

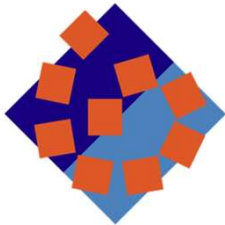


PCB-Immissionen: Sachstand nach Grünkohl

Umweltausschuss 01.03.2022

Stand der Folien: 01.03.2022

Ennepe-Ruhr-Kreis | FB VI | Abteilung 61, Kappenhagen, Flender, Schürmann



Agenda

1. Historie – Das wurde bisher erreicht
2. Untersuchungsbericht Grünkohlexposition 08-11/2021
3. Verzehrempfehlungen a) Büttenberg und b) Oelkinghausen
4. Weitere Schritte

1. Historie

Das wurde bisher erreicht

Zeitpunkt	Ereignis / Maßnahmen	Bewertung
11/2019	Bodenschutzrechtliche Gefahrenschwellen sind nicht überschritten	✓
02/2020	Technische Maßnahmen, um Flockenaustritt zu verhindern	✓
ab 02/2020	Beginn und fortlaufende Optimierung der Abluftreinigung	✓
03/2021	Grünkohl-Messungen, Bericht LANUV NRW: Aufhebung Verzehrempfehlung Schrebergärten Witten	✓
04/2021	Reduktion der Mengen des chlorhaltigen Vernetzers von ca. 900 kg auf max. 40 kg / Woche	✓
03/2021	Luft-Messungen, Bericht LANUV NRW: Keine Gesundheitsgefährdungen bei Aufnahme über die Atemluft	✓
01/2022	Blutuntersuchungen / Humanbiomonitoring: Keine Gesundheitsgefährdungen	✓

2. Untersuchungsbericht Grünkohlexposition 08-11/2021

Anzahl und Lage der Messpunkte

- Die Grünkohl-Untersuchungen im Sommer 2021 (Mai bis August) erfolgten an 7 Messpunkten, die Grünkohl-Untersuchungen Herbst 2021 (August bis November) erfolgten an 8 Messpunkten.
- Bereits zur ersten Messung 2021 gab es örtliche Anpassungen.
- Messpunkt 7 berücksichtigt Ostwindlagen
- Messpunkt 8 dient der zusätzlichen Kontrolle am Büttenberg.
- Messpunkt 10 liegt besser in Hauptwindrichtung

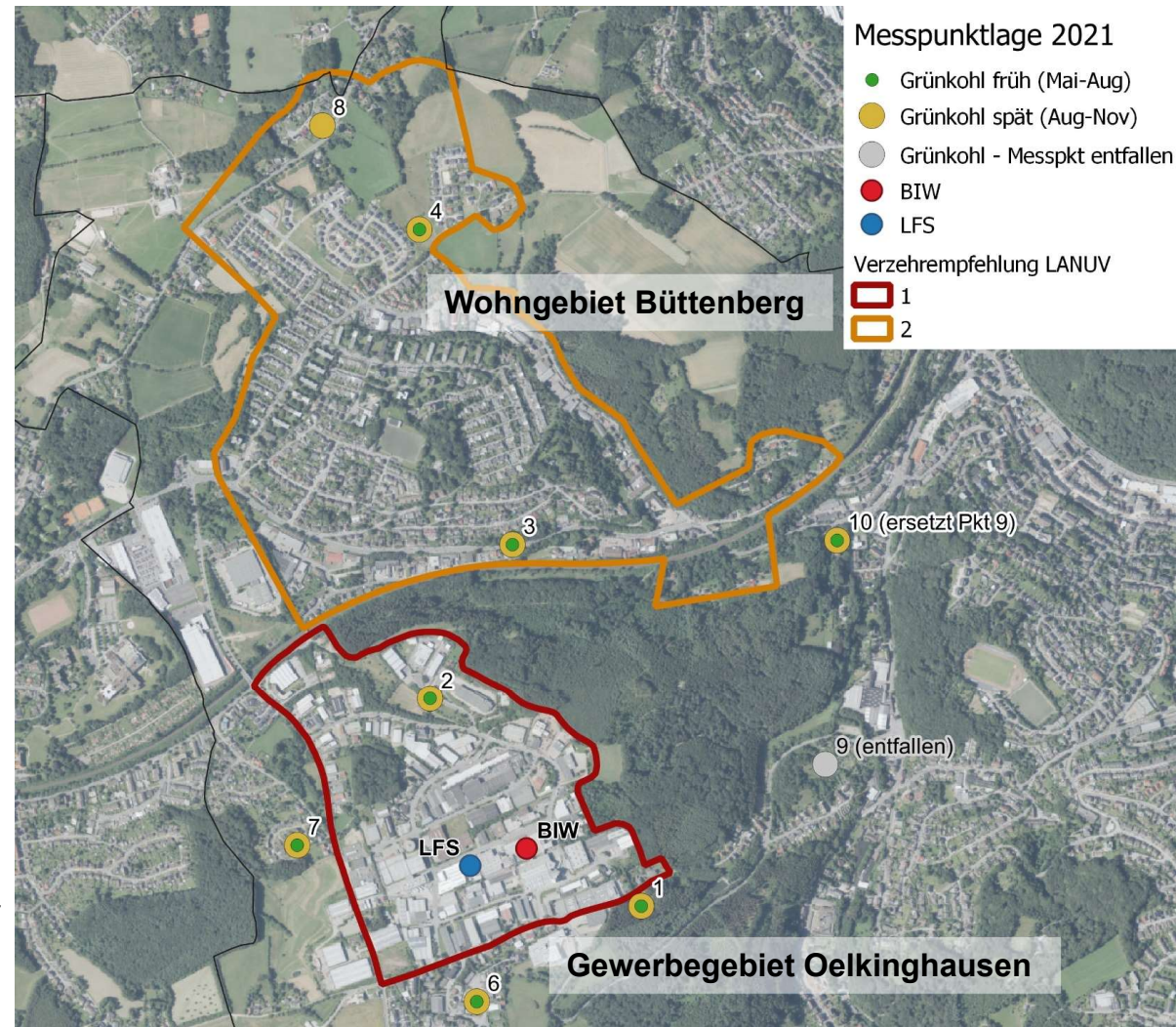


Abbildung 1
aus „Untersuchungsbericht zur
Immissionsbelastung von Nahrungspflanzen in
Ennepetal“ vom 07.02.2022 Grünkohlexposition
August bis November 2021

2. Untersuchungsbericht Grünkohlexposition 08-11/2021

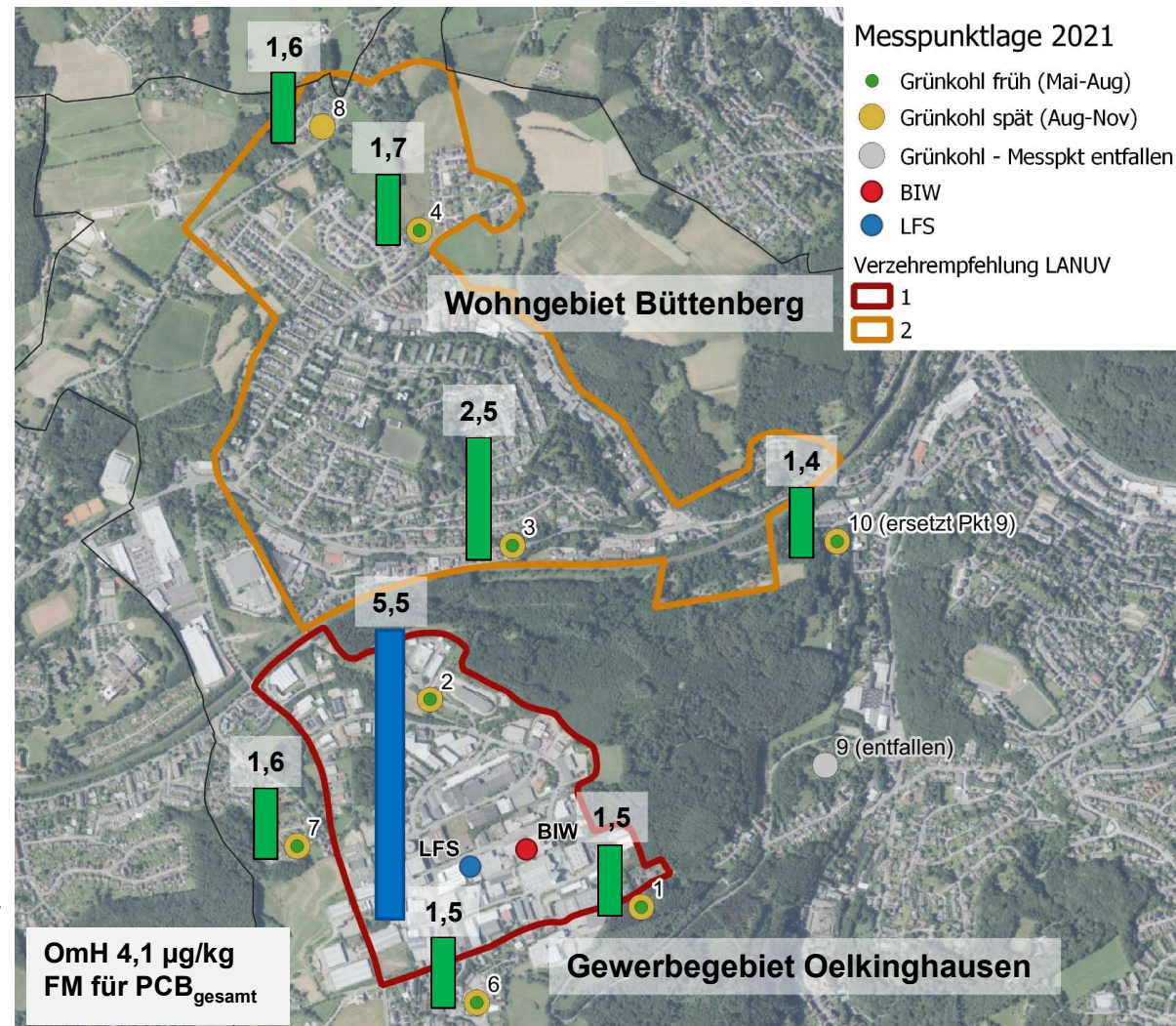
Ergebnisse der Messungen im Herbst 2021

Der Orientierungswert

- Der Orientierungswert für den maximalen Hintergrundgehalt (OmH) im Grünkohl wird an 10 verschiedenen Hintergrundstationen aus dem 10-Jahreszeitraum von 2011 bis 2020 gebildet. (Wirkungsdauermessprogramm NRW, LANUV-Fachberichte 61 und 114).
- Messwerte, die abzüglich der Standardunsicherheit des Verfahrens den OmH überschreiten, werden als Hinweis auf eine vorliegende Immissionsbelastung durch die untersuchte Substanz gewertet (Richtlinie VDI 3857 Blatt 2).

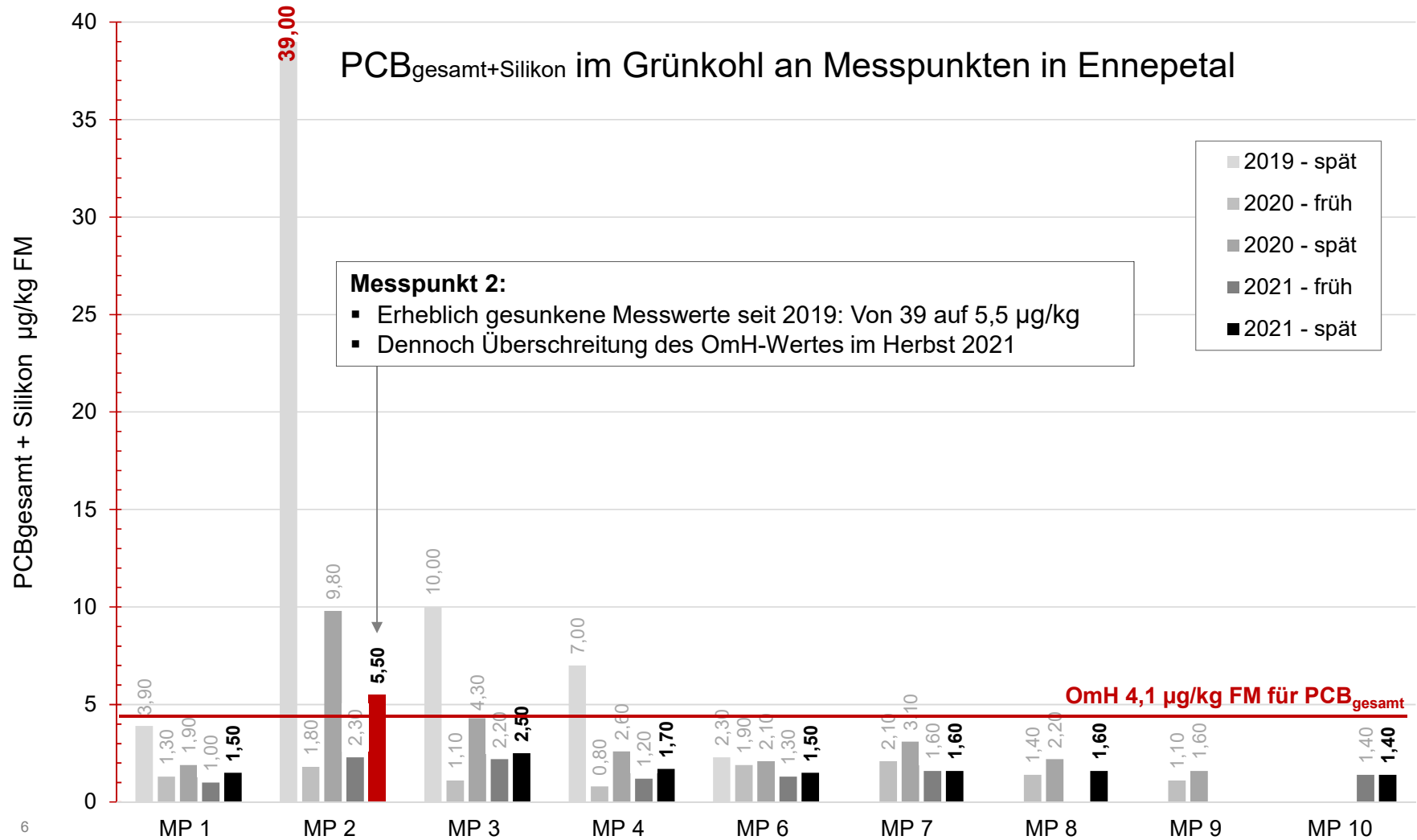
- Wohngebiet Büttenberg
 - Alle Messungen (MP 3, MP 4, MP 8, MP 10) liegen unterhalb des Orientierungswertes OmH
- Gewerbegebiet Oelkinghausen
 - Die Messungen (MP 1, MP 6, MP 7) liegen unterhalb des Orientierungswertes OmH
 - Lediglich am Messpunkt 2 wird der OmH überschritten. 5,5 µg/kg statt 4,1 µg/kg.

Abbildung 1
aus „Untersuchungsbericht zur Immissionsbelastung von Nahrungspflanzen in Ennepetal“ vom 07.02.2022 Grünkohlexposition August bis November 2021



2. Untersuchungsbericht Grünkohlexposition 08-11/2021

Ergebnisse der Messungen im Herbst 2021 im Vergleich mit früheren Messungen



2. Untersuchungsbericht Grünkohlexposition 08-11/2021

Ergebnisse der Messungen im Herbst 2021, differenziert nach einzelnen PCB-Werten

Die Überschreitung am Messpunkt 2 (Regenrückhaltebecken im Gewerbegebiet) differenziert dargestellt: Die PCB_{Sil}-Werte (47, 51, 68) sind erkennbar. Andere Messpunkte sind diesbezüglich eher unauffällig.

PCB_{gesamt}-Gehalte als Summe der 6 Indikator-PCB x 5 zuzüglich der Summe der PCB 47, 51, 68 (gestapelte Säulen) in Grünkohl an den Messpunkten in Ennepetal 2021, OmH NRW [$\mu\text{g}/\text{kg FM}$]

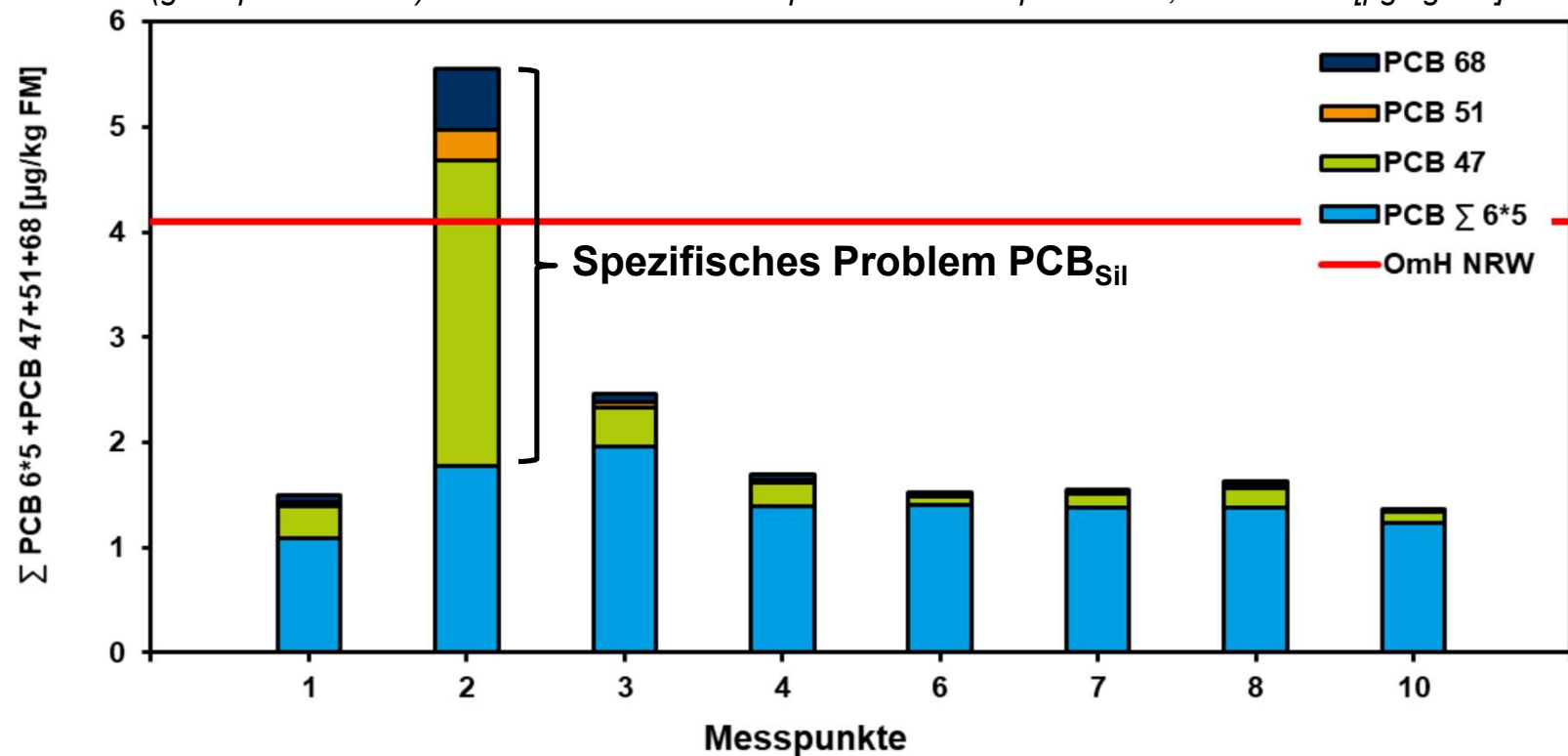


Abbildung 4

aus „Untersuchungsbericht zur Immissionsbelastung von Nahrungspflanzen in Ennepetal“ vom 07.02.2022
Grünkohlexposition August bis November 2021

2. Untersuchungsbericht Grünkohlexposition 08-11/2021

Ergebnisse der Messungen im Herbst 2021, Bewertung Messpunkt 2

Überschreitung Orientierungswert

- Am Messpunkt 2 (Regenrückhaltebecken im Gewerbegebiet) war der Orientierungswert OmH von 4,1 µg/kg FM überschritten. Der Wert betrug 5,5 µg/kg FM für PCB_{gesamt+Silikon}. Über 70% der Belastung geht auf die Silikon-PCB zurück.

Jahreszeitliche Schwankungen

- Die Belastung bei den Grünkohluntersuchungen war im Herbst wieder höher als im Sommer.
- Gründe für die Überschreitung im Messzeitraum August – November 2021 im Vergleich zum Messzeitraum Mai – August 2021 beschreibt das LANUV NRW (Bericht, Seite 8): „*Das kann u. a. dadurch begründet werden, dass die vorherrschenden Windrichtungen im Sommer andere waren als im Herbst. Außerdem ist es möglich, dass die höheren Durchschnittstemperaturen im Sommer das Gleichgewicht der tetrachlorierten Biphenyle mehr zur Gasphase verschieben und dadurch weniger PCB in den Pflanzen akkumulieren und/oder dass die höhere Sonneneinstrahlung eine schnellere Zersetzung der niederchlorierten PCB auf den Blattoberflächen bewirkt.*“

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



**Untersuchungsbericht zur
Immissionsbelastung von
Nahrungspflanzen in Ennepetal**
Grünkohlexposition August bis November
2021

LANUV
Kompetenz für ein
lebenswertes Land

3. Verzehrempfehlungen a) Büttenberg und b) Oelkinghausen

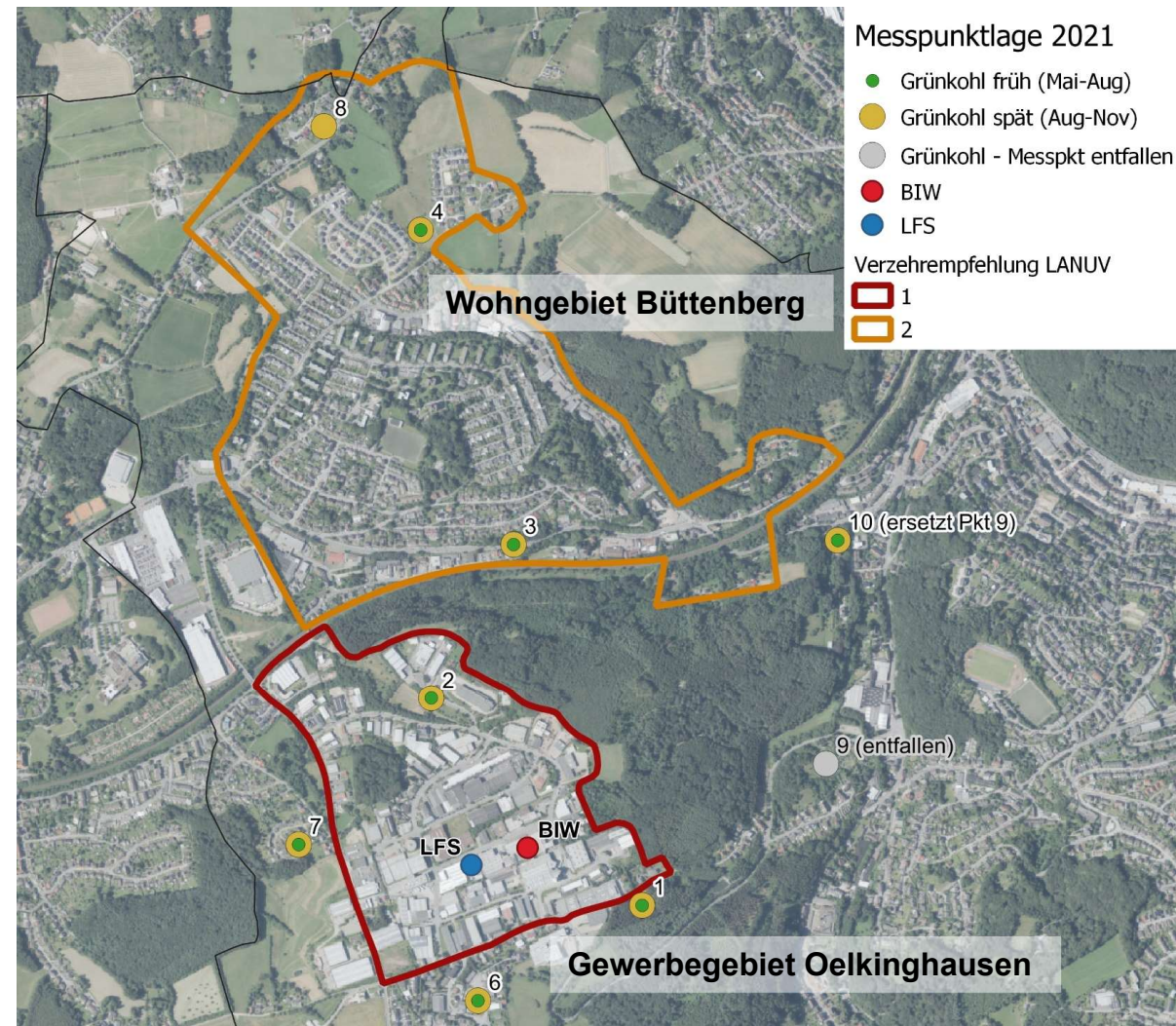
Bisher geltende Verzehrempfehlung

a) Wohngebiet Büttenberg:

Dort angebautes Blattgemüse sollte nicht häufiger als ein- bis zweimal pro Woche verzehrt werden.

b) Gewerbegebiet Oelkinghausen:

Blattgemüse sollte dort weder angebaut noch verzehrt werden.



3. Verzehrempfehlungen a) Büttenberg und b) Oelkinghausen Empfehlungen des LANUV NRW

a) Wohngebiet Büttenberg:

Aus Sicht des LANUV können die Verzehrempfehlungen für die anderen Bereiche (insbesondere Büttenberg) aufgehoben werden.

b) Gewerbegebiet Oelkinghausen

Aufgrund der gesundheitlichen Bewertung des PCB_{gesamt} Gehaltes am Messpunkt 2 sollte im Bereich des Messpunktes angebautes Blattgemüse nicht häufiger als 2 - 3 mal pro Woche verzehrt werden.

Das LANUV schlägt vor, die bestehende Nichtverzehrempfehlung für den Nahbereich der Fa. BIW/LFS umzuwandeln in eine differenzierte Verzehrempfehlung (Blattgemüse max. 2 – 3 wöchentlich verzehren).

Weitere Überwachung

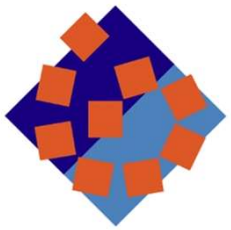
Das LANUV schlägt vor die Immissionssituation in Ennepetal weiterhin zu überwachen. Das weitere Vorgehen wird noch abgestimmt.



4. Weitere Schritte

Abschließende Bewertung und weitere Schritte

- Die Immissionsmessungen in der Außenluft ergaben in den letzten Monaten deutlich reduzierte Werte. Allerdings sind die PCB Kongenere 47, 51 und 68 im November am Messpunkt 3 (Gewerbegebiet Pregelstraße – östlich LFS) immer noch ca. 2,5-fach höher als die Standardkongenere. Immissionsmessungen werden fortgesetzt.
 - Bodenschutzrechtliche Gefahenschwellen sind nicht überschritten.
 - Das Humanbiomonitoring (Blutuntersuchungen) war unauffällig.
 - Der Geruchsproblematik wird weiter nachgegangen. Es erfolgt eine Anhörung (Geruchsimmissionswerte nach TA Luft).
 - Ergebnisse IUTA-Forschungsprojekt: Komplexe Ermittlung technischer Verfahren zur Elimination partikelgebundener und insbesondere gasförmiger PCB-Anteile in der Abluft bei LFS.
- **Grünkohl-Messungen fortsetzen. Ziel: Aufhebung der diff. Verzehrempfehlung auch im Gewerbegebiet Oelkinghausen**



Christian Kappenhagen
Fachbereichsleiter VI
Gebäudemanagement, Umwelt,
Vermessung und Kataster

Ennepe-Ruhr-Kreis

Der Landrat

Hauptstraße 92 · 58332 Schwelm
02336 93-2350 · 01515 0498263
christian.kappenhagen@en-kreis.de

<http://www.enkreis.de>

Wolfgang Flender
Abteilungsleiter 61
Umwelt

Ennepe-Ruhr-Kreis

Der Landrat

Hauptstraße 92 · 58332 Schwelm
02336 93-2340
wolfgang.flender@en-kreis.de

<http://www.enkreis.de>