

2025년 12월호

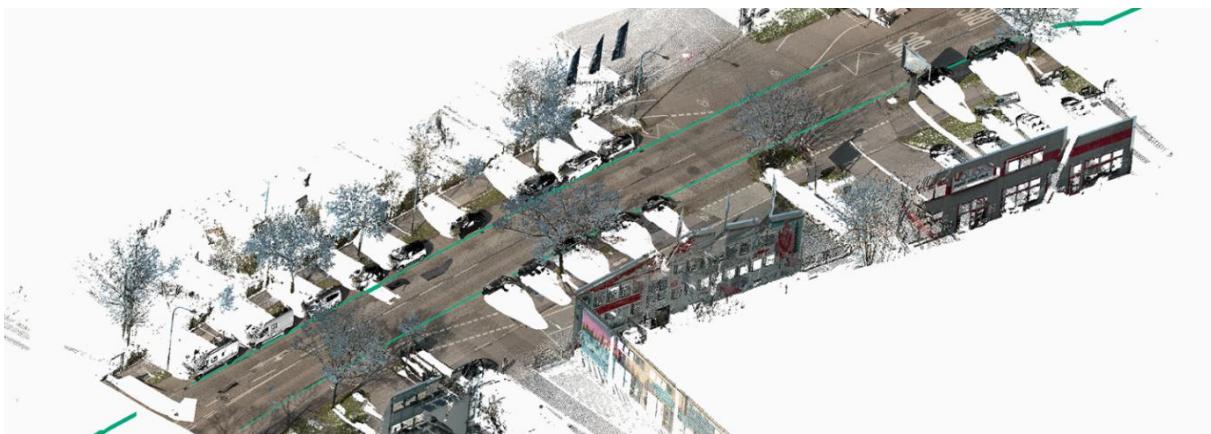


신재생에너지

에너지 사용 최대 90% 절약하는 가스 활용 드라이 공정

천연가스, 바이오메탄, 수소 모두 운반 전 수분 제거 과정을 꼭 거쳐야 한다. 지금까지의 수분 제거 공정에는 화학물질과 고온이 사용되었으나, 프라운호퍼 연구진이 개발한 신기술은 나노다공성 멤브레인을 활용해 신속하고 청정하며 에너지를 최소로 사용한 수분 제거를 가능케 한다. 이를 통해 신재생에너지 공급업체는 비용을 절감하고 온실가스를 감축할 수 있다.

© Fraunhofer IKTS

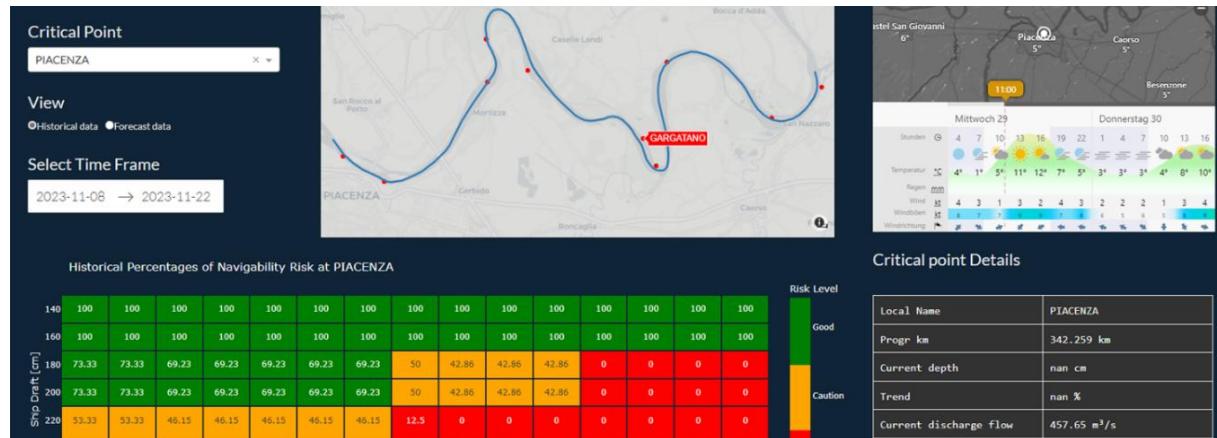


디지털 인프라

AI 기반 소프트웨어를 통한 더 효율적인 주차 공간 계획

인구밀도가 높은 지역에서는 주차 공간을 찾기 어렵다. 주차 공간을 효율적으로 계획하기 위해 관리자는 활용할 수 있는 공간에 대한 정확한 데이터를 필요로 한다. 도로 폭에 따라 양면 주차가 가능한지 여부가 결정되기 때문이다. 프라운호퍼 연구진이 개발한 새로운 소프트웨어는 자동적·통합적 도로 폭 감지에 활용될 수 있다.

© Fraunhofer IPM



전문가 인터뷰: 비욘 크래머 & 탐모 매어텐스

"지류 항해 가능성을 높이고 싶습니다"

내륙 수운은 현재 유럽 내 운송의 약 6%만을 차지하며, 이제까지는 유럽의 주요 운송수단으로 자리 잡지 못했다. 프라운호퍼 연구진은 EU 프로젝트 CRISTAL 하에서 협력 기관 15곳과 함께 유럽 내 내륙 수운 강화 방안을 모색하는 중이다. 이번 인터뷰에서는 프라운호퍼 물자흐름 및 물류 연구소(Fraunhofer IML) 소속 비욘 크래머(Björn Krämer)와 탐모 매어텐스(Tammo Märkens)가 디지털 트윈과 스마트 센서 기술을 활용한 교통용량 개선 및 물류 프로세스 신뢰도 강화 방안에 대해 설명한다.

© Fraunhofer IML



재난 피해지역을 위한 에너지 자급형 통신 네트워크

민방위 및 재난 구호 목적의 신뢰할 수 있는 통신 솔루션

모바일 네트워크 혼잡이 발생하는 재난 상황에서도 신뢰할 수 있는 통신 환경은 어떻게 구축할 수 있을까? 프라운호퍼 응용정보기술 연구소(Fraunhofer FIT)의 연구진은 점점 더 중요해지고 있는 이 질문의 해답을 찾는데 성공했다. 프라운호퍼 기술에 기반한 자가 조직화 모바일 통신 네트워크(Self-Organizing Network, SON)는 구조대가 타 구조대와 소통하고 사고 지휘 체계 및 인터넷에 연결할 수 있게 해준다. 또한 프라이빗 5G 네트워크를 활용해 기존 인프라에 의존할 필요 없이 통신을 신속하게 복구할 수 있도록 한다.

© Fraunhofer FIT



신뢰성을 갖춘 전자기기

방사선으로 인한 오작동 예방

방사선에 노출된 전자기기는 오작동을 일으킬 수 있으며, CT 장비 등의 의료기기와 인공위성은 방사선에 특히 취약하다. 드레스덴 소재 프라운호퍼 집적회로 연구소(Fraunhofer IIS) 연구진은 방사선 노출로 인한 기능 상실을 효과적으로 방지하기 위한 오픈소스 툴을 개발 중이다.

© Fraunhofer IIS / Foto: BLEND 3 Frank Grätz

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 76개 연구소에서 30,800여명의 직원이 기업에 유용한 기술을 개발하고 있습니다.
Fraunhofer는 유럽, 미국, 아시아 지역에 지부를 두고 국제협력에도 힘쓰고 있습니다.

Fraunhofer 한국대표사무소 |
☎ 02-420-3027 |
info@fraunhofer.kr |
www.fraunhofer.kr |