

HMI-ENTWICKLUNG

DIE MASCHINE WIE EIN SMARTPHONE BEDIENEN

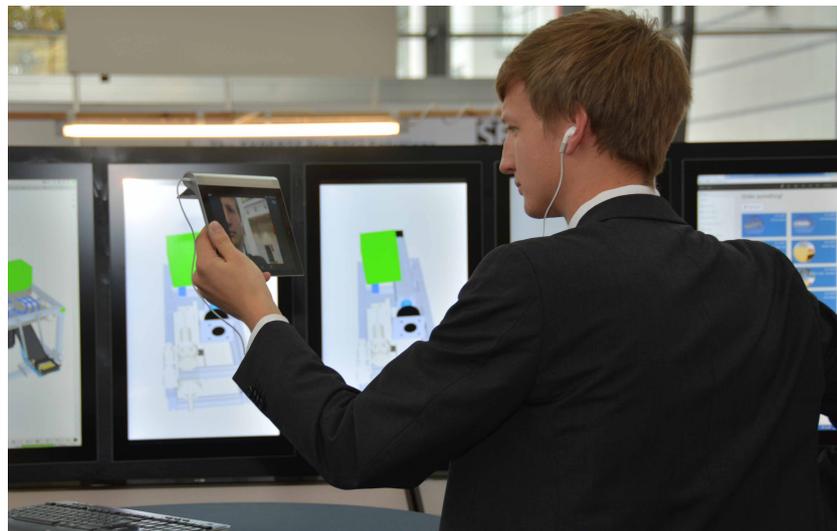
ERWARTUNGEN AN BEDIENGERÄTE STEIGEN

Das Human-Machine-Interface (HMI), als zentrale Bedienschnittstelle zwischen Maschine und Anwender, ist für wesentliche Funktionen während Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung verantwortlich. Zukünftige Maschinenbediener gehören der Smartphone-Generation an und haben entsprechend hohe Erwartungen an die Bediengeräte und deren Ergonomie.

Möchten Sie die Gesamtproduktivität steigern?

Ausgehend von der Consumer-Branche haben sich Bedienphilosophien und Ansprüche in den vergangenen Jahren drastisch gewandelt. Dies hat großen Einfluss auf die Gestaltung und Entwicklung der HMI, welche als zentrale Bedienschnittstelle einen entscheidenden Beitrag zur Ergonomie der Gesamtmaschine leistet.

Zusätzlich bietet sich durch die Einbindung weiterer, mobiler Geräte, wie Smartphones oder Barcode-Scanner die Chance auch Tätigkeiten, die nicht direkt an der Maschine stattfinden zu unterstützen. So kann die klassische HMI erweitert werden und es lassen sich weitere Abläufe automatisieren und digitalisieren. Dies führt zu einer geringeren Fehlerquote und steigert die Gesamtproduktivität der Maschine.



Etablierte Werkzeuge und motivierte Entwickler

Durch eine modulare Software-Architektur werden HMI-Applikationen aus einzelnen Bausteinen mit klar getrennten Verantwortlichkeiten und wenigen Abhängigkeiten untereinander erstellt.

Bei der Entwicklung von HMI-Projekten setzen wir etablierte Vorgehensmodelle wie SCRUM, Extreme Programming (XP) und Software-Kanban, sowie Techniken wie Pair Programming und Code Reviews ein.

Regelmäßige Releases erlauben zuverlässige Aussagen über den Stand des Projektes und die übertragene Verantwortung motiviert die Entwickler zusätzlich.



APPROACH

Strukturieren Sie nachhaltig und flexibel

Wir unterstützen Sie bei der Umsetzung Ihrer HMI-Projekte in allen Phasen, von der Ideenfindung bis zum fertigen Produkt. Zentraler Ansatzpunkt ist dabei die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen aus den Bereichen Usability und Software-Engineering in modernen, agilen Entwicklungsteams.

Ausgehend von Ihrer Produktvision und Unternehmenssituation unterstützen wir Sie bei der Auswahl

passender Technologien, Werkzeuge und Vorgehensweisen. Bei der Umsetzung Ihres Produkts verfolgen wir stets modulare Ansätze, um trotz der üblichen Forderung nach geringer Time-to-Market langfristig eine hohe Flexibilität zu gewährleisten.

Die Umsetzung Ihrer HMI kann sowohl remote als auch bei Ihnen vor Ort mit Unterstützung durch unsere erfahrenen HMI-Entwickler erfolgen.



„Eine einfach zu bedienende HMI erhöht die Akzeptanz für die Maschine beim Kunden enorm.“

Karl-Heinz Wind
Mitglied der Geschäftsführung
✉ wind@itq.de

BENEFITS

Die Vorteile einer modernen HMI-Entwicklung

- Modularer Ansatz in allen Bereichen ermöglicht leichten Austausch von Komponenten oder Technologien
- Modernes Aussehen und moderne Endgeräte durch den Einsatz von neuesten Technologien
- Hohe Wartbarkeit durch die Unterstützung erfahrener Entwickler im Projektteam
- Kurze Time-to-Market und kurze Release-Zyklen durch den Einsatz modernster Qualitätssicherungs-Tools
- Regelmäßige Usability-Prüfungen erhöhen die Akzeptanz des Endkunden

SERVICES

Wir unterstützen bei Bedarf in allen Phasen

- **Vor Projektstart**
 - Analyse bestehender HMI-Lösungen
 - Erarbeitung von Anforderungen und Randbedingungen an eine neue Bedienoberfläche
 - Vergleich von eingesetzter Hardware, Technologien und möglicher moderner Alternativen
- **In frühen Projektphasen**
 - Unterstützung in gemeinsamen Entwickler-Teams mit erfahrenen Software/UI-Experten
- **Entwicklung von Teilkomponenten durch ITQ-**
Schulungen zu Usability, Implementierung, Vorgehensweisen, Technologien, Qualitätssicherung
- **Automatisierte toolgestützte Prüfung von**
Qualitätsstandards
- **In späten Projektphasen**
 - Unterstützung bei nachträglichen Code Reviews oder Restrukturierungs-Maßnahmen
 - Erarbeitung automatisierter Deployment-Strategien