

## Pressemitteilung

**IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH**

**Susann Reichert**

08.04.2025

<http://idw-online.de/de/news850387>

Forschungs- / Wissenstransfer  
Informationstechnik, Maschinenbau  
überregional



## Künstliche Intelligenz (KI) soll Störungen in der Montage beheben: Start-up aus Hannover macht es möglich

Künstliche Intelligenz (KI) soll produzierenden Unternehmen künftig dabei helfen, Störungen in der Montage zu beheben. Daran arbeitet das Start-up „Quvas“, eine Ausgründung aus dem IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH. Die Idee für das KI-gestützte Entstörungsmanagement stammt aus einem Forschungsprojekt, das Start-up will sie nun zur Marktreife bringen. Dafür erhalten Ardita Krasniqi, Katharina Aper und Sascha Brinkmann das EXIST-Gründungsstipendium des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Um den Prototypen in der Praxis zu testen, suchen sie noch Unternehmen mit manueller Montage, die Interesse daran haben, störungsbedingte Unterbrechungen zu reduzieren.

Eine Maschine ist defekt, Mitarbeitende sind krank, Material wird nicht rechtzeitig geliefert – und schon kann die gesamte Montage ins Stocken geraten. Solche Störungen können hohe Kosten verursachen, insbesondere bei der Montage von hochwertigen Produkten wie Maschinen, Anlagen oder Sonderfahrzeugen. Die verantwortlichen Mitarbeitenden müssen deshalb schnell reagieren und zielsicher eine Lösung finden, um die Störung zu beheben. Dabei kann in Zukunft Künstliche Intelligenz (KI) helfen.

Die Idee: Montagemitarbeiter\*innen erfassen die Störung mit einer intuitiv bedienbaren App auf einem mobilen Endgerät. Die App schlägt Lösungen für das Problem vor und leitet die Nutzer\*innen Schritt für Schritt durch den Entstörprozess. Hinter der Software steht eine KI-basierte Ähnlichkeitsprüfung: Diese durchsucht eine Datenbank nach ähnlichen Störungen aus der Vergangenheit und schlägt auf dieser Basis erfolgsversprechende Lösungen für das aktuelle Problem vor.

Vom Forschungsprojekt zur Start-up-Gründung

Die Idee für das KI-gestützte Entstörungsmanagement entstand im Forschungsprojekt „StoMaXXL – Störungsmanagement in der Einzel- und Kleinserienmontage von großskaligen Produkten“ am IPH. Ardita Krasniqi und Katharina Aper brachten ihre fachliche Expertise ein, arbeiteten intensiv an der Umsetzung und vertieften ihre Erkenntnisse in ihren Studien- und Masterarbeiten. „Wir haben schnell gemerkt, dass viele Unternehmen Interesse an der Idee haben – und dass es für jede Art der manuellen Montage funktionieren kann, nicht nur bei großskaligen Produkten“, sagt Aper.

Im Forschungsprojekt wurden allerdings nur die Grundlagen gelegt: Die Wissenschaftler\*innen haben eine Methode entwickelt und in einem Softwaredemonstrator umgesetzt. Bis zu einer marktreifen Lösung braucht es mehr Zeit und Entwicklungsarbeit. Deshalb entschieden sich Katharina Aper und Ardita Krasniqi dafür, auch nach Ende des Forschungsprojekts weiter an dem Thema zu arbeiten. 2024 haben sie bereits die EXIST-Women-Förderung erhalten – nun bekommen sie für ein Jahr das EXIST-Gründungsstipendium. Mit Sascha Brinkmann, der als Wissenschaftliche Hilfskraft am IPH beschäftigt war und hier sowohl seine Bachelor- als auch Masterarbeit geschrieben hat, ist „Quvas“

inzwischen zu einem dreiköpfigen Team angewachsen.

EXIST ist ein Programm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, das Existenzgründungen aus der Wissenschaft fördert. Bewerben können sich Hochschulabsolvent\*innen, Wissenschaftler\*innen und Student\*innen. Wer das EXIST-Gründungsstipendium erhält, bekommt zwölf Monate lang finanzielle Unterstützung bei der Vorbereitung einer Existenzgründung. Aus dem EXIST-Programm erhalten die drei Mitglieder des „Quvas“-Teams von März 2025 bis Februar 2026 ein monatliches Stipendium sowie Budget für Sachmittel. Das IPH unterstützt die Gründer\*innen ebenfalls und stellt ihnen unter anderem ein Büro samt IT-Infrastruktur zur Verfügung. IPH-Gesellschafter Professor Ludger Overmeyer fungiert als Mentor für das Start-up.

#### Praxis-Test der Entstörungsmanagement-App geplant

Die zwölfmonatige Förderung will „Quvas“ nutzen, um einen Prototyp der Entstörungsmanagement-App zu entwickeln und in der Praxis zu testen. Dafür sucht das Start-up nach Unternehmen, die die App ausprobieren wollen, noch bevor sie auf den Markt kommt.

Gesucht werden Unternehmen mit manueller Montage. Sie bekommen die App zur Verfügung gestellt und sollen sie nutzen, um Störungen zu dokumentieren. „Wenn die Unternehmen ihre Störungen bisher mit Papierformularen oder Excel-Tabellen dokumentiert haben, können wir diese Daten auch in die App übertragen“, sagt Aper. „Dann können die Unternehmen schon mit einer Datenbasis in die Testphase starten.“

Eine Teilnahme an dem Pilotprojekt ist jedoch auch ohne umfangreiche Datenbasis möglich: Mit Hilfe von Interviews und Fragebögen können aus dem Erfahrungswissen der Mitarbeiter\*innen die ersten Einträge für die App und die integrierte KI geschaffen werden. Zudem lernt die KI laufend hinzu: Mit jeder Störung und der dazugehörigen Lösung, die ein Unternehmen eingibt, wird die Datenbasis erweitert. So werden die vorgeschlagenen Lösungen mit der Zeit immer präziser.

Ein weiterer Vorteil ist, dass die KI mit der Zeit Störungsschwerpunkte und störanfällige Montageschritte im Projektablauf erkennt. Diese Erkenntnisse können unter anderem in der Projektplanung für zukünftige Projekte herangezogen werden.

#### Störungen reduzieren, Kosten senken und Fachkräfte entlasten

Mit der KI-basierten Störungsbehebung können Unternehmen Unterbrechungen der Montage sowie die damit verbundenen Kosten reduzieren, die Liefertreue verbessern und ihre Mitarbeitenden entlasten. Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels ist es ein unschätzbare Vorteil, wenn auch unerfahrene Mitarbeitende zielsicher eine Störung beheben können – dank KI-Unterstützung.

Unternehmen, die die Entstörungsmanagement-App testen wollen, melden sich bei Katharina Aper unter der Telefonnummer +49 511 27976 555 oder per E-Mail an [aper@iph-hannover.de](mailto:aper@iph-hannover.de). Die Testphase startet im August 2025..

#### wissenschaftliche Ansprechpartner:

Katharina Aper

Stipendiatin am IPH und eine der drei Gründer\*innen des Start-up "Quvas"

Telefon: +49 511 27976 555

E-Mail: [aper@iph-hannover.de](mailto:aper@iph-hannover.de)

URL zur Pressemitteilung: <https://quvas.iph-hannover.de/> Weitere Informationen zum Start-up Quvas



Das Start-up-Team (von links nach rechts): Ardita Krasniqi, Katharina Aper und Sascha Brinkmann.  
Foto: Kevin Munkel  
IPH gGmbH