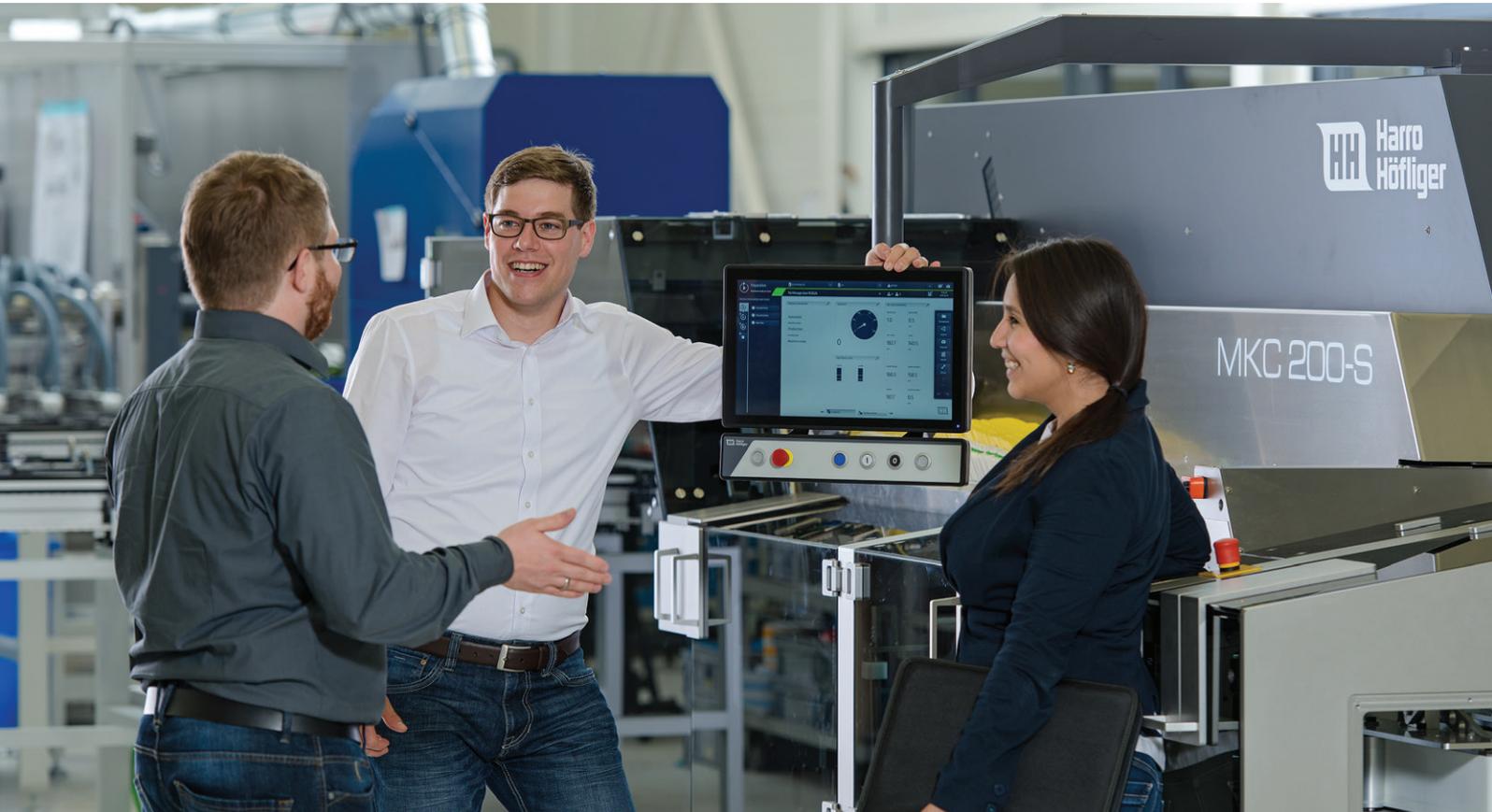


사용자 친화성의 중요성을 인지한 Harro Höfliger

# 높은 가시성으로 생산성 향상

운영자, 서비스 담당 직원, 유지보수 직원의 효율적이고 생산적인 작업을 위해 휴먼-머신 인터페이스(HMI)에게 요구되는 점은 무엇인가요? Harro Höfliger는 COPA-DATA의 zenon을 기반으로 모든 유형의 기계에 적합한 최신 사용자 인터페이스를 만들었습니다. 직관적이고 사용하기 쉬운 멀티 터치(Multi-Touch) 제스처를 통해 사용법을 빠르게 배우고, 쉽게 기능을 작동시킬 수 있습니다.



캡슐, 정제, 흡입 제품, 액상 제품, 무균 제품, 진단 제품, 배터리, 제품 배합 및 포장용 기계 - 1975년에 설립된 제품 조립 및 포장용 기계업체 Harro Höfliger는 의약품, 의약품, 소비재, 화장품, 화학 제품의 생산 및 포장을 위한 광범위한 기계를 공급합니다. 기계 수가 증가할수록 복잡성도 증가하며, 이에 따른 운영 복잡성도 증가합니다. 포장기계업체 Harro Höfliger의 HMI/SCADA 시스템 부문 그룹 책임자인 Fabian Elsässer는 “과거에는 기계의 기능적 단위인 스테이션 내에 단 몇 가지 매개변수만 존재했습니다. 그런데 이제는 각각의 스테이션에 최대 20개의 스크린을 배치할 수 있으며, 스크린마다 무려 20개의 파라미터를 설정할 수 있습니다.

인체공학적으로 설계된 사용자 인터페이스만이 사용자가 이러한 복잡성을 극복할 수 있도록 합니다.”라고 설명합니다.

## 사용성 개선에 중점

기계의 기능 및 성능 범위를 넓히고, 목적 지향적이며, 효율적인 오류 없는 작업을 보장하기 위해 Harro Höfliger는 zenon을 기반으로 새로운 휴먼-머신 인터페이스(HMI)를 구축하기로 결정했습니다. 이 회사는 이미 10년 넘게 COPA-DATA의 HMI/SCADA를 사용해왔습니다. Harro Höfliger는 새로운 HMI의 구상 및 개발에서 산업 및 사용자 인터페이스 설계와 사용성 및 사용자 경험에 특화된 CaderaDesign과

“ 광범위한 기능을 내장하고 있는 HMI/SCADA 솔루션 zenon은 뛰어난 성능과 유연성을 제공합니다. 탁월한 프로그래밍 인터페이스를 통해 고객이 원하는 방식으로 정확하게 애플리케이션을 설계하여, 고객의 요구사항을 완전히 충족할 수 있습니다. ”

FABIAN ELSÄSSER, HMI/SCADA 시스템 부문 그룹 책임자,  
HARRO HÖFLIGER VERPACKUNGSMASCHINEN GMBH

협업했습니다. CaderaDesign은 아이디어 구상에서 사용자 인터페이스 프로그래밍 및 구축에 이르기까지 HMI 및 사용자 인터페이스 개발 전 과정에 큰 도움을 주었습니다. 특히 운영 개념 전반, 소프트웨어 인체공학, 명확한 탐색 구조, 화면/제어 및 아이콘 디자인 등의 과정에서 긴밀한 협업이 이루어졌습니다.

### 포괄적인 분석으로 탄탄한 기반 조성

Harro Höfliger의 포괄적인 사용자 인터페이스 도입 전, Fabian Elsässer와 CaderaDesign은 분석 단계 및 분석 워크숍에서 고객 피드백을 수집하여, 사용자의 요청 사항 및 희망 사항을 체계적으로 정리했습니다. 또한 직원들과의 대화를 통해 다양한 의견을 청취했습니다. 프로젝트 관계자들은 회사에서 파견된 전문가와 함께 사용자의 작업을 평가하고, 다양한 유형의 기계를 면밀히 조사하여, 각각의 기능과 이점을 평가했습니다. 그런 다음 아이디어의 윤곽을 잡고, 레이아웃 개념을 개발하여 다시 이를 평가했습니다. CaderaDesign의 유자격 디자이너이자 사용성 부문 공인 엔지니어인 Florian Fuchs는 “저희는 먼저 사용자 인터페이스의 구조를 개략적으로 보여주는 와이어 프레임을 신속하게 개발하였습니다. 그런 다음 여러 번의 워크숍을 거쳐 차근차근 구조에 살을 붙여 나가는 방식으로 작업했습니다.” 라고 개발 과정에 대해 설명합니다.

### 목표: 모든 기계에 적합한 미래 지향적인 개념

새로 개발하는 HMI는 미래 지향적인 개념에 기반하여 터치와 멀티터치 애플리케이션을 모두 지원해야 했습니다. COPA-DATA의 HMI/SCADA 솔루션인 zenon에 존재하는 컴포넌트를 이용하면 이를 쉽게 구현할 수 있습니다. 그 외에도 개인 맞춤 설정과 오랜 기간 변경없이 사용 가능해야 했습니다. 기계의 복잡성으로 인해 발생 가능한 문제들을 해결하기 위해 Harro Höfliger와 CaderaDesign은 작업 방향성을 명확히 규정하고, 이를 새로 개발되는 HMI 내의 사용자 및 상호작용에 대한 원칙으로 정했습니다.

HMI 내 명확한 작업 방향성으로 인해 이제 사용자는 기계 설정 또는 레시피 로드와 같은 과정에서 어떤 작업을 수행해야 하고, 운영 프로세스가 어떻게 작동하는지 확실히 파악할 수 있습니다. 생산 모드(생산 준비 중, 생산 중, 생산 종료) 및 사용자 역할에 따라 사용자에게 요구되는 작업이 다르게 나타납니다. 할당 트리거링 담당자는 직원이 사용가능한 기계 기능 및 작업을 해당 직원의 사용자 프로필에 저장할 수 있으며, 이 설정은 사용자 관리에도 동시에 저장됩니다.

명확한 정보 개념은 생산 중에 사용자가 필요한 정보만 받아볼 수 있도록 해줍니다. 예를 들면, 기계 속도와 같은 정보 및 수치가 메인 화면 위젯에 표시됩니다. 위젯은 그래픽 사용자 인터페이스의 컴포넌트이자 운영 요소입니다. Harro Höfliger는 여러 다른 기계에 맞춰 사용할 수 있는 표준 위젯

