



# TesLA: Ein Text-Mining basiertes Lernassistenzsystem

Stefan Rohringer, Infineon Technologies Austria

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Sebastian Schlund, TU Wien / Fraunhofer Austria Research GmbH



# Infineon Erweiterung für GreenTech Halbleiter



# Ausgangssituation & Herausforderung

Road to TALK



Ein Fahrplan für Künstliche  
Intelligenz in der Instandhaltung  
bei der Infineon AG



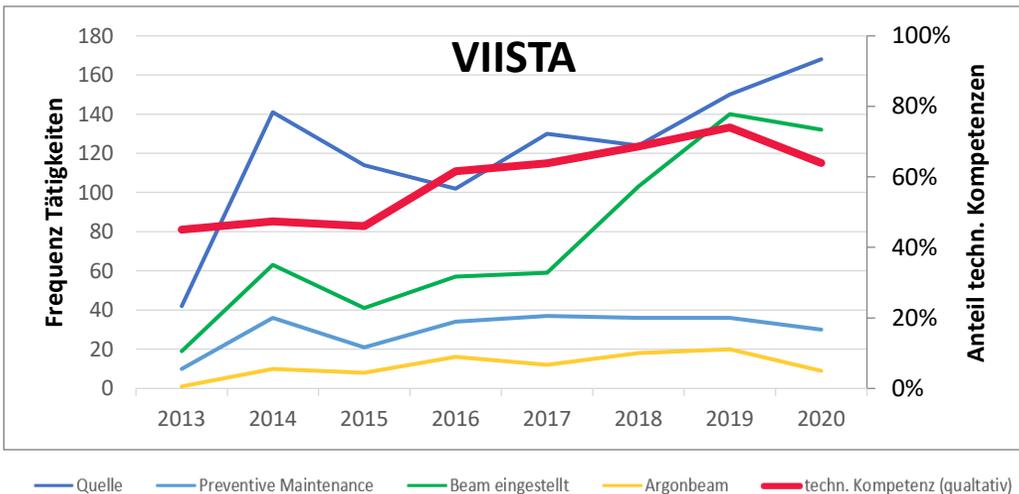
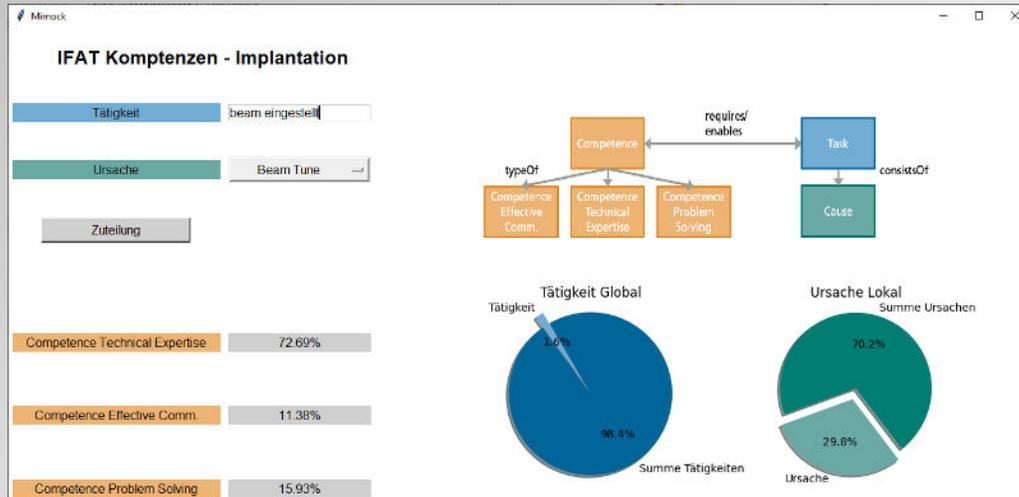
TeSLA



Tex-As



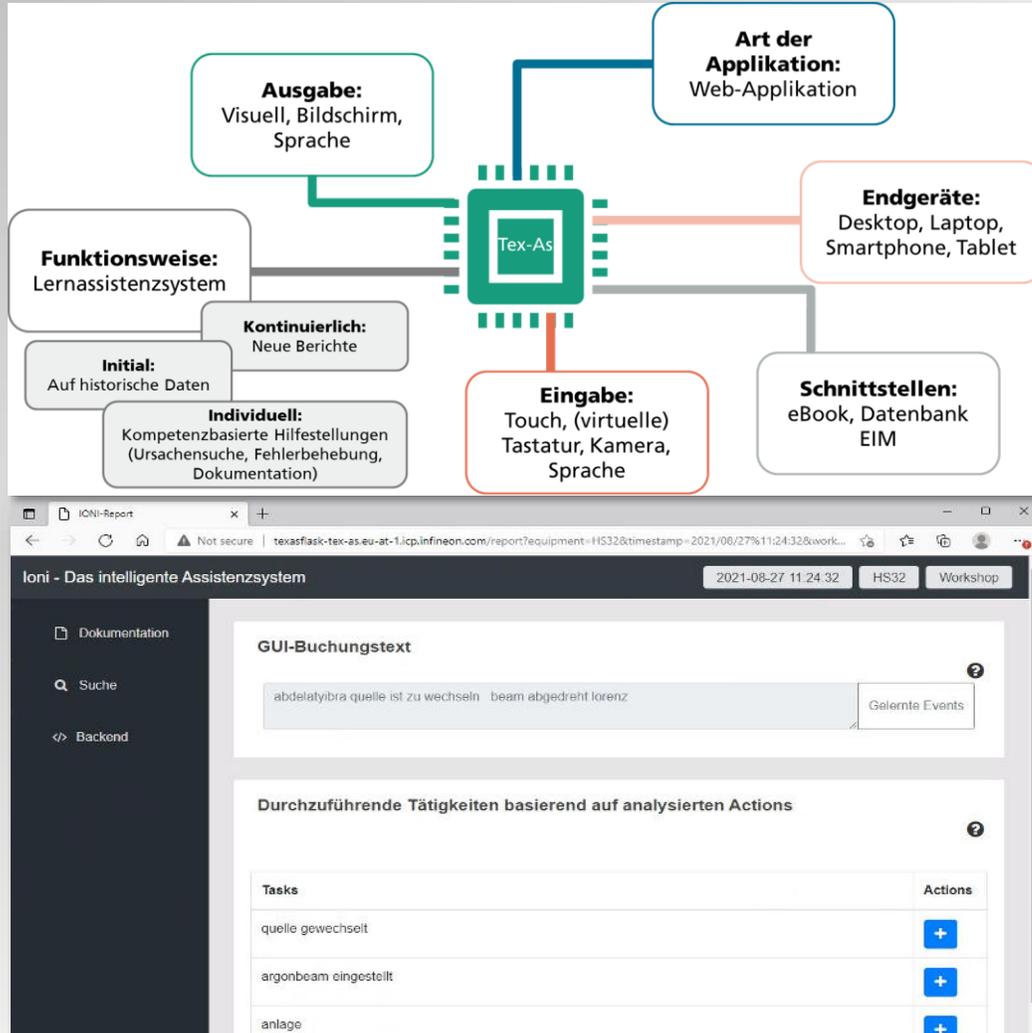
TEXCOM



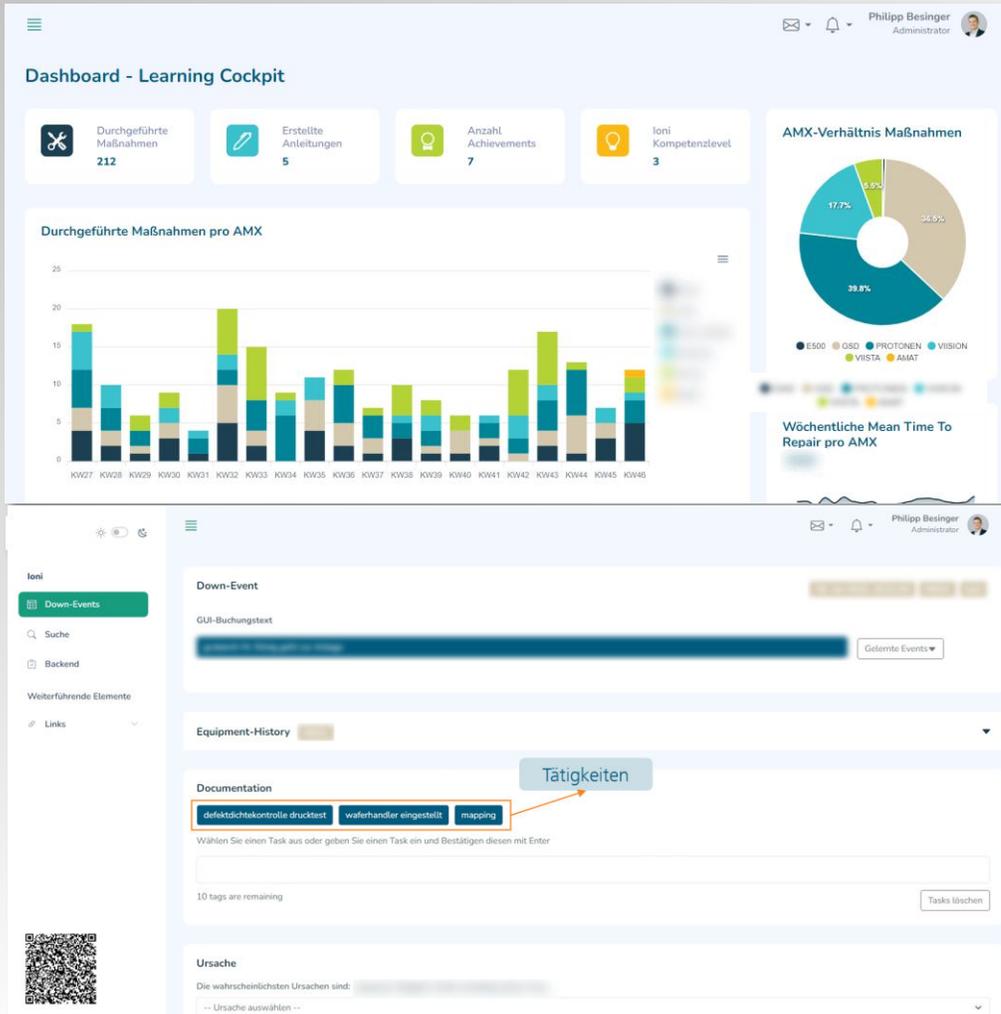
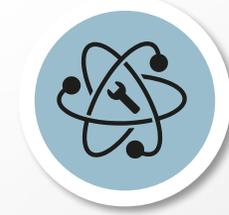
- **Statistische Auswertung** von ca. 300.000 Instandhaltungsberichten
- Aufbau eines IFAT spezifischen **Wörterbuches**
- **Extraktion** einzelner **Tätigkeiten** (Nomen-Verb-Kombinationen) aus den Instandhaltungsberichten
- Schaffung einer **Kompetenztaxonomie**
- Entwicklung eines **statistischen Lernalgorithmus** zur Umlegung von Tätigkeiten auf Kompetenzen und IFAT spezifische Kompetenzlevel
- **Ableitung** von **Trends** hinsichtlich der Entwicklung von Kompetenzanteilen

# Tex-As

Die ersten Schritte | „Ioni – das intelligente Assistenzsystem“



- Systematische Erhebung des **Instandhaltungsworkflows** und Ableitung von **Anforderungen** an ein KI-basiertes **Assistenzsystem**
- **Entwicklung** von „Ioni – das intelligente Assistenzsystem“
- Operationalisierung der entwickelten **KI-Algorithmen**
- **Implementierung** im Use-Case ‚Implantation‘
- **Evaluierung** des Systems mit Nutzern in der Anwendung am **Shopfloor**



- Entwicklung eines **Lern-Cockpits** zur Verknüpfung und Abbildung des Lernfortschrittes
- Anbindung von Ioni an **Confluence** als dynamische **Wissensbasis**
- Ausrollung des Ioni **Wissensgraphen** zur Verknüpfung von Machine Down Event, Equipment, Tätigkeit und Kompetenz
- Einführung eines verbesserten **Recommender Systems** für die Dokumentation auf Basis eines Wissensgraphen

# Ioni im Einsatz

## Kennzahlen aus der Anwendung



Quelle: Infineon

- **Seit Herbst 2022 im produktiven Einsatz**
- **Über 10.000** durchgeführte **Dokumentationsvorgänge** innerhalb eines Jahres im Produktivsystem
- **85% der identifizierten Störungen** werden automatisch zugeordnet
- **Über 2.000** von Mitarbeitern **bewertete Vorschläge**
- **40%** der automatisch generierten **Maßnahmenvorschläge werden genutzt**

# Ausgangssituation & Herausforderung

Road to TALK



Ein Fahrplan für die Künstliche Intelligenz in der Instandhaltung



TALK



TeSLA



Tex-As



TEXCOM



## DI Stefan Rohringer

Infineon Technologies Austria AG

Vice President Development Center Graz

Tel.: +43 (0)5 1777 5100

Mobil: +43 (0) 676 8205 5100

[stefan.rohringer@infineon.com](mailto:stefan.rohringer@infineon.com)



INSTITUT FÜR  
MANAGEMENT-  
WISSENSCHAFTEN



## Univ. Prof. Dr.-Ing. Sebastian Schlund

Technische Universität Wien / Fraunhofer Austria Research GmbH

Theresianumgasse 27 | 1040 Wien

Telefon: +43 664 605 88 2401

[sebastian.schlund@tuwien.ac.at](mailto:sebastian.schlund@tuwien.ac.at) | [sebastian.schlund@fraunhofer.at](mailto:sebastian.schlund@fraunhofer.at)



