

## Anforderungen - User Stories

| ID | Schlagzeile                     | Beschreibung  | Akzeptanzkriterien  | Priorität | Quelle           |
|----|---------------------------------|---|---|-----------|------------------|
| 1  | Scan mit Smartphone             | Als Operator möchte ich den QR-Code mit dem Smartphone scannen können, um auf die Webapp zu gelangen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass der QR-Code mit der Kamera-App des Smartphones gescannt werden kann</li> <li>• Verifiziere, dass man durch einen Klick auf den angezeigten Link auf die Webapp gelangt</li> </ul>  | Must      | Tobias Fellner   |
| 2  | Scan mit Tablet                 | Als Operator möchte ich den QR-Code mit dem Tablet scannen können, um auf die Webapp zu gelangen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass der QR-Code mit der Kamera-App des Tablets gescannt werden kann</li> <li>• Verifiziere, dass man durch einen Klick auf den angezeigten Link auf die Webapp gelangt</li> </ul>  | Must      | Tobias Fellner   |
| 3  | Kein Login                      | Als Operator möchte ich mich nicht in der Webapp einloggen müssen, um Zeit zu sparen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass es keine Login-Seite gibt</li> <li>• Verifiziere, dass die Webapp die notwendigen Daten ohne Anmeldung bereitstellt, um die erforderlichen Aufgaben auszuführen</li> <li>• Verifiziere, dass keine Einschränkungen oder fehlenden Funktionen bestehen, die auf die Nicht-Anmeldung zurückzuführen sind</li> <li>• Verifiziere, dass der auf dem HMI eingeloggte User über den Scan des QR-Codes an die Webapp übergeben wurde</li> </ul> | Must      | Michael Strasser |
| 4  | Übertragung Maschinenstammdaten | Als Operator möchte ich, dass nach dem Scannen des QR-Codes alle notwendigen Maschinenstammdaten automatisch ausgefüllt werden, um Zeit zu sparen und Fehler zu vermeiden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass beim Scannen des QR-Codes die entsprechenden Maschinenstammdaten in den dafür vorgesehenen Feldern automatisch ausgefüllt werden <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MaschinenID</li> <li>○ Fehler-Code/ID</li> <li>○ Zeitstempel</li> <li>○ Maschinenaccount (User)</li> </ul> </li> </ul>   | Must      | Projektteam      |

|   |  |  |  |      |                  |
|---|--|--|--|------|------------------|
|   |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass die ausgefüllten Maschinenstammdaten korrekt sind und mit den Daten aus dem HMI übereinstimmen</li> <li>• Verifiziere, dass die ausgefüllten Felder für die Maschinenstammdaten statisch sind</li> <li>• Verifiziere, dass, wenn die Maschinenstammdaten nicht hinterlegt (null) sind, eine angemessene Fehlermeldung in der Webapp angezeigt wird</li> </ul>   |      |                  |
| 5 | Fotoaufnahme in Webapp                   | Als Operator möchte ich in der Webapp ein Foto aufnehmen können, um die Ursache für den Produktionsstopp festzuhalten  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass auf der Webapp ein Button vorhanden ist, um ein Foto aufzunehmen</li> <li>• Verifiziere, dass ein Button im Daumenbereich verfügbar ist, um ein Foto aufzunehmen</li> <li>• Verifiziere, dass die Kamera des Geräts geöffnet wird, wenn der Button zum Aufnehmen des Fotos betätigt wird</li> <li>• Verifiziere, dass das aufgenommene Foto in der WebApp angezeigt wird</li> </ul>   | Must | Michael Strasser |
| 6 | Erfassung der downtime-Meldung in Webapp | Als Operator möchte ich eine downtime-Meldung abschicken können, um die Ursache des Produktionsstopps zu dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass ein Button zum Abschicken der downtime-Meldung (Meldung des Maschinenfehlers über downtimecapture) vorhanden ist</li> <li>• Verifiziere, dass ein Button im Daumenbereich verfügbar ist, um die downtime-Meldung zu erfassen</li> <li>• Verifiziere, dass das Bild nach dem Abschicken erfolgreich gespeichert wird</li> <li>• Verifiziere, dass die Maschinenstammdaten nach dem Abschicken erfolgreich gespeichert werden</li> <li>• Verifiziere, dass der</li> </ul> | Must | Michael Strasser |

|   |   |  |  |      |                  |
|---|---|--|--|------|------------------|
|   |   |  | <p>Zeitstempel der downtime-Meldung in der Datenbank gespeichert wird</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass bei einem Foto-Upload (Upload aus Galerie, keine Fotoaufnahme in WebApp) die Metainformation (Foto-Zeitstempel) übergeben werden</li> <li>• Verifiziere, dass eine Benachrichtigung erfolgt, dass das Foto und die Metadaten erfolgreich übermittelt wurden</li> </ul>  |      |                  |
| 7 | Nutzung auf mobilen Endgeräten                | Als Operator möchte ich die Webapp auf allen gängigen Betriebssystemen (Android, IOS) und Browsern nutzen können, um keine Einschränkung auf bestimmte mobile Endgeräte zu haben | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass die Webapp auf allen gängigen Android-Versionen (mindestens Version 11) nutzbar ist</li> <li>• Verifiziere, dass die Webapp auf allen gängigen iOS-Versionen (mindestens Version 11) nutzbar ist</li> <li>• Verifiziere, dass die Webapp auf allen gängigen Browsern (Safari, Chrome, Firefox) nutzbar ist</li> <li>• Verifiziere, dass die Webapp sich an das Format des Smartphones / Tablet anpasst (Responsive Design)</li> </ul> | Must | Projektteam      |
| 8 | Fotobearbeitung - Markierungen und Highlights | Als Operator möchte ich Markierungen und Highlights im Foto setzen können, um das Problem direkt sichtbar hervorzuheben  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass ein Menü zum Hinzufügen von Markierungen und Highlights im Foto vorhanden ist</li> <li>• Verifiziere, dass das Menü einen Stift mit den Grundfarben beinhaltet</li> <li>• Verifiziere, dass die Markierungen und Highlights auf dem Foto in real-time sichtbar sind</li> <li>• Verifiziere, dass eine Bestätigung notwendig ist, bevor das Foto abgesendet wird</li> <li>• Verifiziere, dass alle Bedienflächen im</li> </ul>         | Must | Michael Strasser |

|    |   |  |  |      |                  |
|----|---|--|--|------|------------------|
|    |   |  | <p>Daumenbereich verfügbar ist, um in ein Foto zu Markierungen/ Highlights einzufügen</p> <p>Optional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass das Menü optional vordefinierte Symbole (Pfeile, etc.) enthält</li> </ul>  |      |                  |
| 9  | Dokumentation mehrerer downtime-Meldungen | Als Process Engineer möchte ich mehrere Fehlermeldungen hintereinander dokumentieren können, um bei der Aufnahme der Fehler Zeit zu sparen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass die Webapp es ermöglicht, nach dem Übermitteln einer downtime-Meldung ein Button angezeigt wird, um einen weiteren QR-Code zu scannen</li> <li>• Verifiziere, dass die Webapp nicht geschlossen wird, wenn das Smartphone gesperrt wird oder während der Bedienung zwischen anderen Apps gewechselt wird</li> <li>• Verifiziere, dass ein Button im Daumenbereich verfügbar ist, um einen neuen QR-Code zu scannen</li> <li>• Verifiziere, dass die Fehlermeldung jedes QR-Codes zusammen mit dem dazugehörigen Foto und den Stammdaten gespeichert wird</li> <li>• Verifiziere, dass die downtime-Meldung mitsamt der Metadaten (Zeitstempel der downtime-Meldung, Maschinenstammdaten) übergeben werden</li> <li>• Verifiziere, dass bei einem Foto-Upload (Upload aus Galerie, keine Fotoaufnahme in WebApp) die Metainformation (Foto-Zeitstempel) übergeben werden</li> <li>• Verifiziere, dass eine Benachrichtigung erfolgt, dass die downtime-Meldung und die Metadaten erfolgreich übermittelt wurden</li> </ul> | Must | Michael Strasser |
| 10 | Datenübertragung Analysezwecke            | Als Director möchte ich, dass alle relevanten Informationen die für meine  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass die Daten der downtime-Meldung in die Datenbank übertragen</li> </ul>   | Must | Stefan Halstrick |

|    |   |   |  |        |                  |
|----|---|---|--|--------|------------------|
|    |   | Analysen hilfreich sein könnten über die Webapp übermittelt werden  | wurden   |        |                  |
| 11 | Übertragung der Medien in Webapp (Frontend) | Als Operator möchte ich in der Lage sein, die aufgenommenen Fotos und Videos in die Webapp zu übermitteln, um Maschinenfehler oder -ausfälle zu dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass nur die gängigen Fotoformate (jpeg und png) zulässig sind</li> <li>• Verifiziere, dass nur die gängigen Videoformate (MP4, M4V) zulässig sind</li> <li>• Verifiziere, dass es eine Schaltfläche gibt, um das Foto/ die Videoaufnahme hochzuladen</li> <li>• Verifiziere, dass das aufgenommene Video nicht 40 MB überschreitet</li> <li>• Verifiziere, dass das aufgenommene Foto nicht 5 MB überschreitet</li> <li>• Verifiziere, dass das hochgeladene Video vollständig übertragen wird</li> </ul>   | Must   | Michael Morawetz |
| 12 | Kommentar                                   | Als Operator möchte ich die Möglichkeit haben, einen Kommentar zu verfassen, um den Fehler, der auf dem Foto sichtbar ist, verbal zu beschreiben              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass ein Formularfeld vorhanden ist, um einen Kommentar zu verfassen</li> <li>• Verifiziere, dass die Tastatur auf dem mobilen Gerät automatisch aufgerufen wird, wenn das Formularfeld ausgewählt wird</li> <li>• Verifiziere, dass das Formularfeld maximal 300 Zeichen umfassen darf</li> <li>• Verifiziere, dass das Verfassen eines Kommentars optional ist und das Foto auch ohne Kommentar abgeschickt werden kann</li> <li>• Verifiziere, dass der Kommentar zusammen mit dem Foto und Maschinenstammdaten abgesendet werden kann</li> </ul> | Should | Tobias Fellner   |
| 13 | Notfall-Alarm                               | Als Operator möchte ich auf der Webapp nach Hilfe fragen können, damit mich   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass ein Button "Hilfe anfordern" in der Webapp verfügbar ist</li> </ul>   | Should | Stefan Halstrick |

|    |  |   |  |        |                               |
|----|--|---|--|--------|-------------------------------|
|    |  | in der Produktionshalle jemand bei dem Maschinenfehler unterstützt  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass der Button nur nach dem Scannen des QR-Codes funktioniert</li> <li>• Verifiziere, dass beim Drücken des Buttons eine Rückmeldung erfolgt, dass der Alarm aktiviert wurde</li> <li>• Verifiziere, dass beim Drücken des Buttons das ClickEvent in die Konsole geloggt wird</li> <li>• Verifiziere, dass bei einem Alarm die über den QR-Code erfassten Maschinenstammdaten übermittelt und gespeichert werden</li> </ul>   |        |                               |
| 14 | Vorschlag von standardisierten Bildern | Als Operator möchte ich, dass mir nach dem Scannen des QR-Codes ein Bild vorgeschlagen wird, um zu wissen, ob mein Maschinenproblem aussieht wie auf dem Foto                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass, wenn für den betroffenen Fehlercode ein standardisiert Bild seitens KIEFEL vorhanden ist, dieses vorgeschlagen wird</li> <li>• Verifiziere, dass das vorgeschlagene Bild akzeptiert oder abgelehnt werden kann</li> <li>• Verifiziere, dass wenn das vorgeschlagene Bild abgelehnt wurde, ein Foto aufgenommen werden kann</li> <li>• Verifiziere, dass, wenn das vorgeschlagene Bild akzeptiert wurde, die downtime-Meldung in der Datenbank gespeichert und auf das Bild referenziert wird</li> <li>• Verifiziere, dass eine Benachrichtigung erfolgt, dass die downtime-Meldung, die Metadaten und das Foto erfolgreich übermittelt wurden</li> </ul> | Should | Michael Strasser, Projektteam |
| 15 | Auswahl eines Fotos aus Galerie        | Als Operator möchte ich ein bereits aufgenommenes Foto des Maschinenfehlers aus meiner Galerie hochladen können, um die Ursache des Produktionsstopps zeitnah nachträglich zu | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass ein Button vorhanden ist, um ein Foto aus der Galerie hochzuladen</li> <li>• Verifiziere, dass ein Foto aus der Galerie ausgewählt werden kann</li> </ul>   | Should | Michael Strasser              |

|    |                                  |  |  |       |                  |
|----|----------------------------------|--|--|-------|------------------|
|    |                                  | dokumentieren  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass nach der Auswahl des Fotos dieses angezeigt wird</li> <li>• Verifiziere, dass das ausgewählte Foto bearbeitet werden kann (User Story 8)</li> <li>• Verifiziere, dass das hochgeladene Foto den Anforderungen aus der User Story 16 entspricht</li> <li>• Verifiziere, dass das hochgeladene Foto vor nicht mehr als 12 Stunden aufgenommen wurde</li> <li>• Verifiziere, dass die Metadaten (Datum und Zeitpunkt der Aufnahme) enthalten sind</li> <li>• Verifiziere, dass nur selbst aufgenommene Fotos für den Upload ausgewählt werden dürfen</li> <li>• Verifiziere, dass das hochgeladene Foto gelöscht und ein neues ausgewählt werden kann</li> </ul> |       |                  |
| 16 | Auswahl eines Videos aus Galerie | Als Operator möchte ich ein bereits aufgenommenes Video des Maschinenfehlers aus meiner Galerie hochladen können, um die Ursache des Produktionsstopps zeitnah nachträglich zu dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass ein Button vorhanden ist, um ein Video aus der Galerie hochzuladen</li> <li>• Verifiziere, dass ein Video aus der Galerie ausgewählt werden kann</li> <li>• Verifiziere, dass nach der Auswahl des Videos dieses angezeigt wird</li> <li>• Verifiziere, dass das hochgeladene Video den Anforderungen aus der User Story 16 entspricht</li> <li>• Verifiziere, dass das hochgeladene Video vor nicht mehr als 12 Stunden aufgenommen wurde</li> <li>• Verifiziere, dass die Metadaten (Datum und Zeitpunkt der Aufnahme) enthalten sind</li> </ul>  | Could | Michael Strasser |

|               |                         |  |  |       |                  |
|---------------|-------------------------|--|--|-------|------------------|
|               |                         |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass nur selbst aufgenommene Videos für den Upload ausgewählt werden dürfen</li> <li>• Verifiziere, dass das hochgeladene Video gelöscht und ein neues ausgewählt werden kann</li> </ul>   |       |                  |
| 17            | Sprachauswahl           | Als Operator möchte ich auf der Webapp eine Sprache auswählen können, um die Webapp in der mir bevorzugten Sprache bedienen zu können  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass es eine Schaltfläche gibt, um die Sprache zu ändern</li> <li>• Verifiziere, dass die verfügbaren Sprachoptionen in der jeweiligen Sprache (Englisch, Spanisch, Deutsch) angezeigt werden</li> <li>• Verifiziere, dass die ausgewählte Sprache sofort umgesetzt wird, ohne dass die Anwendung neu geladen werden muss</li> <li>• Verifiziere, dass alle Anzeigentexte und Beschriftungen auf der Benutzeroberfläche in der ausgewählten Sprache angezeigt werden</li> </ul>              | Could | Projektteam      |
| 18            | Videoaufnahme in Webapp | Als Operator möchte ich in der Lage sein, Videos mit Ton in der Webapp aufzunehmen, um Maschinenfehler oder -ausfälle zu dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass auf der Webapp ein Button vorhanden ist, um ein Video aufzunehmen</li> <li>• Verifiziere, dass ein Button im Daumenbereich verfügbar ist, um ein Video aufzunehmen</li> <li>• Verifiziere, dass die Kamera des Geräts geöffnet wird, wenn der Button zum Aufnehmen des Videos betätigt wird</li> <li>• Verifiziere, dass die Aufnahme des Videos nicht die 10-Sekunden-Grenze überschreitet</li> <li>• Verifiziere, dass das aufgenommene Video in der WebApp angezeigt wird</li> </ul> | Could | Michael Morawetz |
| <b>EPIC 1</b> |                         | Als Operator möchte ich in der WebApp die Möglichkeit haben,   |  | Could | Tobias           |



|  |  |  |  |                 |                  |
|--|--|--|--|-----------------|------------------|
| Bearbeitung erfasster downtime-Meldungen                 |  | bereits erfasste Fehlermeldungen zu bearbeiten, um nachträglich Änderungen oder Anpassungen durchzuführen ( <b>User Story 19 &amp; User Story 20</b> )   |  |                 | Fellner          |
| 19   | Bearbeitung von bereits erfassten Fotos aus der DB | Als Operator möchte ich in der WebApp bereits hochgeladene Fotos bearbeiten können, um nachträglich Anpassungen durchzuführen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass das in der Datenbank gespeicherte Foto angezeigt wird</li> <li>• Verifiziere, dass die Bearbeitung des Fotos möglich ist (User Story 8)</li> <li>• Verifiziere, dass das bearbeitete Foto abgespeichert wird</li> <li>• Verifiziere, dass eine Benachrichtigung über die Speicherung erfolgt</li> </ul> | Could           | Projektteam      |
| 20   | Bearbeitung von bereits erfassten Kommentaren      | Als Operator möchte ich in der WebApp bereits hochgeladene Kommentare bearbeiten können, um nachträglich Anpassungen vorzunehmen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiziere, dass der in der Datenbank gespeicherte Kommentar angezeigt wird</li> <li>• Verifiziere, dass der bearbeitete Kommentar abgespeichert wird</li> <li>• Verifiziere, dass eine Benachrichtigung über die Speicherung erfolgt</li> </ul>   | Could           | Projektteam      |
| 21   | Auswahl der optimalen Dokumentation                | Als Director möchte ich auf die Daten zugreifen können, um die optimale Dokumentation (Foto/ Video mitsamt Markierungen/ Highlights und Kommentar) eines Maschinenfehlers zu favorisieren                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifizieren, dass erfasste downtime-Meldungen als "Favorit" markiert werden können</li> </ul>  | Could           | Michael Strasser |
|  |  |  |  |                 |                  |
| <b>EPIC 2</b><br>Erfassung Outputqualität                |  | Als Operator möchte ich mithilfe der Software die Qualität sowie den Output der gefertigten Produkte bewerten können, um sicherzustellen, dass die Qualität der Endprodukte den qualitativen Anforderungen entsprechen |  | Won't this time | Stefan Halstrick |
| <b>EPIC 3</b><br>Erfassung Störfrequenz und Fehlerquelle |  | Als Process Engineer möchte ich die Störfrequenz sowie die häufigen Fehlerquellen der Maschinen einsehen können, um besonders betroffene Maschinen und Fehlerquellen zu identifizieren                                 |  | Won't this time | Michael Morawetz |
| <b>EPIC 4</b><br>Externes Dashboard                      |  | Als Director möchte ich die Daten in einem externen Dashboard aufrufen können, um Analysen durchführen und Aussagen zur Maschinenverfügbarkeit und Produktqualität treffen zu können                                   |  | Won't this time | Michael Strasser |

|  |  |                 |                  |
|--|--|-----------------|------------------|
| <b>EPIC 5</b><br>Bewertung vergangener Fehlermeldungen | Als Process Engineer möchte ich die vergangenen Fehlermeldungen einer Maschine abrufen können, um diese zu bewerten  | Won't this time | Stefan Halstrick |
| <b>EPIC 6</b><br>Lösungsvorschläge                     | Als Operator möchte ich, dass mir Lösungsvorschläge für den Umgang mit dem Maschinenfehler gegeben werden, damit der Produktionsprozess schneller wieder aufgenommen werden kann | Won't this time | Michael Morawetz |