

서울을 바라봅니다
시민을 생각합니다

2019년도 환경수자원위원회
공무국외활동 귀국보고서



2019. 7.

서울특별시의회
(환경수자원전문위원실)

2019년도 환경수자원위원회
공무국외활동 귀국보고서

환경수자원 분야 우수정책사례 벤치마킹을 위하여 독일 선진도시 현장을 방문한 환경수자원위원회 시찰단의 공무국외활동 결과를 보고드립니다

1 공무국외활동 개요

□ 출장개요

- 기 간 : 2019. 7. 1(월) ~ 7. 9(화), 7박 9일
- 출 장 국 : 독일(본, 보트로프, 하노버, 함부르크, 베를린 등)
- 출장목적 : 환경수자원분야 해외도시 선진사례 연구 및 벤치마킹
- 시 찰 단 : 총 15명 (의원 11명, 수행직원 4명)

연번	구분	소 속	직 위	성 명	성별	비고
1	의원 (11명)	환경수자원위원회	위원장	김 태 수	남	단 장
2		환경수자원위원회	부위원장	이 광 성	남	
3		환경수자원위원회	위 원	김 경 영	여	
4		환경수자원위원회	위 원	김 광 수	남	
5		환경수자원위원회	위 원	김 기 덕	남	
6		환경수자원위원회	위 원	김 생 환	남	
7		환경수자원위원회	위 원	김 정 환	남	
8		환경수자원위원회	위 원	김 제 리	남	
9		환경수자원위원회	위 원	송 명 화	여	
10		환경수자원위원회	위 원	송 정 빈	남	
11		환경수자원위원회	위 원	최 정 순	여	
12	수행 직원 (4명)	환경수자원전문위원실	임기5급	이 재 호	남	
13		환경수자원전문위원실	임기7급	조 창 훈	남	
14		환경수자원전문위원실	행정7급	윤 수 광	남	
15		환경수자원전문위원실	행정7급	장 진 영	여	

2

주요 일정

일 자		지 역	시 간	내 용
제1일	7/1 (월)	인천	14:25	◦ 인천국제공항 출발(LH713)
		프랑크푸르트	18:40	◦ 독일 프랑크푸르트공항 도착
제2일	7/2 (화)	뤼데스하임	09:00	◦ 현장시찰 : 뤼데스하임 로프웨이
		본	14:30 ~ 17:30	◦ 기관방문① : ICLEI 본부(사무국)
		보트로프	19:00	◦ 환영만찬 : 보트로프시 기초실장 및 관계자
제3일	7/3 (수)	보트로프	09:00 ~ 12:00	◦ 기관방문② : 보트로프 시청
			14:00	◦ 현장시찰 : Innovation City Bottrop ◦ 현장시찰 : ICM Marketplace
			15:30	◦ 현장시찰 : 파독광부기념회관
			18:00	◦ 환송만찬 : STEAG CEO 등
제4일	7/4 (목)	보트로프	09:00 ~ 12:00	◦ 기관방문③ : STEAG Power Minerals (MineralPlus Gladbeck)
		하노버	15:00 ~ 17:00	◦ 기관방문④ : 하노버 환경녹지국
제5일	7/5 (금)	함부르크	14:00 ~ 17:00	◦ 기관방문⑤ : 함부르크에너지 에너지뱅크 ◦ 현장시찰 : 함부르크 빌헬름스부르크 에너지힐
제6일	7/6 (토)	함부르크	10:00	◦ 현장시찰 : 함부르크 하펜시티, 친환경 도시재생 사례
제7일	7/7 (일)	베를린	11:30	◦ 현장시찰 : 포츠담 체칠리엔호프 궁전
			14:00 ~ 16:00	◦ 기관방문⑥ : 포츠담 군사지 국민공원
			18:00	◦ 현장시찰 : 베를린 서울정원(Seoul Garden)
제8일	7/8 (월)	베를린	09:30 ~ 11:30	◦ 기관방문⑦ : H2 mobility
제9일	7/9 (화)	베를린	14:45	◦ 베를린공항 출발(LH191)
		프랑크푸르트	15:55	◦ 프랑크푸르트공항 도착 후 환승
			18:10	◦ 프랑크푸르트공항 출발(LH712)
		인천	11:20	◦ 인천국제공항 도착

□ 방문기관 및 주요 시찰지

방문도시	방문기관 (시찰대상)	일 정	방문(시찰) 목적	[소관 관련부서] 자료수집 활용계획
뤼데스하임	로프웨이	7/2(화)	<현장 시찰> ▶ 로프웨이 벤치마킹 및 관광자원화 분석	[서울대공원] ▶ 서울대공원 리프트 개선을 위한 참고자료
본	ICLEI 본부 (사무국)		[공식 기관방문] ▶ 유럽의 경유차 대책 및 친환경자동차 보급 정책 분석 ▶ 지속가능 교통 정책 조사	[기후환경본부] [도시교통실] ▶ 서울시 경유차 대책 및 친환경자동차 보급 정책 검증 및 분석
보트로프	보트로프 시청	7/3(수)	[공식 기관방문] ▶ 보트로프시의 기후친화적 재개발 혁신도시 정책사례 (에너지 절약, 광촉매)	[기후환경본부] ▶ 서울시 에너지자립마을 등 시민참여를 바탕으로 한 정책 발전방안 모색
	Innovation City Bottrop		<현장 시찰> ▶ 에너지 자립 혁신도시 사례 벤치마킹	[기후환경본부] ▶ 에너지 절감 등 시민참여형 에너지 자립마을 추진에 참고
	ICM Marketplace		▶ 다양한 광촉매 적용사례 탐구 ▶ 미세먼지 저감을 위한 광촉매 리빙랩 적용사례 벤치마킹	▶ 광촉매 처리를 통한 미세먼지 저감 대책 적용방안 모색 ▶ 광촉매 보도블록 확대
	파독광부기념회관		<현장 시찰> ▶ 독일 동포 격려 ▶ 서울시의회 의원외교	[서울시의회 교류] ▶ 파독광부기념회관의 지속적인 유지를 위한 해법 모색
	STEAG Power Minerals (MineralPlus Gladbeck)	7/4(목)	[공식 기관방문] ▶ 광촉매 기술 효과 분석	[기후환경본부] [도시교통실] ▶ 미세먼지 저감 대책

방문도시	방문기관 (시찰대상)	일 정	방문(시찰) 목적	[소관 관련부서] 자료수집 활용계획
하노버	하노버 환경녹지국	7/4(목)	[공식 기관방문] ▸ 하노버시 환경녹지 정책 벤치마킹 및 분석	[푸른도시국] ▸ 서울시 공원녹지 관리방안 모색
함부르크	함부르크 에너지 에너지뱅크 (Energy Bunker) 함부르크 빌헬름스부르크 에너지힐	7/5(금)	[공식 기관방문] ▸ 독일의 열병합시설 현황 및 신재생에너지 활용사례 조사 ▸ 친환경 디자인 조사 ▸ 주민참여 방식 연구	[기후환경본부] [서울에너지공사] ▸ 마곡열병합시설 사업 확대(385MW) 및 신규 사업 발굴 방안 마련
	함부르크 하펜시티 (워터프론트, 친환경 도시재생지)	7/6(토)	<현장 시찰> ▸ 워터프론트 등 친환경 수변공간 조성현황 조사, 친환경 도시재생 사례 분석	[한강사업본부] [도시재생실] ▸ 한강의 수변문화공간 조성과 자연성 회복, 접근성 향상, 문화기반 조성 등 정책에 활용
베를린	포츠담 체칠리엔호프 궁전	7/7(일)	<현장 시찰> ▸ 세계속 대한민국의 역사적 장소 시찰	▸ 대한민국 독립의 정통성에 대한 역사적 의미 재확인
	포츠담 국민공원 (Der Volkspark Potsdam)		[공식 기관방문] ▸ 군부대 이전 후 조성한 공원으로 서울용산공원 조성 준비 자료 수집 ▸ 식물원 운영현황 조사	[푸른도시국] ▸ 용산공원 조성 관리에 활용 ▸ 서울식물원 운영에 참고하여 벤치마킹
	베를린 서울정원		<현장 시찰> ▸ 최근 정비된 서울시를 소개하는 정원 관리 현황 점검	[푸른도시국] ▸ 자매우호도시 조성 정원에 대한 지속적인 유지관리방안 모색
	H2 mobility	7/8(월)	[공식 기관방문] ▸ 독일의 수소차 관련 인프라 및 네트워크 확대 구축사례 조사	[기후환경본부] ▸ 미세먼지 저감을 위한 서울시 수소차 관련 인프라 구축 계획에 반영

3 사 전 준 비 활 동

☐ 주제 관련 상시 활동사항

〈정책 토론회 활동〉

- 서울시 온실가스 관리 방안에 관한 토론회 : '18.11.26(월) / 제2대회의실
 - 주제 : 서울시 온실가스 관리방안
- 미세먼지 저감대책을 위한 시민토론회 : '19.1.25(금) / 제1대회의실
 - 주제 : 미세먼지저감 특별법 시행에 따른 도시대기질 개선과 시민참여
- 대기질 개선을 위한 광촉매 기술 국제포럼 : '19.3.7(목) / 시청 대회의실
 - 주제 : 미세먼지 저감을 위한 광촉매 활용 기술 및 전망

※ 주제발표자 : 광촉매 기술 전문기업 STEAG사의 Dennis Pannen
 - 발표 주제 : 유럽의 대기오염 상태 및 광촉매 기술 적용

- 미세먼지 저감을 위한 정책 토론회 : '19.5.10(금) / 제2대회의실
 - 주제 : 미세먼지 고농도 오염현상과 대응대책
- 시민건강을 위한 미세먼지 대응 정책 토론회 : '19.5.21(화) / 제1대회의실
 - 주제 : 미세먼지 저감 등 실내·외 공기질 개선 대책

				
'18.11.26(월) 이광성 부위원장	'19.1.25(금) 최정순 의원	'19.3.7(목) 김태수 위원장	'19.5.10(금) 최정순 의원	'19.5.21(화) 김제리 의원

〈민간과의 정책협력 간담회 활동〉

○ 수소차 보급 확대 간담회 : '19.4.19(금)

- 참석 : 김태수 위원장,
현대자동차 국내영업전략실장 외 2인
- 내용 : 수소차의 우수성, 보급 현황,
충전소 운영 실태, 향후 추진 계획,
수소차 보급에 걸림돌이 되고 있는 충전소 안전성 문제



※ 수소차 보급보다 충전소 설치를 선행하는 이유 독일 H2 모빌리티 사례 소개

- 수소차 등록대수 및 보급목표: 386대**('30년까지 180만대)

- 충전소 설치현황 및 보급목표: 43개소**('23년까지 400개소)

**2018년 7월 기준

□ 공무국외활동 관련 사전 1차 세미나 개최

○ 일 시 : '19.5.20(월) 13:30 ~ 14:30 / 위원회 위원실

○ 강 사 : 리빙랩 전문가 성대골에너지자립마을 김소영 대표

○ 주요내용

- 주민참여를 기반으로 한 리빙랩의 개념과 이해
- 보트로프시 비즈니스 모델 분석
- 서울시 대표 사례 성대골에너지자립마을 소개

※ 리빙랩의 대표적 성공사례인 독일 보트로프시 소개

- 보트로프의 청사진은 주민참여 방안 및 상향식 방식



□ 공무국외활동 관련 사전 2차 세미나 개최

○ 일 시 : '19.6.14(금) 14:00 / 제1대회의실

○ 강 사 : ① 성지은 과학기술정책연구원 연구원
 ② 김소영 성대골에너지자립마을 대표

※ 토론자 : 김봉균 한국에너지기술평가원 실장, 김정한 서울시의회 의원,
 김연지 서울특별시 에너지시민협력과장, 최인수 한국지방행정연구
 구원 연구위원, 이기관 마이크로발전소 대표

○ 주 제 : 국내와 독일 보트로프 사례 중심의 에너지전환 리빙랩
 - 새로운 혁신모델이자 방법론으로서 리빙랩 추진현황과 사례
 - 지역 에너지 전환, '상상을 일상으로'

○ 주제발표와 토론을 통해 방문주제인 에너지전환 리빙랩에 대한 이해



ICLEI(International Council for Local Environmental Initiatives) 본부

○ ICLEI - 기관 개요

- 지역의 실천을 통한 전 지구적 지속가능발전을 위해 1990년 유엔(UN)의 후원으로 공식 출범하였고, 현재 전 세계 120여개 국가의 1,750여 도시 및 지방정부들과 함께 저탄소, 회복력, 자원순환, 자연기반, 사람중심의 공정한 발전을 지향하는 글로벌 지방정부 네트워크

- 이클레이 동아시아본부 서울유치(2012)

※ 박원순 서울시장 3년간(2015 ~ 2018년) '이클레이 회장' 역임

○ 방문도시 : 본(Bonn)

- 본(독일어: Bonn IPA: [ˈbɔn]), 공식적 명칭으로 연방도시 본(독일어: Bundesstadt Bonn 분데스슈타트 본)은 독일의 노르트라인베스트팔렌주에 있는 도시이다. 1949년부터 1990년까지 서독 시절부터 독일의 재통일 이후인 1999년까지 행정부 소재지였음.

방문 일시 : 2019. 7. 2(화) 14:30~17:00

방문 내용 및 목적

- 이클레이 지속가능 정책
- 독일 친환경교통 정책 및 운영현황 분석

면담자

- Gino Van Begin 이클레이 사무총장
- Himanshu Raj 에코모빌리티 담당자



〈Gino Van Begin〉



〈Himanshu Raj〉

□ 면담내용 I(이클레이의 지속가능성 실현)

(Yunus Arian 글로벌정책 책임자) 이클레이는 1990년 유엔(UN)과 세계지방자치단체연합(UCLG)의 후원으로 공식 출범하였고, 현재 120여개 국가 1,500여 지방정부와 함께하는 글로벌 지방정부 네트워크로, 범지구적 지속가능성을 위한 지역의 실천을 촉진하고, 지방정부의 활동을 지원하며, 생물다양성이 존중 및 보호되고, 지속가능한 도시 교통이 이루어지는 저탄소도시가 될 수 있도록 지방정부와 함께 노력하고 있다.

(김태수 위원장) 우리가 방문한 궁극적인 이유는 서울시의 지속가능성을 위해 이클레이의 좋은 프로그램이 있으면, 이를 도입하고자 하는 것이다. 따라서 현재 이클레이가 전세계 주요 도시들과 함께 하는 주요 사업이나 프로그램 등이 궁금하다.

(Yunus Arian 글로벌정책 책임자) 이클레이는 5가지의 전략비전(pathway)를 통해 회원 도시들이 지속가능성을 실현하고자 이행 프로그램을 마련하고 있다. 여기서 말하는 5가지는 저탄소 도시, 자연기반 도시, 자원순환 도시, 회복력있는 도시, 사람중심의 공정한 도시이다.

(김경영 의원) 이클레이의 5가지 pathway가 매우 인상적이다. 이 중 저탄소 도시사회를 위해 온실가스 배출을 줄이고, 지구 평균 온도 상승폭을 2°C 이하로 유지한다고 설명되어 있는데, 구체적으로 무엇인가?

(Yunus Arian 글로벌정책 책임자) UNFCCC에서는 파리기후협정 이행을 위해 세계 각국에 NDC(온실가스 자발적 감축 기여)를 통해 감축 목표를 정하여 2°C 이하로 유지하는 것을 목표로 하고 있지만, 현실적으로 1.5씨를 낮추는 것도 쉽지 않다. 이를 위해 우리 이클레이는 재생에너지의 100% 사용목표와 보행, 자전거 중심의 교통수단 등의 실천적 행동을 추진할 것이다.

(김정환 의원) 이클레이는 그동안 세계 각국 도시들의 시장들이 모여 범지구적 문제를 해결하고자 결성한 단체로 알고 있다. 또한 소개 자료에 나와있는 120

개국 1500여개 지방정부 네트워크로 나타나 있는데, 이클레이가 추진하는 프로그램은 여기 회원들만 해당되는 것인가?

(Yunus Arian 글로벌정책 책임자) 꼭 그런 것은 아니다. 이클레이에 회비를 납부하는 회원(도시)이 1500개 정도이며, 베트남 하노이와 같이 회비를 납부하는 형편이 되지 않는 도시 등 비회원 도시들도 이클레이와 함께 프로젝트를 진행하는 도시들도 많다.

(이광성 부위원장) 이클레이가 가장 역점을 두고 있는 사업이 무엇인가?

(Yunus Arian 글로벌정책 책임자) 이클레이본부만 보자면 저탄소도시를 위한 사업의 규모가 가장 크며, 아무래도 중점을 둘 수 밖에 없다. 하지만 지역 중심으로 가면 지역 특성에 따라 그 우선순위가 달라진다. 예를 들어 아프리카는 생물다양성과 생태계 보전 쪽이 우선이다. 따라서 자연기반 도시를 위한 사업의 규모가 클 수 밖에 없다. 즉, 지역마다 다르지만, 전체적으로 보자면 저탄소도시이다.

(김태수 위원장) 이클레이의 따뜻한 환대하 자세하 소개에 감사드린다. 다만 아쉬움이 있다면, 한국어로 소개된 책자 등도 많이 제작하여 여기 본부를 찾는 우리나라 관계자들에게도 많은 참고가 되었으면 하는 바람이 있다.

(Yunus Arian 글로벌정책 책임자) 최근 책자가 발행된 지 얼마되지 않기 때문에 다음 발행시에는 고려해 보겠다.

면담내용 II(독일의 친환경 교통정책)

(김정환 의원) 유럽내에서 디젤자동차에 대한 기준에 대해 좀 더 알고 싶다. 특히, 자동차 생산년도에 따른 기준인가?

(Himanshu Raj 에코모빌리티 담당자) 자동차는 생산기준이 아니라 유럽내 도시

마다 기준치를 정하여 운행 허용 여부를 결정한다. 특히 NO_x 등 대기오염물질이 많은 도시들에게는 더욱 엄격하게 적용한다. 왜냐하면 EU에서는 대기질오염이 심한 도시에 대해 디젤자동차 허용 여부 등에 관한 권고를 보낸다.

(김생환 의원) 그렇다면, 올해 생산된 디젤자동차에 대해서도 운행 금지 적용하는 것인가?

(Himanshu Raj 에코모빌리티 담당자) 독일의 경우 2015년 이후부터 유로5 아래로는 생산이 금지되어 있다. 따라서 유로5, 유로6만 운행이 가능한 것이다.

(최정순 의원) 유로6라는 것이 경유차를 생산하지 않는 것으로 이해하면 되나?

(Himanshu Raj 에코모빌리티 담당자) 유로6는 디젤 자동차에 대한 대기오염허용에 관한 기준으로, 예전보다 기준이 매우 엄격해진 것으로 이해하면 된다.

(최정순 의원) 대중교통 티켓을 준다는 것은 어떠한 의미를 말하는가?

(Himanshu Raj 에코모빌리티 담당자) 독일은 대중교통 티켓가격이 우리나라에 비해 비싼편이다. 따라서, 1인 가격으로 최대 5인까지 사용가능한 티켓이 있으며, 1년 티켓을 구입하면 1년 동안 무제한 사용이 가능한 대중교통 티켓도 마련되어 있다. 특히 이클레이 직원을 비롯한 대중교통 이용을 유도하도록 직장인을 위한 티켓도 있다(직장에서 대중교통비를 일부 지원).

(최정순 의원) 교통쪽에서도 물류분야에서는 어떠한 정책이 있는가?

(Himanshu Raj 에코모빌리티 담당자) 교통량이 비교적 적은 야간시간 운행을 유도하거나 운송수단을 전기차로 사용(예: DHL) 화물자전거 등을 이용하여, 물류 수송에서의 대기오염물질 유발을 억제하는 정책을 시행중이다.

보트로프(Bottrop) 시청

○ 보트로프 시청 - 기관 개요

- 주민참여를 기반으로 한 환경에너지 혁신도시
- 탄광 도시였던 보트로프의 경제적 기반과 미래가 불투명해지자, 보트로프는 재생에너지의 힘을 기르기 시작하여 '혁신도시 루르'라는 슬로건을 내걸고 3천환경 도시로 탈바꿈시키는데 힘쓴 결과, 보트로프는 현재 재생에너지 확대를 통해 친환경 타운으로 거듭났을 뿐만 아니라 고용 창출 효과도 거두고 있음. 현재 보트로프의 재생에너지 발전 비율은 40%에 달하는 성과를 냈고, 2010년 이후부터 온실가스 배출을 38%나 줄였음.
- 건물에너지 합리화, 분산형 에너지, 빗물재활용 등

○ 방문도시 : 보트로프(Bottrop)

- 보트로프(독일어: Bottrop)는 독일 서부 노르트라인베스트팔렌주에 있는 도시이다. 인구 117,241명의 본래 작은 마을이었으나, 19세기에 루르 지방의 산업 발달과 함께 급속히 성장하여 시가 되었다. 철도 교차점으로도 중요시되었고, 제2차 세계대전 후로는 아우토반도 교차하게 되었다. 이 지역의 중요한 운하인 라인 헤르네 운하를 끼고 있어 수상 교통의 요지

방문 일시 : 2019. 7. 3(수) 09:00~12:00

방문 내용 및 목적

- 보트로프 시장 면담
- 보트로프시 청사 및 의회 방문
- 환경에너지 혁신도시(Innovation City) 성공 사례 조사
- ICM(Innovation City Management) Marketplace 현장 시찰

면담자

- Bernd Tischler 보트로프 시장
- Stefan Beckmann 보트로프시 Marketplace 부장
- Stefanie Hugot 보트로프 Innovation City 과장



〈Bernd Tischler〉

면담내용 I(보트로프의 Innovation City 사례)

(김태수 위원장) 보트로프시의 혁신사례를 보니 관(管)주도가 아닌 민간기업이나 시민사회와 함께 새로운 프로젝트를 진행한 것을 보고 매우 놀라웠다.

(Stefanie Hugot 보트로프시 담당자) 우리 보트로프시가 강조하고 싶은 것은 시민들의 적극적인 참여를 유도하며, 이를 적극 권장하고 있다는 점이다.

(김태수 위원장) 또 하나 매우 놀라운 사실은 이노베이션시티 등의 프로젝트를 펀딩을 통해 사업을 진행한다는 점이다.

(Stefanie Hugot 보트로프시 담당자) 자금조달 방식을 단순화하지 않고 다양하게 마련하는 것이다.

(김태수 위원장) 당신을 비롯한 프로젝트 관계자를 서울시에 초대하여 보트로프시의 도시재생 성공모델 사례를 들려주고 싶다.

(김경영 의원) 앞서 펀딩에 대해 언급하였는데, 다양한 펀딩 사례에 대해 얘기해 달라.

(Stefanie Hugot 보트로프시 담당자) 예를들어 해당지역 주민이 거주하는 집의 창문을 교체하고 싶다고 시에 요청을 하면, 우리시는 교체시 소요되는 탄소배출량 등을 산정하여 펀딩을 제공하고 있다. 또한, 주주가 해당 시에 제공하는 보조금의 경우 여러 컨설팅과 프로젝트를 제안하여 펀딩을 받고 있다. 또한, 태양광발전의 경우에도 태양광발전 기업이 우리시에 좋은 아이디어를 제안하여 펀딩을 제공하고 있다.

(**김생환 의원**) 서울시 재생에너지 비율 확대에 많은 노력을 하고 있는데, 그 중심에는 원전하나줄이기 정책이 있다. 방금 언급한 태양광발전설치 확대 등도 이에 해당된다. 하지만 서울시는 에너지자립률 확보에는 보다 많은 노력이 필요하고 있는데, 보트로프시의 에너지자립률이 어떻게 되나? 또한 향후 목표로 하는 정량적 수치가 있는가?

(**Stefanie Hugot 보트로프시 담당자**) 제가 에너지부문 담당자가 아니라 정확한 수치는 말씀드릴수 없어 양해부탁드린다.

(**김정환 의원**) 서울시를 비롯한 우리나라는 에너지자립마을이 이제야 화두로 떠오르고 있다. 독일은 에너지자립마을과 같은 친환경 공동체 활동 등이 일찍이 발달된 것으로 알고 있다. 이는 시의 재정적지원이 함께 가야하는 것인데, 보트로프시에서도 신재생에너지 보급 등의 친환경에너지 정책에 대해 알고 싶다.

(**Stefanie Hugot 보트로프시 담당자**) 보트로프시의 지원구조는 하향(Top-down)방식이 아닌 상향(Bottom-up) 방식을 채택하고 있는데, 이는 우리시에서 아무리 좋은 정책을 마련하더라도, 시민의 공감이나 호응이 없다면 쓸모가 없는 것이다. 따라서 친환경에너지 정책도 시민의 제안 등으로 이행되고 있다.

(**Stefanie Hugot 보트로프시 담당자**) 추가적으로 보태자면, 보트로프와 같은 작은 시의 정책이 독일의 베를린과 같은 대도시에 적용하고자 한다면, 상식적으로 비교대상의 (예산)규모 측면에서 힘들다고 생각할 수 있겠지만, 시너지 측면에서만 보자면 충분히 가능하다고 본다.

(**최정순 의원**) 시민의 참여는 어떻게 유도하는지 궁금하다.

(**Stefanie Hugot 보트로프시 담당자**) 독일에서는 다양한 단위규모의 연맹이나 지자체 등 단체들의 경쟁심사를 통해 좋은 아이디어를 제안받고, 선정된 단체에 펀딩을 제공하는데, 본 프로젝트는 보트로프시가 선정된 사례인데, 우리 보트로프시의 프로젝트는 지역사회의 컨설팅을 받아 완성된 것이다.

(최정순 의원) 보트로프시에 이러한 목적을 위한 컨설팅회사가 많다고 이해하면 되는 것인가?

(Stefanie Hugot 보트로프시 담당자) 현재 프로젝트는 보트로프시를 대상으로 하기 때문에 지역사회(주민)의 의견을 통해서만으로도 가능하다. 다만, 다른 도시들을 적용할 때에는 여러 방식의 컨설팅이 필요하다.

(최정순 의원) 현재, 어느 정도 이익이 되는가?

(Stefanie Hugot 보트로프시 담당자) 현재(2016~2020) 진행 중인 프로젝트를 통해서 남는 수익은 없다. 그러나 완료시점인 내년에 가능할 것이며, 차기 프로젝트를 통해서 차츰 수익이 날 것으로 기대한다.

(송명화 의원) 에너지, 환경분야 이외에도 복지나 사회에도 프로젝트 사례가 있는가?

(Stefanie Hugot 보트로프시 담당자) 현재 프로젝트를 통해서도 앞서 언급한 에너지복지 등의 형태로 사회적 기여를 하고 있다고 생각한다.

(송명화 의원) 이러한 프로젝트에 보트로프시가 참여할 수 있었던 배경은 무엇인가?

(Stefanie Hugot 보트로프시 담당자) 보트로프시는 그동안 탄광산업이 활발했던 도시로 많이 쇠락하고 있었다. 따라서 보트로프시가 보다 새롭게 재탄생하기 위해 많은 고민을 해왔고, 이러한 고민이 본 프로젝트에 참여할 수 있게 한 주요인이다.

(송명화 의원) 그동안 진행하면서 지역주민들과의 마찰은 없었나?

(Stefanie Hugot 보트로프시 담당자) 우리 보트로프시 지역주민보다는 다른 지역주민의 외부마찰(대상제외에 따른 소외감)이 많았다.

□ 면담내용 II(보트로프 시장 면담)

(김태수 위원장) 보트로프시를 비롯한 이 곳 독일에서 우리 대한민국의 과독 광부들의 피땀흘린 노력으로 오늘날 발전된 대한민국이 있게 되었다. 아무튼 우리 환경수자원위원회가 이 곳 보트로프시를 방문한 이유는 환경분야에서 좋은 정책 사례를 직접 눈으로 보고 싶어 온 것이다. 특히, 우리 서울시는 1천만 대도시로 엄청난 자동차로 인한 대기질오염과 미세먼지 문제를 해결을 위해 이 곳 보트로프시에서 좋은 아이디어를 서울시로 가져가고 싶다. 더군다나 오늘 보트로프 시장님께서 직접 나와 환영해 주셔서 매우 고맙게 생각한다. 향후에 서울시를 찾아주시면 따뜻하게 환대해 주겠다.

(Bernd Tischler 보트로프 시장) 우리 보트로프시를 찾아주셔서 감사드린다. 앞서 환수위 위원장님께서 언급해 주신 바대로 이 곳에서 대한민국의 광부들이 많은 일을 해왔고, 오늘날에도 우리시에서 대한민국과 좋은 관계를 가지고 있다. 특히, 얼마 전, 태권도 이벤트가 이 곳, 보트로프시에서 개최되었는데, 대한민국 영사관에서도 함께 한 큰 행사였다. 환경수자원위원회 위원장님께서 이 곳 보트로프에서 많은 것을 배워가고자 말씀하셨지만, 오히려 우리가 더 배울 것이 많다고 생각한다.



<독일 현지언론 보도자료>

AUSGABE
BITTE WÄHLEN

WESTFÄLISCHE
WR RUNDSCHAU

Digital lesen
und Prämie
sichern.



NEWS • LOKALES • POLITIK • SPORT • PANORAMA • WIRTSCHAFT • KULTUR • LEBEN • REISE • KINDERNACHRICHTEN • VIDEO



STARTSEITE > STÄDTE > BOTTRUP > KOREANER AUS SEOUL SEHEN SICH IN DER INNOVATION CITY UM



Passiv reich werden

Diese 3 ETFs spülen Monat für Monat hohe Erträge dank Top-Dividenden

MODELLSTADT

Koreaner aus Seoul sehen sich in der Innovation City um



Harald Uschmann 03.07.2019 - 16:02 Uhr



Oberbürgermeister Bernd Tischler begrüßt die Delegation aus Südkorea an der Gladbecker Straße.

Foto: Thomas Gödde / FUNKE Foto Services

※ 출처 : <https://www.waz.de/staedte/bottrop/koreaner-aus-seoul-sehen-sich-in-der-innovation-city-um-id226373363.html>

〈보트로프 시청 보도자료〉

bottrop.

Seoul lernt von InnovationCity

Delegation der südkoreanischen Hauptstadt informiert sich über besondere Luftfilter an der Gladbecker Straße



Die Stadt Bottrop in Bottrop informiert sich die Delegation aus Seoul für die Oberbürgermeister an der Gladbecker Straße, die durch zusätzliche Stickoxide aus der Luft filtert.

Bottrop festigt seinen internationalen Ruf als Klimaschutzstadt. Jetzt hat eine Delegation aus der süd-koreanischen Metropole Seoul ihre Informationsreise zu einem Besuch in der InnovationCity genutzt. Auf der Gladbecker Straße begrüßte Oberbürgermeister Bernd Tischler die knapp 20-köpfige Delegation unter freiem Himmel. Auf dem neugestalteten Teil

der Straße erklärte er den klimagerechten Umbau der Fußgängerzone und des Kreuzkamps. Dabei wies er insbesondere auf die Pflasterung hin, die durch den Betonzusatzstoff „Photoment“ von Steag Power Minerals, der Stickoxide aus der Luft bindet. Mit weiteren Maßnahmen habe man die Schadstoffbelastung an dieser Stelle um etwa ein Viertel reduziert. Tischler erläuterte, dass Bottrop auf bauliche Veränderungen und neue Technologien setze, um so Fahrverbote an vielbefahrenen Straßen zu vermeiden.

※ 출처 : <https://www.bottrop.de/innovationcity/aktuelles/koreabesuch.php>

〈서울시의회 감사 서한(2019.7.24)〉



SEOUL METROPOLITAN COUNCIL
REPUBLIC OF KOREA

His Excellency
Bernd Tischler
Mayor of Bottrop City

July 24, 2019

Dear Mr. Bernd Tischler

On behalf of Seoul Metropolitan Council(SMC), I would like to thank you for the warm welcome you showed our delegation when we visited Bottrop.

I believe this visit to your beautiful city could strengthen our relationship, and laid a foundation stone for the future of two cities.

We could understand the Innovation City Luhr Project, one of the Sustainable Labs North West Europe.

Above all, I am sure our meeting was meaningful in that we were able to share the policies and interests about the Living Lab. I hope our relationship further develops in a progressive way.

I once again thank you for welcoming us and wish the best for you and Bottrop.

I am looking forward to seeing you in Seoul.

Yours Sincerely,

Kim Tae Soo 
Chairman of Environment&Water Resources Committee

STEAG Power Minerals

방문 일시 : 2019. 7. 4(목) 09:00~12:00

방문 내용 및 목적

- 다양한 광촉매 적용사례 탐구
- 광촉매 처리 기술을 통한 미세먼지 저감 적용사례 벤치마킹
- 미네랄플러스 연구소(Photoment Laboratory) 방문

면담자

- Dennis Pannen Steag 이사
- Philipp Eiche Steag 연구원



〈Dennis Pannen〉



〈Philipp Eiche〉

면담내용

(김태수 위원장) 광촉매를 통해서 미세먼지 저감이 된다고 말씀하셨는데, 그럼에도 불구하고 이러한 화학작용들로부터 발생하는 물질들이 인체에 유해할 수 있다는 학계 연구도 있다고 들었다. 이게 사실이라면 시민들의 건강을 위협하는 것이 아닌가?

(Dennis Pannen 이사) 광촉매의 역할을 존재하지 않는 물질을 발생시키는 역할을 하는 것이 아니라 촉매제로서의 기능을 활성화시킨다고 생각하면 이해가 빠를 것이다.

(김태수 위원장) 광촉매를 보도블럭에 적용해 미세먼지 저감을 시킨다는 것에 대해 아직까지는 우리 서울시민들에게 낯선 부분이다. 혹시 보도블럭 이외 다른 용도에 적용시키는 부분도 있는가?

(Dennis Pannen 이사) 우리 기업은 콘크리트(시멘트)에만 적용하고, 아직까지 다른 부분에 적용하는 것에 대해 고려는 하지 않고 있다. 물론 이 원리는 플라스틱제품에도 적용가능하다.

(최정순 위원) 광촉매를 통해 미세먼지를 저감시킨다는 원리는 무엇인가?

(Dennis Pannen 이사) 미세먼지를 발생시키는 원인 물질인 질소산화물을 광촉매를 통해 질산염으로 바뀌어 비와 같은 물과 섞이면 중화된다는 원리이다.

(최정순 위원) 미세먼지 원인에는 NO_x(질소산화물) 말고도 SO_x(황산화물)도 있지 않는가? 이것도 광촉매를 통해서 해결가능한가?

(Dennis Pannen 이사) 황산화물은 다루지 않고 있다.

(송정빈 위원) 서울시는 미세먼지 저감 등 대기질 개선을 위해 공공건축물이나 도로 등에 적용하는 사업을 시범적으로 실시하거나 적용하고 있다. 귀사도 독일에서 하는 지역이 있는지 궁금하다.

(Dennis Pannen 이사) 앞서, 보트로프 시장과 함께 거닐었던 시내 한복판 거리바닥을 광촉매 보도블록으로 포장하여 보트로프 시민들이 쾌적하게 다닐 수 있도록 하였다.

(송정빈 위원) 지난 5월 서울에서 개최된 광촉매기술 국제포럼에서도 귀사를 비롯한 광촉매를 통한 미세먼지저감 기술에 대해 많은 인상을 받았다. 앞으로 어떠한 목표가 더 있는가?

(Dennis Pannen 이사) 우리 steag사는 세계적인 에너지기업으로 이 곳 베스트팔렌 지역 발전소를 운영하여 전력을 생산하고, 신재생에너지 보급과 기술 개발에도 매우 노력하고 있다. 또한 우리가 하고 있는 광촉매 기술 개발도 본사에서 지원을 아끼지 않는다. 앞으로 이러한 혁신적인 연구와 제품 생산을 통해 독일과 대한민국 등 지속가능한 미래사회를 위해 노력하겠다.

하노버시청 환경녹지국

○ 하노버 시청 - 기관 개요

- 하노버시 면적의 약 50%가 녹지이며 독일 도시 중 가장 높은 녹지율을 자랑하고 있음(1인당 녹지면적 $10m^2$)
- '정원도시'를 도시 슬로건으로 표방하고 있으며, 공원녹지계획 2030을 수립함. 제1회 독일 연방 정원 박람회 (1951년)을 개최한 도시로서 환경녹지국에서 40개의 대형 공원을 관리 중임. 아일렌리데공원은 $6.5km^2$ 로 유럽의 도심 내 위치하는 공원 중 가장 큼(뉴욕 센트럴파크의 2배)

○ 방문도시 : 하노버(Hannover)

- 하노버(독일어: Hannover [ha'no : fe][*])는 라이네 강 중류에 위치한 독일 니더작센주의 주도이다. 역사적으로 영국의 하노버 왕가가 선제후(후에는 국왕)로 있었던 하노버 선제후령(후에는 하노버 왕국)의 수도이기도 하다. 하노버는 독일에서 공업이 가장 발달한 도시들 중 하나

방문 일시 : 2019. 7. 4(목) 15:00~17:00

방문 내용 및 목적

- 하노버시 환경(녹지) 분야 담당자 면담
- 하노버시 녹지정책 벤치마킹 및 분석
- 하노버 시민공원 현장 답사

면담자

- Karin van Schwartzberg
하노버시 환경녹지국 녹지과장



〈Karin van
Schwartzberg〉

□ 면담내용

(김경영 의원) 하노버의 녹지 및 공원 현황에 대해 설명해 달라

(Karin van Schwartzenberg 녹지과장) 우리 하노버시는 300년 전부터 정원 도시였다. 그 이후 오늘날까지 하노버의 삼림, 들판, 호수와 강 등을 보전하며, 하노버시 전역의 절반을 공원으로 조성한 것이다.

(김경영 의원) 하노버시의 공원 관리에 대해서도 설명해 달라

(Karin van Schwartzenberg 녹지과장) 우리 하노버의 공원을 비롯해 숲과 녹지공간, 공원묘지까지 모두 관련 산하기관(시설관리공단)에서 관리하고 있다. 여기에는 약 350명의 전문인력들로 구성되어 단순 관리부터 공원내 프로그램(행사) 관리까지 담당하고 있다.

(송정빈 의원) 이 곳 시민공원(Stadtpark)은 언제 조성되었는가?

(Karin van Schwartzenberg 녹지과장) 하노버 시민공원은 1951년에 열린 최초의 국립정원 박람회를 위해 조성되었으며, 여기에는 여러 종류의 식물과 수변공간, 일본정원 등이 들어서 있다. 또한 안락한 의자를 곳곳에 배치가 가능하게 하여 공원을 찾는 시민들이 자신만이 좋아하는 장소에서 편안하게 쉴 수 있도록 배려했다.

(송정빈 의원) 이 곳에는 일본정원이 있는 것이 놀랍다. 어떠한 이유로 일본정원이 들어섰는가?

(Karin van Schwartzenberg 녹지과장) 이 우리 하노버와 일본 히로시마시의 교류협력 차원에서 1966년 일본의 차를 콘셉트로 정원으로 조성하였다. 주제는 차와 휴식, 조용함이다.

(김광수 의원) 하노버 도시만의 정원과 공원에 대한 비전이나 정책이 있는가?

(Karin van Schwartzberg 녹지과장) 하노버시의 정원문화는 항상 시민들에게 열려있는 공간이다. 공원과 함께 개인소유의 정원도 물론 오픈한다. 이러한 정책은 우리 하노버 환경녹지국에서 담당하며 필요에 따라 지원하고 있다. 이는 최근에 발표한 "Stadtgrün 2030" 계획에 포함된 내용이다.

(김광수 의원) "Stadtgrün 2030" 계획에 대해 자세히 알려 달라

(Karin van Schwartzberg 녹지과장) 이는 향후 하노버시의 공원 녹지 확대 등 도시공간 및 경관 지역에 대해 환경적인 측면을 강화하고자 하는 하노버의 녹색도시2030 전략이다. 여기에는 17개 계획과 61개 프로젝트로 구성되어 있는데, 앞으로 인구증가와 기후변화 등의 현안을 해결하고 공공서비스(열린 공간 확보)를 보다 강화하는 근본적인 모델을 제시하고자 하는 것이다.

함부르크 에너지방커(Energy Bunker - IBA Hamburg)

○ 에너지방커 - 기관 개요

- 독일 함부르크市는 빌헬름스부르크區에 소재한, 제2차 세계 대전 때 bunker로 사용되던 건물을 '에너지방커'로 개조하여 이 bunker를 태양에너지 발전시설과 태양열 저장시설을 갖춘 에너지센터로 탈바꿈
- 8층 높이 건물인 에너지방커에 태양광·태양열·바이오메탄가스 발전시설을 설치하고, 인근 공단의 열회수 시스템에서 열을 모아 200만ℓ 규모의 물을 데우는 데 성공하여 이렇게 생산된 열은 주변 3000가구에 난방을, 1000가구엔 전기를 공급하고 있음.



□ 방문 일시 : 2019. 7. 5(금) 14:00~17:00

방문 내용 및 목적

- 함부르크 친환경 에너지 보급 정책 벤치마킹
- 함부르크 에너지병커 기관 방문

면담자

- Denise Vollbrecht 함부르크 에너지병커 담당자



〈Denise Vollbrecht〉

면담내용

(김생환 의원) 함부르크시는 독일뿐 만 아니라 유럽내에서도 매우 친환경도시로 알려져 있다.

(Denise Vollbrecht 담당자) 우리 함부르크시는 인구가 약 200만 정도로 독일에서 2번째로 큰 도시이다. 앞서 지난 2011년에는 우리 함부르크가 유럽을 대표하는 환경수도로 선정된 바 있다. 이는 환경을 비롯한, 도시재생, 지속가능성 등 여러 정책을 환경이라는 포커스에 맞춘 덕분이다. 특히, 대중교통을 보다 확대시켜, 수송부문의 에너지와 탄소배출량을 급감시켰다. 또한 공공기관 중심으로 건물의 에너지 배출을 줄이고자 친환경에너지로 교체하는 작업을 함께하였다.

(김생환 의원) 함부르크의 친환경 정책을 소개한다면?

(Denise Vollbrecht 담당자) 일단 물류를 비롯한 교통부문의 혁신이다. 대중교통 버스는 2020년부터 탄소배출량 '0'인 버스만 운행하도록 할 것이다. 이를 위해 전기차와 수소차와 충전소 보급 확대를 할 것이다. 이밖에 항구도시인 함부르크는 항만에서 발생하는 탄소배출량을 줄이고자 선박과 항만, 관련 물류에 발생하는 이산화탄소를 억제할 것이다. 결론적으로 우리 함부르크는 2030년까지 1990년 BAU 대비 50%를 줄일 것이다.

(김생환 의원) 함부르크는 에너지, 특히 신재생에너지분야에서 공공기관을 비롯

해 세계적인 기업들도 많이 입주해 있다고 알고 있다.

(Denise Vollbrecht 담당자) 우리 함부르크시는 친환경에너지분야에서 풍력과 태양광 기업 등이 1500여개 이상 모여있다. 여기에는 모두가 아는 지멘스나 GE, 베스타스 등이 있다.

(김제리 의원) 이 곳 에너지병커가 과거 2차 세계대전때 방공호였다는 점이 인상적이다. 이곳을 어떻게 새롭게 디자인 할 수 있었는가?

(Benjamin Joedecke 매니저) 전쟁 당시 독일인 3만명이 대피 가능했던 병커이다. 종전 이후 영국군이 점령했던 이곳을 1947년에 폭파시켰고, 현재 뼈대만 남은 곳을 반세기 가까이 흉물로 남겨두고 있었고, 이를 새로운 곳으로 재생시켰다. 이곳에서 생산되는 에너지는 인근 3천 가구에 난방을 1천 가구에는 전기를 공급하고 있다. 이는 6,600톤의 탄소배출량을 저감하는 양이다.

(김제리 의원) 이 곳 에너지병커의 에너지 동력원은 무엇인가?

(Benjamin Joedecke 매니저) 이 건물 외벽에는 태양광 패널이 붙어있다. 또한 주변 공장에서 나오는 열을 에너지로 바꾼다. 이밖에, 폐목재 등을 이용해 재생 전력으로 공급한다.

(김정환 의원) 대규모의 저장탱크가 눈에 띈다. 이것의 구체적인 용도는 무엇인가?

(Benjamin Joedecke 매니저) 에너지병커의 중심이라 할 수 있는 열 저장탱크이다. 2,000m³ 용량으로 길이는 50m나 된다. 이를 통해 안정적인 에너지 공급이 용이하게 한다.

포츠담 국민공원(Volkspark Potsdam)

○ 포츠담 국민공원 - 기관 개요

- 러시아 군대가 주둔했던 군사이전적지에서 독일연방정원박람회 (2001년)를 개최하였고, 다양한 운동시설, 수경시설, 놀이터가 있어 박람회가 끝난 후에도 포츠담 시민들이 즐겨 찾는 공원
- 포츠담 공원내 온실에는 열대식물 2만종을 볼 수 있고 다양한 축제 행사와 프로그램이 연중 진행되고 있음

방문 일시 : 2019. 7. 7(일) 14:00~16:00

방문 내용 및 목적

- 포츠담 국민공원 운영 현황 조사
- 서울시 공원운영 및 용산공원 추진을 위한 벤치마킹

면담자

- Burkhard schneider 포츠담 국민공원 운영 담당자



〈Burkhard schneider〉

면담내용

(김기덕 의원) 포츠담 시민공원(Volkspark Potsdam)이 이 곳에 조성된 배경은 무엇인가?

(burkhard schneider 담당자) 이 곳 포츠담 공원은 지난 2001년 독일 정원 박람회를 이 곳에서 개최하였다. 이후 지속적인 유지를 하고자 시민공원으로 조성이 된 것이다. 또한 이 정원 조성으로 인해서 인근 도시인 슈테터펠트 신도시가 개발되었다.

(김기덕 의원) 포츠담 시민공원은 어떠한 구성으로 조성되었는지 궁금하다.

(burkhard schneider 담당자) 여기 포츠담 공원은 전통과 미래를 함께 고려했다. 따라서 기존의 공원에 시민들의 여가공간을 함께 담았다. 이 공원의 테마는 놀이와 휴식이다. 보시다시피 다양한 체육시설이 설치되었고, 아이와 함께 할 수 있는 가족단위의 여가 놀이시설도 함께 조성해 보다 활동적인 공간으로 설정하여 시민공원으로서의 기능을 다하고자 했다. 이를 계기로 지난 2014년 독일연방 정원박람회재단으로부터 '지속가능한 공원'으로 수상되는 영광을 누리기도 했다.

(김기덕 의원) 언급한대로 어린아이부터 청소년, 중장년층까지 모든 세대가 보인다. 어느 누구하나 소외된 세대와 계층 없이 모두가 함께 하는 모습이 인상적이다. 또한 궁금한 것이 공원이 입체적이다. 제방과 같은 '벽(wall)'으로 둘러싸여져 있다. 이유는 무엇인가?

(burkhard schneider 담당자) 과거 세계대전때 독일군이나 러시아군이 설치하거나 활용한 군사시설이다. 이를 그대로 남겨둔 것이다. 정원박람회 당시 디자인 공모를 통해 wall garden으로 만들어졌다. 또한 wall을 그냥 방치하지 않고, 보라색 라벤더나 붉은 담쟁이를 심어 색채에도 신경써 공원을 찾는 시민들이 호응을 이끌었다.

(김광수 의원) 여러 여가시설이 공원에 들어서 있지만 전혀 복잡하거나 시끄러운 느낌이 없다. 이 곳에서 포츠담을 비롯해 베를린 시민들까지도 많이 찾아올 것 같다. 방문객은 얼마나 오는가?

(burkhard schneider 담당자) 해마다 다르지만, 연평균 40만명 정도로 추산된다.

(김광수 의원) 이 공원에서 열리는 행사나 이벤트 등이 있나? 매우 흥미로운 것들이 개최될 것 같다.

(burkhard schneider 담당자) 100여개가 넘는 행사가 이 곳에서 열렸고, 매

년 열리고 있다. 불꽃놀이, 어린이공연, 클래식 문화축제 등 다양하다. 또한 앞서 말한 대로 가족단위 프로그램이 매우 많다. 그들이 꾸준히 찾는 이유이다. 물론 방과후 학습프로그램은 당연히 마련되어 있다.

(김제리 의원) 여기 가족시설 중에 어린이 수영장이 눈에 띈다. 주변에 갈대나무 등이 있는데 어떠한 역할을 하나?

(burkhard schneider 담당자) 여기 수영장은 어린 아이들이 주인공이다. 따라서, 인공적인 소독처리에 의해 안정된 수질을 유지할 수 없다. 따라서, 자연정화를 생각했다. 갈대나무는 항상 일정하게 좋은 수질을 유지할 수 있도록 도와준다.

(김제리 의원) 우리 서울시도 (용산)미군기지를 국가공원으로 조성하는 계획을 추진 중이다. 앞서 슈나이더씨가 언급했듯이 여기 포츠담 공원은 과거 군사시설의 흔적을 남겼다. 이유가 있나? 우리 용산공원도 기존 군사시설을 변경하고자 한다.

(burkhard schneider 담당자) 우리 독일 20세기 최고의 조경 디자이너 ‘헤르만 마테른’은 보여주기식 인공적인 풍경은 진정한 공원이 아니며, 여기 있는 그대로 존재하는 모든 것을 이용하는 것이 공원이라고 했다. 이 포츠담 공원은 마테른의 정신을 그대로 살려 wall과 같은 군사시설의 형태를 그대로 남겨둔 것이다.

H2 모빌리티(H2 Mobility)

○ H2 모빌리티 - 기관 개요

- 유럽의 대표 에너지 기업들의 합자회사 (2015년 설립)
- 합자기업 : 다임러(메르세데스-벤츠 모기업), 린데(독), 에어리퀴드(프), 토탈(프), 쉘(네), OMV(오)
- 자문그룹 : 현대자동차, BMW, 폭스바겐, 토요타, 혼다 및 독일의 국립 수소연료전지기술 기구(NOW)

방문 일시 : 2019. 7. 8(월) 09:30~11:30

방문 내용 및 목적

- 독일내 수소차 보급 및 충전소 설치 현황
- 서울시 수소차 등 친환경자동차 보급확대를 위한 정책 벤치마킹

면담자

- Benjamin Joedecke H2 모빌리티 BDM, 사업개발 매니저



〈Benjamin Joedecke

면담내용

(이광성 부위원장) H2 모빌리티의 프로젝트에 대해 알려 달라

(Benjamin Joedecke 매니저) 독일을 중심으로 유럽의 핵심 에너지 및 자동차 생산 기업, 그리고 지방정부가 합작한 프로젝트형 기업으로 가장 큰 목표는 수소차 보급을 위한 충전소 설치가 주요 업무이며, 최근에 대한민국의 현대자동차도 우리와 함께 한다. 현대자동차는 수소차 분야에 탁월한 기술력을 보유하고 있다.

(이광성 부위원장) 수소자동차의 장점은 무엇인가?

(Benjamin Joedecke 매니저) 순수전기차와 비교해보면 연비가 좋고, 충전시간이 짧다는 것이다. 이것은 전기차의 치명적인 약점을 극복할 수 있다. 또한 대기오염물질의 발생을 최소화 한다는 점이다.

(이광성 부위원장) 수소자동차의 환경성과 경제성에 대해 설명해 달라

(Benjamin Joedecke 매니저) 모두가 아는 그대로 친환경자동차이다. 또한 주행거리도 과거에 비해 비약적인 발전으로 좋아졌다. 향후 모빌리티분야에서 선도적 역할을 할 것으로 기대한다.

(김기덕 의원) 독일내에 수소(자동차) 박물관이 있는가?

(Benjamin Joedecke 매니저) 수소를 목적으로 한 박물관은 없으며, 메르세데스벤츠와 같은 자동차 기업에서 마련한 전시관 정도가 있다.

(송명화 의원) 독일내 수소 충전소 설치 현황과 향후 설치 계획에 대해 알려 달라

(Benjamin Joedecke 매니저) 수소 충전소는 2018년 기준으로 60여개 이상으로, 앞으로 2025년까지 400여개의 충전소가 새롭게 설치될 예정이다. 여기에는 지원 프로그램이 함께 한다.

(송명화 의원) 수소차 보급과 충전소 설치를 위한 보조금 지원이 있는가?

(Benjamin Joedecke 매니저) 우리 H2 모빌리티가 추진하는 수소충전소 설치와 운영 관련해서는 합작 기업과 정부에서 각각 50% 부담한다.

뤼데스하임 로프웨이

□ 시찰일시 : 2019. 7. 2(화) 09:00~11:00

□ 시찰목적

- 공원조성 및 관리 현황 파악
- 서울시 공원의 관련 시설(케이블카, 리프트) 비교 분석
- 서울시 공원정책과 비교 검토하여 의정활동에 반영(서울대공원)

□ 방문내용

○ 뤼데스하임 로프웨이

- 뤼데스하임은 프랑크푸르트에서 1시간 거리에 독일 헤센주에 위치한 도시로 라인 강 우안과 접하며 오랜 역사를 가진 건축물들이 남아 있다. 또한 이 도시의 풀 네임은 뤼데스하임 암 라인(Rüdesheim am Rhein)이며 라인강의 뤼데스하임 이라는 뜻이다. 이 지역에서 생산되는 포도로 만든

라인포도주가 유명하며, 포도주거래의 중심지 역할을 한다. 니더발트 고원 정상에는 1871년에 이루어진 독일의 통일을 기념하기 위하여 1883년에 세운 게르마니아 여신 기념비가 있다. 니더발트 정상까지 로프웨이(케이블카)로 연결된다. 로프웨이를 타면서 아래로 포도밭과 멀리는 라인강의 물살이 경외심까지 일으킨다. 로프웨이 비용은 성인 : 8.00 왕복, 5.50 편도, 9.00 '케이블카/의자 리프트' 콤비 티켓이다.



파독광부기념회관

시찰일시 : 2019. 7. 3(수) 15:30~16:30

시찰목적

- 파독광부기념회관 방문하여 독일 동포 격려
- 파독광부기념회관의 지속적인 유지를 위한 해법 모색

방문내용

○ 파독광부기념회관

- 대지 3190m², 건평 754m²로 250여 명 수용 규모인 광부기념회관은 독일 에센지역에 위치해 있으며, 지상 2층의 건물로 사무실, 재독동포 역사자료실, 강당 등의 시설을 갖추고 있으며, 광원 파독 46년 만인 2009년 12월 19일



개관했다. 독일 정부가 적립했다 수령자를 못 찾아 지급하지 못한 17억 원과 정부 예산 3억 원을 합친 20억 원이 종잣돈이 됐다. 참고로, 독일 라인 강변에 자리 잡은 에센(Essen)이라는 도시는 공업국가 독일의 심장부에 해당되는 곳이다. 지금은 인구 60만명의 쇠락한 중소도시쯤으로 분류되고 있지만, 중공업으로 유럽을 제패했던 루르 공업지대의 중심 도시이자 탄광 도시이기도 하다.

※ 파독 광원

- 박정희 정부는 경제 성장과 일자리 마련을 위해 1963~1977년 독일에 광원을 파견했다. 간호사도 1962~76년에 파견했다. 광원 7936명과 간호사 1만3000여 명이 한국으로 보낸 돈은 연평균 5000만 달러로 한때 국민총생산(GNP)의 2%에 달했다. 광원들은 지하 1500m 막장에서 한 달 1400~1600마르크(당시 28만~32만원)의 월급을 받아 대부분을 고국의 가족에게 보냈다.

함부르크 하펜시티(Hamburg Hafencity)

시찰일시 : 2019. 7. 6(토) 10:00~12:00

시찰목적

- 도시재생 및 친환경 도시 조성 현장 시찰
- 함부르크 워터프론트 사업과 서울시 한강협력계획의 비교 분석
- 서울시 한강공원 관리운영과 비교 검토하여 의정활동에 반영
(한강사업본부)

방문내용

○ 함부르크 하펜시티

- 함부르크시의 하펜시티 프로젝트는 오래된 항구의 창고들을 사무실, 호텔, 상점, 오피스빌딩과 주택지역으로 변모시키려는 계획이다. 이 프로젝트는 토지 개발규모가 약 2.2km²에 이르는 유럽에서도 가장 큰 재개발사업이다. 하펜시티 지역은 자유 무역항으로 쓰이던 곳이었으나, EU가 자유경제지역이 되면서 자유 무역항의 경제적 중요성이 쇠퇴해버렸다. 함부르크의 자유 무역항 규모는 축소되었으며, 하펜시티 지역도 규제에서 해제되었다. 모든 개발사업이 완료되면 12,000명을 위한 주택과 40,000명을 위한 업무단지가 형성된다. 2001년 첫 삽을 뜬 하펜시티 프로젝트는 7000가구를 위한 거주지와 상업시설, 문화공간, 교육시설이 들어서는 것이 골자다. 지금까지 57개 사업이 완료됐고, 53개는 계획 수립 중이다. 완료 시점 기준 민간자본 85억유로와 공공자본 24억유로, 총 109억유로(14조원)가 투입될 예정이다.
- 하지만, 콘서트홀 ‘엘프필하모니(ElbPhilharmonie)’는 비용이 당초 예산의 10배를 초과했고, 완공도 계획보다 7년이나 늦어지는 등 하펜시티 프로젝트의 위기의 순간도 많았다.



포츠담 체칠리엔호프 궁전

시찰일시 : 2019. 7. 7(일) 11:30~12:30

시찰목적

- 2차 대전의 종식과 일본의 항복을 통한 대한민국의 독립을 결정한 역사적인 장소를 시찰하여 우리민족 항일운동의 의미와 독립의 정통성에 대한 역사적 의미를 재확인

방문내용

○ 체칠리엔호프 궁전

- 대한민국의 광복을 가져다줬지만, 냉전의 불씨가 되어 한반도 분단이 시작된 포츠담회담의 개최지
- 체칠리엔호프 궁전은 1945년 7월 26일 미·영·중 수뇌들의 공동선언으로 일본의 항복을 권고하고 전쟁후의 일본에 대한 처리방안을 표명한 포츠담 선언으로 잘 알려진 곳으로 현재는 기념관으로 이용중이다.



※ 1943년 카이로 회담에서 일본에 무조건 항복을 요구하였고, 한국의 독립에 대하여 논의하였다. 1945년 초에는 알타에서 미국, 영국, 소련의 수뇌부가 모여 알타 회담을 가졌고, 소련의 대일 참전을 결정하였다. 독일이 항복하자 포츠담 선언을 통해 카이로 선언을 실행할 것과 일본의 무조건 항복을 요구하였다. 포츠담 선언 내용 중에는 카이로 선언에서 결정되었던 한국의 독립을 재확인하는 내용도 포함되었다. 하지만 일본은 포츠담 선언을 거부하였고, 히로시마와 나가사키에 원자폭탄이 투하되어 많은 희생자를 낸 후에야 무조건 항복을 선언하였다.

베를린 서울정원(Seoul Garden in Berlin)

시찰일시 : 2019. 7. 7(일) 18:00~19:00

시찰목적

- 베를린 도시공원 조성 현황 답사
- 2006년 조성된 서울정원과 타 국가 정원과의 비교를 통한 차별성과 지속적인 유지관리를 위한 해법 모색
- 해외에 조성된 우리나라 전통정원과의 비교 분석

방문내용

○ 베를린 서울정원

- 베를린의 세계정원은 10개의 테마정원이 있으며, 우리나라를 비롯해, 일본, 중국, 유럽과 미국 등의 테마가 있다.



- 2006년 3월에 개장한 독일 베를린

세계정원 Gärten der Welt내에는 900평 규모로 조성된 서울정원이 있다. 당시 서울시장이 베를린을 방문하면서 서울과 베를린의 우호적 관계를 더욱 깊게 하고자 한국의 독창적 예술과 건축물로 구성을 하였다. 이 곳 서울정원은 불교와 유교의 가르침, 우리나라 전통신앙에서 나타난 남성과 여성의 조화 등(천하대장군과 지하여장군) 세 가지 다른 관점을 고려하여 설계한 것이다. 이 곳은 한국 전통을 살린 정원으로 다양한 정원 풍경은 대한민국을 상징하며 곳곳에 대한민국을 대표하는 소나무와 대나무, 참나무, 떡갈나무 등이 있다. 또한 4개의 뜰에는 휴식공간이 있으며, 바위 사이로 물이 흐르고 있다.

- 참고로, 바로 옆에는 일본정원이 있는데, 전통적 일본적 정원에는 300개의 돌 조각이 있으며, 테마는 고요함으로 조용한 정원이다.

□ 대기질 개선을 위한 시민체감형 정책 확대 필요 공감

- 유럽에서 최근 각광을 받고 있는 ‘에코모빌리티’는 이클레이에서 표방한 지속가능성 실현을 위한 생태교통 모델임. 여기에는 보행에서부터 대중교통수단까지를 포함하고 있음. 서울시와 같은 대도시의 교통체계를 자동차 중심에서 사람중심으로 변화시켜 보행과 자전거, 그리고 대중교통을 우선적으로 운행하게 하고, 이동수단의 동력원을 친환경에너지의 사용을 유도함. 또한 공유차량을 적극 지원하여 도심에서 배출되는 수송부문의 에너지와 탄소배출량의 경감을 지향함. ICLEI가 제안한 에코모빌리티는 우리 서울시의 친환경교통 정책에도 반영될 필요가 있음. 서울시 지역의 도로는 여전히 자동차 중심이며, 보행도로와 자전거도로 등의 공간확보가 부족하며 매우 제한적임. 대중교통 수단인 버스나 택시 등에 있어 전기버스나 수소차와 같은 친환경자동차의 도입과 에코모빌리티가 지향하는 공유차량 확대 등은 서울시의 친환경 교통정책에 있어 여러 가지 시사하는 바가 큼.
- 또한, 독일을 비롯한 유럽의 경유차 운행은 과거 클린디젤게이트 사건 이후 퇴출되는 분위기임. 독일은 사법부에서 유로5 이하 차량에 대해 시내 진입의 전면금지를 명령하였고, 앞으로 경유차 생산에서도 기준을 엄격히 적용하고 있음. 독일은 공업 중심의 국가임에도 불구하고 대기질이 매우 양호한 편임. 그럼에도 불구하고 독일의 경유차 제한정책은 매우 강력한 조치임. 이는 독일내 시민

들이 독일이 유럽내에서 환경분야의 선도국가라는 자부심으로 시민각자가 자기책임을 다하고자 함. 서울시도 친환경자동차 보급과 경유차제한 사업 등이 활발하지만 시민의 인식과 참여 부족으로 여전히 관주도의 사업을 시행하고 있음. 따라서, 서울시민의 자기책임을 유도하는 정책을 마련할 필요가 있음.

- 광촉매 기술을 선도하는 독일에서는 광촉매를 통해 도심의 대기질 개선에 힘쓰고 있음. 서울시에도 광촉매를 통해 도로나 벽면 등에 적용하는 시범사업을 실시하고 있으나 실제 서울시민이 체감하는 효과는 미비한 실정임. 광촉매 등 친환경 신기술을 서울시에 적용시 경제성과 환경성 고려와 함께 시민의 공감대 형성에도 많은 시간과 노력이 필요하다는 것을 공감함.
- 방문한 Bottrop시는 도심 한복판에 광촉매 기술을 활용한 보도블록을 설치하여 미세먼지를 저감시켜 시민건강 증진을 위해 투자를 아끼지 않고 있음. 이렇게 신기술을 활용한 어느 한도시의 친환경 에너지 정책은 독일내 다른 중소도시나 대도시에도 공유가 되어 모든 도시가 적극 반영한다는 점을 서울시의 정책사업 개발과 의정 활동시 참고할 예정임.
- H2 모빌리티의 관계자에 따르면 독일의 수소연료전지 차량과 수소 충전소의 보급 계획 유럽내 경유차의 운행제한과 파리 기후협정의 이행에 따라 보다 더 확대될 것으로 자신함. 이미 유럽은 독일을 중심으로 수소차에 대한 연구프로젝트가 진행되고 있음(H2M2).

서울시도 수소차 보급과 충전소의 안정적 확보를 위해 중앙정부와 기업과의 지속적인 협력에 더욱 만전을 기해야 할 것임. 또한 독일도 H2모빌리티를 설립, 여기에는 정부의 재정적지원, 세계적 기업의 기술지원 등이 있기에 가능한 프로젝트 모델임.

- 이클레이의 에코모빌리티, 보트로프시의 광촉매 기술 적용, H2 모빌리티 모두 지방정부와 기업의 투자가 합작된 프로젝트임.

아직까지 우리나라에는 익숙치 않는 모델이지만 독일 등 유럽의 많은 선진국가에서 이 모델을 적용하여 지역과 해당기업의 성장을 함께 해오고 있음. 우리나라는 지자체와 기업에 대한 신뢰가 부족하여 이러한 모델을 바로 적용하기에는 다소 무리가 있긴 하지만, 유사한 여러 협력사업을 고안하여 지자체와 기업이 함께 발전할 수 있는 정책을 서울시도 마련할 필요가 있음.

지속가능한 도시 모델을 서울시 정책에 반영

- 독일 Ruhr지역에서 추진하고 있는 리빙랩 프로젝트인 Innovation City사업에 보트로프시가 시범도시 지역으로 선정됨. 이를 위해 지방정부, 공공기관, 민간기업, 시민사회 등 지역사회 모두가 협력 관계를 형성한다는 점이 인상적임. 특히, 인구 12만의 소도시임에도 불구하고 2만여명의 시민이 주도적으로 참여하고 있는데, 이러한 배경에는 지역주민이 실제 살고있는 거주공간이 프로젝트 대상이기 때문임. 또한 시민공청회나 워크숍을 통해 지역주민의 아이디어를 본 프로젝트의 마스트플랜에 적극 반영하였음.

- 우리 서울시도 환경정책이나 도시재생 등에 있어 시민참여 사업 등이 점차 증가하는 추세이지만 실제 서울시가 주도하는 하향식 모델이며 일부지역에 한정되어 있음. 리빙랩 프로젝트의 핵심은 관이 주도하는 것이 아니라 실제 사용자 중심의 혁신임. 따라서, 보트로프시의 리빙랩 프로젝트의 모델에서 지향하는 지역공동체와 거버넌스, 시민의 적극적 참여 유도 등 새로운 정책 아이템을 서울시 기후환경본부 등과 공유하여 향후 우리 서울시가 목표로 하는 지속가능 발전과 시민참여와 협치강화 등 서울시정과 의정활동에 많은 도움이 될 것으로 기대됨.
- 함부르크는 독일의 제2도시이자 제1의 항구도시임. 이 도시의 재생사업인 하펜시티 프로젝트 이전만 하더라도 여러 곳에 슬럼화가 진행된 노후화된 항구도시였음. 하펜시티 프로젝트는 단순 주거공간의 개선사업이 아니라 일찍이 환경적인 측면을 세밀하게 고려하여 전지역에 재생에너지 사용으로 건물의 에너지효율화, 항만 물류에서 발생하는 탄소배출 억제 등을 미리 계산하였음.
- 하펜시티의 워터프론트 조성 사업은 현재 서울시 도시재생본부와 한강사업본부 등에서 추진하는 한강협력 4대사업과 한강관광활성화 사업 등에도 시사하는 바가 큼. 하펜시티는 항만물류사업을 통해 도시 경쟁력을 높고자 했던 것임. 이를 중심으로 무역업무와 주거공간을 마련하고, 이를 뒷받침할 공원, 문화시설을 단계적으로 조성한 사업임. 또한 하펜시티의 랜드마크를 조성하고자 엘프필 하모니홀을 무리하게 추진하여 당초 사업보다 10배 이상 소요되는

어려움을 겪기도 했음. 서울시 한강의 수변공간 조성사업 추진시 심의과정에서부터 면밀하게 검토하는 작업이 필요할 것임.

- 특히, 함부르크시의 에너지효율화를 단면적으로 보여주는 에너지 벙커는 한 지역에 버려진 소비시설을 새로운 에너지 생산시설로 탈바꿈한 점이 인상적인 곳임. 서울시 등 우리나라에서는 에너지 생산시설이나 환경처리 시설 등의 조성시 몇 년간 새로운 부지선정과 이를 위한 보상작업과 주민설득 등에 많은 시간과 예산이 소요됨. 함부르크의 에너지벙커와 같이 역사적 상징성이 담긴 장소와 공간을 활용하여 예산 절감과 주민의 호응을 이끄는 방안을 적극 검토해볼 만한 것임. 이에 우리 서울시도 낙후된 공간을 새로운 문화시설로 재생하는 사업을 시행하고는 있으나, 에너지벙커와 같은 생산시설로도 조성하는 것도 좋은 방안일 것임.

자연과 공존하는 독일의 도시공원(정원)을 서울시에 적용

- 뤼데스하임의 케이블카 설치의 단순히 높은 곳을 올라가기 위한 시설물이 아님. 케이블카 아래로는 지역의 명물인 거대한 포도밭을 보여주며, 멀리로는 독일의 라인강을 아름답게 보여 줌. 또한 정상에 도착해서는 독일을 상징하는 게르마니아 동상을 만나게 됨. 이러한 스토리텔링으로 인해 독일내에서도 호응을 이끌어 해마다 많은 관광객이 찾는 대표 관광명소임. 우리 서울시에도 남산의 케이블카나 서울대공원내 리프트 등이 설치되어 있는데, 지속가능한 로프웨이의 운영을 위해 뤼데스하임의 케이블카 모델을 반영하여

국내외 방문객의 호응을 얻고 관광사업에도 기여하는 방안을 검토해 볼만한 사항임.

- 하노버시는 독일을 대표하는 경제도시(2012년 기준 1인당 GDP 74,822유로)임에도 불구하고 숲과 공원 등 녹지면적이 공원의 절반 정도를 차지할 정도임. 따라서, 시민들의 삶의 만족도가 매우 높은 도시임. 또한 하노버시는 녹색도시를 표방하여 “Stadtgrun 2030” 계획에 따라 향후 인구증가와 기후변화 등을 고려한 미래도시 설계까지 준비한 상황임. 이밖에 하노버시의 정원과 공원의 공유지는 물론 사유지까지 최대한 시민모두에게 개방한다는 점이 매우 인상적임. 또한 공원과 녹지 관리의 인력과 예산을 최소화함에도 불구하고 전문인력을 투입하여 원활하게 공원을 유지관리하고 있음. 앞으로 우리 서울시가 공원 및 녹지공간 확보를 위한 장기적인 마스터플랜을 마련할 때 하노버시의 녹지정책 전문가의 의견 등을 반영할 필요가 있음.
- 포츠담 시민공원(Volkspark)은 과거 군사시설을 그대로 유지하고 가족시설과 여가 체육시설까지 마련하여 어린 아이부터 장년층까지 모두가 방문 가능한 공간으로 조성되었음. 또한 시민공원 조성으로 주변의 신도시가 발전했다는 점에서 서울시 균형발전 정책에도 시사하는 바가 큼. 공원의 테마를 명확하게 제시하였으며, 매년 즐길 거리와 볼거리를 다양하게 제공하고 방문 목적에 따라 장소를 구분하여 방문객 모두 서로를 방해하지 않고 만족스럽게 이용하고 있음.

- 베를린 세계 정원에 조성된 서울정원은 주변국가인 중국(2000년), 일본(2002년) 다음으로 2006년에 조성되었음. 베를린이 유럽의 중심도시 중 하나임에도 불구하고 세계 정원에는 동양국가를 우선적으로 배치했다는 점에서 인상적임. 다만, 현지 안내에 따르면 서울정원의 3가지 특징을 불교, 유교, 전통신앙으로 나타내고 있지만, 어느 한가지의 특징을 정확하게 담아내지 못하고 있음. 이 밖에 서울정원이 일본정원보다 4년 늦게 조성되었음에도 불구하고 일본정원이 보다 단정하고 유지관리가 잘 되고 있다는 점에 대해 방문단 모두가 공감한 바임. 심지어 일본정원은 현장 관리인 1인까지 배치되어 정원보호에 힘쓰고 있음. 서울정원의 지속적인 유지관리를 위해 해당부서나 관련 기관에 이러한 사실을 공유하여 해법을 모색해야 할 것임.

파독광부기념회관 전시공간 정비 지원 방안 검토

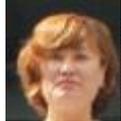
- 파독광부기념회관은 독일서부지역에 위치하고 있으며, 한인문화회관으로서의 기능도 함께 수행하고 있음
- 파독광부회관에 있는 역사자료실의 경우, 많은 자료를 보유하고 있으나 전시공간이라 하기 보다는 단순하게 자료를 수집 보관하는 수준에 불과하여 창고와 같은 이미지를 주고 있어 체계적인 전시가 이루어지지 않고 있음
- 따라서 자료관리 및 전시공간에 대한 정비를 통해 소규모 탄광박물관의 기능을 할 수 있도록 서울시차원의 지원을 검토할 필요가 있음

7**향 후 계 획**

- 독일 방문도시의 우수 정책사례 서울시 정책에 반영
- 공무국외활동 자체 평가회 개최 : 2019. 8. 29(목) 예정
 - 환경수자원위원회 위원 대상 방문성과 공유 자체 평가회
- 공무국외활동 성과보고회 개최(예정)
 - 근거 : 「서울특별시의회의원 공무국외활동에 관한 조례」 제12조 제2항
 - 대상 : 우수성과 비교시찰 실시 상임위원회

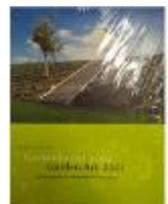
[붙임 1]

인적 네트워크

연번	소 속	직 책	성 명	비고
1	ICLEI	사무총장	Gino Van Begin	
2	ICLEI	에코모빌리티 담당자	Himanshu Raj	
3	ICLEI	프로그램담당관 (서울시 파견)	안은란	
4	보트로프 시청	시장	Bernd Tischler	
5	보트로프 시청	부장	Stefan Beckmann	
6	보트로프 시청	Innovation City 과장	Stefanie Hugot	
7	STEAG Power Minerals	이사	Dennis Pannen	
8	STEAG Power Minerals	연구원	Philipp Eiche	
9	하노버 환경녹지국	녹지과장	Karin van Schwartzenberg	
10	함부르크 에너지병커	에너지병커 담당자	Denise Vollbrecht	
11	포츠담 국민공원	공원 운영 담당자	burkhard schneider	
12	H2 모빌리티	사업개발 매니저	Benjamin Joedecke	

기관방문 수집자료

1. **ICLEI IN THE URBAN ERA**
(이클레이 소개 자료) - 책자
2. **EcoMobility Alliance Report 2018**
(에코모빌리티 보고서) - 책자
3. **InnovationCity-Management**
(혁신도시 소개 PPT 발표자료) - 파일
4. **More effective than trees**
(광촉매 소개 자료) - 책자
5. **Garden Art 2001**
(포츠담공원 소개 자료) - 책자
6. **H2 Mobility General Information**
(H2 모빌리티 소개 PPT 발표자료) - 파일
7. **WE ARE HYDROGEN**
(H2 모빌리티 소개 자료) - 책자
8. **VONRNE DIE WELT HINTEN
NUR WASSERDAMPF**
(H2 모빌리티 소개 자료) - 책자



□ InnovationCity-Management (PPT 발표자료)

WE PROTECT the climate
www.innovationcity.de

InnovationCity Management

Climat protection is feasible
Bottom-up energy transition

3 - Corporation - InnovationCity Management

Shareholders

- Instandhaltung Ruhr
- RAG Montan Immobilien
- DE-THEM (E.ON)
- Stadt Bochum
- agplan

Supervisory Board

Dirk Opatka Chairman of the Supervisory Board	Manuel Mauch Chairman of the Board of Management
Dr. Carsten Gernandt Chairman of the City of Bochum	Dr. Uli Pratzel Chairman of the Board of Management
Christine Salschütz Chairwoman of the City of Dortmund	Prof. Dr. Ulrich Kozicki Chairman of University Research
Hermann Hildebrandt Chairman of the City of Gelsenkirchen	Berni Tischer Chairman of the City of Mülheim
Dr. Christian Jacob Chairman of the City of Essen	Thomas Zieschler Chairman of the City of Herford
Dr. Marianne Grottel Chairwoman of the City of Dortmund	

CEO Burkhard Drecher (agplan) Tobias Clemens

31 employees

WE PROTECT the climate
www.innovationcity.de

InnovationCity-Management
Climate Compatible Urban Redevelopment

Writing Concepts
Controlling Projects
Implementing Concepts

4 - Network - InnovationCity - Bochum

INNOVATION CITY MANAGEMENT GMBH

62 Industrial Advisory Council	26 Scientific Advisory Board (M 2017)	21 Interministerial Working Group (M 2017)
--	---	--

5 - Goal - Real Laboratory - Bottrop

100% CO₂ (2010) → **50% CO₂** (2020)

37,4 % in 2015 already secured as contribution for 2020

6 - Real laboratory Bottrop - More than 300 large projects

WE PROTECT the climate
www.innovationcity.de

2018: Bottrop is the city with the highest photovoltaic density per inhabitant among the major cities in the Ruhr area.

- 4 energy-plus-houses - detached houses
- apartment house - business premises
- social housing - Hochschule Ruhr West
- UniversitätCity Future Campus - "Technostadt"
- 100 CHP-plants in Bottrop
- 100,000 m² solar panels on city buildings
- urban settlement - smart city
- Energy storage in battery - cell
- Wastewater InnovationCity Size
- photovoltaics in the pavement - LED street lighting - janitor management
- management of city quarters

7 - "Future Houses" - Energy Plus-Houses

Detached house **Apartment house**

Business premise **Social housing**

Energy for E-mobility

8 - Digitalization - Storage - Intelligent Networks

100 CHP-Plants in Bottrop
- the path from theory to implementation

KWK mit Speicher

DISTRICT AS VIRTUAL POWER PLANT

9 - Digitalization - Information System (ICRIS)

Information:

- solar atlas
- funding
- energy supply
- data network etc.

10 - Activation - Citizens - Club - Property

ACTIVATION OF CITIZENS

- 42 theme evening, workshops
- 1.404 participants

300 ENERGY CONSULTATIONS

- in 300 Apps
- 34 % of all homeowners

SUCCESS RATE

- 50% implementation final consultation in the 2017
- 100% voting energy consultation

MODEL CITY BOTTRUP
70.000 residents

31 Abstract Osnabrück - Power Consumption

Quartiersentwicklung **Quartiersentwicklung**

Power Consumption

Legend:

- 0 - 100 kWh/m²
- 100 - 200 kWh/m²
- 200 - 300 kWh/m²
- 300 - 400 kWh/m²
- 400 - 500 kWh/m²
- 500 - 600 kWh/m²
- 600 - 700 kWh/m²
- 700 - 800 kWh/m²
- 800 - 900 kWh/m²
- 900 - 1000 kWh/m²

Text:

Die Energieeffizienz der Gebäude ist ein zentraler Bestandteil der nachhaltigen Stadtentwicklung. Durch die Analyse der Energieverbräuche in den verschiedenen Stadtteilen können gezielte Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs ergriffen werden.

Map Info:

- Scale: 1:10.000
- Year: 2018
- Author: InnovationCity

32 Location concepts - Commercial, Residential, City

Commercial **Residential** **Infrastructure** **Mobility**

Status - Analysis **SWOT - Analysis** **Development strategies**

Existing concepts and plans are captured, actors categorized

Strengths and weaknesses are described and mirrored with the actors

Mit den Akteuren werden Strategien abgeleitet und deren Umsetzung eingeleitet.

33 References - Outside the Ruhr Area

HH-Wilhelmsburg **Osnabrück** **Osternburg**

Edin **Dormagen** **Amsberg**

Application for solutions, citizen participation and energy advice

Redevelopment concept, District management

Redevelopment Concept

Integrated district concept, citizen participation

Integrated residential concept, district management

Energy urban redevelopment

34 References - 2019 - Berlin

Service- und Beratungsstelle energetische Quartiersentwicklung

PLG

Gemeinsam Berlin zur klimafreundlichen Hauptstadt machen. Wir sind bereit!

35 InnovationCity - Urban districts of the future

Video about the InnovationCity VR - Tour

Partners: **TMT** **materna-tmt**

In cooperation with



37 Impressum

InnovationCity

INNOVATION CITY MANAGEMENT GMBH

Stöcking Camp Promenade 1
E-4024 Berlin
Telefon: +49 30 647 70 800
Telefax: +49 30 647 70 800
E-Mail: info@icm.de
Geschäftsführer:
Business Developer (Lead):
Tobias Clemens
Wiederholungs- / Druckvermerk: ICM 1/2021

Initiativkreis Ruhr

INNOVATIONCITY RUHR IS A PROJECT OF INITIATIVKREIS RUHR GMBH

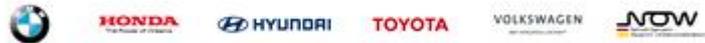
Brünenstraße 9
D-47133 Essen

□ H2 Mobility General Information (PPT 발표자료)



H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG
General Presentation
14.06.2019

H2 MOBILITY is a JV by 6 industry leaders



supported by 6 OEMS
and german government

OUR MISSION:
**We will show the world
that hydrogen mobility works.**

TEAMS AND TASKS AT H2 MOBILITY DEUTSCHLAND



4

H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG

Business Development	Network Delivery	Network Operations	Communication	Finance & Corp. Services
Customer acquisition OEM collaboration CVP development H2LIVE	Network Planning Building of HRS Standards CVP implementation	Operations of HRS HRS Optimization Data & analysis H2 Supply	Public relations Social media Marketing Events	Controlling, Acc. Funding IT Services Legal



**SELECT
BUILD
OPERATE**

H2 MOBILITY **selects, builds** and **operates** Hydrogen Refuelling Stations in Germany

ROADMAP FOR HYDROGEN INFRASTRUCTURE IN GERMANY



5

	2006-2015	until 2020	until 2025	until 2030
			+ ?	ibid.
TASK	Build the technological basis	First nationwide network of stations	Support the market development	Commercial Rollout
GOAL	50 Stations	100 Stations	– 400 Stations	– 1000 Stations
	UNCONDITIONAL TO VEHICLE SALES AND DEMAND		CONDITIONAL TO VEHICLE SALES AND DEMAND	

STATUS QUO AND OUTLOOK

6

2019: First Nationwide Network of 100 HRS



Focus on 7 metropolitan regions Berlin, Nuremberg, Munich, Stuttgart, Frankfurt, Rhine-Ruhr, Hamburg and the connecting Highways



2020+: Demand based prioritization



- we tender some stations to regional consortia allowing projectable demand
- the location with the highest demand commitment gets an additional station first



H2 INFRASTRUCTURE: STATUS QUO AND OUTLOOK

Today

70 Stations live (May 2019)



2019

100 Stations live in Q4/2019

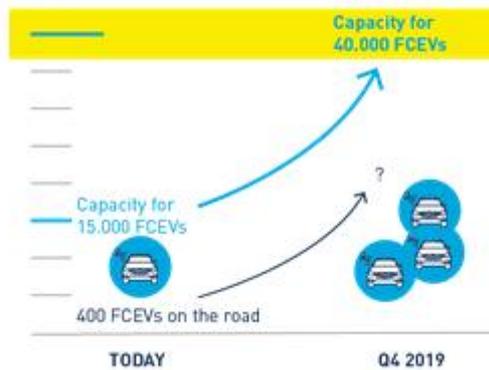


2021

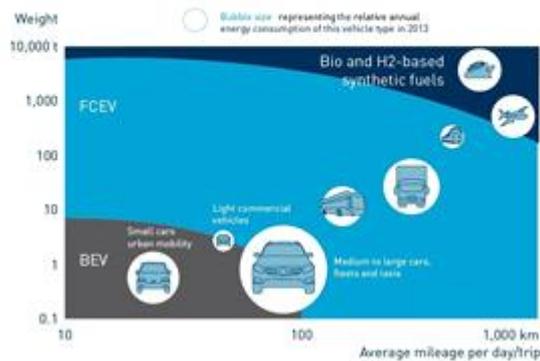
Regional Development to ca. 140 stations



WE ARE PREPARED FOR FURTHER GROWTH!



FOR A 100% CO₂-FREE MOBILITY WE ARE CONVINCED THAT BATTERY AND FUEL CELL ELECTRIC VEHICLES WILL NEED TO CO-EXIST



THE APP & WEBSITE H2.LIVE





H2.LIVE
The app for emission-free driving



Current & future locations, route guidance and 24/7 Live-status of 700 bar Hydrogen Refuelling Stations in Germany



Foundation for a european platform to enable easy and borderless hydrogen refueling



Customer portal for applying for a Fueling Card & insight in refueling data; Daily News around hydrogen industry

10

EXAMPLES HRS



11

[붙임 3]

시찰단 주요 활동 사진

□ **뤼데스하임 로프웨이 시찰(2019. 7.2. 화)**



□ 본 ICLEI 본부 방문(2019. 7.2. 화)



□ 보트로프시 환영 만찬(2019. 7. 2. 화)



□ 보트로프 시청 방문 및 시장 면담(2019. 7.3. 수)



□ 보트로프 Innovation City 방문(2019. 7.3. 수)



□ 보트로프 ICM marketplace(2019. 7.3. 수)



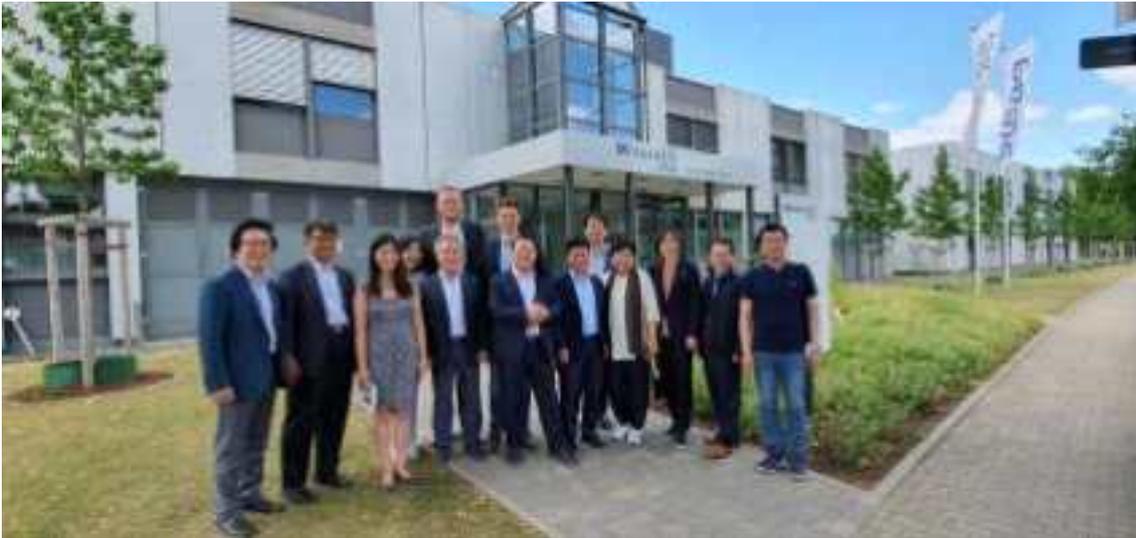
□ 파독광부기념회관 방문(2019. 7.3. 수)



□ STAEG 환송 만찬(2019. 7.3. 수)



□ STEAG Power Minerals 방문(2019. 7.4. 목)



□ 하노버 환경녹지국 방문(2019. 7.4. 목)



□ 함부르크 에너지병커 방문(2019. 7.5. 금)



□ 함부르크 에너지힐 시찰(2019. 7.5. 금)



□ 함부르크 하펜시티 시찰(2019. 7.6. 토)



□ 포츠담 체칠리엔호프 궁전(2019. 7.7. 일)



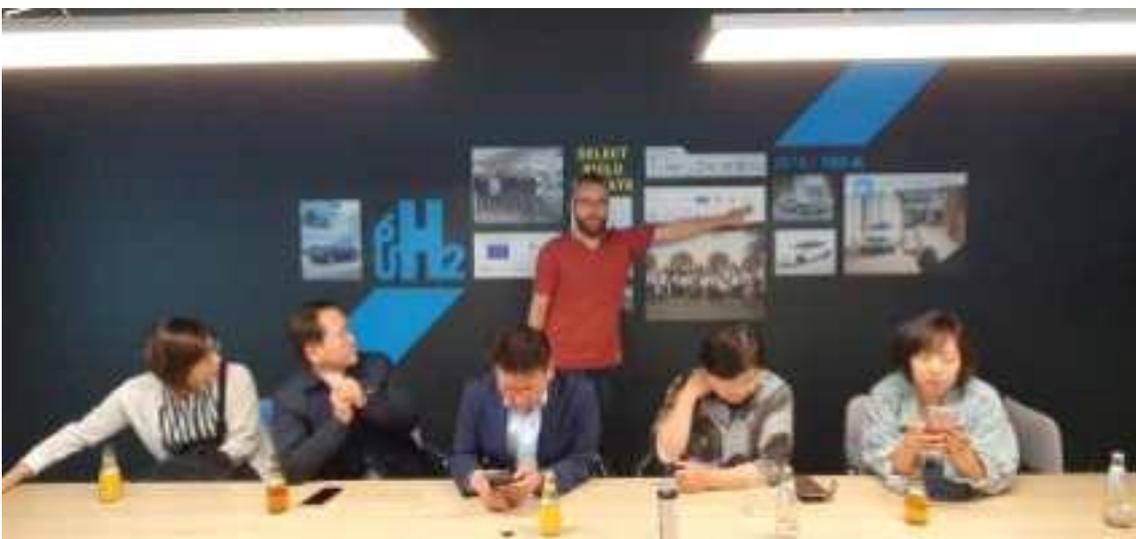
□ 포츠담 군사지 국민공원 방문(2019. 7.7. 일)



□ 베를린 서울정원 시찰(2019. 7.7. 일)



□ 베를린 H2 모빌리티 방문(2019. 7.8. 월)



[붙임 4] 의원별 정책검토보고서

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	김 태 수 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ **도심의 대기질 개선을 위한 광촉매 기술 도입**

- 광촉매 기술을 선도하는 독일에서는 광촉매를 통해 도심의 대기질 개선에 힘쓰고 있음.
- Bottrop시는 도심 한복판에 광촉매 기술을 활용한 보도블록을 설치하여 미세먼지를 저감시켜 시민건강 증진을 위해 투자를 아끼지 않고 있음. 이렇게 신기술을 활용한 어느 한도시의 친환경에너지 정책은 독일내 다른 중소도시나 대도시에도 공유가 되어 모든 도시가 적극 반영한다는 점을 서울시의 정책사업 개발과 의정활동시 참고할 예정임.
- 서울시에도 광촉매를 통해 도로나 벽면 등에 적용하는 시범사업을 실시하고 있으나 실제 서울시민이 체감하는 효과는 미비한 실정임. 광촉매 등 친환경 신기술을 서울시에 적용시 경제성과 환경성 고려와 함께 시민의 공감대 형성에도 많은 시간과 노력이 필요하다는 것을 공감함.

⇒ **시민 공감대와 환경적인 측면의 고려가 필요하며 광촉매 신기술은 서울시에서 선제적으로 도입하여, 그 효과를 입증한다면 전국적으로도 확대가 가능**

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	이 광 성 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ **지속가능성 실현을 위한 생태교통 모델 ‘에코모빌리티’**

- 유럽에서 최근 각광을 받고 있는 ‘에코모빌리티’는 ICLEI에서 표방한 지속가능성 실현을 위한 생태교통 모델임. 여기에는 보행에서부터 대중교통수단까지를 포함하고 있음. 서울시와 같은 대도시의 교통체계를 자동차 중심에서 사람중심으로 변화시켜 보행과 자전거, 그리고 대중교통을 우선적으로 운행하게 하고, 이동수단의 동력원을 친환경에너지의 사용을 유도함.

또한 공유차량을 적극 지원하여 도심에서 배출되는 수송부문의 에너지와 탄소배출량의 경감을 지향함.

- ICLEI가 고안한 에코모빌리티는 우리 서울시의 친환경교통 정책에도 반영될 필요가 있음. 서울시 지역의 도로는 여전히 자동차 중심이며, 보행도로와 자전거도로 등의 공간확보가 부족하며 매우 제한적임. 대중교통 수단인 버스나 택시 등에 있어 전기버스나 수소차와 같은 친환경자동차의 도입과 에코모빌리티가 지향하는 공유차량 확대 등은 서울시의 친환경 교통정책에 있어 여러 가지 시사하는 바가 큼.

⇒ **서울시 친환경 교통정책에 반영(전기버스, 수소차, 공유차량 등)**

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	김 경 영 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ **버려진 시설을 다시 살려 에너지 생산시설로 탈바꿈**

- 함부르크시의 에너지효율화를 단면적으로 보여주는 에너지병커는 한 지역에 버려진 소비시설을 새로운 에너지 생산시설로 탈바꿈한 점이 인상적인 곳임. 서울시 등 우리나라에서는 에너지 생산시설이나 환경처리 시설 등의 조성 시 몇 년간 새로운 부지선정과 이를 위한 보상작업과 주민설득 등에 많은 시간과 예산이 소요됨.

- 함부르크의 에너지병커와 같이 역사적 상징성이 담긴 장소와 공간을 활용하여 예산 절감과 주민의 호응을 이끄는 방안을 적극 검토해볼 만한 것임. 이에 우리 서울수도 낙후된 공간을 새로운 문화시설(예 : 마포문화비축기지)로 재생하는 사업을 시행하고는 있으나, 에너지병커와 같은 에너지 생산시설로도 조성하는 것도 좋은 방안일 것임.

⇒ **역사적 상징성이 담긴 장소와 공간을 문화시설외에도 새로운 에너지 시설로 활용정책을 검토**

⇒ **시설 재활용시에는 주민의 참여와 호응을 이끌어 내는 정책 필요**

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	김 광 수 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ 수소 충전 인프라 확충

- H2 모빌리티의 관계자에 따르면 독일의 수소연료전지 차량과 수소충전소의 보급 계획 유럽내 경유차의 운행제한과 파리 기후협정의 이행에 따라 보다 더 확대될 것으로 자신함. 이미 유럽은 독일을 중심으로 수소차에 대한 연구프로젝트가 진행되고 있음(H2M2). 서울시도 수소차 보급과 충전소의 안정적 확보를 위해 중앙정부와 기업과의 지속적인 협력에 더욱 만전을 기해야 할 것임. 또한 독일도 H2모빌리티를 설립, 여기에는 정부의 재정적지원, 세계적 기업의 기술지원 등이 있기에 가능한 프로젝트 모델임.

⇒ 수소차 보급 및 충전소 확대를 위해 지자체와 기업이 함께 발전할 수 있는 정책 마련이 필요

⇒ 서울시 수소충전 인프라 구축계획에 참고하여, 수소차 보급에 앞서 충전인프라 구축이 선행된다면, 시민편의성이 제고되고, 시민공감을 얻어 수소경제 활성화 기대

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	김 기 덕 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ 베를린 서울정원 관리·운영

- 베를린 세계 정원에 조성된 서울정원은 주변국가인 중국(2000년), 일본(2002년) 다음으로 2006년에 조성되었음. 베를린 세계 정원에 조성된 서울정원은 베를린이 유럽의 중심도시 중 하나임에도 불구하고 세계 정원에는 동양국가를 우선적으로 배치했다는 점에서 인상적임. 다만, 현지 안내에 따르면 서울정원의 3가지 특징을 불교, 유교, 전통신앙으로 나타내고 있지만, 어느 한가지의 특징을 정확하게 담아내지 못하고 있음. 이밖에 서울정원이 일본정원보다 4년 늦게 조성되었음에도 불구하고 일본정원이 보다 단정하고 유지관리가 잘 되고 있다는 점에 대해 방문단 모두가 공감한 바임. 심지어 일본정원은 현장 관리인 1인까지 배치되어 정원보호에 힘쓰고 있음. 서울정원의 지속적인 유지관리를 위해 해당부서나 관련 기관에 이러한 사실을 공유하여 해법을 모색해야 할 것임.

⇒ 서울시 자매·교류도시 조성공원에 대한 지속적인 유지관리 방안으로 활용

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	김 생 환 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ 하노버의 공원녹지와 생태주거 정책

- 하노버시는 독일을 대표하는 경제도시(2012년 기준 1인당 GDP 74,822유로)임에도 불구하고 숲과 공원 등 녹지면적이 공원의 절반 정도를 차지할 정도임. 따라서, 시민들의 삶의 만족도가 매우 높은 도시임. 또한 하노버시는 녹색도시를 표방하여 "Stadtgrun 2030" 계획에 따라 향후 인구증가와 기후변화 등을 고려한 미래도시 설계까지 준비한 상황임. 이밖에 하노버시의 정원과 공원의 공유지는 물론 사유지까지 최대한 시민모두에게 개방한다는 점이 매우 인상적임. 또한 공원과 녹지 관리의 인력과 예산을 최소화함에도 불구하고 전문인력을 투입하여 원활하게 공원을 유지관리하고 있음. 앞으로 우리 서울시가 공원 및 녹지공간 확보를 위한 장기적인 마스터플랜을 마련할 때 하노버시의 녹지정책 전문가의 의견 등을 반영할 필요가 있음.

⇒ **공원과 녹지공간 확보 등 서울의 도시숲 조성·관리에 하노버시의 녹지정책 활용**

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	김 정 환 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ **지역사회 모두가 협력한 보트로프시의 혁신사업 등**

- 독일 Ruhr지역에서 추진하고 있는 리빙랩 프로젝트인 Innovation City사업에 보트로프시가 시범도시 지역으로 선정됨. 이를 위해 지방정부, 공공기관, 민간기업, 시민사회 등 지역사회 모두가 협력관계를 형성한다는 점이 인상적임. 특히, 인구 12만명의 소도시임에도 불구하고 약 2만명의 시민이 주도적으로 참여하고 있는데, 이러한 배경에는 지역주민이 실제 살고 있는 거주공간이 프로젝트 대상이기 때문임. 또한 시민공청회나 워크숍을 통해 지역주민의 아이디어를 본 프로젝트의 마스트플랜에 적극 반영하였음.

⇒ **서울시의 에너지 전환(자립)마을 사업에 벤치마킹**

○ **실제 사용자 중심으로 시민참여를 이끌어낸 상향식 모델**

- 우리 서울시도 환경정책이나 도시재생 등에 있어 시민참여 사업 등이 점차 증가하는 추세이지만 실제 서울시가 주도하는 하향식 모델이며 일부지역에 한정되어 있음. 리빙랩 프로젝트의 핵심은 관이 주도하는 것이 아니라 실제 사용자 중심의 혁신임. 따라서, 보트로프시의 리빙랩 프로젝트의 모델에서 지향하는 지역공동체와 거버넌스, 시민의 적극적 참여 유도 등 새로운 정책 아이템을 서울시 기후환경본부 등과 공유하여 향후 우리 서울시가 목표로 하는 지속가능 발전과 시민참여와 협치강화 등 서울시정과 의정활동에 많은 도움이 될 것으로 기대됨.

⇒ **시민참여와 협치를 통한 지속가능한 환경정책 및 발전**

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	김 제 리 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ **함부르크 하펜시티의 친환경정책을 활용한 도시재생 사업**

- 함부르크는 독일 제2의 도시이자 제1의 항구도시임. 이 도시의 재생사업인 하펜시티 프로젝트 이전만 하더라도 여러 곳에 슬럼화가 진행된 노후화된 항구도시였음.
- 하펜시티 프로젝트는 단순 주거공간의 개선사업이 아니라 일찍이 환경적인 측면을 세밀하게 고려하여 전 지역에 재생에너지 사용으로 건물의 에너지효율화, 항만 물류에서 발생하는 탄소배출 억제 등을 미리 계산하였음.

⇒ **서울시 에너지 전환, 에너지 효율화 사업에 반영 필요**

- 하펜시티의 워터프론트 조성 사업은 현재 서울시 도시재생본부와 한강사업본부 등에서 추진하는 한강협력 4대사업과 한강관광활성화 사업 등에도 시사하는 바가 큼. 하펜시티는 항만물류사업을 통해 도시 경쟁력을 높고자 했던 것임. 이를 중심으로 무역업무와 주거공간을 마련하고, 이를 뒷받침할 공원, 문화시설을 단계적으로 조성한 사업임. 또한 하펜시티의 랜드마크를 조성하고자 엘프필하모니홀을 무리하게 추진하여 당초 사업보다 10배 이상 소요되는 어려움을 겪기도 했음. 서울시 한강의 수변공간 조성사업 추진시 심의과정에서부터 면밀하게 검토하는 작업이 필요할 것임.

⇒ **한강 수변공간 조성사업 추진시 규모 등 적정성 검토시 참고**

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	송 명 화 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ **뤼데스하임 로프웨이의 관광자원 정책**

- 뤼데스하임의 케이블카 설치는 단순히 높은 곳을 올라가기 위한 시설물이 아님. 케이블카 아래로는 지역의 명물인 거대한 포도밭을 보여주며, 멀리로는 독일의 라인강을 아름답게 보여 줌. 또한 정상에 도착해서는 독일을 상징하는 게르마니아 동상을 만나게 됨. 이러한 스토리텔링으로 인해 독일내에서도 호응을 이끌어 해마다 많은 관광객이 찾는 대표 관광명소임. 우리 서울시에도 남산의 케이블카나 서울대공원내 리프트 등이 설치되어 있는데, 지속가능한 로프웨이의 운영을 위해 뤼데스하임의 케이블카 모델을 반영하여 국내외 방문객의 호응을 얻고 관광사업에도 기여하는 방안을 검토해 볼만한 사항임.

⇒ **서울대공원 리프트 개선사업에 스토리텔링을 활용한 관광자원화**

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	송 정 빈 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ **독일을 비롯한 유럽의 경유차 운행 대책 벤치마킹**

- 독일을 비롯한 유럽의 경유차 운행은 과거 클린디젤게이트 사건 이후 퇴출되는 분위기임. 독일은 사법부에서 유로5 이하 차량에 대해 시내 진입의 전면금지를 명령하였고, 앞으로 경유차 생산에서도 기준을 엄격히 적용하고 있음. 독일은 공업 중심의 국가임에도 불구하고 대기질이 매우 양호한 편임. 그럼에도 불구하고 독일의 경유차 제한정책은 매우 강력한 조치임.

- 독일내 시민들이 독일이 유럽내에서 환경분야의 선도국가라는 자부심으로 시민각자가 자기책임을 다하고자 함.

서울시도 친환경자동차 보급과 경유차제한 사업 등이 활발하지만 시민의 인식과 참여 부족으로 여전히 관주도의 사업을 시행하고 있음. 따라서 서울시민의 자기책임을 유도하는 정책을 마련할 필요가 있음.

- ⇒ 대기질 개선을 위해서는 시민의 자기책임을 유도할 수 있는 시민체감형 정책의 확대 필요
- ⇒ 친환경자동차 보급 정책과 '녹색교통지역' 운영에 참고

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	독일
활동 목적	환경수자원분야 해외 우수정책 및 사례 벤치마킹
활동 기간	2019. 7. 1 ~ 7. 9

활동자	성 명	최 정 순 (서명)
	소 속	환경수자원위원회

검 토 의 견

○ **포츠담 군사지 공원의 다양한 계층을 위한 테마공원 조성**

- 포츠담 공원(Volkspark)은 과거 군사시설을 그대로 유지하고 가족시설과 여가 체육시설까지 마련하여 어린 아이부터 장년층까지 모두가 방문 가능한 공간으로 조성되었음. 또한 시민공원 조성으로 주변의 신도시가 발전했다는 점에서 서울시 균형발전 정책에도 시사하는 바가 큼. 공원의 테마를 명확하게 제시하였으며, 매년 즐길거리와 볼거리를 다양하게 제공하고 방문 목적에 따라 장소를 구분하여 방문객 모두 서로를 방해하지 않고 만족스럽게 이용하고 있음.

⇒ 주거와 생태가 어우러진 공원조성 정책을 참고하여,

서울의 용산 미군기지 공원화 조성사업에 반영

⇒ 포츠담 온실의 성공사례를 서울식물원 운영에 활용