

서울특별시 강서구의회  
**2024년 공무국외출장 결과 보고서**

◆ 방문국: 독일, 오스트리아

◆ 출장일정: 2024. 1. 10. ~ 1. 18(7박 9일)



**2024년 2월**

**서울특별시  
강서구의회**

# - 서울특별시 강서구 의회 -

## 2024년 공무국외출장 결과보고서

- 출장일정: 2024. 1. 10.(수) ~ 1. 18.(목), 7박 9일
- 방 문 국: 독일, 오스트리아
- 출장인원: 17명(의원 12명, 공무원 5명)



서울특별시  
강서구의회

# 목 차

I. 연수 개요 .....	1
II. 기관 방문 .....	6
1. 친환경 에너지 자립마을 보봉마을 .....	6
2. 슈투트가르트 시청(녹색당의원 면담) .....	14
3. 잘츠부르크 막스글란 재활용센터 .....	25
4. 잘츠부르크 폐기물 처리장 .....	32
III. 주요 시찰활동 .....	40
1. 뮌헨 림지구 생태신도시 .....	40
2. 뮌헨 시청 .....	41
3. 슈피텔라우 소각장 .....	42
IV. 의원별 연수보고서 .....	45
V. 총평(최동철 단장) .....	

# I 연수 개요

## 1. 연수의 목적

- 관내 현안에 대한 다양한 시각의 해법과 대안 모색 기회 제공
- 방목국가의 의회·행정 체제, 문화관광시설 관리실태 등에 대한 시찰 및 연구로 국민의 삶의 질 개선과 구정 발전에 적용 가능한 벤치마킹 사례 발굴

## 2. 방문 국가 및 연수 기간

- 방 문 국: 독일, 오스트리아
- 연수기간: 2024. 1. 10.(수) ~ 1. 18.(목) <7박 9일>



## 3. 방문국가 주요 개요

### ◆ 독일 개요

- 수 도: 베를린(인구 약 343만명)
- 인 구: 8,329만 4,633명(세계 19위)
- 면 적: 357,592km<sup>2</sup>(대한민국의 3.5배)
- 언 어: 독일어
- 정부형태: 의원내각제
  - 의 원 수: 735명(여당415명, 야당 320명) ※ 임기4년
  - 여당: 사회민주당, 녹색당, 자유민주당 / 야당: 유니온, 독일을 위한 대안당 등
  - 총리: 올라프 솔츠(2021. 12. ~ 현재, 사민당)
- GDP: 4조 721억 9,174만 달러(세계 4위) ※ 대한민국 1조 6,732억 달러(세계 13위)
- 종 교: 개신교(30.8%), 구교(31.5%), 이슬람(4%) 등



## ◆ 오스트리아 개요

- 수 도: 빈(인구 약 190만명)
- 인 구: 895만 8,960명(세계 99위) 
- 면 적: 83,871km<sup>2</sup>(대한민국의 0.83배) 
- 언 어: 독일어
- 정부형태: 이원집정부제
- 의회형태: 양원제(상원-연방의회, 하원-국민의회)
  - 의원수: 상원 61명, 하원 183명
  - 대통령: 알렌산더 판데어벨렌
  - 총 리: 베르너 코글러
- GDP: 4,714억 7만 달러(세계 33위) ※ 대한민국 1조 6,732억 달러(세계 13위)
- 종 교: 가톨릭(64%), 개신교(5%), 이슬람(8%) 등

## 4. 연수단 현황

- 단 장: 의 장 최동철
- 부단장: 운영위원장 박성호
- 단 원: 강선영, 정정희, 조기만, 박주선, 전철규, 김희동, 한상욱,  
홍재희, 정재봉, 최세진
- 직 원: 형성경, 서해인, 김민진, 최재영, 남승준

## 5. 연수내용

- 도시계획 및 열병합 발전소, 쓰레기 재활용 회수율 제고 문제 등 관내 현안에 대한 다양한 사례의 정책을 경험하고 우리구와 비교 분석을 통해 우수사례 등에 대하여 우리 구 적용 가능성 등을 타진
- 탄소중립, 에너지 자립 마을 등 미래 에너지 정책의 선두 주자인 유럽 국가의 추진 정책과 현실태 등을 파악하여 우리구 차원에서 추진 가능한 관련 정책을 발굴하고 적용 가능성 모색
- 방문국의 역사 유적지, 문화 관광지 등을 방문하여 유적지 보존과 관광 산업 활성화 정책 추진 노하우에 대한 시찰을 통해 벤치마킹 사례 발굴

## 6. 주요일정

- 주요 방문 기관
  - 친환경 에너지 자립마을 보봉마을: 재생에너지와 패시브하우스 등 친환경 에너지 정책의 소규모 마을 단위 추진 방안 모색
  - 슈투트가르트 시청 녹색당 의원 면담: 슈투트가르트의 대기환경 개선 정책인 ‘Green U’ 정책 연구와 독일의 탄소중립 에너지 정책 추진 방향 및 시정 전반에 대한 우리구와 비교 분석
  - 잘츠부르크 막스글란 재활용센터: 오스트리아 재활용 정책과 시설 개선 사항과 벤치마킹 사례 연구
  - 잘츠부르크 폐기물 처리장: 오스트리아의 쓰레기 처리 정책에 대한 비교 분석을 통해 우수사례 발굴 및 추진 가능성 모색

○ 주요일정

월/일	국가 (도시)	교 통 편	오전 오후	세부일정	비 고
1/10 (수)	인천 독일 (프랑크푸르트)	KE945 대한항공	11:30	- 인천 국제공항 2터미널 출발	
			17:20	- 독일 프랑크푸르트 국제공항 도착	
1/11 (목)	독일 (하이델베르크) (프라이부르크)	전용차량	오전	<독일 하이델베르크 문화관광지 시찰> - 역사 및 문화유산 보존과 관광자원 연계사업 모색을 위한 하이델베르크 성, 독일 약국 박물관 등 시찰	
			오후	<b>공식방문 [친환경 에너지마을 보봉마을]</b> - 독일의 대표적 친환경, 에너지 자립마을로 태양열을 활용한 에너지 공급 정책과 자동차 보급 억제 등의 친환경에너지 정책을 통해 탄소중립을 선도하는 마을 - 우리구 신재생 및 탄소중립 정책 연구 모델	
1/12 (금)	독일 (슈투트가르트) (아우크스부르크)	전용차량	오전	<b>공식방문 [슈투트가르트 시청 및 녹색당의원 면담]</b> - 도심 대기환경 개선 및 교통소음 저감 대책인 'Green U 프로젝트' 정책 관련 면담 - 마곡 개발로 교통체증이 심화되고 있는 우리구 적용 가능한 벤치마킹 사례 등을 연구	
			오후	<독일 아우크스부르크 문화관광지 시찰> - 지역 대표산업과 문화유산을 관광자원으로 활용한 사례 연구를 위한 벤츠박물관, 아우크스부르크 타운홀 방문	
1/13 (토)	독일 (뮌헨)	전용차량	오전	<도시계획의 중요성 연구를 위한 뮌헨 림지구> - 뮌헨공항 이전부지에 "박람회 도시"라는 도시계획을 수립하여 장기·체계적으로 조성된 생태도시인 뮌헨 림지구를 방문하여 도시계획의 중요성 연구	
			오후	<뮌헨 시청사 견학> - 1905년에 완공되어 현재까지 시 청사로 사용하고 있는 뮌헨 시청사 견학을 통해 건립 중인 우리구 신청사의 건립 및 활용 방안 연구	
1/14 (일)	독일 (뮌헨)	전용차량	오전	<독일 뮌헨 문화 탐방 및 오스트리아 이동> - 노이슈반슈타인 성, 백조의 성 탐방 및 오스트리아 이동	
	오스트리아 (인스부르크)		오후	<오스트리아 인스부르크 문화 관광지 시찰> - 구시가지의 도시재생 우수 사례인 인스부르크 시내 및 랜드마크인 황금지붕 등 탐방	

월/일	국가 (도시)	교 통 편	오전 오후	세부일정	비 고
1/15 (월)	오스트리아 (잘츠부르크) (할슈타트)	전용차량	오전	<오스트리아 잘츠카머гут, 할슈타트 문화관광지 시찰> - 소금의 영지 잘츠카머гут의 자연 풍경, 세계문화유산 할슈타트의 호숫가, 골목 탐방	
			오후	<오스트리아 잘츠부르크 문화관광지 시찰> - 모차르트 생가, 잘츠부르크 대성당 등 오스트리아 대표적 문화관광지 탐방	
1/16 (화)	오스트리아 (잘츠부르크)	전용차량	오전	<b>공식방문 [막스글란 재활용센터장]</b> - 연 평균 12,000톤의 폐기물 중 80% 이상을 재활용하는 시설로 소음 방지 노력과 도시에서 가장 큰 태양광 발전 시스템 설치 등으로 지속 가능 환경 정책을 실천하는 시설 - 우리구 재활용 선별장의 시설 및 운용 개선 방안 등을 연구	
			오후	<b>공식방문 [잘츠부르크 폐기물 처리장]</b> - 잘츠부르크 시 주변 10개 도시의 폐기물을 공동으로 처리하는 시설이자 음식물 쓰레기로 바이오 가스를 얻어 시설에 필요한 전기와 열을 생산하는 에너지 자급 시설 - 서울의 폐기물 정책과 비교 분석을 통해 효율적이고 친환경적 운영 방안 등을 연구	
1/17 (수)	오스트리아 (비엔나)	전용차량	오전	<협오시설의 성공 설치사례 슈피텔라우 소각장 탐방> - 쓰레기 소각장을 예술작품으로 승화시켜 문화자산이 된 사례 - 우리구의 대표적 협오시설인 물재생시설, 열병합 발전소의 효과적 설치·운용 방안 연구	
		KE938	18:40	- 비엔나 국제공항 출발	
1/18 (목)	인천		13:30	- 인천 국제공항 2터미널 도착	



## 1. 친환경 에너지 자립마을 보봉마을

### □ 방문개요

- 방문일자: 2024. 1. 11.(목)
- 면담자: Mr. Hans-Jörg Schwander, Innovation Academy 대표

### □ 방문 기관 개요

- 독일 프랑크푸르트에서 남쪽 방면으로 차량을 이용하여 3시간 거리에 있는 프라이부르크시에 소재한 마을이다. 본래는 1936년 조성된 군 주둔지로 2차 세계대전 당시 연합군 중 프랑스군이 머물던 기지였다. 1992년 프랑스군이 철수하고 1995년 전문가들로 구성된 시민 자치 모임 ‘보봉 포럼’이 결성돼 교통, 에너지, 주거환경 등 주제별 소모임을 시작하면서 본격적 친환경 에너지 마을 공동체 프로젝트를 시작하였고, 이후 ‘녹색과 주민참여’와 ‘시민의 주장과 아이디어로부터 시작’을 목표로 프로젝트를 추진하면서 ‘보봉 포럼’을 해체하고 ‘보봉시민 자치조합’을 만들어 탄소제로마을 전환 사업을 추진하였다. 인구 5천여 명의 마을 주택들은 저에너지, 고효율의 ‘패시브 하우스<sup>1)</sup>’로 건축되어 독일의 일반 주택보다 약 70% 이상의 에너지를 절약하고 있다. 단열로 인해 더울 수 있으나 에어컨이나 선풍기를 이용하는 대신 주변에 큰 나무를 심어 그늘을 형성하는 방법으로 에너지 이용을 절감한다고 한다. 그리고, 약 60여 가구는 필요한

1) '수동적(passive)인 집'이라는 뜻으로, 능동적으로 에너지를 끌어 쓰는 액티브 하우스(active house)에 대응하는 개념이다. 액티브 하우스는 태양열 흡수 장치 등을 이용하여 외부로부터 에너지를 끌어 쓰는 데 비하여 패시브 하우스는 집안의 열이 밖으로 새 나가지 않도록 3중 창호나 단열재로 활용하여 최대한 차단함으로써 화석 연료를 사용하지 않고도 실내 온도를 따뜻하게 유지한다.

전력을 태양광 설비 등을 이용해 직접 생산하는 ‘플러스에너지 하우스’로 건축하여 완전한 에너지 자립은 물론 잉여 전력은 인근 발전소에 팔아 월평균 약 13 ~ 15만 원 정도의 전력 판매 수익을 거두고 있다. 대표적인 건축물은 보봉마을의 랜드마크로 불리는 ‘헬리오트롭(heliotrope)’으로, 국내에서는 태양광 트래커라 불리는데 세계 최초의 회전형 태양광 주택이라고 한다. 해바라기 처럼 태양의 움직임에 따라 400도를 회전하여 에너지를 능동적으로 생산하는 원통형의 3층 목조 주택이다. 이외에도 보봉마을은 화석에너지 이용을 줄이기 위해 난방은 기본적으로 가스를 사용하지만 지하에 공용 목재 보일러를 병행 사용하여 우드팁과 폐지, 바이오매스 등을 연료로 사용하여 화석에너지 낭비를 최소화하고, 주택에 빗물 저장장치를 설치하여 물도 절약하고 있다고 한다. 이 외에 자동차를 마을 외곽에 세워두고 마을 외곽으로 벗어날 때만 사용하도록 하고 있고, 마을 내는 트램을 이용해 이동하고 트램 이용 불가 지역은 자전거를 이용하도록 하고 있다. 그래서 주택에는 개인 주차장이 없는 것이 특징이고, 마을 신규 입주자는 개인 주차장을 짓지 않는다는 약속과 자동차를 주택 단지 내로 들여놓지 않는 것을 조건으로 한다고 한다.

전문가들은 보봉마을이 친환경 탄소제로 마을이 될 수 있었던 성공 요인으로 주민, 전문가, 지방정부의 삼자 협업을 꼽는다. 서울시의 유사 성공 사례로는 강동구 천호동의 십자성마을, 동작구 상도동의 성대골 마을 등을 꼽고 있으며, 우리구는 아파트 단위의 우장산한화꿈에그린, 우장산아이파크, 등촌주공7단지를 에너지 자립마을로 지정하여 태양광을 활용한 에너지 생산 사업을 하고 있으나 완전한 자립에는 미치지 못한 것으로 파악된다.

## □ 현장 설명 및 질의 응답 내용

- 한스: 비영리단체 ‘이노베이션 아카데미’의 대표 한스 용 슈반더(이하 한스)입니다. 먼저 먼 한국에서 오신 의원님 여러분을 환영하며, 여러분에게 보봉마을 안내를 해드리겠습니다. 먼저 보봉마을 안내도를 보고 설명 드리겠습니다. 보봉마을의 규모는 그리 크지 않습니다. 2차 세계대전 당시 프랑스군의 주둔지로 조성되었습니다. 1992년 프랑스 군이 떠나고 나면서 여러 활용 방안을 검토하게 되었고 그중 한 대학생이 저소득 및 학생 등의 주거 취약계층이 주거할 수 있는 마을을 조성하자는 제안이 받아들여져 마을 조성 사업을 시작하게 되었습니다. 여러분의 건너편에 있는 ‘그린시티’라고 표기된 곳은 호텔인 동시에 몸이 불편한 사람들이 생활과 생업을 함께 할 수 있도록 지어진 건물입니다. 건물은 환경친화적 건축 방법을 도입했는데, 내부는 콘크리트이지만 외장은 나무로 둘러싸는 방식으로 건축되었고 여름엔 초록 덩굴이 호텔을 둘러쌌습니다. 보봉마을의 규모는 비록 작지만, 도시의 구성요소는 최대한 갖추고 있습니다. 안내도를 보면 학교가 있고, 빵집과 약국, 주차장 등이 있습니다. ‘하우스 037’이라는 주민커뮤니티 시설(우리나라의 주민센터와 같은 곳)을 중심으로 주변으로 배치하고 있는 것입니다. 바이오매스를 활용한 친환경 열병합 발전소도 볼 수 있습니다. 시간 관계상 모두 둘러보지는 못하겠지만 마을을 둘러보도록 하겠습니다.
- 박성호 의원: 출발하기 전에 질문 한 가지 하겠습니다. 친환경 에너지마을인 보봉마을에서 살기 위해서는 많은 제재 조건을 수용하고 입주하는 것으로 알고 있는데요. 어떤 조건이 있을까요?
- 한스: 초기에는 친환경 에너지 마을 조성 조건에 맞는 사람들만

살았지만, 시간이 흐를수록 해당 조건에 맞지 않고 여타 마을처럼 살기 원하는 사람도 입주하고 있습니다. 마을이 점점 커져가기 때문에 보봉마을 전체가 친환경 에너지마을 사업을 시행할 수 없기 때문에 마을 안에서도 구역을 한정해서 시행하고 있습니다. 해당 지역에 입주하기 위해서는 거주지 내 차량을 반입하지 않는다는 조건 등을 수용해야 합니다. 이제부터는 보봉마을 주요 지역을 직접 보시며 설명해 드리겠습니다. 저를 따라 이동해 주시기 바랍니다.



- 한상욱의원: 보봉마을의 토지는 국가 소유인가요, 사유지일까요?
- 한스: 국유지이고, 거주자들이 임대해서 사용하고 있다고 보면 됩니다.
- 한스: 여기 보시는 바와 같이, 그림에도 표시되어 있지만 마을 골목 자체가 차가 진입할 수 없는 도로입니다. 이 건물은 유치원 건물인데요, 유치원 건물 위에 태양광 패널을 얹어 전기를 생산하고 있는 것을 보실 수 있습니다. 유치원 내에도 연령에 따라 4개의 반이 운영되고 있습니다. 좀 전에도 말씀드렸지만 친환경 에너지마을 사업 지구 내에 거주하기 위해서는 차량을 반입할 수 없습니다. 하지만 차량 소유는 가능한데요, 마을에서 조금 떨어진 곳에 주차장 2곳을 운영하고 있습니다. 차량 소유를 원하는

사람은 입주 시 1만 8천에서 2만 5천 유로 정도의 비싼 비용을 지불해야 합니다. 독일 평균은 인구 1백 명당 50여 대의 차량을 소유하고 있고, 보봉이 속해있는 프라이부르크시는 35대의 자동차가 있지만 보봉마을 거주자는 20대만 소유하고 있습니다.

- 한상욱의원: 그렇다면, 보봉마을에 입주하는 사람들은 차가 거의 없다고 보면 되는 것 같은데, 소득이나 재산 수준의 높지 않기 때문인가요?
- 한스: 그렇지 않습니다. 다양한 소득 수준의 사람이 살고 있지만, 거주민 대부분이 입주 시부터 환경과 미래를 생각하고 실천하고자 하는 사람들이기 때문에 불편하더라도 감수를 하고있는 것입니다.
- 조기만의원: 마을을 둘러보다 보니, 차량이 진입할 수 없다고 했는데 집 앞에 주차되어 있는 차량을 두 대 봤습니다. 저 차량들은 예외인가요? 이유가 있습니까?
- 한스: 기본적으로 거주지 내 차량 진입과 주차는 불가능합니다. 하지만 시장을 보고 짐을 내리거나, 긴급한 일이 있을 경우, 배달 차량 등은 진입은 허용됩니다. 하지만 주차가 아닌 잠시 정차만 허용됩니다. 두 차량 역시 잠시 정차한 차량이며 주차를 위해서는 두 곳의 주차장을 이용해야 합니다. 만약 외부 지인이 방문하여 주차를 원한다면 이 사람들 역시 두 곳의 주차장을 이용해야 합니다. 도로 폭 역시 4미터 정도밖에 되지 않아 주차가 불가능 실정입니다. 그리고 이곳에 사는 아이들이 안전하게 마음껏 뛰어놀 수 있게 하기 위해 금지하고 있습니다. 일반 거주지 내의 도로는 6 ~ 8m의 폭을 가져 차량 주차가 가능하지만, 이곳을 4m 폭의 도로로 조성한 주된 이유가 차량 진입을 막기 위한 것입니다.





- 한스: 여기 이곳을 보시면 작은 공원 5곳이 구성되어 있는 것을 보실 수 있습니다. 앞쪽을 보시면 마을 앞에 높이 7백미터 정도의 산이 있어 여름엔 조금 덥기 때문에 시원한 바람이 통할 수 있도록 바람길을 고려하여 건물이 들어설 수 없도록 공원을 조성하였습니다.
- 한스: 여기 의류점에 있는 청바지를 보시면 화학적 과정을 전혀 거치지 않고 친환경 면을 활용하여 제작한 청바지입니다. 이렇게 이 마을 사람들은 작은 것 하나까지 친환경 정책을 실천하며 살아가려 노력하고 있습니다. 또한 지금 보고 있는 주민커뮤니티 시설인 ‘하우스 037’ 을 비롯한 모든 건물에 태양광 패널을 설치하여 친환경 대체 에너지를 생산하고 있는 것도 보실 수 있습니다. 이제 이 마을의 대표적 건축물인 ‘헬리오트롭’ 을 보시러 이동하겠습니다.



- 한스: 헬리오트롭은 태양을 따라 회전하는 원통형 집인데, 1994년에 ‘롤프 디쉬’라는 건축가가 설계하고 건축한 건물로 태양을 따라 회전하면서 에너지를 생산하는 집으로 지었다고 합니다. 처음에는 롤프 디쉬 가족이 거주하기 위해서 지어졌지만, 지금은 사무실로 활용하고 있다고 합니다. 롤프 디쉬는 이 건물을 짓고 난 이후 태양광 자동차를 개발을 추진했는데 차체에 태양광 패널을 얹고 페달을 밟는 방식으로 동력을 얻는 방식인데 최고 속도가 120Km/h가 넘는 속도를 기록했다고 합니다.
- 한스: 헬리오트롭의 기본 자재는 목재 건축물입니다. 건물 최고층에 태양광 패널을 얹어 놓은 형태입니다. 처음부터 이곳에 지은 것이 아니라 외부에서 원통형의 기본 틀을 제작해왔고 이곳에 세우는 방식으로 지었습니다. 무게는 약 100톤 정도이며, 높이는 14미터 정도 됩니다. 원통형 건축이어서 건물 중앙에 나선형 계단을 설치하여 오르내리도록 하였습니다. 현재는 개인 소유의 사무실로 활용하고 있어서 입장은 불가능한 상황입니다. 이 건물은 태양광을 활용하여 해당 건물의 전기를 사용하고, 여분의 전기를 생산하는 세계 최초의 ‘플러스 에너지 하우스’로 1997년에 인증되었습니다. 건물의 한쪽 면은 유리창 건물로 햇빛이 잘 들어올 수 있게 되었고 반대쪽 면은 단열을 위한 벽면을 설치 하였습니다. 건물이 40도 정도 회전하는 덕분에 겨울에는 햇빛이 잘 들어오게 하고 여름에는 햇빛을 차단하는 기능도 있습니다.
- 김희동의원: 총 몇 개의 방이 있나요?
- 한스: 3층으로 되어 있고 층마다 3개의 방 정도가 있습니다.
- 정정희의원: 보봉마을 탄소중립이란 말이 생소한 시기부터 친환경 에너지마을 사업을 시작하게 되었는데 계기가 있습니까?

○ 한스: 정확한 시작 시기는 알기 어렵지만 약 20년부터 산업이 발전하면서 자동차 공장 등에서 발생하는 벤젠 등 유해 가스도 늘어나면서 사람들이 관련 질병도 걸리는 등 많은 영향을 받았습니다. 이때부터 사람들은 환경 오염에 대한 경각심과 친환경에 대한 인식을 하게 되면서 오염물질 배출을 줄여 보자는 생각들을 가진 사람들이 모여면서 시작하게 되었습니다. (지나가는 길에 한 집 앞에 주차된 BMW 차량을 보며) 차량 한 대를 만들기 위해서는 많은 자원과 연료 등 투입되는 요소가 많습니다. 그러나 대부분의 차량들은 1 ~ 2명만 탑승하여 운행되는 경우가 많습니다. 이 얼마나 환경오염이 심하고 비효율적인 행위입니까? 여러분이 깨끗한 환경과 미래를 생각한다면 자동차보다는 환경과 건강에 도움이 되는 자전거를 이용하는 것이 현재와 미래의 환경을 위해서 더 좋은 선택이 아닐까요? 여러분들도 돌아가신다면 한 번쯤 신중하게 생각해 주시기 바라며 오늘의 안내를 마치도록 하겠습니다. 감사합니다.





## 2. 슈투트가르트 시청(녹색당의원 면담)

### □ 방문개요

- 방문일자: 2024. 1. 12.(금)
- 면담자: Mrs. Dr. Christine Lehmann, 녹색당 시의원

### □ 방문 기관 개요



- 슈투트가르트는 메르세데스-벤츠와 보쉬(Bosch) 등 들으면 누구나 알고 있는 세계적으로 유명한 자동차 및 자동차 부품 제작 회사가 모여 있는 독일의 대표적인 공업도시 중 하나이다. 슈투트가르트를 흐르는 네카르 강은 라인강의 지류로 수로를 통한 물류 이동이 편리하기 때문에 일찍이 공업이 크게 발달할 수 있었으며, 그 시작은 세계대전 이전까지 거슬러 올라간다. 전후 독일이 재건되는 과정에서도 당연히 대표적 공업도시 슈투트가르트는 서독 발전의 중심에 있었다. 전후임에도 불구하고 오히려 더 많은 공장이 들어섰고 더 많은 자동차와 기계들을 만들었다. 그 덕에 슈투트가르트의 경제는 활기를 띠었고 풍요로워졌다. 하지만 그에 비례해 공장 가동 증가에 따른 매연 등 많은 환경오염 문제가

발생하였다. 더욱이 슈투트가르트는 주변이 산으로 둘러싸인 분지 형태의 지형으로 인해 평소에도 공기 흐름이 원활하지 않아 한 번 발생한 오염물질이 쉽게 도시 밖으로 순환되지 못해 예전부터 대기오염이 심한 지역으로 유명하기도 했는데 경제 발전에 따라 대기오염 문제는 더욱 심각해졌다. 이에 슈투트가르트 당국은 도시 오염 문제의 악순환을 끊기 위해 1990년대부터 ‘Green U’ 프로젝트를 계획해 추진해 나갔다. 대기오염을 줄이는 방법으로 공장 가동을 줄일 수는 없으니, 오염물질이 외부와 순환 할 수 있도록 ‘바람길’을 열어 공기가 활발히 순환하도록 하는 해법을 찾은 것이다.

‘Green U’ 프로젝트의 원리는 차가운 공기는 뜨거운 공기를 밀어내는 대류 효과를 이용하는 원리이다. 도심에 갇힌 공기는 뜨거운 반면, 숲에서 생산되는 공기는 차갑다는 생각에 착안해 도심의 오염된 뜨거운 공기를 밀어내기 위해서는 일단 도심에 녹지를 방대하게 조성하여 찬 공기를 최대한 많이 만들도록 해야 했다. 우선 시내 9개 공원을 U자 모양으로 연결한 8km의 녹지 벨트를 조성하여 찬 공기를 만들었다. 다음으로, 공기의 흐름이 고층 건물 등으로 인해 막히지 않고 원활하게 순환할 수 있는 바람길을 만들기 위해 도심 가까운 구릉지엔 신규 건축을 금지하였고, 바람길 부분에는 건축물 높이를 5층 이내로 제한하였으며, 건물 사이의 간격은 3m 이상을 유지하도록 하는 강력한 규제책을 썼다. 그 결과 슈투트가르트의 대기환경은 급속도로 쾌적해졌고, 여전히 많은 공장이 가동 중이지만 예전과 같은 대기오염 문제는 발생하지 않았다. 현재도 이 프로젝트는 진행

중으로 건축물을 신축하기 위해서는 당국의 허가가 필요하다. 일례로 벤츠가 신축 건물을 지으려 할 때 국가에서는 허가를 받았으나 시 당국은 허가를 하지 않아 결국 건축 계획을 수정하여 높이를 낮추고 주변에 녹지를 조성하는 조건으로 허가를 받았다고 한다. 아무리 세계적 기업이라 하더라도 ‘Green U’ 프로젝트 앞에서는 어쩔 수 없었던 것이다.

슈투트가르트는 이 프로젝트와 더불어 대중교통 이용 활성화 정책과 동시에 2027년까지 시내의 모든 대중교통이 친환경 에너지로 전환될 수 있는 정책도 추진하고 있다고 한다.

## □ 간담회 내용

- 사회자: 서울특별시 강서구의회 의원님들과 슈투트가르트 녹색당 시의원 크리스티나 레만님과의 간담회를 시작하겠습니다. 오늘 참석하신 강서구의회 의원님들을 운영위원장께서 소개하겠습니다.
- 운영위원장 박성호: 강서구의회 의원 소개
- 사회자: 다음은 크리스티나 레만 의원님의 환영사가 있겠습니다.
- 크리스티나 레만: 저는 크리스티나 레만 의원입니다. 발음이 좀 어렵습니다. 먼저, 멀리서 오신 강서구의회 의원님들을 환영합니다. 그리고, 우리 도시와 녹색당의 환경 정책에 대해 이야기를 나누게 되어 기쁘게 생각합니다. 먼저, 저는 2015년부터 녹색당 소속으로 시의원을 역임하고 있습니다. 시청에서 시장과 같은 역할을 수행하고 있는 시의원 60명 중의 1명입니다. 우리 녹색당은 사회민주당 같은 좌파 연합과 연대하여 시정을 이끄는 정당 중의 하나입니다. 같은 연합을 하고는 있지만 녹색당 외에는 환경을 지키는 일에는

조금은 부정적으로 생각하는 면도 있어서 우리 녹색당은 환경을 지키기 위해 더욱 노력하고 우리의 주장을 더 크게 강조하고 있고 많은 시민이 공감을 해준 덕분에 득표수도 늘어나 시장님으로부터도 우리의 정책에 대해 많은 공감을 받고 있기도 합니다. 시의회에서 저는 자전거, 자동차 등 교통 분야 정책을 담당하고 있습니다. 여러분도 잘 알고 있듯이 다임러 메르세데스 벤츠, 포르쉐 같은 글로벌 자동차 기업이 소재하고 있는 도시여서 우리 당이 제대로 목소리를 내고 정책을 추진하는 데 많은 어려움이 있긴 합니다. 이상으로 저와 우리 지역 상황에 대한 간단한 소개를 마치도록 하겠습니다. 감사합니다.

- 사회자: 다음은 강서구의회 최동철 의장님의 답사가 있겠습니다.
- 최동철의장: 여러분! 반갑습니다. 서울특별시 강서구의회 의장 최동철입니다. 강서구의회 대표단을 환영해 주신 슈투트가르트 시의회 크리스티나 레만 녹색당 의원님을 비롯한 시 관계자 여러분께 진심으로 감사드립니다.

아울러, 세계 최고의 자동차 제작 기술력으로 누구나 한번 한번 타보고 싶은 벤츠나 포르쉐 같은 명품 자동차를 생산하는 슈투트가르트 시를 방문하게 되어 매우 기쁘게 생각합니다. 비록 짧은 시간이지만 우리 강서구의회 대표단은 대기오염이 심할 수 밖에 없는 제조업 중심도시가 ‘Green U 프로젝트’ 같은 획기적인 환경 정책 등으로 공기 좋은 도시로 탈바꿈할 수 있었던 방법 등을 배워 우리 구에도 도움이 될 수 있는 좋은 정책을 개발할 수 있도록 하겠습니다. 다시 한번, 방문을 환영해 주신 크리스티나 레만 의원님을 비롯한 여러분께 감사드립니다.

- 크리스티나 레만: 저와 저희 도시를 신뢰해 주시고 찾아 주신 강서구의회 의원님들께 저희도 감사드립니다.
- 사회자: 지금부터는 시의원님과 강서구의회 의원님들 간의 간담회를 시작하겠습니다. 자유롭게 질문과 답변을 해주시기 바랍니다.
- 한상욱의원: 가볍게 시작하자는 마음으로 질문드리겠습니다.  
의원님께서 5분 전에 회의장에 도착하셨지만 약속 시간인 2시에 정확히 면담을 시작하시는 것을 보고 독일의 철학자 칸트가 생각이 났습니다. 칸트는 자신이 세운 계획표를 장 자크의 소설 읽을 때 한번을 빼고는 한 번도 어기지 않았다는 이야기로 유명한 것으로 알고 있습니다. 독일 사람들은 칸트나 의원님같이 시간 개념이 정확한 편인가요?
- 크리스티나 레만: 아닙니다. 독일 사람들도 모두 다 시간을 철저히 지키는 건 아닙니다. 많은 사람이 지각도 하고 그렇습니다. 물론 많이 지각하지는 않습니다. 단지, 의원님들이 일찍 오셔서 제시간에 시작할 수 있었습니다. 독일 사람들이 시간을 엄격하게 지킨다는 말은 오래전의 소문일 뿐입니다. 요즘 독일 사람들은 시간에 대해 좀 유연한 편이라 여유를 갖고 일을 진행하는 편입니다. 독일 내에서도 차이가 있습니다. 바덴뷔르템베르크주의 사람들은 제 시각에 오지만 바이에른주에서는 많이들 늦습니다.
- 한상욱의원: 답변 감사합니다.
- 최세진의원: ‘Green U 프로젝트’에 대해서 질문하고 싶은데요. 오기 전에 관련 자료를 읽어 보기는 했지만 나무 등의 녹지를 심어 바람길을 조성했다고 하는데 이해가 잘되지 않습니다. 정확히 어떤 방법으로 추진을 한 것인지 설명해 주실 수 있을까요?

- 크리스티나 레만: ‘Green U 프로젝트’는 주전자의 손잡이 형태에서 착안되어 이미 19세기 때부터 추진이 되었던 정책입니다. 당시에는 주거지는 별로 없었고 녹지대가 많았습니다. 제 2차 세계대전 당시에도 연료가 부족하더라도 나무를 베지 않고 보존을 하는 것으로 정책을 추진 및 유지하고 있습니다. ‘Green U’ 지역의 나무들은 여름에는 시원하고 겨울에는 따뜻하게 하는 기능을 갖고 있습니다. 우리 지역은 분지 지역인데 서쪽의 산 위에서 내려오는 찬 공기들이 나무들 사이를 통과하여 지나가며 오염된 따뜻한 공기들을 네카강쪽으로 밀어낼 수 있도록 건물 등을 짓는 것을 규제하고 있습니다. 바람길에는 건물 등의 지장물을 짓지 못하도록 표시를 해 두었습니다.
- 최세진의원: 도심에 강제적으로 건물을 짓지 못하도록 하면 건설 기업과 재산권을 침해받는 시민들의 반대는 어떻게 해결하셨는지 궁금합니다.
- 크리스티나 레만: 바람길은 대부분 도로로 지정이 되어 있고, 일부가 건물을 짓고 싶다고 요구를 하더라도 시에서 제도적으로 규제를 해 허가를 내주지 않고 있습니다. 일부 고층 건물이 존재하긴 하지만 이 역시 바람길로 바람이 통할 수 있도록 설계를 유도하여 건축하도록 하였습니다.
- 정정희의원: 오전에 벤츠 박물관을 다녀왔습니다. 너무 웅장하고 역사적으로도 가치가 있는 박물관인 것 같습니다. 세계적으로 유명한 자동차 기업들이 있는 도시이기 때문에 이 기업들이 슈투트가르트시를 위해 시행하고 있는 복지 혜택이나, 지역 학생들이 고향을 지킬 수 있도록 취업 지원 프로그램들이 있는지 궁금합니다.

○ 크리스티나 레만: 기업들은 물론 지역 대학의 영재를 영입하기 위해 많은 연구와 취업 지원프로그램을 지원하고 있습니다. 하지만 녹색당은 환경을 생각하는 당이기 때문에 그쪽 분야에 대해서 구체적인 정책을 추진하고 있지는 않습니다. 하지만 어떻게 하면 젊은 사람들이 이 도시에 더 살고 싶어할까 하는 생각은 계속하고 있습니다. 우리는 과연 젊은 사람들이 이 많은 도로와 차량이 있는 도시에서 살고 싶어할까 하는 의문을 가지고 있습니다. 실제로 자동차 회사에 다니는 많은 사람이 차량보다는 자전거를 더 많이 이용하여 출퇴근을하고 있습니다. 벤츠 회사내에도 자전거 주차장이 따로 있을 정도로 많이들 이용하고 있습니다. 우리 녹색당은 사람들이 어떻게 하면 자전거를 더 많이 이용할 수 있을지와 차량이 아닌 직접 움직일 수 있을까를 고민하고 있습니다. 물론 장거리 이동에는 차량이 필요하지만, 단거리 이동에는 충분히 가능하리라 생각합니다. 그래서 우리는 자동차 도로의 차선을 더 줄여 자전거 도로와 자전거 이용자들의 쉼터를 만들 수 있는 정책을 계획하고 있습니다. 70년대에는 자동차를 위한 도시 정책을 추진하였지만, 지금은 자전거를 위한 도시를 만드는 것이 목표입니다.

○ 정정희의원: 그럼, 녹색당은 시민들의 지지도가 높은지 궁금합니다.

○ 크리스티나 레만: 4년 전에 비하면 지지도는 점점 높아지고 있습니다. 하지만 최근 코로나 팬데믹이나, 우크라이나 전쟁 등이 국민들의 불안 심리를 자극한 때문인지 보수당의 지지도가 다시 높아지고 있기는 합니다. 독일은 지난 70년 동안 평화를 유지하고 있었는데 지난 몇 년간을 보면 조금 불안정한 상태로 바뀌고

있는 것 같습니다. 녹색당이 연방 내각에도 참여를 해서 자동차와 탄소 배출을 감축해야 한다고 꾸준히 주장하고는 있지만 국민들의 반발이 많은 것도 사실입니다. 내년에 선거가 있는데 보수의 인기는 올라가고 좌파 연합의 인기는 내려가고 있지만 다행히도 슈투트가르트에서는 녹색당은 안정적인 지지를 받을 것으로 예상하고 있습니다.

- 최동철의장: 혹시 이번 저희 방문 목적 중 하나가 ‘Green U 프로젝트’ 같은 슈투트가르트의 대기환경 개선 정책을 배우고자 해서 왔는데, 보다 전문적인 설명을 해주실 수는 없을까요?
- 크리스티나 레만: 매우 안타깝지만 현재 담당자가 부재인 관계로 더 이상의 구체적 설명은 어려울 것 같습니다. 미안하게 생각합니다.
- 박주선 의원: 그러면 녹색당과 시의 환경 정책에 좀 더 여쭙보도록 하겠습니다. 시에서는 시내 모든 대중교통을 내연기관에서 전기차로 전환하는 사업을 추진한다고 들었는데요. 혹시 현재 진행률이 얼마나 될까요? 제가 이동하면서 봤을 때는 전기차가 그렇게 많이 보이지 않던데요.
- 크리스티나 레만: 정확하게 알고 있지는 못하지만 대략 10% 이상 달성 한 것으로 알고 있습니다.
- 박주선 의원: 그렇다면 구체적인 추진 목표는 있을까요?
- 크리스티나 레만: 슈투트가르트시는 2035년까지 탄소중립을 실현하는 것을 목표로 삼고 있습니다. 그리고 현재 약 60% 정도의 목표를 달성하고 있다고 보고 있습니다. 대중교통이나 자동차 뿐만 아니라 다른 여러 분야에서도 추진하고 있기 때문에 당장은



전기차가 많이 보급되지 않아도 크게 문제가 된다고 보지는 않습니다. 사실 독일 내에서도 전기차는 내연기관 차보다 비싸기 때문에 보급이 쉽지 않은 문제도 있기는 합니다. 또한 충전 공간 확보도 쉽지 않아 녹색당의 목표는 차량의 전기차로의 전환 및 보급 확대보다는 도시 전체의 차량 수를 현재의 50%로 줄이는 것을 목표로 하고 있습니다. 그래서 당장 우선적으로 추진하고 있는 정책은 차량 소유자들도 개인 차량 이용보다는 대중교통을 이용할 수 있도록 교통비 지원 정책을 추진하고 있습니다. 하지만 현실은 쉽지 않습니다.

- 홍재희의원: 도시에서 발생하는 쓰레기 처리 방법이 궁금합니다.
- 크리스티나 레만: 시에서 직접 하지는 않고 청소기업에서 일주일에 두 번 정도 수거하고 있습니다. 그래서 분리수거도 강조되고 있습니다. 일반 쓰레기를 소각하는 소각장도 운영하고 있고, 음식물 쓰레기를 이용하여 에너지를 발생하는 열병합발전소도 짓고 있고, 종이 등의 재활용 쓰레기들은 업사이클링을 추진하고 있습니다. 저도 질문하나 드리겠습니다. 제가 생각하기에는 우리 도시가 깨끗하다고 생각하는데, 의원님의 생각은 어떠신지 궁금합니다.
- 홍재희의원: 유럽 국가를 많이 다녀보지는 못했지만 지난해에 방문했던 파리에 비하면 매우 쾌적하고 깨끗한 도시라는 생각이 듭니다.
- 크리스티나 레만: 감사합니다. 가끔은 무단투기를 하는 사람들이 있기는 하지만, 한때는 슈투트가르트시에서는 특정 날을 정해 모든 주민이 자기 집 앞을 청소하기도 했었습니다. 지금은 특정 날짜는 지정되지 않고 자율적으로 운영하고는 있지만 여전히

자기 집 앞 청소는 의무 사항입니다.

- 정재봉의원: 우리 강서구는 인구가 약 57만 명에 의원이 23명입니다. 슈투트가르트시는 인구가 63만 명으로 우리구와 비슷한데, 시의원이 몇 명으로 구성되어 있는지 궁금합니다. 그리고 몇 개의 당이 있는지요?
- 크리스티나 레만: 우리시는 7개의 당에 60명의 의원이 있습니다. 독일은 소수당도 의회에 진입할 수 있도록 하는 투표제도가 활성화가 되어 있어서 가능한 시스템입니다.
- 정재봉의원: 녹색당이 시에서 제1당인가요?
- 크리스티나 레만: 네. 맞습니다.
- 정재봉의원: 우리 강서구는 전체 41.46km<sup>2</sup> 중 녹지가 22.5km<sup>2</sup>로 약 54.3%가 녹지인데요 슈투트가르트시에서 녹지가 차지하는 비율은 어느 정도일까요?
- 크리스티나 레만: 우리 시도 약 56%가 녹지로 되어 있습니다. 숲이 많이 차지하고 있고 공원과 강 주변의 녹지가 많이 차지하고 있습니다. 우리 녹색당은 나무 벌목을 최대한 제한하고 도시 환경을 최대한 보존하려고 노력하고 있습니다. 그리고 주민들도 여가 시간을 공원이나 숲속에서 많이 보내고 있습니다.
- 최동철의장: 유럽은 환경규제가 심해서 경유차를 많이 제한하고 있는 것으로 알고 있는데 현재 슈투트가르트시의 상황은 어떻습니까?
- 크리스티나 레만: 우리 시도 궁극적으로는 완전 규제를 하고 싶지만 현실적으로는 쉽지 않기 때문에 현재 소방 등 공공부문에서도 경유차를 사용하고 있지만 조금씩은 전기차 같은 친환경

차로 바꾸려는 노력을 하고 있습니다.

- 사회자: 이상으로, 간담회를 마치고 준비해 온 선물을 전달하도록 하겠습니다.
- 크리스티나 레만: 우리 시에 대해 관심을 가져주시고 방문해 주셔서 감사드립니다.

**(기관 기념품 겸재정선 ‘창의문도’ 전달 후 간담회 종료)**

□ 간담회 사진



### 3. 잘츠부르크 Recyclinghof Maxglan 재활용센터

#### □ 방문개요

- 방문일자: 2024. 1. 16.(화)
- 면 담 자: Wulff-Gegenbaur Jürgen, 재활용센터 센터장

#### □ 방문 기관 개요

- 잘츠부르크 막스글란 재활용센터장은 1992년에 설립된 막스글란 폐기물 관리사무소가 1994년 현재의 위치에 최초의 폐기물 분류 수집 장소를 개소했다. 개소 당시 연간 수집량은 94톤으로 작은 규모였으나 점점 폐기물량이 늘어나게 되어 2022년 6월 확장 및 신축을 추진하여 2023년 2월에 새롭게 오픈하였다. 대지 면적은 기존 4,000㎡에서 6,000㎡로 확대되었고 2022년 기준 연간 수거량은 약 12,000톤을 수거하고 있고 그중 80% 이상을 재활용하고 있다고 한다. 아울러, 신축 센터장은 소음방지 개선과 대기 시간 단축 등 기능적 개선 외에도, 재활용센터 옥상에 녹색 지붕과 결합된 600㎡ 규모의 시에서 가장 큰 태양광 발전 시스템도 설치하여 연간 120,000kWh의 전력도 생산하여 자체 충당은 물론 잉여 전력은 판매도 하고 있어 지속 가능성 측면에서도 많은 개선이 있다고 한다.

#### □ 간담회 및 현장 설명 내용

- 볼프 게겐바우어: 저는 막스글란 재활용센터장인 볼프 게겐바우어입니다. 먼 곳에서 여기까지 방문해 주신 강서구의회 의원님들을 환영합니다. 아울러, 의원님들은 이곳을 방문한 다섯 번째 한국

손님이십니다. 그만큼 우리 역시 자부심을 느낍니다. 이곳 재활용 센터장은 잘츠부르크시에서 직접 운영하는 시설입니다. 잘츠부르크시의 인구는 약 15만 5천 명 정도의 중소도시 규모입니다. 저희 시설 소개에 앞서 의원님들 소개를 부탁드립니다.

- 운영위원장 박성호: 의원 소개
- 볼프 게겐바우어: 소개 감사드립니다. 이제부터는 우리 시설에 대해 설명 드리도록하겠습니다. 잘츠부르크시는 잘츠부르크주에 속해있고 60만 명 정도의 잘츠부르크주의 인구 중 약 15만 5천 명이 거주하고 있는 중심도시입니다. 도시에서 발생하는 음식물 쓰레기, 재활용 쓰레기, 생활 폐기물 같은 대부분의 쓰레기는 잘츠부르크시에서 직접 관리하고 있습니다. 시에서 직접 관리를 하는 이유는 민간에 맡겼을 때 발생할 수 있는 처리 비용 문제나 처리 과정에서 발생할 수 있는 주민과의 마찰이나 분쟁 등이 발생할 수 있기 때문에 이러한 문제를 방지하기 위해서입니다. 물론 시에서 처리할 때도 시민들에게 처리 비용을 부과하지만, 시민들이 수용할 수 있는 범위 내에서 부과하기 때문에 문제가 발생하지는 않습니다. 그리고, 쓰레기 재활용을 높이고 처리 비용 절감을 위해 시민들에게 분리 배출을 철저히 하도록 하는 의무도 부여하고도 있습니다. 하지만 완벽하게 이루어지지 않고 있는 것도 사실입니다. 쓰레기 배출 비용 부과 방법은 분기마다 각 가정에서 배출한 쓰레기통의 부피에 따라 부과하고 있습니다. 비용에는 쓰레기 처리비와 운송비용을 모두 감안하여 책정을 합니다. 우리 센터의 재직 중인 직원은 약 110명 정도인데 그중 70명 정도는 쓰레기 운송 관련 업무에 종사하고 있습니다. 우리가

수거하는 쓰레기는 음식물 쓰레기부터 재활용 쓰레기까지 모든 종류의 폐기물을 수거하고 있습니다. 모든 쓰레기 수거 담당을 하지만 현재 여러분이 계신 이곳에는 재활용 쓰레기만 수거해 오고 나머지 일반, 음식물 쓰레기 등은 폐기물 처리장에 버려지게 됩니다. 대부분의 쓰레기를 시에서 관리하고 있다고 말씀드렸지만, 일부 민간 부문에서 플라스틱 같은 재활용 쓰레기를 활용하기 위한 관련 사업을 하고자 하는 경우도 있습니다. 그럴 때는 우리 센터의 승인을 거쳐서 사업을 해야 합니다. 하지만 그 비율은 매우 작은 부분이고 대부분은 시에서 처리하고 있습니다. 시민들이 쓰레기를 배출하는 방법은 크게 두 가지 방법이 있습니다. 각 가정이나 아파트에 설치된 분리수거함에 시민들이 분류하면 우리 센터에서 수거를 하거나 시민들이 직접 우리 센터로 방문하여 직원들의 도움을 받아 분리수거를 하는 방법이 있습니다. 그 외 재활용이 불가능한 쓰레기는 조금 전에도 말씀드렸듯 소각장 및 매립장으로 보내지게 됩니다. 쓰레기 수거 시간은 새벽 5시부터 정오까지 이루어집니다. 대부분의 수거 장비가 중장비이기 때문에 소음이나 교통안전 문제 등으로 시민들이 꺼려하기 때문입니다. 우리 센터는 일요일을 제외하고 주 6일을 운영하고 있습니다. 요즘 같은 시기에 가장 많이 처리하는 쓰레기는 크리스마스 트리입니다. 유럽에서는 오랫동안 트리를 설치하기 때문에 나무들이 많이 건조해지고, 전기용품도 많이 부착되어 화재의 위험성도 있어 신경이 많이 쓰이는 수거품 중 하나입니다. 이상으로 우리 센터와 시의 쓰레기 수거 방법에 대한 소개를 마치고 질의응답 시간을 갖도록 하겠습니다.

○ 조기만의원: 이곳은 시 직영으로 운영되나요? 아니면 위탁으로

운영되나요?

- 볼프 게겐바우어: 이 센터는 시 직영 시설입니다. 저 역시 공무원 신분입니다.
- 김희동의원: 재활용센터는 세계 어느 나라를 가도 환영받지 못하는 혐오 시설인데 오스트리아의 주민 정서는 어떤지 궁금합니다.
- 볼프 게겐바우어: 오스트리아에서도 혐오 시설에 대한 시민들의 감정은 좋지 않은 편입니다. 특히 코로나 팬데믹 기간 동안 시민들이 더 민감해진 부분도 있어 최근에는 불편함을 표현하는 정도가 좀 더 높아진 것 같습니다. 그래서 우리 시설에서는 2년마다 시민들을 대상으로 우리 시설의 서비스 만족도에 대해 조사하고 있습니다. 조사 결과는 1~5점(1점이 최고 점)중 평균 2점 정도를 꾸준히 유지하고 있어서 주민들의 평가는 나쁘지 않은 편입니다.
- 최세진의원: 잘츠부르크시 주민이 부담하는 쓰레기 배출 수수료는 얼마나 되나요?
- 볼프 게겐바우어: 쓰레기 배출량과 주기에 따라 요금은 달라집니다. 가장 작은 용량인 80리터의 쓰레기통을 14일마다 수거하는 방법으로 요청할 경우 부가가치세를 포함하여 2.99유로 정도를 지불해야 합니다. 같은 양을 1주일에 한 번 수거한다면 3.01유로, 1주일에 2번 정도 한다면 3.03유로를 부과하는 방식입니다. 쓰레기통의 용량이 클수록 당연히 부담하는 비용은 커지게 됩니다. 플라스틱이나, 종이 등의 재활용 쓰레기 수거 비용은 따로 받지 않습니다. 오로지 음식물이나 일반 쓰레기에 대해서만 부과하는 요금입니다. 그리고, 우리 센터에서는 주로 재활용 쓰레기만 처리하고 일반이나 음식물 쓰레기는 폐기물 처리장에서 처리하고 있습니다.

주민들이 직접 가져오는 나뭇가지 등의 폐기물은 모아서 폐기물 처리장으로 보내고 있습니다.

- 정정희의원: 시에서 쓰레기를 처리하는 데 드는 비용 중 시민이 부담하는 비중은 어느 정도 되는지 궁금합니다.
- 볼프 게겐bauer: 비용분석을 그렇게까지 해보진 않아서 정확한 부담 비용은 모르겠습니다.
- 한상욱의원: 재활용센터의 1년 예산은 어느 정도나 되나요?
- 볼프 게겐bauer: 1년에 약 1,400만 유로(한화 약 201억 원) 정도입니다.
- 최세진의원: 혹시 분리수거를 제대로 안했을 경우 시민에게 부과 되는 과태료 같은 벌칙이 있나요?
- 볼프 게겐bauer: 오스트리아에는 아직까지는 과태료 제도가 없습니다. 하지만 기업체 같은 곳에서 분리 배출을 제대로 안했을 경우 수거 거부 같은 경고장을 발부하기는 합니다.
- 한상욱의원: 재활용센터에서 수거하는 쓰레기양과 재활용률은 어느 정도나 될까요?
- 볼프 게겐bauer: 1년에 약 12,000톤 정도를 수거하고 약 80% 정도를 재활용하고 있습니다.



**(질문 종료 후)**



○ 불프 계겐바우어: 이제부터 우리 시설을 돌아보시도록 하겠습니다. 함께 이동하시면서 설명해 드리도록 하겠습니다. 현재 보시는 곳은 수거 차량 차고지입니다. 우리 센터에는 55대의 수거 차량을 운영하고 있습니다. 우리 센터는 22년 6월부터 리모델링 공사를 시작해 23년 4월에 재개관을 했는데 지금 보시는 보관 창고도 신설한 건물입니다. 전체 면적을 4,000㎡에서 6,000㎡로 확장했고, 오래된 시설을 철거 후 보완 및 신축도 하고 차량의 동선도 명확히 해서 동시에 최대 24대까지 정차할 수 있어 시민들의 대기 시간도 많이 단축 시켰습니다. 방음벽도 새로 설치해 주변 시민들의 소음 관련 불편도 많이 줄였습니다.

여러분이 보고 계신 곳은 쓰레기 분리 수거장입니다. 주민들이 쓰레기를 직접 가져와 버릴 때 이곳 직원들이 직접 검사를 해 분리 수거하는 체계입니다. 재활용이 불가능한 쓰레기는 종류에 따라 배출 비용도 별도로 부과하기도 합니다. 그리고 바리케이드로 두 영역으로 분리된 것을 보실 수 있는데요. 이는 재활용 가능과 불가능, 즉 재활용과 일반 쓰레기를 구분하는 기준입니다. 좀 전에도 말했지만, 재활용은 우리 시설에서 일반 쓰레기는 폐기물 처리장으로 보냅니다.



- 정재봉의원: 혹시 식탁 같은 대형 폐기물을 배출할 때는 어떤 방식으로 합니까?
- 볼프 게겐bauer: 각 지역마다 배출 장소가 정해져 있고 수거 일자도 정해져 있어서 그 시기에 배출을 하면 우리 센터에서 수거해 폐기물 처리장으로 보내고 있습니다.
- 최동철의장: 각 건물들 위에 태양광 패널들이 올라가 있는데, 혹시 발전량이 얼마나 될까요?
- 볼프 게겐bauer: 1년에 약 12만kWh를 생산하고 있고, 전량 재활용센터 가동을 위해 사용하고 있고, 잔여 전력은 판매하여 수익도 올리고 있습니다. 더 질문이 없으시면 우리 시설 소개를 이것으로 마치도록 하겠습니다. 추운 날씨에도 우리 시설을 방문해 주시고 많은 관심을 가져 주셔서 감사합니다. 남은 일정 잘 마무리 하시고 무사히 돌아가시길 바랍니다.

**(방문 기념품 전달 후 간담회 및 시설 견학 종료)**



## 4. 잘츠부르크 Abfallbeseitigung 폐기물 처리장

### □ 방문개요

- 방문일자: 2024. 1. 16.(화)
- 면담자: Mr. DI Günter Matousch, 기술책임자

### □ 방문 기관 개요

- 잘츠부르크 폐기물 처리장(SAB)은 오스트리아 잘츠부르크 인근 Siggerwiesen 지역에 위치한 환경보호시설(Umweltschutzanlage Siggerwiesen)의 세가지 시설 중 하나다. 이 환경보호시설은 잘츠부르크 인근 도시의 폐기물과 폐수 처리를 위해 1974년에 공동으로 설립한 광역 시설로 처음 시작한 폐기물 처리를 담당하는 SAB(Salzburger Abfallbeseitigung GmbH)와 폐수처리를 담당하는 RHV(Reinhalteverband Großraum Salzburg)을 설립하여 폐기물과 폐수의 체계적이고 미래 지향적 처리를 위해 시작을 하였고, 나중에 식수 공급 사업을 담당하는 WSB(Wasserverband Salzburger Becken)가 새롭게 추가되어 현재 기관의 모습을 갖추었다고 한다. 이 기관에서는 폐기물과 폐수 처리를 함께하며 발생하는 시너지 효과를 활용하여 미래를 위한 경제적이고 환경적으로 도움이 되는 높은 기술 기준을 수립한 것은 물론 지속 가능한 관리를 위해 “처음부터 끝까지 생각한다.” 라는 지침을 바탕으로 기관을 운영하고, 시민들에게 홍보하기 위해 2005년에 기관 내에 환경 정보 센터도 설립하여 운영하고 있다고 한다. 잘츠부르크 폐기물 처리장은 잘츠부르크 인근 51개 자치단체의 재활용이 불가능한 일반 폐기물과, 음식물 쓰레기, 특수 및 화학 물질 등의 폐기물들을 처리하는 시설로 소각이 가능한 폐기물과 불가한 폐기물을 분류

하여 소각 가능 폐기물은 인근 Lenzing 지역의 열병합발전소로 보내 연료로 활용하고, 소각이 어려운 폐기물은 분쇄와 압착의 과정을 거쳐 직매립을 하고 있다고 한다. 이외에 음식물 쓰레기는 발효 과정을 거쳐 바이오가스를 추출해 시설에 필요한 열과 전기 에너지 발전에 활용하고 있으며 남은 찌꺼기로는 퇴비로 만들어 지역 주민에게 공급하기도 하여 폐기물의 자원화를 실천하는 순환 경제를 적극 실천하고 있다고 한다.

## □ 간담회 및 현장 설명 내용

- 마투쉬: 안녕하세요? 잘츠부르크주의 지거비센(Siggerwiesen) 환경 보호 시설에 오신 것을 환영합니다. 오늘 우리 시설을 소개할 폐기물 처리장 기술 책임자로 근무하고 있는 마투쉬입니다. 우리 시설을 방문해 주신 서울 강서구의회 의원님들을 진심으로 환영하며 감사드립니다.

오늘 우리 시설에서의 일정은 행정센터에서 기관 안내 표지판을 통해 기관 소개를 간단히 하고 이후 기관 소개 영상을 시청하신 후 시설을 둘러보는 것으로 하겠습니다. 행정센터로 이동하시겠습니다.

- 마투쉬: 우리 기관은 1974년에 설립되어 잘츠부르크시와 주변 10개의 시에 있는 51개 자치단체와 계약을 맺어 폐기물과 하수 처리 및 상수도 공급의 3가지 업무를 핵심으로 하는 광역 시설입니다. 우리 시설은 오스트리아에서 3번째로 큰 시설입니다. 현재 여러분이 방문하신 곳은 이 3가지 사업 중 폐기물 처리를 담당하고 있는 시설입니다. 우리 시설은 해당 지역 대부분의 쓰레기를



수거하여 분류 작업을 통해 열 발생량이 많은 쓰레기는 압축하여 인근 도시의 소각장으로 보내 열병합 발전에 사용할 수 있도록 하고 이외에 가스 발생 가능성이 없고 소각에 부적절한 쓰레기는 매립 처리하고 있습니다. 이외에 음식물 쓰레기 등 생물학적 폐기물은 퇴비로 만드는 작업을 하고 이 과정에서 얻어지는 바이오 가스로 열과 전기 에너지를 생산하여 우리 시설의 장비 운용에 활용하는 작업도 하고 있습니다. 물론 재활용이 가능한 쓰레기는 재활용센터로 보내기도 합니다. 우리는 1년에 약 20만톤의 폐기물을 처리하고 있습니다. 우리 시설에서는 폐기물을 분류하여 매립만 진행할 뿐 소각은 진행하고 있지는 않습니다. 당초에 소각 시설도 같이 설치하려 했으나 정치적 이해 관계 때문에 설치하지 못하고 잘츠부르크에서 약 70Km 정도 떨어진 오버외스터라이히주의 렌징(Lenzing)에 설치된 열병합발전소를 이용하고 있습니다. 지금부터는 간략한 기관 소개 영상을 시청하도록 하겠습니다.



## (기관 소개 영상 시청 후 시설 견학)

- 박성호의원: 쓰레기 매립 방식은 어떻게 되나요? 매립할 때 소각을 해서 매립 하는지 아니면 직매립 하는지 궁금합니다.
- 마투쉬: 분류 과정을 거쳐 매립 후 가스가 발생하지 않을 즉, 생화학적으로 분해가 되지 않는 쓰레기 위주로 매립을 하고 있고, 소각은 하지 않고 매립할 쓰레기는 최대한 분쇄를 하여 매립하고 있습니다.
- 박성호의원: 우리나라 인천에 있는 수도권 매립 쓰레기장은 직매립 방식으로 이제 매립 용량이 한계에 이르러 차후에는 소각 후 매립할 계획을 추진하고 있습니다. 이곳의 매립 연한은 얼마나 남았는지 궁금합니다.
- 마투쉬: 이곳은 약 25 ~ 30년 정도 남아있는 것으로 예측하고 있습니다.
- 박성호의원: 혹시 이곳도 매립이 완전히 끝난 구역이 있을 것 같은데 그곳의 사후 관리는 어떻게 관리하고 있나요?
- 마투쉬: 이곳도 매립이 완료된 지역이 물론 있고 매립이 완료된 지역은 나무 등을 심어 숲을 조성해 놓았습니다.
- 전철규의원: 좀 전의 설명 중에 기름이나, 의약품 등 특수 화학물 폐기물도 처리하는 것 같은데 좀 더 구체적인 설명을 들을 수 있을까요?
- 마투쉬: 특수 폐기물이나 화학물질은 이곳에 있는 특수 폐기물 처리 및 시험실에 보관을 하여 전문인력이 일련의 과정을 거쳐

매립이나 정화, 소각 가능성 등을 분석하고 일련의 과정을 거쳐 그에 맞게 처리하게 됩니다.

- 마투쉬: 지금부터는 우리 폐기물 처리장의 시설에 대해 설명드리는 시간을 갖겠습니다. 여러분이 보시고 있는 것은 폐기물 선별장입니다. 가정 일반폐기물, 대형폐기물, 상업용 폐기물들을 수거해 와 이곳에서 1차적으로 분쇄를 한 후 2차로 진동 및 강력한 에어 선별기를 통해 크기와 재료별로 선별을 합니다.
- 박주선의원: 1차적으로 폐기물을 분쇄한다고 했는데 그 이유가 있을까요?
- 마투쉬: 진동과 에어 선별기를 통해 분류를 가능하게 하는 면도 있고, 매립할 때 자연 분해 과정 줄일 수도 있습니다. 그리고 폐기물의 부피를 줄일 수도 있기 때문에 분쇄 과정을 거칩니다.
- 마투쉬: 세 번째 과정에서는 분류된 폐기물 중 금속류는 재활용 하고, 소각할 때 열 효율성이 높은 폐기물은 압축 포장하여 여러분 앞에 보이시는 철로를 이용하여 렌징(Lenzing)에 있는 열병합발전소로 보내는 작업을 합니다. 여기서 선별하여 보낸 약 1톤 정도의 폐기물은 약 300리터 정도의 석유 연료를 대체한다고 합니다. 그리고 나머지 쓰레기는 매립장으로 보내지게 됩니다. 다음 장소로 이동하도록 하겠습니다.





- 마투쉬: 이곳은 음식물 쓰레기 처리 시설입니다. 이곳에서는 1년에 약 2만 5천 톤 정도의 음식물 쓰레기를 처리하고 있습니다. 음식물 쓰레기 처리 과정은 반입 후 분쇄 과정을 거치고 체에 걸러 큰 덩어리를 걸러낸 다음 발효실로 보내 톱밥 등을 섞어 40여 일 정도의 발효를 통해 바이오가스를 발생시킵니다. 발생하는 바이오가스를 수집하여 앞에 보시는 발전기를 가동시켜 전기와 열을 얻고 있습니다. 바이오가스를 처리하고 남은 쓰레기는 퇴비로 만들어 지역 주민에 무료로 제공되기도 하고 판매 하기도 합니다. 이 부분은 우리가 자랑할 만한 폐기물 순환 시스템인 것 같습니다.
- 홍재희의원: 바이오가스로 전기와 열을 얻는다고 하시는데, 발전량은 어느 정도이고, 일반 가정에도 공급되나요?
- 마투쉬: 1년에 약 1,200만kWh[우리나라 1가정당 전력 소비량: 5,616kWh/년( '22년 기준, 출처:한국전력)] 정도 생산하고 있고, 생산된 전력은 이 시설에서 사용되는 전력의 약 80%를 충당하고 있습니다. 열은 이 시설의 난방 및 온수로 활용하고 있습니다. 그래서, 일반 가정에는 공급되지 않습니다.





- 마투쉬: 이상으로 우리 시설에 대한 소개를 마치겠습니다. 혹시 더 궁금하신 사항이 있으면 질문해 주시기 바랍니다.
- 한상욱의원: 폐기물 처리장이기 때문에 환경 문제가 중요 한데요, 혹시 배출가스나 오염도 조사 같은 것을 정기적으로 합니까?
- 마투쉬: 우리 자체적으로는 수시로 하고 있고 주 정부 차원에서도 1년에 한번 씩 정기 검사를 하고 있습니다.
- 정재봉의원: 좀 전에 바이오가스를 활용한 전기로 이곳 전력의 80%를 충당한다고 했는데 나머지 전기는 전력 회사에 요금을 내고 사용하시나요? 태양광 같은 재생에너지 설비는 없을까요?
- 마투쉬: 현재 나머지 전기는 전력 회사에 요금을 내고 사용하고 있습니다. 하지만 곧 태양광 설비를 설치하여 재생에너지 비율을 좀 더 늘려갈 계획입니다.
- 강선영의원: 이곳 1년 운영 예산과 근무 인력은 몇 명이나 될까요?
- 마투쉬: 약 3천만 유로(한화 약 432억 원) 정도입니다. 이곳 직원은 약 150명 정도인데요, 폐수 처리장에 50명, 폐기물 처리장에 100명 정도의 직원이 근무하고 있습니다.
- 강선영의원: 시설 규모에 비해 직원 수가 적은 것 같네요?
- 마투쉬: 아무래도 인건비 예산을 고려하지 않을 수 없으니까요.
- 최동철의장: 혹시 렌징에 있는 열병합발전소의 발전량을 알 수 있을까요?
- 마투쉬: 안타깝지만, 그 곳에 대한 정보는 잘 알지 못합니다.
- 최동철의장: 이곳은 잘츠부르크시 직영입니까?
- 마투쉬: 아닙니다. 이곳은 처음에 설명했듯이 10개 도시가 함께 사용

하는 광역 시설이기 때문에 관련된 도시들이 지분을 출자해서 운영하고 있습니다. 잘츠부르크시는 약 40%의 지분을 출자하고 있습니다. 더 이상 질문이 없으시면 오늘 우리 시설 소개를 마치도록 하겠습니다. 우리 시설 많은 관심을 가지고 방문해 주신 의원님들께 감사드리고, 오스트리아에서 좋은 기억 많이 남기시고 무사히 귀국하시기를 바랍니다. 감사합니다.

### (방문 기념품 전달 후 시설 견학 종료)



### III 주요시찰활동

#### 1. 뮌헨 립지구 생태신도시

뮌헨 도심에서 동쪽으로 약 7km 떨어진 립(Riem)지구는 1992년까지 뮌헨 공항이 위치하고 있었으나 타지역으로 공항이 이전하게 되면서 국제박람회장과 함께 주거 및 업무지역이 공존하는 복합단지로의 개발이 결정되었다. 개발이 끝나는 2013년까지 최대 7천 호에 이르는 주택을 건설하여 계획인구 1만 6천 명을 위한 거주 공간을 마련하고, 업무지역이 완공되면 1만 3천 명의 고용 인구를 수용할 수 있게 계획되었다. 립지구의 개발 컨셉은 생태도시의 건설이며, 생태적 계획 개념은 상위 토지이용 계획에서부터 하위 건축계획에 이르기까지 체계적으로 반영되었다. 박람회장과 주거, 업무, 교통 등 모든 토지 이용에 대한 공간적 요구를 효율적으로 수용함과 동시에 가능한 많은 녹지공간을 확보함으로써 주민들에게 보다 많은 자연 체험의 기회와 휴식 및 여가 공간을 제공하는 데 그 목적이 있고 사전에 충분한 연구와 조사를 바탕으로 장기간에 걸쳐 신중하게 계획되었다고 한다. 립 개발사업은 전체 개발 면적(560ha)의 49%가 녹지로 조성되었고, 그중 사업대상지 남쪽에 위한 경관 공원이 대부분의 면적을 차지한다. 경관 공원은 도시기후적 측면에서 볼 때 바람길으로써 무엇보다도 중요한 의의가 있으며, 동시에 주민들의 자연 체험과 휴식, 놀이, 스포츠 등 다양한 여가 수요를 충족시킬 수 있도록 계획되었다. 그 외에도 주거지나 업무지역 내에 많은 녹지를 조성하여 직접적으로 자연과 접촉할 수 있는 기회를 늘리기도 하였다.

한편 생태도시 개념은 주거와 업무공간의 연계 즉, 복합단지로의

개발과도 관련되는데 이는 출퇴근을 위한 교통수요를 감소시켜 교통 체증은 물론 대기오염을 줄이는 효과도 있다. 차량으로 인한 소음과 대기오염 최소화를 위해 지하철과 버스 등 대중교통수단을 중심으로 완벽한 교통편의를 제공하고 카풀 제도도 활성화하였으며 자가용이 없는 세대를 위해서는 인센티브 제도를 시행하여 교통체증 유발 최소화와 소음, 대기오염 감소 노력도 병행되었다. 이 밖에도 태양열을 이용한 난방, 빗물의 재활용, 벽면 및 옥상녹화를 통한 에너지 효율의 극대화 등이 반영될 수 있도록 꼼꼼한 개발계획을 수립하여 생태 도시 개발의 모범사례로 일컬어지고 있다. 뮌헨 림지구의 성공적 개발 사례는 서울시와 우리구가 현재 추진 중인 공항 인근 지구 개발계획에 도움이 될만한 모범 사례가 될 수 있다고 본다.

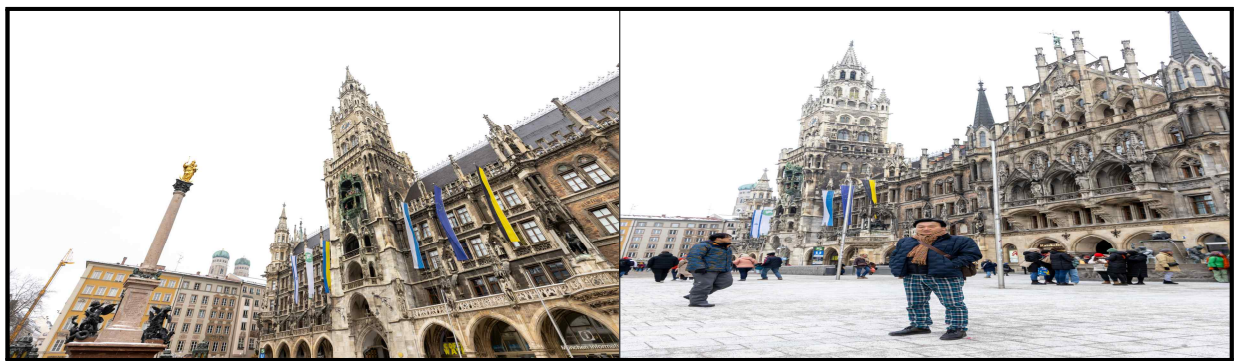


## 2. 뮌헨 시청

뮌헨 신 시청사는 건축가 Georg von Hauberrisser가 25세의 나이에 디자인하여 1905년에 완공되어 현재까지 시청사로 활용되고 있고 뮌헨의 랜드마크 중 하나로 꼽힌다. 당시 인기 있었던 신고딕 건축 양식으로 웅장하게 건축되었다. 높이는 85m에 이르고, 뾰족하게 솟은 건물의 시계탑은 매우 화려하고 섬세하게 장식되어 있으며,



이곳 중앙의 종루에는 독일 최대 특수 장치 인형 시계인 글로켄슈필이 매일 오전 11시에 작동하여 보여주는 인형극은 관광객들의 시선을 이끈다고 한다. 이와 함께 시청사 꼭대기의 전망대를 올라 보면 뮌헨 시내를 시원하게 한 번에 내려다 볼 수 있어 많은 관광객이 찾고 있다. 시청사에는 600명 이상의 시청 직원이 400여 개의 사무실에서 근무하고 있다. 오픈하우스 일에는 대중에게 시장실이 공개되기도 한다. 이외에도 시청 발코니에서는 김민재 선수가 속한 독일 명문 축구팀 FC 바이에른 뮌헨이 우승할 때 축하 파티가 열리기도 하고 높이 10m의 법학도서관도 있다. 110여 년 전에 지은 시청사도 멀리 내다보고 지었다는 생각이 많이 들었는데, 현재 시청사를 짓고 있는 우리 구 입장에서 시청사가 향후 행정시설 기능 외에 주민과 관광객이 찾을 수 있는 청사가 될 수 있도록 고민할 필요도 있어 보인다.



### 3. 슈피텔라우 소각장

슈피텔라우 소각장은 원래 1960년대 후반에 건설되어 1971년에 개장하였다. 하지만 1987년 큰 화재로 소각장의 대부분이 소실되어 같은 부지에 개축을 할 것인지 타 부지에 신축할 것인지에 대한 논란이

있었다고 한다. 하지만 기존 공공 난방 및 냉방 시스템과 관로가 화재의 영향을 받지 않았고, 새로운 부지에 인프라를 신규 구축하는 비용 문제와 현재의 소각장 위치가 비엔나 중심부에 가장 가까이에 있어 매일 쓰레기를 운반하는 트럭의 이동 거리가 짧고 소각장에서 생산하는 열에너지 공급이 수요자와 가까이 있을수록 수송관 이용에 따른 열 손실도 줄어들기 때문에 기존의 위치에 신축을 결정하여 지금에 이르렀다.

많은 도시에서 볼 수 있는 소각장이 비엔나의 랜드마크가 될 수 있었던 이유는, 신축 당시 비엔나 시장이었던 헬무트 질크(Helmut Zilk)의 아이디어에서 나왔다. 그는 슈피텔라우 소각장은 깨끗해야 하고 환경 보호에 있어 새로운 기준을 세워야 한다고 생각했다. 그리고 소각장을 예술 작품으로 건립해야 한다고 주장했다. 시장은 환경운동가이자 유명 예술가인 프리텐스라이히 훈데르트바서에게 새 소각장 설계를 맡겼다. 훈데르트바서는 배출가스의 오염물질을 최소화하고, 효율적 재활용을 실시하여 독성 폐기물 유입을 줄여 열처리 시 환경에 미치는 영향을 줄였다. 동시에 다채로운 외관, 굴뚝의 황금 공, 지붕 녹지 등을 갖춘 작품으로 설계하여 성 슈테판 대성당 및 리젠라트 대관람차와 동등한 비엔나의 랜드마크가 되었다. 슈피텔라우의 배출가스는 주민 피해 최소화를 위해 126m 높이의 굴뚝을 통해 배출되고 최신 고급 필터로 먼지를 제거하며, 배출가스 정화 장치를 지속적으로 개선하여 모든 환경법에 완벽하게 부합하고 있다고 한다. 슈피텔라우에서는 매년 250,000톤의 쓰레기를 소각하여, 60GWh의 전기와, 500GWh의 열을 생산하고 있다. 이는 비엔나 6만 가구 이상에 1년 동안 난방을 제공하고 5만 가구에 전기를 공급할

수 있는 발전량이라고 한다. 우리 구도 마곡지구에 원활한 열과 전기 공급을 위해서는 열병합발전소가 필요한 상황이지만 혐오 시설로만 인식되어 있어 주민들의 반대가 많은 상황이다. 슈퍼텔라우 소각장 사례를 보며 이런 획기적 사고 전환과 주민과의 지속적인 협의를 통해 해결 방안을 찾아보는 시도를 해볼 필요가 있어 보인다.



## IV 의원별 연수보고서

공무국외출장 보고서					
직 위	구의원	소속 위원회	미래복지위원회	성 명	박성호
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	
① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보					
<p>이번 공무국외출장을 통해 유럽 특히, 탄소중립과 환경문제에서 앞서가고 있는 독일과 오스트리아를 방문해 많은 점을 느꼈다. 그중 내가 속한 2조의 오스트리아 방문 기관을 위주로 수집한 정보에 대해 말해보자면 가장 인상 깊었던 곳은 슈피텔라우 소각장이었다. 슈피텔라우 소각장은 우리나라도 그렇지만 도심 한복판에 있는 소각장이었다. 하지만 그곳을 소각장으로 미리 알고 갔었기 때문에 소각장으로 인식을 할 수 있었던 것이지 아무런 정보 없이 방문했다면 좀 용도를 눈치챌 수 없는 특이하거나 개성 있는 건축물로만 생각했을 것이다. 상업이나 주택이 밀집한 지역에 꼭 필요한 시설이지만, 배출가스 등으로 인해 혐오 시설인 열병합 발전소를 예술적 관점으로 전환해서 건축할 수 있다면 주민들로부터 조금은 호감을 얻을 수 있지 않을까 하는 생각의 전환이 얼마나 중요한지를 다시 한번 깨닫는 순간이었다. 혐오 시설이지만 꼭 필요한 시설인 것을 주민들도 알고 있어 늘 바라보며 양가감정이 존재하겠지만 매일 바라보는 혐오 시설이 길모습이라도 독특하고 아름답다면 부정적인 감정은 시간이 지날수록 누그러질 수 있다고 생각해 보았다. 그리고 막스글란 재활용센터에서 우리나라와 다른 점을 찾은 것은 주민이 재활용센터로 직접 찾아와 분리수거를 한다는 점이다. 오스트리아에서는 우리나라와 달리 주택가마다 주요 거점에 재활용 분리수거하고 자주 수거하지도 않아 그러한 것으로 생각되지만 더 중요한 점은 재활용률을 높이기 위한 정책적 수단일 수도 있다고 생각한다. 주민에게만 자율적으로 분리수거를 맡기면 아무래도 재활용 선별장에서 한 번 더 분류 작업을 해야 하고, 오염물질이 멸절된 재활용품에 오염돼 재활용률이 낮아질 수도 있을 텐데 재활용센터로 직접 가져와 직원들의 검사하에 분리수거를 한다면 재활용률은 훨씬 높아지고 주민들도 재활용 정책에 대해 보다 명확히 인식할 수 있기 때문이다. 그리고 재활용센터의 지붕에 태양광 패널을 설치해 시설에서 필요한 전력을 생산한다는 점은 재생에너지 정책에서 후퇴하고 있는 우리나라와 비교가 되어 아쉬운 생각이 들기도 했다.</p>					



② 강서구 구정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

우리 구의 미래 성장 동력인 마곡지구가 강서구청 신청사와 복합 마이스단지 같은 대규모 시설이 착공에 들어가면서 거의 완성의 단계에 진입하고 있지만 기반 시설 중 하나인 열병합발전소 문제는 아직 해결되지 못하고 있어 향후 에너지난에 시달릴 수도 있어 걱정이 많다. 주민의 편에서 주민이 요구하는 내용을 충분히 듣는 것도 매우 중요하지만, 이번 슈피텔라우 소각장에서 볼 수 있듯 소각장을 주민 친화적으로 건축하고 운영할 수 있는 방안을 우리 구 차원에서 마련해 서울시와 서울시 에너지공사에 제시하는 사과의 전환도 필요하다고 생각한다. 아울러 쓰레기 재활용 정책에서도 재활용률을 높이기 위해서는 주민이 재활용률을 높일 수 있는 분리수거 방법을 더 정확히 인식할 수 있는 교육이나 홍보 제도 발굴과 운영을 연구해 볼 필요성이 있다고 생각한다. 끝으로 재생에너지 정책은 중앙 정부의 지원이 줄어 예산 문제 등으로 어려운 점이 있다면 구와 기업의 협업을 통해 활성화 할 수 있는 방법도 찾아보도록 건의하고자 한다.

③ 기타 사항

## V 총평 (최동철 단장)

2024년 공무국외출장은 지난해 이탈리아 공무국외출장에서 아쉬웠던 점과 공무국외출장 심사위원님들의 지적 사항을 보완하고, 더욱 내실 있는 출장이 될 수 있도록 지난해 10월부터 여러 의원님과 논의를 시작하고 일정을 조율해 왔다. 충분한 계획 수립 기간을 확보한 덕분에 강서구 현안과 관련 있는 여러 기관을 섭외할 수 있었고, 출발 한 달 전에 공무국외출장 심사위원들께 심사자료를 제공하여 충실한 검토와 심사를 할 수 있는 시간적 여유도 제공하여 공무국외출장 심사위원님들로부터 좋은 평가를 받고 시작하게 된 출장으로 그만큼 기대도 컸고, 의원님들이 더 많이 보고 배워 우리 구정 발전을 위한 정책을 개발할 수 있는 많은 준비를 해 일정뿐만 아니라 내용적으로도 충분히 의미 있는 공무국외출장으로 준비하였다. 다만 한 가지 아쉬운 점은 섭외가 완료되었던 오스트리아 로젠하임 열병합발전소가 갑작스러운 내부 사정으로 인해 취소되어, 대체지로 잘츠부르크 폐기물 처리장으로 바뀌었다는 점이 었다. 하지만 대체 기관 역시 우리의 쓰레기 문제와 관련하여 충분히 배울 점이 있는 곳으로 확인되어 다행으로 생각되었다. 여러 과정을 열심히 준비한 의원님들과 직원들께 감사를 드리며 총평을 시작하고자 한다.

첫 번째 공식 방문일정은 독일 프라이부르크에 소재한 에너지 자립마을 보봉마을이었다. 프라이부르크 중앙역에서 보봉마을로 이동하는 교통편부터 시내를 관통하는 친환경 교통수단인 트램을 이용하는 것도 인상적 이었고, 겨울이어서 직접 보지는 못했지만, 여름이면 건물 벽면 전체를 둘러싼 덩굴 때문에 녹색 잎으로 둘러 쌓인다는 보봉마을 입구의 ‘그린

시티 호텔’ 등도 친환경 마을이라는 말이 실감이 날 정도로 인상적이었다. 보봉마을은 탄소중립이라는 용어나 재생에너지의 중요성이 크게 부각되지 않은 시대부터 이미 자동차 감축을 통한 일산화탄소 같은 대기 오염물질 저감을 위해 노력해 왔고 화석 연료로 생산되는 전기나 열을 대체하기 위해 태양광이나 지열 같은 재생에너지와 패시브나 플러스 에너지 하우스라는 주택 설계 개념들을 선진적으로 도입해 마을 단위의 탄소중립 실천이라는 첫 번째 사례로 꼽힌다는 점에서 성공 요인에 대한 궁금한 생각이 들었다. 무엇보다 궁금한 점은 탄소중립을 실천하기 위한 이런 노력들은 주민들이 많이 불편할 수밖에 없는 데 성공할 수 있는 요인이 무엇일까였다. 가장 중요한 성공 요인은 역시 주된 참여자인 주민들의 공감과 적극적 참여였다. 불편할 수도 있는 실험적 프로젝트였지만 기꺼이 감수하고 참여하였고 이러한 주민들의 노력에 정부 차원의 적극적 지원이 어우러져 성공한 프로젝트가 됐다는 점은 우리에게도 시사하는 바가 크다. 물론 단기성과만을 중시하는 사회 분위기에서는 어려울 수도 있기 때문에 보봉마을 사례같이 긴 호흡을 가지고 추진해야 성공할 수 있다는 점도 명심해야 할 것이다. 그리고, 한스 대표가 마을 설명을 마치며 한 말도 매우 인상적이었다. 차 한 대를 만들기 위해 소요되는 많은 원재료와 이렇게 생산된 자동차를 운용하기 위해 필요한 연료의 양에 비해 겨우 한두 사람만 타고 다니는 현실은 인간의 작은 편리를 위해 지구 환경에 얼마나 많은 악영향을 끼치고 있는지를 깨닫게 해주었고, 건강한 지구를 만들기 위해 대중교통, 자전거, 걷기 활성화 정책 추진의 중요성을 다시 한번 깨닫게 해준 계기가 되었다.

두 번째 방문은 슈투트가르트 시청의 녹색당 의원 크리스티나 리만 의원

면담이었다. 리만 의원은 2015년부터 시의원을 역임하고 있는 재선의원으로 의정 경험이 풍부하고 녹색당 의원답게 환경 분야 정책에 있어서는 강한 자신감을 보였다. 우리가 슈투트가르트를 방문지로 선택한 이유는 이 도시의 여러 환경 정책 중 가장 획기적이고 성공적인 대기 순환 정책인 ‘Green U’ 프로젝트 때문이었다. 안타깝게도 담당자가 부재중이어서 구체적인 설명을 들을 수는 없었지만, 크리스티나 레만 의원은 이 대형 프로젝트가 성공한 요인으로 오래전부터 지속되어 온 자연환경 보존 정책과 강력한 건축 규제를 꼽았는데, 개발 우선주의인 우리나라 사정과는 너무 달라 많이 부럽기도 하고 동시에 어떻게 정책을 추진해야 성공적으로 평가받을 수 있는지도 생각하는 계기가 되었다. 그리고 녹색당이 시의회에서 제1당이라고 하는데 주민에게 많은 불편을 주는 환경 정책 위주의 정당이 제1당이 될 수 있는 점도 무척 인상적이었다. 생활에 불편한 규제 속에서도 시민들의 삶에 꼭 필요한 정책을 주장하는 정당이라면 기꺼이 선택해 주는 독일 국민의 선진 의식이 놀랍기도 하고 우리나라 정치도 소모적인 정쟁 등에 매몰되지 않고 국민과 미래를 위한 정책 대결을 하는 정치로 발전해 갔으면 하는 바람도 생각해 보았다.

세 번째로 방문한 기관은 잘츠부르크의 막스글란 재활용센터였다. 막스글란 재활용센터는 최근에 리모델링을 하여 무척 깨끗하고 정돈된 분위기가 매우 인상적이었고 주민들이 직접 쓰레기를 신고 와 센터에서 분리 배출하는 장면도 이색적이었다. 아파트 위주의 우리나라와는 달리 주택 위주의 주거 형태로 쓰레기 수거 기간이 길고, 분리 배출하는 곳도 일정 거점마다 있기 때문인데, 이런 불편한 분리 배출 정책에도 수거량의 80%이상이 재활용되는 점도 많이 놀라웠다. 분리 배출 정책의 주민

편의성 측면에서 보면 우리나라가 훨씬 낫다는 생각이 들었지만, 내가 이 시설에서 제일 벤치마킹할 가치가 있다고 생각한 것은 지붕에 설치한 많은 태양광 패널이었다. 2050년까지 전 세계 정부와 기업이 탄소중립과 RE100 정책에 사활을 걸고 있는데 우리나라는 이 부분에서의 추진 성과가 미비하다는 생각 때문이었다. 막스글란 재활용센터가 태양광 발전을 통해서 자체 전력을 조달하고 잉여 전력을 판매하고 있다고 하는데, 우리나라도 공공시설을 활용한다면 충분히 그 이상의 성과를 낼 수 있을 거란 생각에 안타까운 마음마저 들었다. 정부 정책상 당장 추진하기 어렵다면 우리구 차원에서라도 추진할 수 있는 방안도 모색해 봐야겠다는 생각이 들었다.

마지막 방문 기관은 잘츠부르크의 폐기물 처리장이었다. 이곳 폐기물 처리장은 잘츠부르크주의 10개 시가 공동 출자해 운영하는 광역 시설이고 폐기물뿐만 아니라 폐수 처리 및 식수 공급도 함께 수행하고 있는 점이 조금 특이하다고 생각했다. 기술담당자 마투쉬의 설명에 따르면 인간이 물을 마시는 소비의 첫 단계부터 버리는 마지막 단계까지 통합적으로 관리해 환경 보호(관리) 분야에서 시너지 효과를 노린다는 설명은 매우 인상적이었다. 두 분야가 함께 다루어진다면 상수도 오염에 영향을 덜 줄 수 있는 더 나은 폐기물 처리 방법도 착안할 수 있고 폐기물도 효과적으로 다룰 수 있겠다고 생각했다. 그리고, 이 시설에서 가장 훌륭하다고 생각한 사업은 음식물 쓰레기를 활용하여 바이오가스를 얻어 자체 전력을 충당하고, 찌꺼기는 퇴비화하여 지역 주민에게 나눠주는 순환 경제가 활성화되어 있다는 점이었다. 우리나라도 최근 가축분뇨나 음식물 쓰레기를 취급하는 공공기관이나 민간 분야에서는 의무적으로 바이오가스를 생산하는 법(약칭: 바이오가스법)이 시행되기는 했으나 유럽에

비하면 이제 시작 단계일 뿐으로, 정부나 지자체 차원에서의 적극적인 권장과 지원이 필요할 것이라 생각한다. 우리나라 음식물 쓰레기 배출 방법은 프랑스에서도 배워갈 정도로 체계화되어 있지만, 이를 활용하여 에너지를 얻거나 퇴비화하는 자원 순환 정책은 유럽을 따라가지 못하는 것 같아 많이 안타깝다는 생각이 들었다.

이번 공무국외출장은 제9대 강서구의회 전반기, 내가 의장으로서 추진하는 마지막 출장이었다. 의원별로 출장 횟수는 다르지만, 모든 의원이 2회 이상 실시하여 다른 나라의 정책에 대해 많이 보고 연구할 수 있고, 관내 현안에 대해 새로운 관점의 해결 방법을 생각할 수 있는 기회도 제공하였다고 생각하여 대체로 만족스럽게 생각한다. 하지만 해외 국가와 기관을 방문한다는 일은 할 때마다 변수가 있어 늘 어렵다는 생각도 동시에 든다. 그래서 한 곳의 자치 의회에서 개별적으로 추진하는 것도 정책의 다양성 추구를 위해 좋겠지만 광역 단위에서 지방의회 지원 조직을 신설하여 세계의 우수 정책 사례 수집이나 기관 섭외 등을 지원해 보는 것도 괜찮은 방법이라는 생각도 해보았다.

끝으로, 유럽의 추운 날씨에도 불구하고 방문하는 기관마다 열의를 보이며 좋은 정책에 대해 하나라도 더 배우기 위해 애써 주신 의원님들께 진심으로 감사드리고, 동시에 이번 공무국외출장을 통해 보고 배운 내용들을 앞으로의 의정활동에 적극 반영하여 우리구 현안 해결에도 많은 도움이 될 수 있도록 더욱 노력해 갈 것이다.

## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	도시교통위원회	성 명	홍 재 희
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### ○ 프라이부르크 보봉마을 방문

- 전쟁 이후 시민의 참여로 시작된 에너지 자립마을.
- 패시브하우스 설계와 적극적인 친환경발전시설로 잉여 에너지를 판매하는 성과 올림. 헬리오트롭의 인상적이었음.
- 마을 주민 전체가 환경 보전에 열의를 가진 것으로 보여 우리 구 정책에도 반영해야 할 것.

#### ○ 슈투트가르트 시의원 면담

- 방문 간 전반적으로 도시가 매우 깨끗하다는 느낌.
- 쓰레기 처리 방법에 대해 질의한 결과 폐기물 수거 사업은 민간에 위탁했으나 분리수거나 집 앞 청소 등 시민들의 참여가 적극적인 듯함.
- 공업으로 유명한 도시에서 녹색당이 제1정당인 점도 함께 비교해볼 때, 환경 문제는 정치 및 교육의 문제와 매우 밀접한 것으로 보임.

#### ○ 잘츠부르크 막스글란 재활용센터 및 지거비센 폐기물처리장 방문

- 공립으로 운영되는 재활용센터에서 민간업체의 재활용 사업 승인권을 갖고 있다는 점을 알게 됨
- 분류, 퇴비화, 바이오가스 에너지 생성을 포함한 폐기물 관리 프로세스에 관한 자세한 설명을 듣고 지역 폐기물 관리에서 해당 시설의 역할을 이해함.
- 쓰레기 매립 방식, 매립장의 용량, 폐기물 처리 후의 사후 관리, 시설의 예산, 직원 배치 및 재생 가능 에너지 계획 등에 대해 질의응답함.
- 지거비센 폐기물처리장에서 주변 51개 자치단체의 폐기물을 처리하나 시설에서 바이오 가스로 생산하는 전력은 대부분 시설에서 사용하고 일반 가정에 공급되지 않는다는 사실을 고려하면, 전력생산량이 그다지 많지는 않다는 사실 알 수 있음

- 그러나 막스글란 재활용센터에서는 넓은 대지를 활용해 태양광 발전을 하고 잉여전력을 외부에 판매하기도 함
- 시민의 거부감 측면에서 친환경 발전 중 태양광이 덜하고 효율도 나쁘지 않은 것 같아 우리 구 태양광 정책을 발전시키면 좋을 것으로 예상됨
- 정치적 이해관계로 인해 매립장만 짓고 소각장을 짓지 못한 점은 오스트리아와 우리나라의 정치적 상황이 비슷한 것으로 보임

② 강서구 구정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

○ 환경 보전을 위한 교육 및 홍보 프로그램 강화

- 2023년 참여한 의원 연구단체 「강서생활정책포럼」에 이어 이번 공무국의 출장 간 재활용센터를 방문하여 그 중요성을 명확히 이해하게 됨
- 지역 주민들에게 쓰레기 분리수거의 중요성을 보다 강조하는 교육 캠페인을 개최하여 주민들의 인식을 높이고 쓰레기 처리 및 재활용에 대한 참여를 촉진해야 할 것임

○ 지역 주민들의 의견 반영한 정책 수립

- 의회는 주민들과의 소통을 강화하고 정책 수립 시 그들의 의견을 적극적으로 수용할 수 있습니다. 주민들과의 대화를 통해 지역 사회의 다양한 의견을 수렴하고, 이를 바탕으로 보다 효과적인 정책 마련해야 함
- 이를 위한 방법은 설문 조사, 타운 홀 미팅, 공개 의견 수렴 등이 있을 것이며, 주민들과 활발하게 소통하여 투명성, 책임성, 그리고 정부와 시민 간의 신뢰를 촉진해야 함

○ 쓰레기 처리 시설 및 재활용 프로그램의 혁신과 향상을 위한 투자

- 오스트리아 잘츠부르크는 현대화된 시설과 효율적인 운영 모델을 갖추고 있으며 친환경 발전 설비까지 갖추고 있었음
- 이러한 센터를 모델로 삼아 강서구 시설관리공단에서 운영하는 재활용 선별장 시설을 개선하고 혁신을 추진할 수 있을 것으로 보임
- 재활용 프로그램을 확대하고 보다 효율적으로 운영함으로써 지속 가능한 환경 보전을 실현해야 함

③ 기타 사항



## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	도시교통위원회	성 명	정 재 봉
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### □ 오스트리아 비엔나 슈피텔라우 소각장, 잘츠부르크 막스글란 재활용 센터

환경 보호는 현대 사회에서 점점 더 중요한 주제로 떠오르고 있다. 이에 따라 쓰레기 처리 및 재활용에 대한 관심도 높아지고 있다. 오스트리아 비엔나의 슈피텔라우 소각장과 잘츠부르크의 재활용 센터는 이러한 환경 문제에 대한 혁신적인 접근 방식과 지역 사회 참여의 중요성을 보여주는 사례다.

먼저, 슈피텔라우 소각장은 환경 보호와 지역 발전을 동시에 이끌어내는 랜드마크이다. 이 소각장은 예술 작품으로 건립되어 환경 오염을 최소화하고 재생 가능한 에너지를 생산하는 데 기여하고 있다. 화재로부터 복구된 후, 소각장은 최신 기술을 활용하여 배출 가스를 정화하고 에너지를 생산하는 등 환경에 미치는 영향을 최소화했다. 또한, 비엔나 중심부에 위치하여 운송 거리를 최소화하고 지역 사회의 열악한 쓰레기 처리 문제를 해결했다. 이러한 접근 방식은 환경 보호와 지역 발전을 동시에 추구하는 모범 사례라 할 수 있다.

반면에, 막스글란 재활용 센터는 지역 사회의 쓰레기 처리와 재활용 의식을 높이는 데 기여한다. 재활용 센터는 기본적으로 폐기물의 1차적인 수집·보관·분류 작업을 담당하는 시설이지만, 주민들에게 쓰레기 분리수거의 중요성을 알리고 환경을 보호하는 데 필요한 지식과 자원을 제공하기도 한다. 또한, 재활용 센터는 시민들이 쓰레기를 직접 가져와서 재활용하거나 처리할 수 있는 시설을 제공하여 지역 사회 참여를 촉진한다. 이를 통해 재활용 센터는 지역 사회의 환경 의식과 쓰레기 처리 방식을 변화시키는 중요한 역할을 하고 있다는 점을 알 수 있다.

두 시설은 환경 보호와 지역 발전을 위해 혁신적인 접근 방식을 취하고 있다. 슈피텔라우 소각장은 쓰레기를 환경 친화적인 방식으로 처리하여 재생 가능한 에너지를 생산하고 지역 발전에 기여하고 있다. 반면에 재활용 센터는 지역 주민들의 환경 의식을 높이고 쓰레기 처리 방식을 변화시키는 데 중요한 역할을 하고 있다. 이러한 시설들은 지역 사회의 환경 보호 의식을 높이고 쓰레기 처리 문제를 해결하는 데 핵심적인 시설로 기능한다.

그러나 두 시설 모두 도전과 과제를 안고 있다. 슈피텔라우 소각장은 도심지에 위치한 만큼 환경 오염 문제와 지역 주민들의 불안을 해소하기 위해 지속적인 노력이 필요하다. 또한, 재활용 센터는 궁극적으로 환경오염 문제를 해소하기 위해 지역 사회의 쓰레기 처리 문화를 변화시킬 것을 요구받는다. 이러한 도전에도 불구하고, 두 시설은 환경 보호와 지역 발전에 필수적인 시설이며, 더 나은 미래를 위해 계속해서 노력할 것으로 기대된다.

② 강서구 구정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

강서구 구정과 의회 운영에 있어서 지역 발전뿐만 아니라 환경 보호를 중요한 고려 요소로 삼아야 한다. 환경 친화적인 정책을 채택하여 쓰레기 처리 및 재활용 시설을 활성화하고 지역 주민들의 환경 의식을 높이는 데 주력해야 한다. 이를 위해 지역 쓰레기 처리 시설을 개선하고 환경 보호 교육을 강화하는 등의 정책을 추진해야 한다. 또한, 지역 사회 참여와 협력을 강화하여 지역 주민들의 의견을 수렴하고 함께 문제를 해결할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 이에 따라 강서구는 지역 주민들과의 소통을 강화하고 지역 사회 기반의 환경 보호 프로그램과 지역 발전 계획을 적극적으로 지원해야 한다. 또한, 지역 기업 및 단체와의 협력을 통해 환경 친화적인 사업을 촉진하고 지역 경제 발전에 기여하는 방안도 고려할 수 있을 것이다. 이러한 종합적인 접근으로 강서구는 더욱 지속 가능한 발전과 환경 보호를 실현할 수 있을 것으로 보인다.

시민의 자율적인 의사에 따른 정책 결정과 결정된 정책에 대한 적극적인 검토 및 합리적 지지가 인상깊었다. 강제에 따라 순응하기보다 비판적으로 정책을 검토하고 이미 수립된 정책에 대해서는 합리적으로 지지하는 모습에서 한층 더 건전한 시민의식을 확인할 수 있었다. 이러한 문화를 정착시키기 위해서는 교육현장에서 도덕교육을 강화해야 할 것으로 보인다. 이를 위한 세부 방안으로는, 주민들의 다양한 의견이 반영되지 않으면서 정책이 일방적으로 결정되고 있는지 확인이 필요하다. 정책의 장단점을 공개적으로 논의하고, 필요한 경우 수정이나 보완안을 도출해야 하며, 주민들과의 소통을 강화해야 할 것이다. 주민, 전문가, 각종 단체 등 모든 이해관계자들의 의견을 균형 있게 고려하는 것이 중요하며, 이를 위해 우리 구의원이 적극적으로 나서야 한다고 생각한다.

③ 기타 사항

## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	도시교통위원회	성 명	조 기 만
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### ○ 잘츠부르크 막스글란 재활용센터

- 사람들이 직접 폐기물을 차에 실어 센터에 찾아와 분리수거하는 문화가 기억에 남음
- 단지 혐오시설로 치부해 보이지 않는 곳으로 은폐하는 것이 아니라 시민의 생활 안에 재활용 습관과 이를 위한 시설이 녹아 있다는 인상을 받았음
- 시설관리공단에 위탁하여 진행되는 우리 구 자원순환 산업의 구조를 고려할 때, 재활용센터가 시 직영으로 운영된다는 점이 인상깊었음
- 오스트리아는 EU의 재활용 및 폐기물 처리에 관한 규정을 준수하여 이에 따라 재활용 및 폐기물 관리에 관한 목표를 설정하고 전략을 수립하기 때문에 국내 사정에 그대로 반영하기에는 무리가 있어 보임
- 그러나 자원순환 강화, 환경보호 강화, 기후변화 대응, 생태계 보전을 위해 오스트리아의 정책과 우수한 시설을 참고할 수 있어 매우 뜻깊었음
- 재활용 프로그램에 대한 규제나 지원제도, 지역 사회에 미치는 영향, 예를 들어, 고용 창출이나 교육 프로그램을 통한 지역 사회 발전 등에 관한 조사가 추가적으로 필요해 보임

#### ○ 잘츠부르크 지거비센 폐기물처리장

- 이 시설은 1974년에 설립되어 오스트리아의 10개 시와 51개 자치단체와의 계약을 기반으로 폐기물 및 하수 처리, 상수도 공급 등 3가지 업무를 수행하고 있음
- 주요 기능은 폐기물 처리로, 시설은 약 20만톤의 폐기물을 처리하며 분류 작업을 통해 쓰레기를 압축하여 열병합 발전소로 보내고 있으며, 음식물 쓰레기는 퇴비로 만들어 바이오 가스를 생산하여 전기와 열로 활용하고 있음
- 이러한 시설은 환경 보호와 에너지 재생에 큰 기여를 하고 있으며, 관리되는 매립지에서는 매립이 완료된 구역은 숲을 조성하여 사후 관리를 실시하고 있음

- $km^2$ 당 2,300여 명이 거주하는 오스트리아 잘츠부르크는, 동면적 대비 5배 이상 많은 인구가 사는 서울( $km^2$ 당 15,500여 명)과 매우 다른 토지이용 정책을 유지하고 있음
- 서울의 인구가 계속해서 감소하고 녹지는 20년 새 2배 이상 증가한 현황을 고려할 때 잘츠부르크의 모델을 참고할 필요성이 증대됨

② 강서구 구정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

- 자원순환 및 재활용 선별 관련 시민의 협력 강화하는 캠페인 실시, 결의안 의결, 강서구청의 환경정책 및 홍보실태 점검
- 잘츠부르크주의 환경 보호 시설과의 교류를 통해 환경 친화적인 기술과 정보 확보
- 막스글란 및 지거비센 시설의 운영 모델과 경험을 참고하여 강서구 재활용센터의 폐기물 처리와 재활용을 더욱 효율적으로 관리
- 음식물 쓰레기를 바이오 가스로 전환하는 등의 기술을 참고하여 소규모 에너지 재생 시설을 구축하는 방안 검토, 바이오 가스 이용 친환경 대중교통 지원 정책 도입
- 투명한 정보 제공과 사전 협의를 통해 시민들의 의견 수렴, 환경 보호 및 안전 대책 강화로 우려 완화, 대안적인 방법에 대한 설명과 고려, 지속적인 소통과 정보 제공으로 시민들의 참여 유도
- 환경 보호에 대한 인식을 높이고 정책의 투명성을 제고하기 위해 지속적인 환경 모니터링과 주민 참여
- 잘츠부르크의 환경 교육 프로그램을 참고하여 강서구 주민들에게 환경 보호의 중요성을 알리고 환경 친화적인 생활습관을 실천할 수 있도록 지원하는 정책 시행
- 이밖에도 각종 정책 건의를 통해 강서구는 지속 가능한 발전과 환경 보호에 적극적으로 기여하여 환경 및 에너지 관점에서 미래 세대를 위한 지속 가능한 도시로 발전해야 함

③ 기타 사항

우리 의회는 이번 지거비센 환경 보호 시설 방문을 토대로 지역 주민들에게 환경 보호와 에너지 재생의 중요성을 알리는 홍보 활동을 강화할 필요가 있습니다. 이를 통해 지역 주민들의 환경 보호에 대한 인식을 높이고, 지역사회의 환경 친화적인 활동을 지원해야 합니다. 또한, 주변 지역과의 협력을 강화하여 지역 전체의 환경 보호에 기여할 수 있도록 노력해야 한다는 점을 확인했습니다.

## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	미래복지위원회	성 명	최세진
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### ○ 독일 Stuttgart 시의회

- 슈투트가르트는 매력적인 명소들로 가득한 문화적인 도시
- 이 도시는 세계적으로 유명한 자동차 제조업체의 고향으로, 벤츠 박물관과 포르쉐 박물관과 같이 기술 역사를 탐방할 시설 있음
- 이러한 자동차 산업의 영향으로 인해 슈투트가르트는 전 세계적으로 유명한 자동차 도시로 자리매김하고 있으나 도시 전체적으로 깨끗하고 환경 친화적인 이미지를 갖추고 있으며 주민들의 환경의식 높음
- 우리 강서구와 비교할 때 강서구는 김포공항이 위치한 곳으로서 최근 몇 년 동안 시설을 다양한 개발하여 관광객들의 관심을 끌고 있으나 슈투트가르트와 같이 자연 환경과 조화를 이루는 요소는 상대적으로 부족함

#### ○ 독일 München 시청

- 현대적 건물과 시가지의 옛 외관이 묘한 대조와 조화를 이루는 도시
- 실제 청사로 기능하는 건물이 관광객을 유인하는 시설로 인식되는 점이 놀라웠음
- 외관도 화려하지만 시청사 꼭대기 전망대에서 독특한 광경을 볼 수 있어 관광객의 선택을 받는 것으로 보임

#### ○ 오스트리아 Maxglan 폐기물 선별장 및 Siggerwisen 폐기물 매립장

- 대부분의 쓰레기는 재활용을 위해 처리되며, 일반 쓰레기 및 음식물 쓰레기는 폐기물 처리장으로 보냄
- 폐기물 처리 및 재활용을 위한 예산은 약 1,400만 유로
- 태양광 패널을 활용하여 약 12만kWh의 전기를 생산
- 쓰레기 분류 후 생화학적으로 분해되지 않는 쓰레기 매립, 소각은 하지 않음
- 매립 완료 지역에 숲을 조성하여 사후 관리, 환경 조사 수시로 실시

○ 오스트리아 Vienna Spittelau 소각장

- 아름다운 외관과 대형 문화시설이 집중된 세계적 도시
- 혐오시설로 인식되나 비엔나 중심부에 위치하여 화려한 외관으로 관광객의 이목을 끄는 시설이 됨
- 입지상의 이점으로 쓰레기 운송과 열 에너지 공급상의 효율성을 제고
- 매년 250,000톤의 쓰레기를 소각하는 대형 소각시설이지만 굴뚝에 설치된 필터로 배출가스가 정화됨

② 강서구 규정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

○ 강서구만의 독특한 관광 콘텐츠 개발 및 마케팅

- 관광산업을 참고하여, 강서구 역사적인 유적지나 문화 시설을 활용한 관광 콘텐츠 개발 및 마케팅 활동 강화
- 현지 경제 활성화를 위해 지역 상인과 협력하여 관광객들의 소비 활동을 촉진하는 정책도 필요
- 비엔나 슈피텔라우 소각장과 같이, 기피시설로 인식되는 시설에 예술적 요소를 도입해 관점을 변화할 필요 있음

○ 환경 보호 정책

- 자연 보호를 위해 녹지 공간을 보존하고 새로운 공원과 숲을 조성
- 도시 재개발을 통해 노후화된 건물을 현대적인 시설로 대체할 때 환경적 요인 평가 필요
- 보육시설, 초중등 교육시설에서부터 생활 밀착형 환경교육 프로그램 운영
- 소외된 계층도 환경보호에 참여할 수 있도록, 재활용 바우처 제도 등 자원순환 기여를 유도하는 보조금 제도도 적극적으로 활용

○ 강서구의 인프라 구축과 도시 계획에 대한 정책 강화

- 인구와 소득의 양적 확장뿐만 아니라 강서구라는 브랜드의 질적 수준 향상 필요
- 강서구의 이미지를 제고하기 위해 문화·예술 분야 종사자가 거주 및 근무할 수 있는 특구 지정 등 방안 고려할 수 있음

③ 기타 사항

- 강서구 규정과 의회 운영에는 이번 출장의 경험을 참고하여 다양한 정책을 도입해야 함
- 지속 가능한 발전과 시민의 삶의 질 향상을 위해 다양한 분야에서 협력하여 더 나은 강서구를 만들어 나가는 노력이 필요

## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	행정재무위원회	성 명	한상욱
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### 1. 뮌헨 림지구 생태신도시

뮌헨 림지구 생태신도시는 뮌헨공항 이전 후 국제박람회장 조성과 함께 주거 및 업무지역이 공존하는 복합단지로 개발되었다.

6~7천 호에 이르는 주택을 건설하여 인구 1만 6천여 명을 위한 거주공간을 마련하였으며, 1만 2천여 명의 고용인구를 수용할 수 있는 업무지역을 함께 조성하였다. 또한, 전체 개별면적의 49%가 녹지로 조성되어 직접적으로 자연과 접촉할 수 있도록 하였으며, 자연체험·휴식·놀이·스포츠 등 주민들의 다양한 여가 수요도 충족시킬 수 있도록 하였다.

이러한 뮌헨 림지구 생태신도시의 특징은 다음과 같다.

- ① 친환경 교통수단: 대중교통 수단을 중심으로 교통 체계가 구축되어 있으며, 자전거 도로가 잘 조성되어 있음.
- ② 자연 친화적인 주거환경: 녹지공간이 충분히 확보되어 있으며, 에너지 절약형 주택이 보급되어 있음.
- ③ 스마트 시티 기술 적용: 인공지능, 사물인터넷 등 스마트 시티 기술을 활용하여 도시의 효율성과 안전성을 높임.

이밖에도 주거와 업무공간이 연계된 복합단지를 조성하여 출퇴근을 위한 교통 수요를 감소시켜 교통체증은 물론 대기 오염을 줄이고, 태양열을 이용한 난방, 빗물의 재활용, 벽면 및 옥상녹화를 통해 에너지 효율을 극대화하고자 하였다.

## 2. 뮌헨 시청

뮌헨의 중심지인 신 시청사는 1905년 네오고딕 양식으로 지어진 건물로, 600명 이상의 시청 직원이 400여 개의 사무실에서 근무하고 있다.

신 시청사는 무엇보다 종소리에 맞춰 춤을 추는 인형을 볼 수 있는 중앙 시계탑이 유명한데, 시계탑은 정교한 신 고딕 양식의 신 시청사 지붕 가운데로 높게 솟은 특수 장치 인형 시계이다. 시계탑은 중심부이자 번화가인 마리엔 광장에 위치해 있어, 뮌헨 관광의 랜드마크 중 한 곳으로 손꼽힌다고 한다. 시계탑에서는 매일 약 15분간 인형극 공연을 볼 수 있다. 2층의 인형극은 빌헬름 5세의 결혼식을 배경으로 펼쳐지는 기마전을 주제로 구성되어 있으며, 1층의 인형극은 1517년부터 유행했던 흑사병이 사라져 사람들이 기뻐하는 모습을 표현했다고 한다.

또한, 시계탑 꼭대기에는 전망대가 있어 뮌헨 시내 전경을 내려다볼 수 있으며, 밤이 되면 건물에 은은하게 조명을 밝혀두어 야경 명소로서도 인기가 있다.

### ② 강서구 규정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

뮌헨 립지구 생태 신도시의 자연 친화적인 요소들을 우리 강서구 내 개발과 성장 과정에서 발생할 수 있는 환경오염과 자원 고갈 등의 문제를 해결하는 데 참고하여 활용할 수 있도록 노력하겠다.

뮌헨 신 시청사 또한 독특한 건축 양식과 전망대 등으로 그 자체만으로도 관광명소로 유명하다. 강서구도 현재 시청사 조성 중인데, 주민들이 많이 찾고 이용할 수 있도록 최대한 개방공간을 늘리는 등 열린 청사를 조성하기 위한 방안에 대한 검토가 필요해 보인다.

### ③ 기타 사항

이번 공무국외출장에서 감탄한 점은 정부 정책적인 차원에서부터 개인적인 차원에서까지 환경 보호적 생활방식이 자연스럽게 스며들어 있다는 점이였다. 환경을 보호하고 지속 가능한 발전을 추구하기 위해서는 적극적인 환경 보호 정책은 물론, 환경 보호 의식을 자연스럽게 높이는 방안에 대한 검토도 필요할 것이다.



## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	행정재무위원회	성 명	김희동
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### <뮌헨 림(Riem)지구 생태신도시>

Riem지구는 독일 뮌헨 도심에서 동쪽으로 약 7km 떨어진 곳에 위치한 지구로, 과거에는 뮌헨 공항이 위치해 있었음.

1992년 에딩어 모스 지역으로 공항 이전이 확정되면서 국제박람회장과 함께 주거 및 업무지역이 공존하는 복합단지로의 개발이 결정됨.

림지구 개발 계획은 초기 단계에서부터 생태적 개념이 도입되었으며, 환경영향평가를 비롯하여 주거, 업무, 박람회, 공원이라는 개별 요소들이 공존함으로써 나타날 수 있는 시너지 효과 등 충분한 사전 조사와 연구를 바탕으로 장기간에 걸쳐 신중히 계획되었음.

국제박람회장을 중심으로 주거, 업무, 교통, 등 모든 토지이용에 대한 공간적 요구를 효율적으로 수용함과 동시에 가능한 많은 녹지공간을 확보함으로써 주민들에게 자연 체험의 기회와 휴식 및 여가 공간을 제공하여, 환경친화적이고 지속 가능한 도시개발을 실현하였음.

#### <뮌헨시청>

뮌헨시청은 독일 바이에른주 뮌헨에 있는 시청 건물로, 높이는 85m에 이름.

시내의 중심엔 마리엔 광장이 위치하며, 지붕 한가운데에 가늘고 높은 시계탑이 솟아 있는 신 고딕 양식의 건축물로 세련되고 예술적인 감각이 돋보임.

시청사 탑에서는 뮌헨의 아름다운 시가지가 한눈에 들어오며, 중앙의 종루에는

독일 최대의 특수 장치 인형 시계인 글로켄슈필이 매일 오전 11시에 10분간 작동하며, 5월 1일부터 10월 31일까지는 정오 12시와 오후 5시에도 볼 수 있음.

사람 크기의 인형들이 출연하는데 처음에는 빌헬름 5세의 결혼식과 함께 기마전이 한바탕 벌어지고, 다음에는 1517년 페스트가 만연해 외출 금지되었을 당시 페스트가 없어짐을 알리고 사람들이 이를 기뻐하며 신나게 춤추는 모습 등을 아주 실감 나게 묘사함.

1888년 화재로 인해 시청 건물이 파괴되어 1905년 지금의 시청사가 지어졌기 때문에 길모습은 수백 년의 오랜 역사를 지닌 것 같으나, 실제로는 100여 년의 비교적 짧은 역사를 갖고 있음.

### ② 강서구 구정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

뮌헨 립 지구 생태신도시 개발의 사례는 향후 강서구의 계획 중인 김포공항 인근 및 소규모 지역 개발 사업 등에 적용하여 지역의 환경 문제를 해결하고 환경 보전과 개발을 조화시키기 위한 방안으로 활용할 수 있을 것으로 보임. 이와 같은 생태 도시 개념을 강서구 구정에도 도입할 수 있도록 적극적으로 노력하겠음.

뮌헨 시청은 화려한 건물과 시청사 꼭대기의 전망대 등으로 뮌헨의 랜드마크 중 하나로 꼽힐 정도로 인기명소임. 강서구 또한, 마곡지구에 시청사를 조성 중이므로 향후 개청 시 뮌헨 시청의 사례처럼 행정 고유의 기능 외에도 시민 친화적인 요소를 접목하여 운영할 수 있도록 다양한 방안 제시를 위해 노력하겠음.

### ③ 기타 사항

독일은 기본적으로 자연 친화적 생태순환 시스템이 잘 도입되어 에너지를 적게 사용하고 오염물질 배출을 최소화하며, 쓰레기 처리 방식도 친환경적으로 운영되고 있었음.

기존 도시의 인프라와 자원을 최대한 활용하면서도 친환경적인 요소를 적극적으로 도입하고자 하는 모습이 인상 깊었음.

## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	행정재무위원회	성 명	정정희
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### □ Salzburger Abfallbeseitigung 폐기물 처리장

Salzburger Abfallbeseitigung 폐기물 처리장은 오스트리아 잘츠부르크 인근 도시의 폐기물과 폐수 처리를 위해 1974년 Siggerwiesen 지역에 공동 설립한 세 가지 광역 시설 중 하나이며 정식 명칭은 "Salzburger Abfallbeseitigung GmbH(SAB)" 이다. 10개의 도시들이 공동 출자하여 운영하고 있으며, 잘츠부르크시는 약 40%의 지분을 출자하고 있다고 한다.

폐기물을 친환경적으로 처리하기 위한 해당 폐기물 처리장은 주로 아래와 같은 역할을 담당하고 있다.

- 1) 해당 지역 대부분의 생활폐기물을 수집하고 운반하여 분류작업을 진행함.
- 2) 분류작업을 통해 열 발생량이 많은 쓰레기를 압축하여 인근 도시의 소각장으로 보내 열병합 발전에 사용할 수 있도록 함.
- 3) 이외에 가스 발생 가능성이 없는 소각이 어려운 쓰레기는 매립 처리함.
- 4) 음식물 쓰레기 등 생물학적 폐기물은 퇴비로 만드는 작업을 하고 이 과정에서 얻어지는 바이오 가스로 열과 전기에너지를 생산하여 해당 시설의 장비 운용에 활용함.

#### □ 슈피텔라우 소각장

슈피텔라우 소각장은 오스트리아 빈에 위치한 쓰레기 소각장으로, 아름다운 외관으로 세계에서 가장 유명한 쓰레기 소각장 중 하나이다.

1971년 설립되었으며, 1987년 화재로 인해 많은 구역이 파괴된 쓰레기 소각장을 ‘훈데르트바서’가 설계하여 재건축 한 곳이다. 창의적이고 화려하며, 자연과 어우러지는 디자인으로 거부감을 줄인 쓰레기 소각장으로 재탄생시켰다.

아름다운 외관뿐만 아니라 자연을 생각하는 쓰레기 처리 시설로, 폐기물을 단순하게 태워서 없애는 것이 아니라 열을 이용하여 전기와 난방 등 빈 시내 약 6만 가구에 에너지 공급을 하고 있다. 이러한 첨단 기술이 뒷받침된 친환경 시설인 슈피텔라우 소각장은 도시 혐오 시설에서 도시의 랜드마크로 자리 잡았다.

## ② 강서구 구정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

**잘츠부르크 폐기물 처리장**은 향후 언제라도 대두될 수 있는 폐기물 처리 문제의 나아가야 할 방안으로 앞선 방향을 제시하고 있다. 우리 강서구도 이러한 친환경적인 폐기물 처리 방식을 벤치마킹하여 재활용률을 높이고 자원 순환적 도시로 나아갈 수 있도록 지속적인 연구와 노력을 아끼지 말아야 할 것이다.

기술, 환경, 예술 등이 조화를 이루는 아름다운 건축물인 **슈피텔라우 소각장** 또한 강서구 내 혐오 시설의 문제를 해결하는데 참고할만한 사례이다. 또한, 강서구 내 각종 공공시설 건축에 있어 슈피텔라우 소각장처럼 심미성이 돋보이는 공공디자인을 적용하는 방안 등을 검토하는 것도 도움이 될 것이다.

## ③ 기타 사항

독일 로젠하임시의 열병합발전소가 취소되어 대체지로 **잘츠부르크 폐기물 처리장**을 간 것에 대해 좀 아쉬움이 남는다.

로젠하임시의 열병합발전소의 경우 쓰레기소각장인 동시에 열병합발전소의 역할까지 하고 있으면서 시내에 위치하고 있다는 특징이 있는데, 강서구에 여러모로 참고할만한 사례가 되지 않았을까 싶다.

## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	미래복지위원회	성 명	박 주 선
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### 슈투트가르트

○ 위치: 독일 남부에 위치한 바덴뷔르템베르크주의 주도이자 독일에서는 6번째로 큰 도시로 옛 뷔르템베르크 왕국의 수도

○ 지형적 특징: 북동쪽을 제외하고 3면이 높은 산으로 둘러싸여 있는 분지형 도시로 도심은 그 분지에 자리잡고 있고, 유일하게 개방되어 있는 동부에는 네카강이 흐르고 있음. 이러한 지리적 특성은 겨울철 추위를 견디기에 유리하고 외침을 막을 수 있어 큰 도시로 발전하는데 기여하였으나 인구가 급증하고 에너지 사용이 증가하면서 대기오염 물질로 인한 문제가 발생하게 되었음. 분지의 특성으로 인해 오염된 공기가 도심안에 갇히게 되면서 대기오염이 가중되었음.

○ 산업: 독일의 대표적 산업도시로 자동차 산업의 중심지. 벤츠, 포르쉐, 보쉬 등 주요기업 본사 뿐 아니라 수백개의 자동차부품, 전자기기 등 기술집약형 중소기업이 밀집해 있음.

○ Green - U프로젝트: 도심의 심각한 대기오염문제 해결을 하기 위한 바람길 확보 프로젝트임. 원활한 공기순환을 위한 바람길을 유지, 확보하기 위해

1)신규건축금지, 2) 바람길 부분 건축물 5층 이내로 제한, 3) 건물 간 간격 최소 3미터이상 유지, 4) 높은 나무를 심어 신선하고 차가운 공기담 생성, 5) 시내 중심부에 있는 교목은 법률적으로 보호하고 시민들이 나무를 입양할 수 있는 제도 시행, 6) 옥상녹화사업 적극지원 및 60년대 이후로 시에서는 U자 모양을 한 Green-U Forest를 조성하여, 도시의 외곽 끝의 숲에서부터 도시 중심부의 중앙 황실공원까지 이어지는 녹지공간 조성. 지속적인 사업추진과 높은 시민의식으로 슈투트가르트의 녹지 비율은 도시전체의 50%임.

#### 독일 녹색당

1980년 창당, 기존 정당이나 시스템과 타협하지 않고 환경보호와 궁극적 핵폐기라는 설립 목적 실현을 위해 정치활동에 적극적. 독일 녹색당의 성공 영향으로 프랑스, 영국, 이탈리아 등 유럽에 녹색당이 생겨났고, 이어 뉴질랜드, 캐나다, 미

국 등에 환경 운동을 위한 정당들이 탄생하게 됨. 2021년 독일 녹색당은 연방선거에서 연방의회 의석 중 118석을 차지, 사민당, 자민당과 함께 연립정부 구성하였고 5개 부처 장관을 배출하여 독일 내 강력한 영향력을 발휘 중

### ② 강서구 구정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

이번 공무국의 연수 국가인 독일과 오스트리아는 탈탄소 정책 및 기후위기대응 선도국가로 두 나라의 환경과 에너지 정책은 우리나라가 기존에 추진하는 태양광 에너지 정책, 대중교통 강화 정책, 폐기물 처리장 겸 열병합발전소 등 전체적으로 보면 우리나라도 추진하고 있는 것이 많음. 그러나 정책을 수립하고 결과를 도출하는 과정, 제도의 정교함, 약자에 대한 배려, 시민들의 수용도에서 차이가 있음. 이러한 차이는 왕정을 무너뜨리고 시민사회로 출발하는 과정을 겪은 나라와 그렇지 않은 나라에서 시작되었다고 보임. 우리나라 같은 양당체제가 확고한 것이 아니라 여러 정당들이 모여 연합을 형성하고 정책을 추진해나가는 정치환경이 일반화 되어 있기 때문으로 생각됨. 다수가 힘으로 밀어붙이는게 아니라 공감대를 형성하고 정책을 만드는 과정을 거치다 보니 새로운 정책 시행 시 부작용이 적어보임. Green - U프로젝트같은 정책은 점점 인구 밀집도로 대기오염이 악화되고 있는 우리구에 접목하여 신개발지역인 마곡을 친환경 도시로 조성하도록 꼼꼼하고 엄격한 도시계획이 필요함. 아울러 주민과 기업체의 인식 개선을 통해 새로운 제약 정책에 대한 수용도를 높일 수 있도록 공감대 형성이 선행되어야 할 것임.

### ③ 기타 사항

슈투트가르트는 대기오염의 심각성을 1938년부터 수십년 째 일관 된 녹색정책을 벌이고 있다는 것이 놀라움. 우리나라는 정권의 변화에 따라 큰 자본이 들어가는 국가의 정책도 쉽게 변하는 상황을 보면 신기하고 성숙한 정치문화가 부러움. 일관된 정책을 추진할 수 있는 시스템과 중앙정부와 지방정부의 협력적 관계를 벤치마킹 하는 것이 필요하다고 봄. 아울러 독일시민들의 환경에 대한 높은 의식과 준법정신이 인상적임, 이번 녹색당의원과의 면담을 위해 방문한 슈투트가르트 시청의 간결하고 실용적인 외관과 집기비품, 에너지 절약을 위해 약간 어두운 조명으로 운영되고 의원이 직접 찾아온 외부인들을 접대하고 정리까지 하는 모습은 의전을 중요시하는 우리와는 달라 신선한 충격이었고 이렇게 생활 속 여러 부분에서 실용적이고 절약하는 모습을 잘 배워야겠다고 생각함. 다음 국외연수 계획 시에도 방문 국가 소속 의원들과의 간담회 기회를 늘리기를 바람.

## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	도시교통위원회	성 명	전 철 규
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### 독일- 슈투트가르트

슈투트가르트는 독일 남부 바덴뷔르템베르크 주의 도시로 독일 내에서는 6번째로 큰 도시임. 독일 대도시 중 혼치 않은 산지를 끼고 있는 분지 도시로 외곽 주거지역에서 도심으로 드나드는 차량에 비해 부족한 연결 도로망으로 인한 교통 정체나, 공기 흐름 차단으로 인한 미세먼지 농도 상승 등의 문제가 있었습니다. 또한 분지 내부의 도심 영역은 개발 가용지가 적어 밀도가 높은 편이기도 합니다. 험한 경사 덕분인지 독일 도시에서 유독 자전거 수송 분담률이 적은 대도시. 슈투트가르트는 너무도 유명한 자동차 중심의 도시로 메르세데스벤츠, 포르쉐, 보쉬의 본사가 있는 독일의 대표적 산업도시인데 분지라는 지형적 특색과 자동차 산업의 중심지라는 악조건이 맞물려 공기오염이 심각한 수준이었습니다. 이에 슈투트가르트 주민들과 시의회는 1938년 세계최초로 도시대기환경부를 만들어 도시계획에서부터 도시대기환경과 교통소음을 저감하기 위한 노력을 기울여 왔습니다. 예를 들어 구릉지에서 도심으로 불어오는 바람을 막지 않기 위해 바람길 주변에는 고층건물을 금지하고 녹지를 보존하고, 바람길의 경로를 따라 폭 100미터의 공원을 조성하는 등 여러 노력 끝에 시는 외곽 구릉지의 시원한 바람을 도심으로 끌어들이도심의 대기질을 개선하는데 성공하였고 여기에 한발 더 나아가 1990년대부터 도시를 둘러싼 u자형의 녹지를 확보하고 연결하는 Green - U프로젝트를 실시하여 엄격한 법적 규정과 주민들의 준법정신 및 환경개선에 대한 높은 의지로 공기 좋은 도시로 탈바꿈하였습니다.

#### Green - U프로젝트

심각한 대기오염을 줄이기 위해 슈투트가르트정부가 추진한 정책으로 찬공기는 더운공기를 밀어낸다는 대류효과의 원리를 이용한 정책임. 슈투트가르트같은 공업도시에서 대기오염을 낮추려면 가동 중인 공장을 폐쇄하지 않는 이상 방법은



오염 물질이 잔류하지 않도록 "바람길"을 열어 공기가 활발히 순환되도록 만드는 것입니다. 위성 지도로 슈투트가르트를 내려다보면, 도시의 3면을 U자 형태로 감싸고 있는 거대한 녹지를 확인할 수 있다고 합니다. Green - U프로젝트의 실천을 위해 도시에 신규건축을 금지하고 바람길 부분 건축물의 경우 층수를 5층 이내로 제한하며 건물간격은 최소 3미터 이상 유지하고 높은 나무를 심어 신선하고 차가운 공기땀을 생성하는 등 강력한 규제를 통해 시간마다 1억9천제곱미터의 신선한 공기를 도심부로 끌어들이고 도심의 오염된 대기를 밀어내는 데 성공하였습니다. 결국 공기의 순환을 최대치로 끌어올려 대기오염문제 해결에 성공하였습니다.

### ② 강서구 구정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

강서구가 서울의 외곽지역이기는 하지만 염창동, 등촌동 일대는 준공업 지역이다보니 중고자동차 매매단지, 지식산업센터, 자동차공업소가 집중 위치해 있습니다. 아울러 마곡지구 개발이 완료기로 가면서 각종 기업체 본사가 들어와 오피스 집중지역이 되면서 인구 증가와 더불어 차량통행이 많이 늘었습니다. 이와 함께 미세먼지가 심해지는 등 대기질이 점점 나빠지는데 기존지역은 차지하더라도 신 개발지역인 마곡지구는 도시계획상 추가 녹지확보는 어렵더라도 기존 녹지에 나무 수종을 지정하고 가로물을 정비하는 등 공기 순환을 원활히 하기 위한 조금 더 세밀한 정책적 가이드를 도입할 필요가 있어보입니다.

### ③ 기타 사항

슈투트가르트는 벤츠의 도시이자 발레리나 강수진씨가 활약한 발레단이 있는 익숙한 이름의 도시입니다. 13시간이 넘는 긴 시간동안 비행기를 타야했고 우리나라 못지 않은 강추위로 인한 여독은 별론으로 하더라도 유럽에 도착해서도 짧은 시간 안에 다양한 곳에 산재되어 있는 많은 방문지를 가야하는 연수 일정 상 매일 버스를 타고 장거리를 이동해야 해 실질적으로 꼼꼼하게 시찰 할 수 있는 시간적 여유가 부족한 점이 아쉬웠습니다. 정해진 시간 안에 최대한 다양한 곳을 방문하고 많은 것을 보고 배울 수 있는 점은 좋았으나 깊이 있는 관찰 및 대화의 시간이 부족한 점은 다음 연수 시 일정을 준비할 때 보완이 필요하다고 생각합니다. 슈투트가르트 시청을 방문 해 녹색당 의원과의 미팅이 있었는데 같은 지방의원을 만나 대화를 나누다 보니 우리와는 다른 정치 환경과 의전문화, 중앙정부와 협력관계 등 같은 기초의원으로서의 고민하고 있는 바도 비슷해 느낀 점이 많았습니다. 다음 공무국외출장 계획 수립 시 다양한 기관을 방문하고 벤치마킹 하는 것도 중요하겠지만 방문지 기초의원 및 업무 담당 공무원들과의 간담회 기회를 늘리는 것이 바람직하지 않을까라는 생각을 했습니다.

## 공무국외출장 보고서

직 위	구의원	소속 위원회	미래복지위원회	성 명	강 선 영
출장국	독일, 오스트리아		출장기간	2024.1.10. ~ 1. 18.	

### ① 주요 방문지에 대하여 수집한 정보

#### 독일- 보봉마을

##### ○ 마을의 시작

보봉마을은 프랑크푸르트 남쪽에 위치한 도시로 프랑크푸르트에서 차로 3시간 정도 달려야 도착할 수 있는 곳이다. 이곳은 1936년 2차 세계대전 당시 프랑스군이 머물던 기지(위치적으로 프랑스와 가까운 남부지역)였다가 1992년 독일의 통일로 프랑스 군이 철수한 뒤 버려진 지역이 되었음. 참고로 ‘보봉’이라는 이름 자체가 프랑스식 지명이라고 함. 그러다 1995년 전문가들로 구성된 시민 자치 모임인 ‘보봉포럼’이 결성돼 버려진 프랑스군 막사를 개조하고 교통, 에너지, 주거환경 등 주제별 소모임을 시작하면서 본격적으로 친환경 에너지 마을 공동체 프로젝트를 진행하기 시작하여 탄소제로마을이자 오늘의 보봉마을이 됨.

##### ○ 탄소제로 마을

1) 패시브하우스: 3중 창호나 단열재 등을 사용하여 건물의 열 누출을 막아 에너지 소비를 줄이는 주택으로 초저에너지주택으로 최소한의 냉방과 난방만으로도 적절한 실내온도를 유지하게끔 설계된 주택. 보봉마을의 연립주택들은 외벽이 나무로 되어 있는데 이 나무외벽 안쪽에 내벽이 있고 그 사이에 떠있는 공간이 있어 단열과 보온 효과가 뛰어남

2) 액티브하우스: 필요한 에너지를 자급자고해서 사용하는 주택, 대표적인 예로 주택마다 설치되어있는 태양광 발전시설을 가지고 있는 주택 등이 있음

기사로 접하기에는 태양광 패널이 수명이 짧고 분해가 되지 않아 사용 후 폐기가 곤란하다고 들었는데 현재 보봉마을에 설치되어있는 태양광 패널은 90년대 초 보봉마을 초창기 때 설치 된 것을 현재까지 사용하고 있을 정도로 내구연한이 길고 EU의 경우 재활용에 중점을 둔 덕에 80%정도 까지 재활용도 가능하다고 함

3) 플러스에너지하우스: ‘패시브하우스’, ‘액티브하우스’에서 한발 더 나아가 에너지를 소비하는 것보다 생산하는 것이 더 많은 주택을 말함. 보봉마을이 그 시초로 보봉마을 주민들은 자신들이 생산하는 전기로 자체 수요를 충족시켜 전기요금을 낼

필요가 없을 뿐 아니라 쓰고 남은 전기를 팔아 수익을 창출하고 있음

○ 자동차가 없는 마을

1) 자동차 마을 내 접근 금지: 마을 외곽 남부와 동부 두 곳에 자동차 전용 주차장을 두어 원칙적으로 마을 내부에는 자동차 접근이 안됨(물론 현장방문 중에 주차되어 있는 두어대의 차량을 보았으나 배달이나 물건상하차를 위한 임시적 주차 차량임)

2) 자동차 없이도 이동가능한 동선: 도시의 주요 명소와 상권을 연결하는 촘촘한 트램망과 자전거를 중심에 두고 설계한 도시계획 덕분에 자가용이 없을 때의 불편함이 최소화 됨

3) 대중교통 중심의 정책: 자가용을 소유하지 않고 대중교통을 이용하면 인센티브를 주는 정책을 적극적으로 추진하여 주민 100명당 차량 보유대수가 타지역에 비해 현저히 낮은 17대 정도인 것은 시사하는 바가 큼

4) 사람중심의 마을: 마을 내부로의 차량진입을 금지하면서 “아이들이 안전한 마을”, “보행자 중심의 도시” 라는 이미지를 확고히 하고 있으며 아이들의 놀이터도 재활용된 물품으로 제작되어있는 등 아이키우기 최적의 조건임.

○ 재활용 철저

보봉마을은 마을 곳곳에 재활용 수거함이 배치되어 있어 접근성이 좋고 재활용도 철저히 하고 있고 음식물 쓰레기를 퇴비로 활용하기 위한 퇴비 수거함도 있음

② 강서구 구정 및 의회 운영에 대하여 반영할 수 있는 정책건의

보봉마을과 같은 탄소제로 마을을 실현하기 위해서는 인구의 밀집도가 낮고 주민 주도로 시작해야 성공 확률이 높다고 생각되는데 우리 강서구는 대부분의 지역이 다세대·빌라 밀집지역이거나 고층아파트 위주의 지역임. 강서구 안에서는 방화동 상사마을이 단독주택 중심의 인구 저밀집 지역으로 주민자치 사업의 일환으로 보봉마을처럼 마을 내부에 자동차가 없는 마을을 실험해 보는 것도 괜찮다고 봄.

보봉마을 같은 생태마을을 조성하는데 무엇보다 주민들의 자발적 참여와 활동, 환경에 대한 인식개선과 아울러 관공서의 지원이 필요하다는 것을 다시한번 느끼게 됨.

③ 기타 사항

물론 보봉마을이 “녹색과 주민참여”의 본보기가 되는 지속가능한 탄소제로 마을의 대표아이콘이지만 현실적으로 우리나라와 기후 및 환경에 있어 많은 차이가 있음. 우리나라와 같이 겨울철에는 영하 16도를 오르내리는 혹한의 추위와 30도가 넘는 한여름의 더위, 한달간의 장마 같은 극한의 기후와 높은 인구밀집도를 지닌 나라에서 과연 효과적일지는 생각해볼 문제임.