



17.10.2013

**Pflanzenuntersuchungen nach Brandereignis bei einer Abfallrecyclinganlage in
Detmold am 3. Oktober 2013
Probenahme von Nahrungspflanzen vom 4. Oktober 2013**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Bezirksregierung Detmold hat das LANUV am 4. Oktober 2013 um Unterstützung bei der Risikoabschätzung in Bezug auf Nahrungspflanzen aus Haus- und Kleingärten gebeten.

Hintergrund für diese erbetene Unterstützung ist der Brand einer Abfallrecyclinganlage im nordwestlichen Stadtrandgebiet von Detmold, Kreis Lippe. Der Brand brach am 3. Oktober in den frühen Morgenstunden aus; es verbrannten sortierte DSD-Abfälle unter starker Rauchentwicklung.

Die Rauchgase zogen bei Winden aus südöstlicher Richtung nach Nordwesten ab, so dass es sowohl im nord-westlichen Stadtgebiet von Detmold (Obnernienhagen, Unternienhagen, Nienhagen, Bollerbruch und Hachheide) als auch auf dem angrenzenden Gebiet der Stadt Lage (Junghärtchen und Ehrentrup) Beaufschlagungen gab. Diese bestanden im näheren Bereich (bis etwa 3 km) zur Brandstelle (Obnernienhagen) aus gröberen, im südlichen Bereich der Stadt Lage (Ehrentrup), ca. 6 km von der Brandstelle entfernt, aus feineren Brandrückstandspartikeln.

Das LANUV zog am 04.03.13, Proben von Gemüsepflanzen, um eine Risikoabschätzung im Hinblick auf eine mögliche Belastung durch PCDD/ PCDF, dl-PCB und PCBgesamt durchführen zu können.

Im Rahmen der Besprechung am 4. Oktober 2013 wurde im Einvernehmen mit Vertretern der Feuerwehr, der Bezirksregierung Detmold, der Städte Detmold und Lage das beaufschlagte Gebiet festgelegt und entsprechend vorsorgliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung empfohlen. Das beaufschlagte Gebiet ist der beigefügten Karte zu entnehmen.

- Sichtbare Brandrückstandspartikel sollen zusammengefasst bzw. mit Handschuhen eingesammelt und im Restmüll entsorgt werden.
- Verunreinigte Rasenflächen können gemäht und der Grünschnitt ebenfalls im Restmüll entsorgt werden.
- Gegenstände, mit denen ein Hautkontakt entstehen kann, wie Spielgeräte, Geländer, Sitzgelegenheiten, Gartenmöbel, sollen mit Haushaltreiniger abgewaschen werden. Das Waschwasser kann mit dem normalen Abwasser entsorgt werden. Bei den Reinigungsmaßnahmen ist ein Hautkontakt zu vermeiden und sind Haushaltshandschuhe zu tragen.

- In dem ausgewiesenen Gebiet sollte vorsorglich auf den Verzehr von Blattgemüse (Spinat, Salat, Mangold, Grünkohl, etc.) verzichtet werden. Wurzelgemüse (Möhren, Pastinaken, etc.) sowie Kartoffeln können geerntet und verzehrt werden. Obst kann verzehrt werden, wenn es vorher geschält wird.

Insgesamt entnahm das LANUV an 4 Messstellen Gemüseproben.

Die Messstelle 1 (vergl. Karte) liegt im Stadtteil Junghärtchen der Stadt Lage. Dort sind feinere Aschepartikel nieder gegangen, die bei der Probenahme allerdings nicht mehr sichtbar waren. An dieser Messstelle wurde eine Mischprobe von Mangold (*Beta vulgaris*) entnommen.

An der Messstelle 2 im südlichen Bereich der Stadt Lage gab es nach der Aussage der Anwohner keine sichtbaren Beaufschlagungen, allerdings eine starke Geruchsbelästigung durch die Brandwolke. Hier wurde eine Mischprobe von Grünkohl (*Brassica oleracea*) entnommen.

Die Messstelle 3 liegt im nicht beaufschlagten Gebiet etwa 5 km südöstlich der Brandstelle in einer Kleingartenanlage an der Brunnenstraße in Detmold. Hier wurde eine Vergleichsprobe von Mangold gezogen, zur Charakterisierung der üblichen Konzentrationen in Detmold (Referenzmesspunkt).

An der Messstelle 4 kam es trotz der räumlichen Nähe zur Brandstelle (ca. 1 km) laut Aussage der Anwohner zu keiner starken Beaufschlagung durch Brandrückstandspartikel. Die Rauchwolke zog vorwiegend etwa 200 m östlich von Oberrnienhagen vorbei. Eine starke Geruchsbildung in dem Stadtteil wurde durch die Anwohner vorgebracht. In einem Garten wurde gleichfalls eine Mischprobe von Mangold entnommen.

Die o.g. Pflanzenproben wurden während des Transports zum LANUV gekühlt und anschließend direkt küchenfertig aufbereitet. Dazu wurden die Proben gründlich gewaschen und geschleudert. Nur die Pflanzenteile, die üblicherweise verzehrt werden, wurden in den Untersuchungsprozess einbezogen. Die aufbereiteten Proben wurden zunächst bei -65 °C tiefgefroren, anschließend gefriergetrocknet sowie vermahlen und an das LANUV-eigene Labor zwecks Untersuchung auf die organischen Verbindungen PCDD/F, Indikator-PCB und dl-PCB übergeben.

Ergebnisse (bezogen auf Frischmasse [FM])

Gehalte in Gemüsepflanzen aus Gärten

Messpunkt	PCDD/F (ng/kg FM)	dl-PCB (ng/kg FM)	Σ PCB6 x 5 ($\mu\text{g/kg FM}$)
1 (Mangold)	0,022	0,008	1,0
2 (Grünkohl)	0,016	0,040	4,2
3 (Mangold) R*	0,007	0,082	1,3
4 (Mangold)	0,031	0,009	1,7

*Referenzprobe

Die ermittelten PCDD/F- und dl-PCB-Gehalte liegen insgesamt auf niedrigem Niveau und repräsentieren Werte aus ländlichen Gebieten.

Die Referenzprobe weist dabei noch den höchsten dl-PCB Gehalt auf. Dies belegt auch, dass die Auswirkungen des Brandereignisses keine nachweisbare Zusatzbelastung hervorgerufen haben.

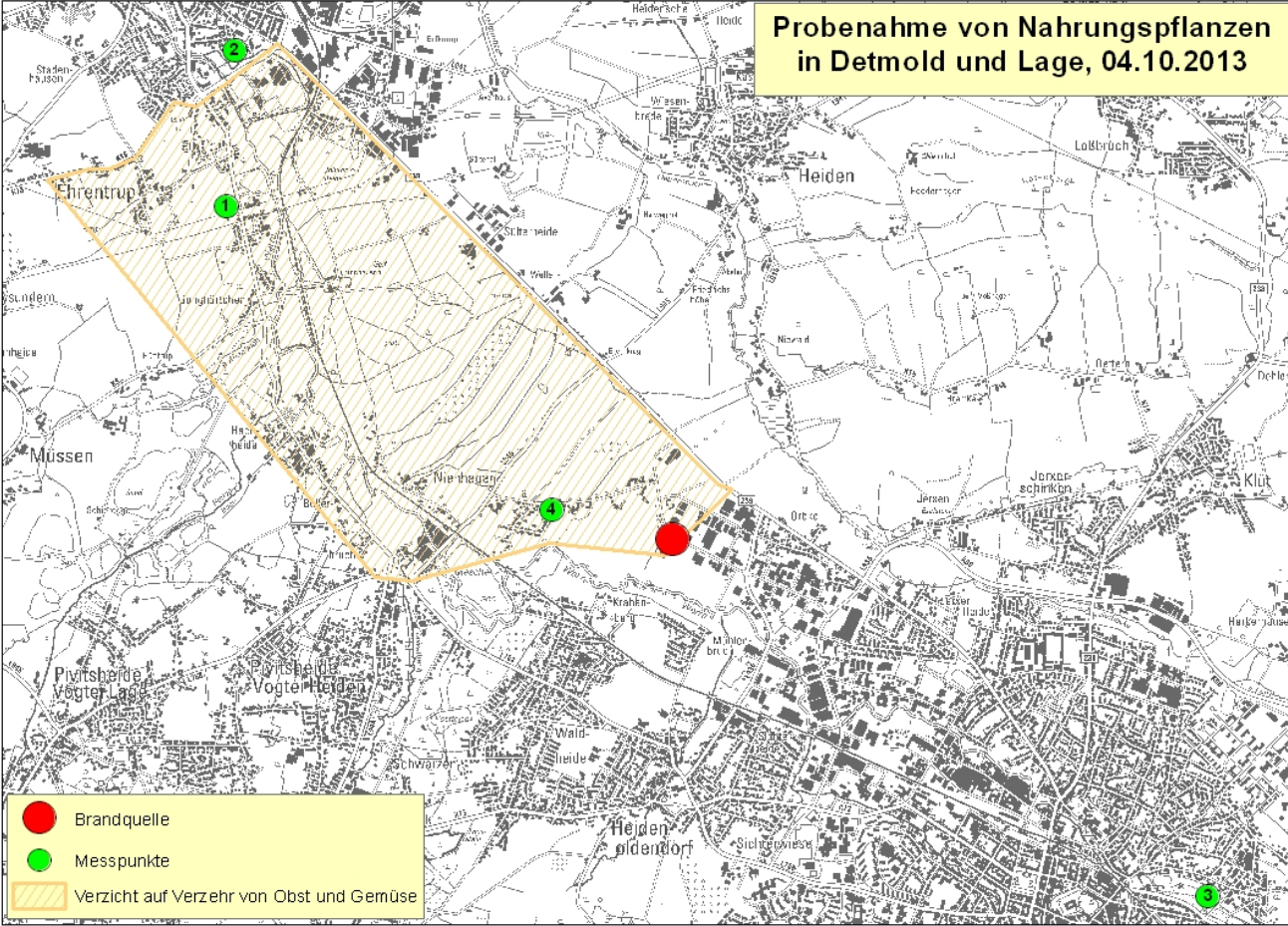
Die Betrachtung der Gesamt-PCB führt zu den gleichen Schlussfolgerungen, auch diese Werte befinden im üblichen Bereich ländlicher Belastung, mit Ausnahme des Grünkohls, der mit einem Wert von 4,2 $\mu\text{g/kg FM}$ einen Gehalt erreicht, der oberhalb typischer Werte für ländlich geprägte Regionen liegt.

Ein Einfluss durch das Brandereignis wird jedoch als sehr unwahrscheinlich angesehen, zumal auch bei den dl-PCB kein auffälliger Wert in dieser Probe bestimmt werden konnte.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Brand bei der Firma Tönsmeier zu keiner relevant nachweisbaren Zusatzbelastung an den untersuchten Nahrungspflanzen geführt hat. Die vorsorglich ausgesprochene Empfehlung auf den Verzehr von Gemüse und Obst aus dem Garten zu verzichten, kann wieder aufgehoben werden.

**Probenahme von Nahrungspflanzen
in Detmold und Lage, 04.10.2013**



- Brandquelle
- Messpunkte
- ▨ Verzicht auf Verzehr von Obst und Gemüse