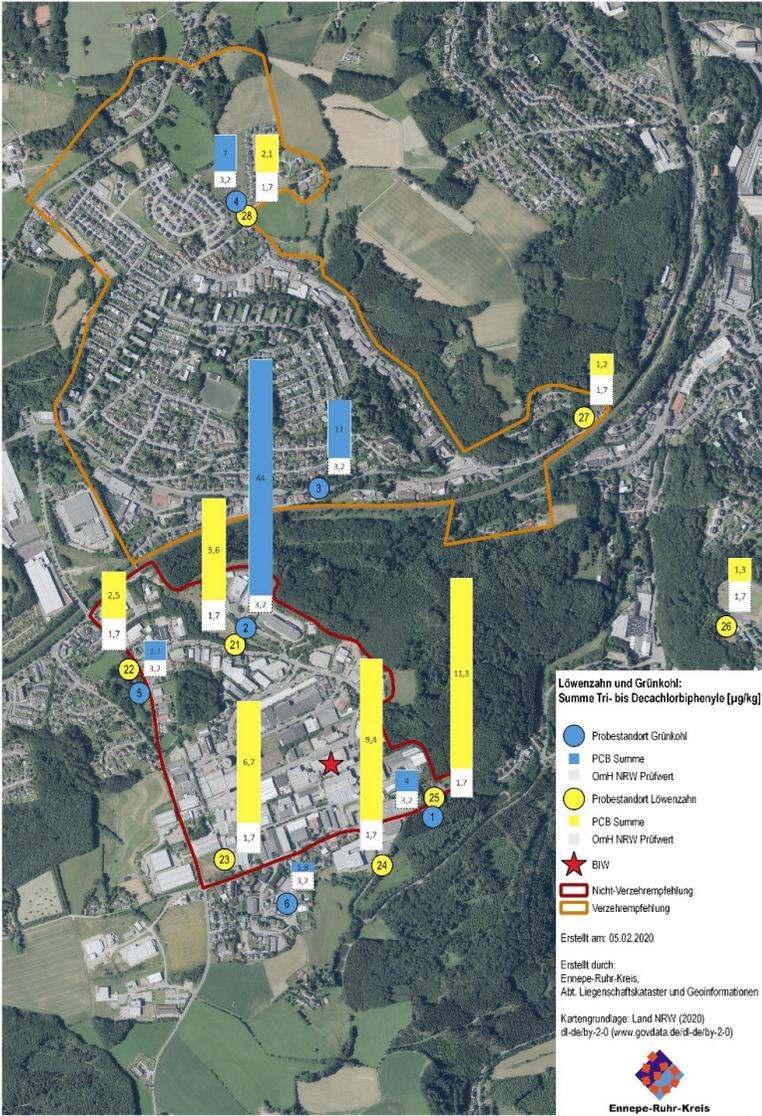
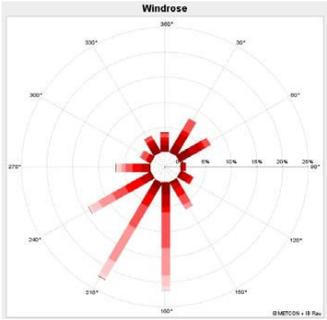
# Ausgangslage



# Immissionen – Ergebnisse Bodenuntersuchungen



# Immissionen – Ergebnisse Löwenzahn-/Grünkohluntersuchungen



# Immissionen - Ergebnisse landwirtschaftlicher Untersuchungen

Landwirtschaftliche Untersuchungen von Futtermitteln, Fleisch und Milch sind erfolgt.

Die Produkte sind verkehrsfähig. Weitere Untersuchungen sind voraussichtlich für Mitte bis Ende April 2020 geplant.

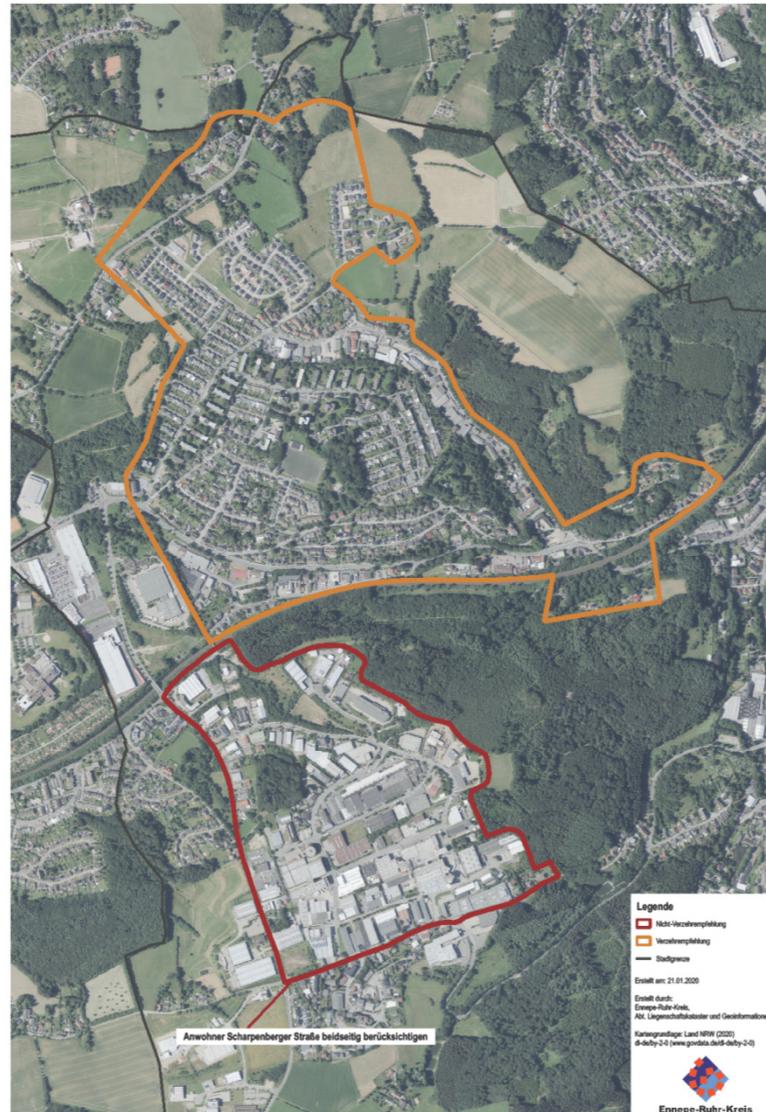


# Grünkohlbehebungen: Gebietsanpassung für Verzehrempfehlung



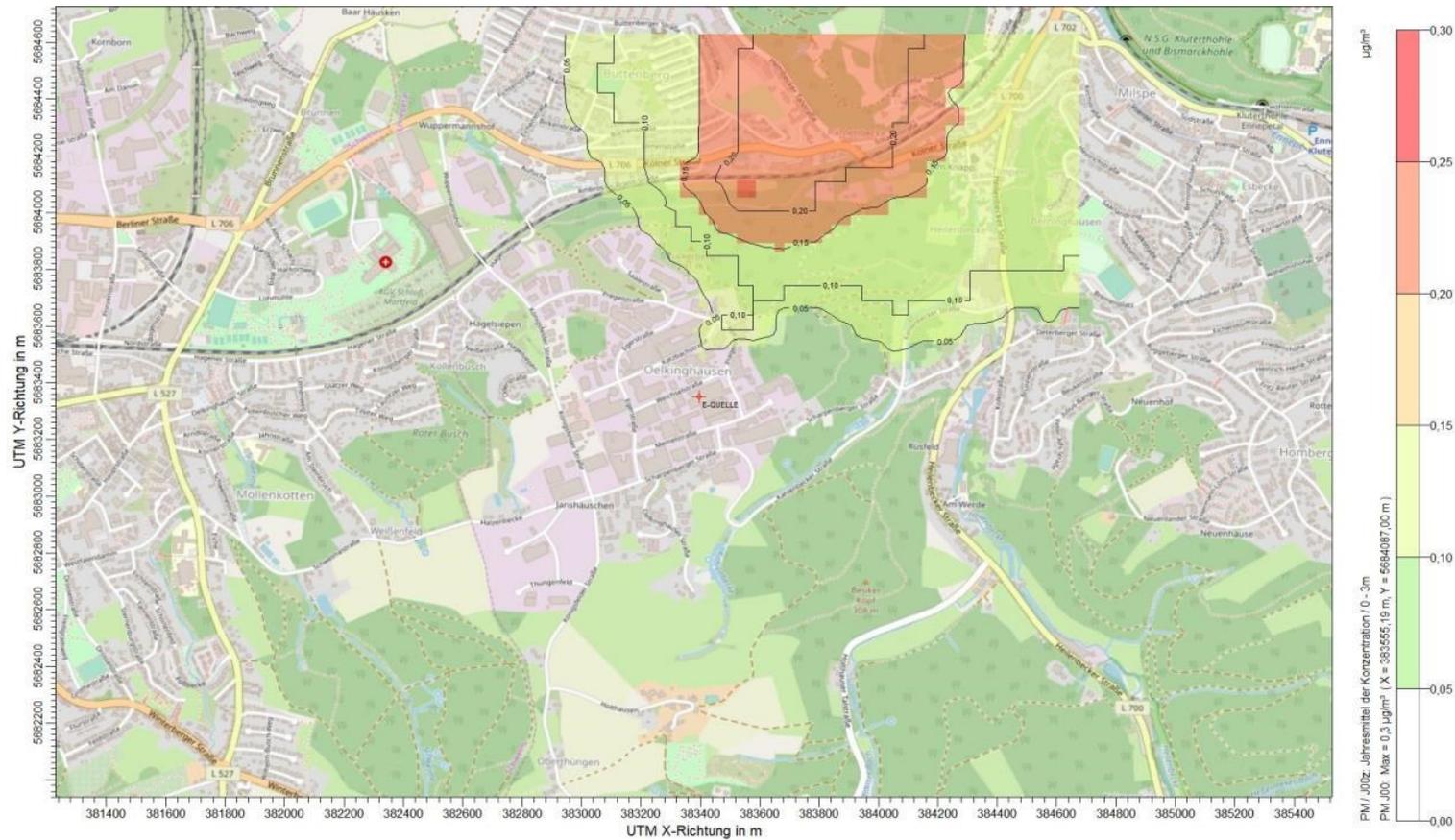
# Immissionen - Karte Verzehrempfehlungen ab 21.01.2020

**Folge: Verschärfte Verzehr-/  
Nichtverzehrempfehlung**



Ennepe-Ruhr-Kreis

# Immissionen – orientierende Ausbreitungsrechnung LANUV



Berechneter Wert mit deutlicher Auffälligkeit, wird durch Messungen plausibilisiert.



Ennepe-Ruhr-Kreis

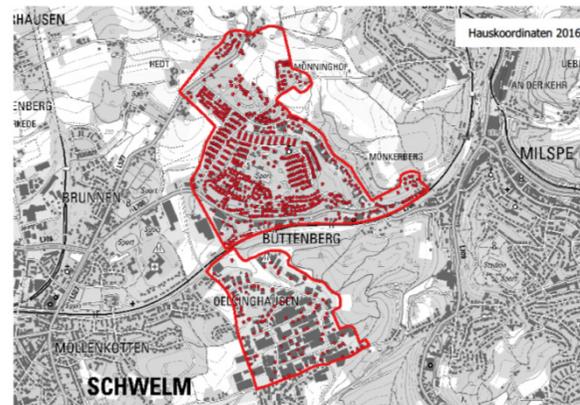
## Immissionen - Folgemessungen

- Luftimmissionsmessungen
- Depositionsmessungen
- Fortlaufende Grünkohlmessungen

Mai – August und August bis November

Zusätzliche Standorte

- Humanbiomonitoring



Ennepe-Ruhr-Kreis

# Immissions- und Depositionsmessungen: Konzept LANUV



Nach Ausbreitungsrechnung:

- Luftmessungen am Büttenberg und im Gewerbegebiet Oelkinghausen
- Staubdepositionsmessungen am Büttenberg und im Gewerbegebiet Oelkinghausen aufgrund zahlreicher Anwohner in diesem Gebiet



# Humanbiomonitoring

## Allgemein:

- Blutuntersuchung auf PCB: Feststellung, ob eine innere Belastung mit PCB vorliegt.
- Abgleich mit HBM I- und HBM II-Werten: Aussage, ob nicht mit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung zu rechnen ist oder aber eine relevante gesundheitliche Beeinträchtigung möglich ist.

## Konkret in Ennepetal:

- Konzeptentwurf des LANUV
- Angebotsuntersuchung an Kinder und Frauen im gebärfähigen Alter als besondere Risikogruppen
- Feinabstimmung des Konzeptes in einem projektbegleitenden Arbeitskreis: Vertreter und Vertreter des LANUV, des Gesundheitsamtes, der Bürgerinitiative und Stadt Ennepetal
- Voraussichtliche Planung: Blutabnahmen im Mai/Juni, Analytik, Ergebnisse ab Oktober



# Emissionen

Nach Angaben BIW Nutzung des chlorhaltigen peroxidischen Vernetzers an:

- 11 Temperöfen
- ca. 40 Extrusionslinien
- ca. 100 Kamine

Hinweise auf PCB 47 in 1995 durch StUA/BIW/Wacker:  
„nur unwesentliche“ Emissionen und Verbleib im Produkt



# Emissionen

## Emissionsberechnungen BIW aus 2017/2018:

0,0062 mg/m<sup>3</sup> PCB 47

Dies ist der berechnete Mittelwert der gesamten Abluft aller Anlagen; entspricht ca. 448.000 m<sup>3</sup>/h Abluft

## Orientierende Emissionsmessung aus 2019:

Temperofen: 1 mg/m<sup>3</sup> PCB 47 (ca. 160-fach über dem Berechnungswert )

Extrusionslinie: 0,03 mg/m<sup>3</sup> (ca. 5-fach über dem Berechnungswert)

Diese exemplarisch untersuchten Anlagen stellen Abgasteilströme dar, die nicht den Mittelwert der gesamten Abluft aller Anlagen repräsentieren.



## Emissionen – Partikelfunde („Flocken“)



23.10.2018 Südliche  
Nachbarfirma

24.09.2019  
Katzbachstraße



***Flocken sind flugfähig und  
können verdriftet werden.***

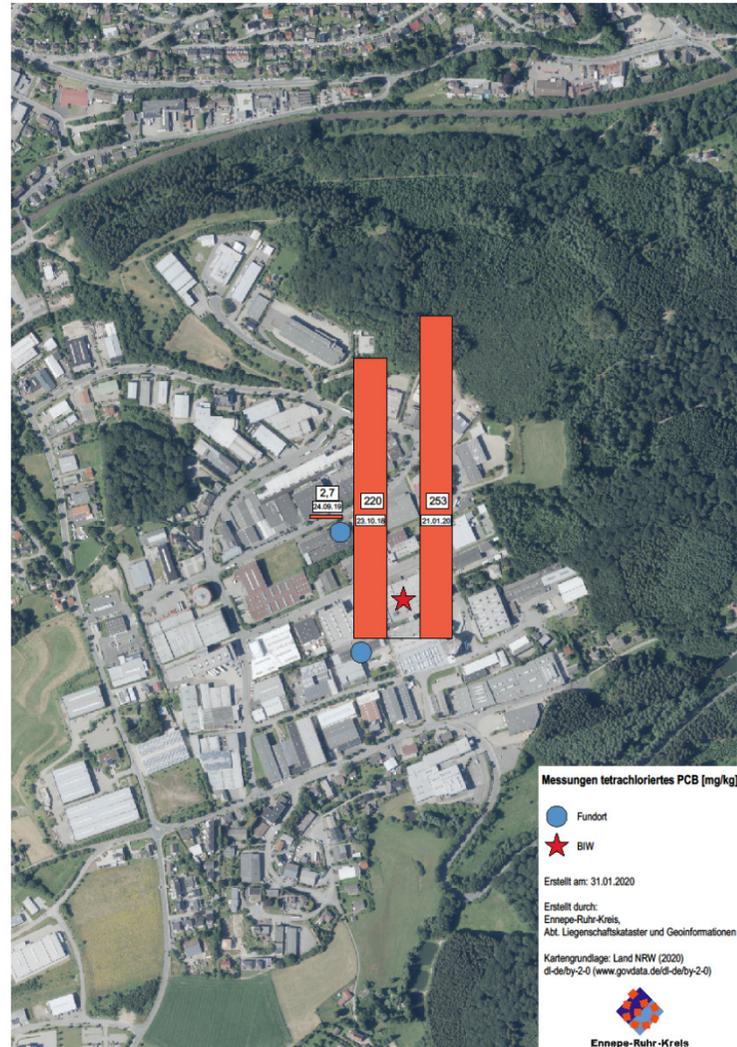
21.01.2020  
Südliche  
Nachbarfirma



Ennepe-Ruhr-Kreis

# Emissionen - Partikelfunde

Gehalt größer 50 mg/kg  
bedeutet gefährlicher Abfall



Ennepe-Ruhr-Kreis



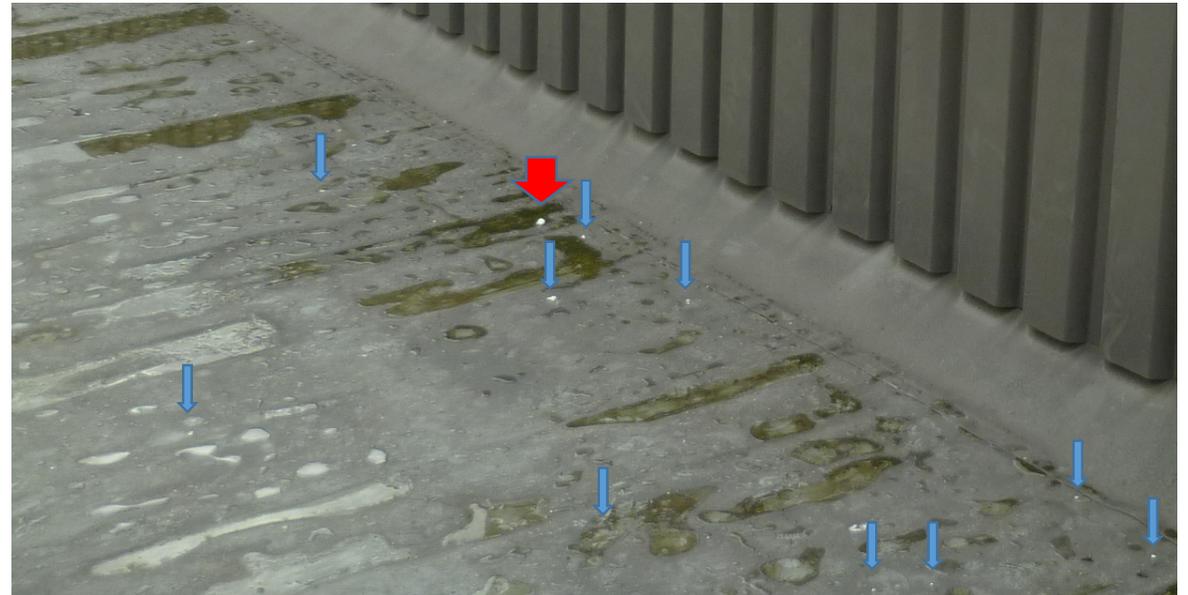
## Flocken: Klarstellung

Hinsichtlich der Bewertung der Flocken durch BIW und EN-Kreis bestehen unterschiedliche Auffassungen. Der Kreis akzeptiert nicht die Definition der Firma BIW. Dies aus nachfolgenden Gründen:

Die Firma BIW unterscheidet zwischen flugfähigen Partikeln („Flocken“) und Abplatzungen („Placken“) von den Kaminwandungen. Die Placken seien nur im Nahbereich zu finden und könnten den öffentlichen Raum nicht erreichen. Die Flocken hätten einen niedrigeren PCB-Gehalt.

Diese Einschätzung teilt der Kreis unter anderem aufgrund des Fundes vom 06.02.2020 auf dem Dach der Firma BIW nicht.Ennepe-Ruhr-Kreis

# Flockenaustrag am 06.02.2020 auf dem Dach der Firma BIW



Gewicht 0,4 g  
PCB-Gehalt > 300 mg/kg



# Emissionen – Partikelfunde

Gehalt größer 50 mg/kg  
bedeutet gefährlicher Abfall



Ennepe-Ruhr-Kreis

## Flockenfunde – Ergänzte Historie

23.10.2018 (südl. Nachbarfirma) PCB-Gehalt 220 mg/kg PCB 47

24.09.2019 (nördl. im Gewerbegebiet) PCB-Gehalt 2,7 mg/kg PCB 47, 51 und 68

21.01.2020 (südl. Nachbarfirma) PCB-Gehalt 253 mg/kg PCB 47, 51 und 68

**06.02.2020 (Dach der BIW) PCB-Gehalt 336 mg/kg PCB 47, 51 und 68 – Flockengewicht ca. 0,4 g**

Die Flocken wurden vom LANUV in einer gesundheitlichen Stellungnahme als gesundheitsschädlich für Kinder im Krabbelalter bewertet. Bei einer ca. 0,3 g schweren Flocke mit einem PCB-Gehalt von 300 mg/kg, führt dies bei oraler Aufnahme durch ein 10 kg schweres Kind zu einer um den Faktor 450 überschrittenen Tagesdosis; 1,25-fache Jahresdosis.

Ab einem Gehalt > 50 mg/kg sind die Flocken als gefährliche Abfall einzustufen.



## Flocken: Bewertung PCB-Gehalt / Klarstellung



24.09.2019 Katzbachstraße

***Der Gehalt an PCB bestimmt sich vom Zeitpunkt der Emission einer Flocke im Produktionsablauf.***

***Flocken sind flugfähig und können verdriftet werden.***



Ennepe-Ruhr-Kreis

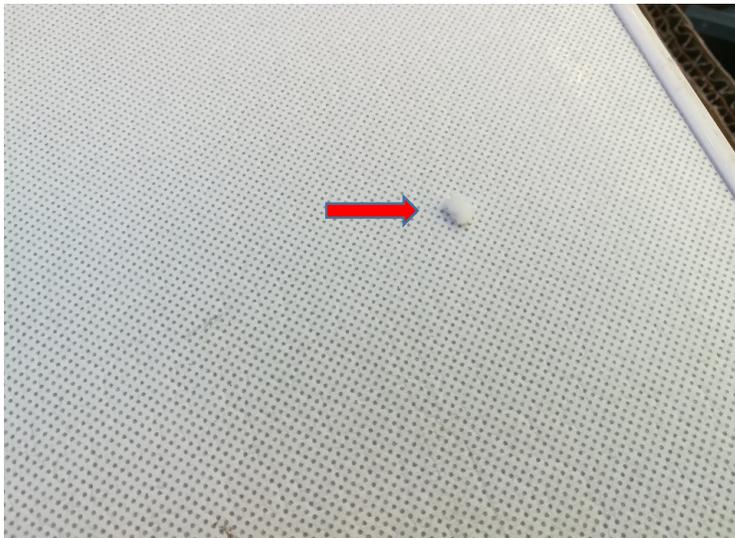
## Flockenaustrag am 21.01.2020 auf Gelände der Nachbarfirma – **KEIN EINZELFUND**

Am 21.01.2020 wurden auf dem Gelände der Nachbarfirma Partikel (Flocken) gefunden. Es handelte sich nicht, wie von der BIW Isolierstoffe GmbH im Memorandum vom 25.02.2020 dargestellt, um eine einzelne Flocke, was die folgenden Bilder belegen, insgesamt wird die Anzahl der Flocken auf dem Gelände der Nachbarfirma auf ca. 15 – 20 Stück (Fundort 1) geschätzt. Zusätzlich diverse kleinere Flocken (Fundort 2), von denen aufgrund der Größe keine Probe genommen werden konnte, befanden sich an einer andere Stelle (Abfallcontainerdeckel). Die gezeigte Flocke neben dem 5 Cent-Stück (ca. 2,2 cm Durchmesser) war nicht Stecknadelkopf, was der Größenvergleich belegt.



Ennepe-Ruhr-Kreis

# Flockenaustrag am 21.01.2020 auf Gelände der Nachbarfirma

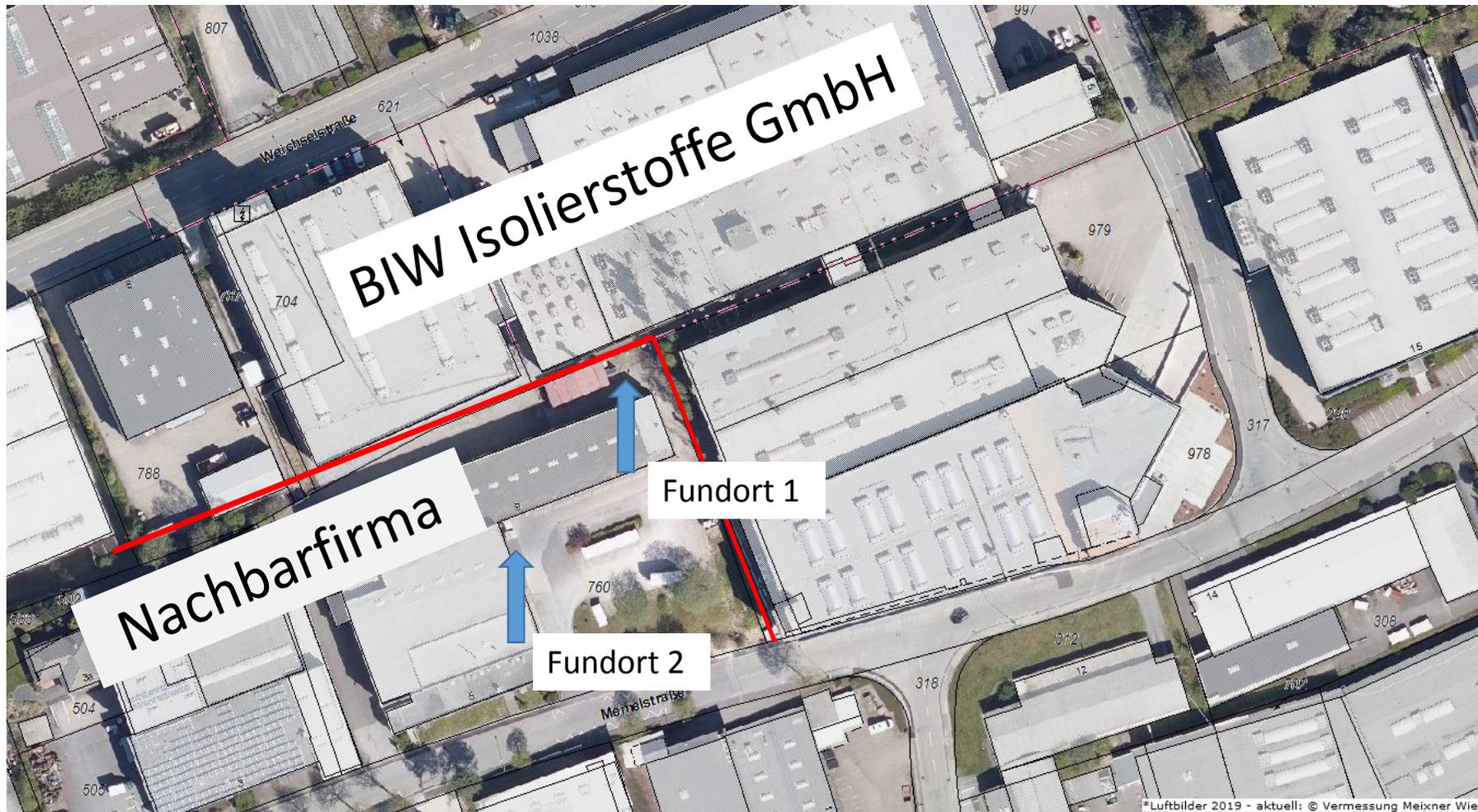


Die Flocke klebt an einem Aluprofilen. Wäre sie „plackeartig und älter“ würde sie nicht mehr am Profil anhaften.



Ennepe-Ruhr-Kreis

# Fundorte bei Nachbarfirma



# Gesundheitliche Einschätzung zum Flockenfund

Situation in Ennepetal nach erneutem Flockenniederschlag:

- Konkrete Gesundheitsgefahr bei Expositionskontakt und dosisabhängig
- Gefährdungspotential durch Anreicherung und Beitrag zur schon vorhandenen Gesamt-PCB-Belastung betroffener Personen
- Flocken als gefährlicher Abfall (ab 50 mg/kg) einzustufen, daher als Sondermüll zu entsorgen.
- Mit Flocken beaufschlagtes Obst und Gemüse ist ebenfalls als Sondermüll zu entsorgen.



# Formelle ordnungsbehördliche Maßnahmen des Ennepe-Ruhr-Kreises

**19.12.2019 Anhörung zur Anordnung schriftlicher Auskunft**

- Frist BIW zur Stellungnahme: 06.01.2020

**13.01.2020 Ordnungsverfügung zur Auskunftserteilung**

- Frist BIW zur Umsetzung: 24.01.2020

**13.01.2020 Anhörung zu Maßnahmenplan zu PCB-Minimierung**

- Frist BIW zur Stellungnahme: 31.01.2020

**15.01.2020 Aufforderung Stadt zu bauaufsichtlicher Prüfung**

- Frist Stadt zur Stellungnahme: 31.01.2020



# Formelle ordnungsbehördliche Maßnahmen des Ennepe-Ruhr-Kreises

## **27.01.2020 Anhörung zu Messanordnung**

- Frist BIW zur Stellungnahme: 29.01.2020
- **Messungen laufen bereits ab 02.03.2020**

## **05.02.2020 Mündliche Anhörung von BIW wegen Flockenfund vom 21.01.2020**

- BIW stellt ad hoc Maßnahmen vor

## **19.02.2020 Anhörung zu kurzfristigem Vernetzerverbot**

- Frist BIW zur Stellungnahme: 20.02.2020

## **20.02.2020 Anhörungstermin Kreis mit BIW**

- BIW stellt erweitertes Maßnahmenpaket vor



# Formelle ordnungsbehördliche Maßnahmen des Ennepe-Ruhr-Kreises

- 21.02.2020 Anhörungstermin mit Umweltministerium, LANUV, Kreis, BIW**
- Frist BIW zur Nachreichung von Unterlagen: 26.02.2020
  - Abstimmung zu Vernetzerverbot mit Umweltministerium, LANUV, Kreis bis 28.02.2020

- 29.02.2020 Abstimmung mit Umweltministerium, LANUV und Kreis**
- Überarbeitetem Maßnahmenplan zur Verhinderung des Partikelaustoßes wird für Übergangszeitraum zugestimmt (siehe Presseinformation vom 02.03.2020)



# Maßnahmenplan und kurzfristige Zielrichtung des Kreises

## Presseinformation

Schwelm, 2. März 2020

### **PCB Ennepetal: biw Konzept und Zusage verhindern Vernetzer Verbot**

(pen) Nach einem Treffen im Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz hat der Ennepe-Ruhr-Kreis in Abstimmung mit dem Umweltministerium und dem Landesumweltamt entschieden: Ein vom Ennepetaler Unternehmen biw vorgeschlagenes Konzept ist technisch grundsätzlich geeignet, um Flockenemissionen zu verhindern. Daher kann diesem für einen Übergangszeitraum zugestimmt werden.

Mitbewertet wurden dabei auch zwei vom Unternehmen gemachte Zusagen. Zum einen hat biw angekündigt, dass es ab sofort zu keinem Austrag von mit PCB belasteten Flocken mehr kommen wird. Zum anderen werde bis Ende 2020 über die Anlagen des Betriebs überhaupt kein PCB mehr in die Umwelt gelangen.

„Aus unserer Sicht ist mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen, dass künftig erneut Flocken freigesetzt werden“, heißt es aus dem Schwelmer Kreishaus. Bis Ende der vergangenen Woche hatte biw an allen Abluftkaminen, aus denen potentiell PCB haltige Flocken entweichen können, diverse technische Veränderungen vorgenommen und eingebaut.

Die Zusage des Unternehmens, Flockenemissionen ab sofort vollständig zu verhindern, wird zukünftig durch einen anerkannten Sachverständigen überwacht. Dieser wird der Kreisverwaltung direkt berichten. Zusätzlich wird die Abteilung Umwelt des Ennepe-Ruhr-Kreises sich bei unangemeldeten Inspektionen vor Ort selbst ein Bild über die Wirksamkeit der Anlagen machen. Dieses Vorgehen des Kreises sowie die Anstrengungen der Firma, den Flockenaustritt zu verhindern, werden vom Umweltministerium begrüßt.

Alle Parteien vereinbarten zudem einen weiteren Gesprächstermin im Juli. Auf der Tagesordnung steht dann die Frage, inwieweit die Bemühungen des Unternehmens zum vollständigen Ersatz des chlorhaltigen Vernetzers vorangeschritten sind.



Ennepe-Ruhr-Kreis

# Maßnahmenplan und kurzfristige Zielrichtung des Kreises

## Maßnahmenplan BIW:

- Der vorrangige Austausch des chlorhaltigen Vernetzers hat die Firma bereits an 31 Kaminen umgesetzt
- Maßnahmen zum Rückhalt von Grobpartikeln (weiße Flocken) sind an allen relevanten Kaminen (67 Stück) realisiert
- Kein Flockenaustrag mehr ab 02.03.2020
- Maßnahmen werden durch externen Sachverständigen und EN-Kreis überwacht

## Zielrichtung Ennepe-Ruhr-Kreis:

- Vollständige Partikelvermeidung
- Verbot des Einsatzes des Vernetzers (hierzu weitere Abstimmung mit MULNV Anfang Juli)



## Weiterer Silikonproduktehersteller

Neben der Firma BIW gibt es im Ennepe-Ruhr-Kreis einen weiteren Silikonproduktehersteller. Dieser produziert nach dem gleichen Verfahren. Daher ist auch hier von PCB-Emissionen auszugehen.

Nach aktuellen Ergebnissen zu Feststoffuntersuchungen aus einer Extrusionsanlage liegen erhöhte Werte für Tetrachlorierte Biphenyle mit bis zu 390 mg/kg vor, darin enthalten insbesondere PCB 47. Bei zwei aktuellen Partikelaustritten (21.02. und 02.03.2020) konnten weiße Flocken gesichert und zur Analyse an das LANUV gegeben werden. Ergebnisse stehen noch aus.

Immissionsseitige Belastungen der Umwelt sind derzeit noch nicht untersucht.



## Weiterer Silikonproduktehersteller

Weiteres Vorgehen:

Nach gemeinsamen Runderlass (MULNV/MAGS) wird derzeit eine Prioritätenliste der einschlägigen Silikonteile produzierenden Betriebe seitens der Landesregierung aufgestellt. Auf dieser Grundlage soll ein landesweit harmonisiertes Vorgehen der zuständigen Behörden erreicht werden.

Aufgrund der bereits erhobenen Daten zu der zuvor genannten Firma wird der Kreis auch bei dieser Firma Emissionsmessungen einfordern. Es ist vom LANUV in Aussicht gestellt worden, erste Immissionsmessungen anhand eines Löwenzahnscreenings ab März 2020 durchzuführen. Daraus könnten sich dann, analog zu BIW, ggf. auch Verzehrempfehlungen ergeben.

