

Arbeits Packet Report

Id	AP	Start Date	End Date	Id Worker	WH
1.1	Kategorisierung der Schadensbilder durch Analyse beschädigter Motorkomponenten wie Lager, Getriebe, Schmierung, Lüfter	01.10.2023	31.12.2023	1	0.75
1.1	Kategorisierung der Schadensbilder durch Analyse beschädigter Motorkomponenten wie Lager, Getriebe, Schmierung, Lüfter	01.01.2024	31.01.2024	1	0.25
1.2	Festlegung der Schadensbilder, die durch die akustische Messung erfasst werden können	01.10.2023	31.12.2023	2	0.5
1.2	Festlegung der Schadensbilder, die durch die akustische Messung erfasst werden können	01.01.2024	31.01.2024	0	0.0
1.4	Literaturrecherche zu Condition Monitoring Ansätzen in Arbeitsmaschinen	01.10.2023	31.12.2023	3	0.5
1.4	Literaturrecherche zu Condition Monitoring Ansätzen in Arbeitsmaschinen	01.01.2024	31.01.2024	0	0.0
1.5	Entwicklung eines Pflichtenhefts für die Entwicklung der Datengenerierung, Messtechnik und deren Integration	01.10.2023	31.12.2023	3	0.75
1.5	Entwicklung eines Pflichtenhefts für die Entwicklung der Datengenerierung, Messtechnik und deren Integration	01.01.2024	31.01.2024	0	0.0
1.6	Entwicklung eines Pflichtenhefts für die Entwicklung der Datenauswertung, KI-Software und Ausgabeschnittstelle	01.10.2023	31.12.2023	2	0.25
1.6	Entwicklung eines Pflichtenhefts für die Entwicklung der Datenauswertung, KI-Software und Ausgabeschnittstelle	01.01.2024	31.01.2024	0	0.0
2.2	Erforschung der Sensorpositionen und Sensortypen durch erste Testläufe	01.12.2023	31.12.2023	3	0.25
2.2	Erforschung der Sensorpositionen und Sensortypen durch erste Testläufe	01.01.2024	31.05.2024	1	0.75
2.3	Erforschung möglicher Integrationsstellen für Sensoren durch die Zerlegung eines elektrischen Antriebs sowie CAD-Analyse	01.01.2024	31.05.2024	1	0.5
2.4	Entwicklung des Konzepts für einen Messprüfstand zur kontrollierten Erzeugung von Trainingsdaten	01.01.2024	31.05.2024	1	1.0
2.5	Entwicklung eines Baukastensystems / Katalogs mit Schadenskomponenten unterschiedlicher Herkunft und analytischer Bewertung des Zustands (zur Erzeugung von realitätsnahen und gelabelten Daten)	01.02.2024	30.06.2024	1	1.0
2.6	Auslegung und Konstruktion des Prüfstandes mit modularen Einsatzmöglichkeiten	01.02.2024	30.06.2024	2	3.0
2.7	Fertigung und Inbetriebnahme des Prüfsystems	01.04.2024	31.08.2024	3	2.5
2.8	Entwicklung eines Messreihenprotokolls zur systematischen Erhebung von reproduzierbaren Messdaten	01.04.2024	31.08.2024	1	0.5
2.9	Einbau der Prüfmotoren in den Prüfstand und Durchführung von Messreihen zur Erzeugung von Trainingsdaten für die Zustandsüberwachung	01.07.2024	30.09.2024	2	2.0

2.10	Entwicklung von Prüfmodulen zur Beschleunigung der Verschleiß- und Schadensentwicklung durch künstliches Einbringen von Fehlern (z.B. durch Lagerspiel, axiale Verschiebung der Lager, Entzug von Schmieröl, Einbringen von Spänen und Schmutz)	01.07.2024	30.09.2024	3	2.5
2.11	Einbau der Prüfmotoren in den Prüfstand und Durchführung von Langzeitmessreihen zur Erzeugung von Trainingsdaten für die Prognose von sich entwickelnden Schadensfällen	01.07.2024	30.11.2024	3	2.5
2.12	Analyse des Einflusses unterschiedlicher Toleranzspektren in der Fertigung der Motoren	01.07.2024	30.11.2024	3	1.5
2.13	Motoreninspektionen nach den Messreihen und Labeln der Zustände und Veränderungen	01.07.2024	30.11.2024	4	2.0
2.14	Ermittlung der erreichbaren/maximalen Verschleißzustände die vor der Warungsnotwendigkeit vertretbar sind, Motorlauf bis zum Versagen	01.07.2024	31.12.2024	1	0.75
2.14	Ermittlung der erreichbaren/maximalen Verschleißzustände die vor der Warungsnotwendigkeit vertretbar sind, Motorlauf bis zum Versagen	01.01.2025	28.02.2025	1	0.25
3.7	Validierung / Test der Software am Prototypensystem (Prüfstand)	01.08.2024	30.11.2024	1	0.5
4.1	Auswahl der Sensorplatzierung basierend auf dem AP 2 sowie Auswahl der Sensoren selbst	01.06.2024	31.10.2024	3	0.5
4.2	Entwicklung und Konstruktion von Lagerschilder im Motor und Getriebedeckel mit integrierten Lagerschildern	01.07.2024	30.11.2024	3	1.0
4.3	Entwicklung und Konstruktion eines Motorgehäuses zur Integration der Sensoren	01.07.2024	30.11.2024	4	2.0
4.4	Fertigung des Gehäuses und Montage der einzelnen Komponenten inklusive Integration der Sensorik mit eigener Messverstärkung und Stromversorgung	01.08.2024	31.12.2024	4	1.5
4.5	Kalibrierung des Prototyps auf dem Prüfstand	01.11.2024	31.12.2024	4	0.5
4.5	Kalibrierung des Prototyps auf dem Prüfstand	01.01.2025	28.02.2025	1	0.5
4.9	Entwicklung einer GUI und Benutzeroberfläche zur Datenvisualisierung auf einem Display zur Darstellung des Betriebszustands sowie Schadensvorhersage	01.11.2024	31.12.2024	2	0.25
4.9	Entwicklung einer GUI und Benutzeroberfläche zur Datenvisualisierung auf einem Display zur Darstellung des Betriebszustands sowie Schadensvorhersage	01.01.2025	30.06.2025	1	0.75
5.1	Entwicklung eines Konzepts für eine Messbox zur Schadensanalyse bei installierten Motoren	01.08.2024	31.12.2024	4	1.0
5.2	Entwicklung und Fertigung eines Messkoffers zur Inspektion von Motoren mit eigenem Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung und extern anbringbaren Akustik- und Temperatursensoren	01.11.2024	31.12.2024	4	1.5
5.2	Entwicklung und Fertigung eines Messkoffers zur Inspektion von Motoren mit eigenem Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung und extern anbringbaren Akustik- und Temperatursensoren	01.01.2025	28.02.2025	1	1.5
5.3	Entwicklung einer Bedienungsanleitung und eines Überprüfungsprotokolls	01.11.2024	31.12.2024	4	0.25

5.3	Entwicklung einer Bedienungsanleitung und eines Überprüfungsprotokolls	01.01.2025	28.02.2025	1	0.25
6.1	Validierung des Prototyps gemäß AP 4 bei Kundenanlagen	01.05.2025	31.08.2025	2	2.0
6.2	Erforschung des Einflusses der angetriebenen Maschine oder Anlage auf das Frequenzverhalten	01.05.2025	31.08.2025	2	1.0
6.3	Einbau bei Pilotkunden für Langzeitversuche	01.05.2025	31.08.2025	3	1.0
6.4	Validierung des Messkoffers durch Inspektionsarbeiten an eingebauten Motoren bei Pilotkunden	01.05.2025	31.08.2025	3	2.0
6.6	Dokumentation der Projektergebnisse	01.07.2025	30.09.2025	1	0.5

Sum Worker Report

year	Sum Worker 1	Sum Worker 2	Sum Worker 3	Sum Worker 4
2023	0.75	0.75	1.5	0.0
2024	5.25	5.25	10.5	8.75
2025	3.75	3.0	3.0	0.0

sum Total Hours
42.5