

## 해외연수/출장 보고서

■ 출 장 자	김정선
■ 출 장 지	독일/베를린, 올덴부르크, 뤼네부르크, 프랑크푸르트
■ 출 장 기 간	2017년 5월 15일(월) ~ 2017년 5월 21일(일)
■ 목 적	기구용기포장 원료물질의 사용용도별 분류체계 및 시험법 동향 파악
■ 세부 활동사항	<p>○ 세부 활동 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 날 짜: 2017년 5월 16일(화) 15:00~17:00</li> <li>2. 장 소: 연방소비자보호식품안전청(BVL) 회의실</li> <li>3. 면 담 자: Dr. Butschke, Prof. Kroh, Dr. Werner 외 4명</li> <li>4. 내 용: 유럽연합 및 독일의 기구용기포장 원료물질 현황 및 등록시 분류체계 파악</li> </ol> <p>○ 세부 활동 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 날 짜: 2017년 5월 18일(목) 16:00~18:00</li> <li>2. 장 소: 니더작센주 생활용품연구소(LAVES) 회의실</li> <li>3. 면 담 자: Dr. Rohrdanz, Dr. Schmidt</li> <li>4. 내 용: 기구용기포장 독일공인분석법 조사 및 자료 수집</li> </ol> <p>○ 세부 활동 3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 날 짜: 2017년 5월 19일 16:00~18:00</li> <li>2. 장 소: 프랑크푸르트 슈타이겐베르거호텔 식당</li> <li>3. 면 담 자: Dr. Son, Dr. Bastl, Mr. Yoon 외 5명</li> <li>4. 내 용: 원료물질 중 촉매제 등 첨가제 현황 파악</li> </ol>

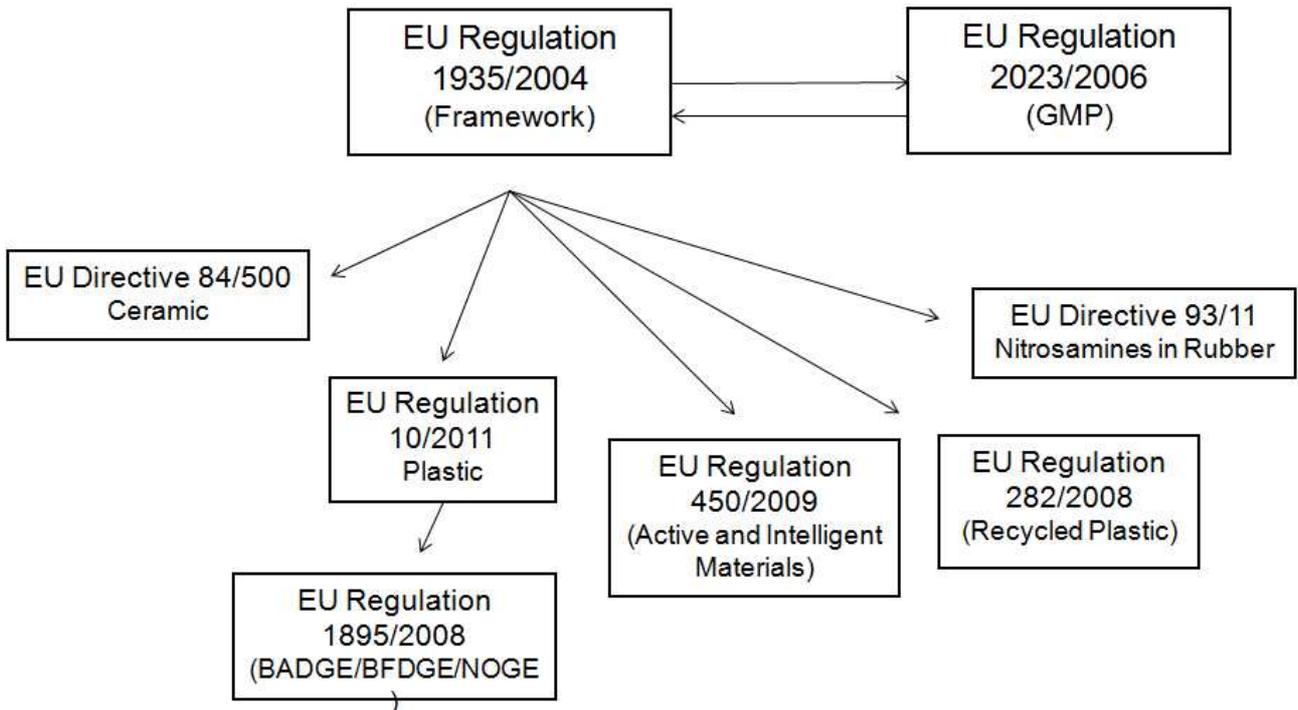
## 《 조사 내용 》

### 1. 식품용 기구·용기·포장 관리현황

#### 1) 독일의 기구·용기·포장 관련 법령

##### □ EU 관련규정

- Regulation (EG) 178/2002 제12조: 식품안전을 보장하기 위해서는 식품생산체인의 모든 단계를 연속적으로(사료의 제조부터 소비자대상 판매까지) 평가하여야 함.
- 사료제조자 --> 동물관리자 --> 식품생산자 --> 유통 --> 판매서비스 --> 소비자로 이어지는 식품생산체인에서 기구·용기·포장에 대한 안전관리는 모든 단계에서 필요함.
- Regulation (EG) 1935/2004 제1조2항에 따라 생활용품 생산자와 수입자는 검사를 수행하여야 함.
- 사전허가: Regulation (EU) 284/2011에 근거하여 원산지나 출처가 중국 또는 홍콩인 폴리 아마이드-멜라민-합성수지제품에 대해 특별한 조건과 상세한 절차가 있음.
- 광고규정: 과대광고는 금지(“free” 사전허가와 광고 등)



□ 독일식품사료법(LFGB, German Food and Feed Code)

\* 식품, 생활용품, 화장품, 담배, 사료 포함

\* 법률 제정은 BMEL에서 담당

<http://www.bmel.de/en>: 연방영양농업부(Federal Ministry of Food and Agriculture)

- 식품접촉물질은 제2조6항 생활용품에 포함되어 관리되고 있음.

이는 EG 1935/2004 제1조2항에 근거한 물질과 물건이 해당됨.

\* 생활용품 : 인체와 접촉되는 물질, 장남감, 세척제 등 포함

- LFGB 63조에 근거한 시험법공인컬렉션에는 총 1300여종의 시험법이 수록되어 있다. 여기에는 식품, 식품첨가물, 생활용품, 화장품, 세척제 등에 대한 시험법이 들어 있다.

- 독일에서 식품접촉물질은 LFGB(식품, 생활용품 및 사료에 관한 법)에 따라서 오인될 수 있는 제품명, 설명 또는 모양의 물질이나 물건을 유통하는 것과 이러한 생활용품의 유통 중에 일반적으로 또는 개별적으로 오인될 수 있는 도안이나 기타 설명으로 광고하는 것을 금지하고 있음.

- 법률제정은 연방영양농업부에서 수행하고 있고, 현재 BMEL에서는 인쇄잉크에 대한 개별 규정 제정을 계획하고 있으며, EU에서 2년후 인쇄잉크에 대한 규정이 공포 예정임.

□ 기타 참고기준

- 주정부의 경우 감시 등에 관한 규정을 제정

- BfR의 식품접촉물질 권고기준(Recommendations on Food Contact Material)은 법적기준은 아니나, 유럽연합의 규정에 준하여 독일법을 적용하는데 목적이 있음.

□ 안전관리 접근법

- 1단계: 식품으로 이행될 수 있는 물질 검사

- 2단계: 표시에 대한 검사

- 3단계: 적합성선언에 대한 검사(필요시)

2) 주요 사항

□ 독일의 식품접촉물질 생산관련 등록·신고 등

○ 완제품에 대한 별도의 인·허가 관리제도는 없음

\* 감시기관은 서류 또는 화학실험결과(필요시)를 가지고 적합성 감시

○ 합성수지는 EU Unionlist에 등재된 물질만 사용하여야 하며 그 외의 물질은 별도 허가 필요

\* Regulation 10/2011

○ 생산자는 소비자에게 위해한 제품이 발견된 경우 해당 정부기관이 적시에 보고할 의무가 있음

□ 독일의 식품접촉물질 관련 수입 관리

- 수입시에는 특별한 수입허가절차나 시험은 없음
  - \* 수입자는 EU내의 생산자와 동일한 책임을 가지며, 동일하게 감시됨
  - \* 예외:중국(홍콩)산 폴리아마이드-멜라민수지 제품에 대해 특별관리(Regulation (EU) 284/2011)
- 일반감시와 같이 의심이 되는 경우나 위해에 근거한 수거검사 실시
- 필요한 모든 생산단계에 대한 적합성 선언서 필요

□ 독일의 식품접촉물질 관련 수거검사 및 비율

- 필요시 감시계획에 추가하거나 모니터링 수행
- 위해수준에 따른 샘플링 감시와 생산자의 GMP 감시
- 주정부에서 담당하며, AVV-Rueb(일반행정지침 중 감시)에 따르고 있음.
- 생활용품의 경우 1년 동안 주민 1,000명 당 0.5 건 비율로 검사(이중 식품접촉물질이 1/3 해당)

□ 독일의 부적합제품에 대한 처리

- LFGB 39조(해당기관의 업무 및 처리) 및 40조(정보제공) 등의 절차에 따름
- LFGB 58조~62조(벌금, 구속 등)에 처벌규정을 두고 있음
- 수거, 감시, 부적합 확정 및 처리 등 필요한 조치는 주정부에 수행
  - \* 소비자 피해에 대한 구제는 생산자의 책임
- 부적합 중 RASFF 신고조건에 부합되는 경우 등록하여 정보 공유
  - \* RASFF는 EU 정부기관 간의 공유가 주목적

□ 독일의 식품접촉물질 관련 시험법

- 공인시험법에 따름
  - \* BVL이 LFGB 67조에 따라 공인시험법집(컬렉션)으로 공개(총 1300여종 시험법 수록)
- 시험법은 BVL 주관, BfR 및 주정부검사기관과 함께 개발
  - \* 주정부검사기관의 링테스트 검증을 거침
- 공인된 시험법이 없을 경우, 주정부검사기관에서 자체 검증 시험법을 적용할 수 있으나, 적·부 판정보다는 확인용으로 활용 되고 있음
- 식품접촉물질 관련 시험조건가이드라인 : CRL-NRL-FCM Publication 1' st Ed.(2009)

□ 독일의 식품접촉물질과 관련된 과대 표시·광고 금지

- 과대 표시·광고 금지하고 있음
  - 오인될 수 있는 제품명, 설명 또는 모양의 물질이나 물건 유통 금지
  - 생활용품의 유통 중에 일반적으로 또는 개별적으로 오인될 수 있는 도안이나 설명으로 광고하는 것을 금지

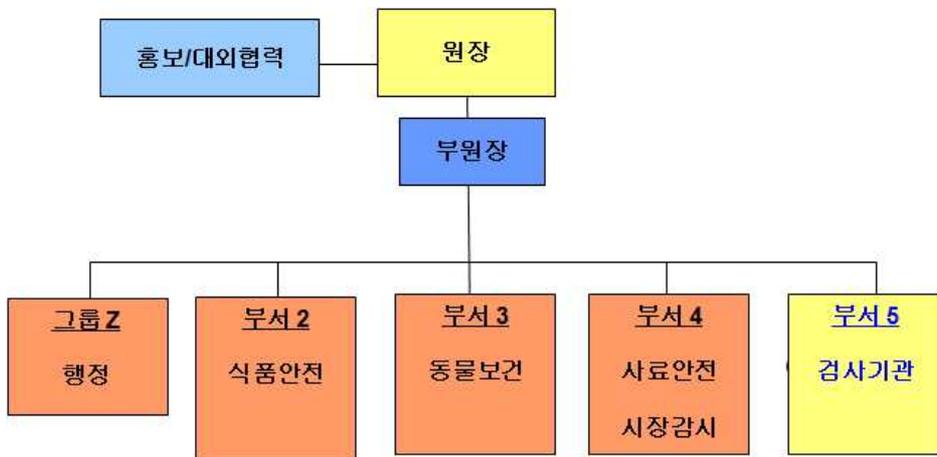
□ 독일의 식품접촉물질에 대한 인식

- 독일 국민들은 대체적으로 식품접촉물질에 대한 안전관리 수준은 적절하다고 인식하고 있음
- 공인시험법
  - 식품 등 시험분석법과 관련하여 BVL에서 묶음집 형태로 공인시험법책자를 제공하고 있음
  - 시험분석 시에는 기본적으로 공인시험법을 따름

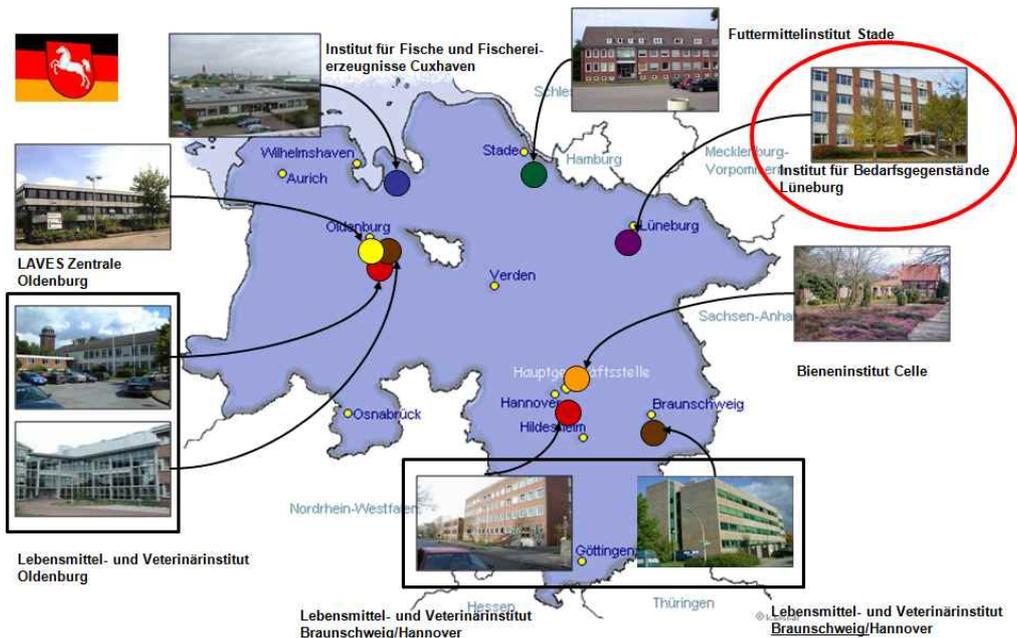
3) 니더작센 주정부검사기관 현황

□ 조직도

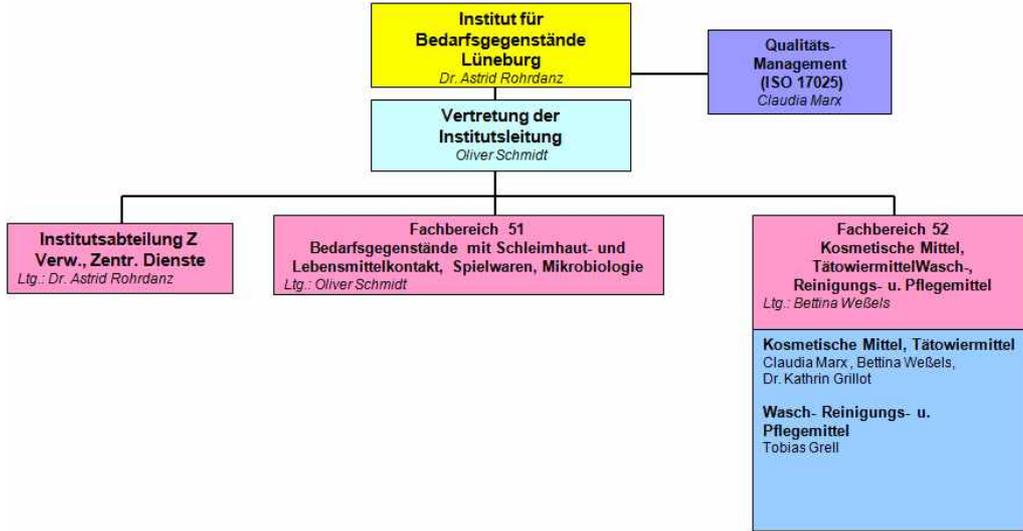
- 2015년 조직 현재 그대로 유지



- 부서 5: 검사기관 현황



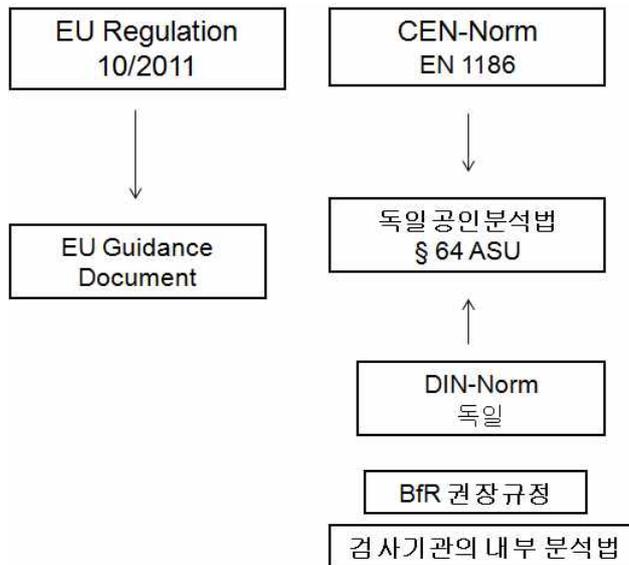
○ 뤼네부르크 생활용품연구소의 조직 현황



- 종사자 현황: 10명의 식품화학자(파트타임 3명, 계약직 1.5명), 28명의 실험기술직, 5명의 행정관리, 4명의 기술직, 7명의 인턴

□ 기구용기포장 분야 실험

○ 분석법 선정을 위한 접근방식



○ 독일공인분석법 예시: EN표준이 DN표준이 됨.

Oktober 2008

Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB		
<b>B</b>	Untersuchung von Bedarfsgegenständen	80.30
	Kunststoffe Teil 14: Prüfverfahren für „Ersatzprüfung“ für die <b>Gesamtmigration</b> aus Kunststoffen, die für den Kontakt mit fettigen Lebensmitteln bestimmt sind, unter Verwendung der Prüfmedien <b>Iso-Octan</b> und <b>95%igem Ethanol</b> (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 1186-14, Ausgabe Dezember 2002)	17

○ 기구용기포장분석을 위한 용출시험조건에 대한 해설서



**Guidelines on testing conditions for articles in contact with foodstuffs.**

(with a focus on kitchenware)

A CRL-NRL-FCM Publication  
1<sup>st</sup> Edition [2009]



○ 기구용기포장 분야 실험대상

- |                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| - 첨가제                               | - 용매          |
| - BADGE (cyclo-di-BAGDE)            | - 미네랄오일       |
| - Bisphenol A                       | - 미생물         |
| - Chlorparaffine                    | - Nitrosamine |
| - 인쇄잉크 (Acrylate, Photoinitiatoren) | - NIAS        |
| - 원소                                | - 광택제         |
| - ESBO                              | - PAK         |
| - 착색제 (PAA, Dispers)                | - Pestizide   |
| - 난연제                               | - PFOS - PFOA |
| - 목재보호제 (PCP)                       | - 관능          |
| - 적합성선언                             | - 가소제         |
| - 보존료                               |               |

○ 최근 관심 분야

- Mineral-Öl (LC-GC-FID)
- Polymer Target Screening (LC-Orbitrap)
- PAAs aus Kunststoff (LC-MS/MS)
- Thallium aus Metallverpackungen (GF-AAS)

○ 향후 관심분야

- 인쇄잉크: Q-TOF(non-target screening) (500.000유로).

□ 방문기관 주소

<p>베를린 BVL</p>	<p>Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit BVL Berlin-Mitte, Mauerstraße •Leitungsbereich (Pressestelle, Strategische Steuerung) •Abteilung 1 - Lebensmittel, Futtermittel, Bedarfsgegenstände</p> <p>Dienststelle Berlin-Mitte / Mauerstrasse Mauerstr. 39 - 42, 10117 Berlin Telefon: 030 / 18444-00-0 Telefax: 030 / 18444-89 99 9</p>
<p>니더작센 LAVES 올덴부르크 뤼네부르크</p>	<p><a href="http://www.laves.niedersachsen.de/startseite/">http://www.laves.niedersachsen.de/startseite/</a></p> <p>LAVES Oldenburg Dienstgebäude der Zentrale: Röverskamp 5 26203 Wardenburg</p> <p>Nds. Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit <b>Institut für Bedarfsgegenstände Lüneburg</b> <b>Am Alten Eisenwerk 2A</b> <b>21339 Lüneburg</b> Tel.: 0 41 31/ 15-10 00 Fax: 0 41 31/ 15-10 03</p>

□ 수집자료

- 독일공인시험법: 생활용품