

**새로운 종양진단 방법****빠르고 부드러운 방식의 유방암 진단**

유방암이 의심될 경우에 의사들은 보통 조직검사를 진행한다. 하지만 이 방법은 침습적이고 통증을 유발하며 비용이 많이 든다. 결과를 받기까지 걸리는 시간도 수 일 이상이다. 미래에는 환자의 혈액을 이용한 액체 조직검사를 통해 유방암을 진단할 수 있게 된다. 이는 단 몇 시간만에 결과를 받아볼 수 있는 부드럽고 비용 절약적인 방법이다. 프라운호퍼 응용 폴리머 연구소(Fraunhofer IAP)에 속한 연구팀은 파트너사와 함께 이 혁신적인 방법에 관해 연구를

계속하고 있다.

© Fraunhofer IAP

**운송과 물류 분야의 프라운호퍼 스피노프****파레트, 컨테이너와 더 많은 것들을 위한 추적 소프트웨어**

파레트, 크레이트, 탱크와 같은 화물 운반 장치는 다양한 종류의 제품을 운반하는 데 빼놓을 수 없으나 그 자체로 주목받는 일은 드물다. 프라운호퍼의 연구진들은 이 주제에 집중해 화물 운반 장치의 이동경로를 추적하고 시각화하는 소프트웨어를 개발했다. 이는 물류 분야에서 효율성을 향상시킬 수 있는 중요한 기회를 제공한다. 이 소프트웨어의 이름은 '물류 편의점'이라는 뜻의 "Logistikbude"로, 연구진들은 그들만의 스피노프사를 시작하기도 했다.

© Fraunhofer IML / Logistikbude

**에너지 전환을 가속화하는 프라운호퍼****공장 잔여물로부터 생산한 녹색 수소**

지금까지 유기 폐기물과 하수 슬러지를 처분하는 가장 흔한 방법은 이를 퇴비화거나 소각하는 것이었다. 그러나 이를 귀중한 에너지원인 수소 생산을 위해 사용할 수 있다면 훨씬 더 의미 있을 것이다. 프라운호퍼 제조공학 및 자동화 연구소(Fraunhofer IPA)의 연구진들은 이러한 목표를 가지고 연구를 진행하고 있다. 이산화탄소 포집은 이 연구개발의 핵심 요소이다. 폐기물로부터 수소를 생산하는 과정에서 만들어지는 이산화탄소를 분리한 후 화학 산업에서 원료로 사용하는 것이 그 예시이다. 연구진들은 이러한 방식으로 대기 중의 이산화탄소를 제거하는 다양한 공정을 활용하여 유기 폐기물로부터 탄소중립적인 수소를 생산해낼 수 있다.

© Fraunhofer IPA / Leins Aktenvernichtungs GmbH/Jochen Weiblen

## 더욱 지속 가능한 e-모빌리티

### 제 값을 하는 자석 재활용



자석은 중요한 부품이다. 지난 몇 년 사이에 자석 재활용 방법이 개발되었기는 하나, 실제로 활용되지는 못하고 있으며 자석들은 계속해서 고철로 녹여지고 있는 상황이다. 프라운호퍼 소재 재활용 및 자원 전략 연구소(Fraunhofer IWKS)의 연구진들은 왜 이러한 상황이 미래에는 바뀌어야 하는지에 대한 납득 가능한 주장을 제시한다. 연구진들이 진행하고 있는“FUNMAG” 프로젝트는 재활용된 자석이 e-모빌리티 분야의 엔진의 연료로 사용될 수 있음을 증명한다. 이 프로젝트는 대규모 자석 재활용 밸류체인을 수립하는 것이 가치있다는 것을 보여주기도 한다.

© Fraunhofer IWKS

## 대안적인 선박 추진 시스템

### 메탄올로부터 생산된 수소를 연료로 사용하는 선박



해상 운송은 주된 온실가스 배출원 중 하나이며 이로 인해 앞서가는 선박 제조사와 운항업자들은 추진 시스템의 환경 친화적 대안을 찾고 있다. 프라운호퍼의 연구진들은 파트너사와 협력하여 메탄올로부터 수소를 얻는 HyMethShip를 개발했다. 이 기술은 선체에 큰 수소탱크를 싣는 것을 필요로 하지 않아서 훨씬 안전하다. 미래에는 HyMethShip 기술이 크루즈선에서 활용될 수 있는 매력적인 해결책이 될 수도 있다.

© Fraunhofer IKTS

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 76개 연구소에서 30,000여명의 직원이 기업에 유용한 기술을 개발하고 있습니다. Fraunhofer는 유럽, 미국, 아시아 지역에 지부를 두고 국제협력에도 힘쓰고 있습니다.

Fraunhofer 한국대표사무소 | ☎ 02-420-3027 | [info@fraunhofer.kr](mailto:info@fraunhofer.kr) | [www.fraunhofer.kr](http://www.fraunhofer.kr)

### 발행정보

Research News | 매월 발행 | ISSN 09 48 – 83 83

Fraunhofer-Gesellschaft 발행 | 홍보부 | Hansastraße 27c | 80686 München |

전화 +49 89 1205-1333 | [Send email](#) | 편집: Roman Möhlmann | 인쇄무료

모든 발행물과 뉴스레터 서비스는 [www.fraunhofer.de/en/press](http://www.fraunhofer.de/en/press)에서 이용할 수 있습니다.

Research News는 독일어(독일어판 제목: Mediendienst)로도 발행됩니다.