

독일 DEGES, A20 아우토반의 BIM-GIS 양방향 통합·연계로 디지털 설계 효율성 향상

해당국가	독일	기관(기업)	DEGES (연방·주 공동 도로 공기업)	동향분야	기술	국토교통 기술분류	시설물
------	----	--------	---------------------------	------	----	--------------	-----

□ 독일 DEGES는 주요 도로 인프라 프로젝트에서 BIM 모델과 지리정보(GIS)를 전면 통합하여 디지털 설계 체계를 고도화할 방침

- 건축물 정보를 다루는 BIM과 공간 맥락을 제공하는 GIS라는 두 핵심 디지털 영역을 유기적으로 결합하여 효율성을 극대화할 전망
 - 아우토반 등 주요 사업에서 구조물 상세 제원을 담은 BIM 모델과 지형·보호구역 등 공간 데이터 기반의 GIS를 전면 연계할 계획
 - 그동안 독립적으로 병존해 온 두 디지털 영역을 혁신적으로 결합하여 설계 및 시공 단계의 정보 활용 체계를 고도화하는 성과를 달성
- 단순 통합을 넘어 GIS에서 BIM, 그리고 BIM에서 GIS로 이어지는 유기적인 양방향 데이터 연계 체계를 확고하게 구축
 - 생물서식지 등 GIS 공간 데이터를 BIM 모델에 통합하고 보호구역을 색상으로 시각화하여 직관적인 디지털 설계 환경을 구축
 - 역으로 BIM 모델을 GIS 환경으로 변환하여 웹브라우저 기반의 대규모 공간 위치 확정 및 정밀 분석 작업에 적극 활용할 방침

□ 자동화 기술로 데이터 처리 효율을 개선하고 A20 아우토반 프로젝트에 성공적으로 적용하여 디지털 융합의 실질적 가치를 명확히 입증

- Python 기반의 정교한 데이터 자동화 프로세스를 도입하여 방대한 인프라 설계 정보의 처리 효율성을 획기적으로 검증
 - 기존 사업의 부분 자동화를 Python 시스템으로 전면 체계화하여 데이터 처리 시간을 획기적으로 단축하는 실질적 성과를 달성
 - 차도 및 터널, 개착식 지하 구조물 등 핵심 도로 시설의 방대한 데이터를 GIS 환경에 성공적으로 연계하여 정밀 시각화를 구현
- A20 프로젝트에서 달성한 성공적인 디지털 융합 성과가 국제 기술상 수상으로 결실을 맺으며 선도적인 기술력과 혁신 가치를 입증
 - BIM·GIS·전과정평가의 혁신적 통합으로 2025년 빌딩 스마트 국제상 지속가능성 부문을 수상하여 차세대 기술의 우수성을 입증
 - 최적의 융합을 위해 BIM 구축 시 GIS 활용을 위한 별도의 데이터 준비가 필수적이라는 핵심적인 실무 시사점을 명확하게 도출

※ 출처 : DEGES(2026.04.16.), BIM trifft GIS: Wie die DEGES zwei digitale Welten zusammenbringt ein Praxisbericht