

Failure Mode and effect analysis (FMEA)
Arbeitsblatt

Wartungsprozess: Nachbereitung – OWP - Onshore-Station

1. Gruppenbildung
2. Verteilung der Aufgaben
 - Grün: Durchführung der Wartung – Seehafen
 - Rot: Durchführung der Wartung – Offshore-Tender
 - Blau: Nachbereitung der Wartung – OWP - Onshore-Station
3. 10 min Durchlesen der Struktur- / Funktionsanalyse, verstehen und ggf. Fragen aufschreiben
4. 10 min Fragen zum Prozess stellen
5. 10 min gruppeninterne Fehleranalyse an den Pinwänden
 - Welche Fehler können bei der Nachbereitung des Wartungsprozesses an der OWP – Onshore-Station auftreten?
 - Welche Ursachen können diese Fehler bezogen auf „5M“ haben?
 - Welche Folgen haben die Fehler für den Wartungsprozess?
6. 10 min „Infomarkt“
 - 3 Gruppenmitglieder bleiben bei der Pinwand, die anderen 3 Mitglieder gehen zur nächsten Gruppe. Die Mitglieder an den Pinwänden informieren die Besucher über ihr Thema und die bisherigen möglichen Fehler. Zusammen werden dann weitere mögliche Fehler diskutiert. Nach 5 min wird zur nächsten Gruppe gegangen.
7. 5 min „Pinwand-Gruppenmitglieder“ informieren ihre zurückgekehrten Gruppenmitglieder über die neuen Fehler.
8. 15 min Risikoanalyse
 - Auswählen von 4 Fehlern und diese mit den Faktoren Auftretenswahrscheinlichkeit (A), Bedeutung (B) und Entdeckungswahrscheinlichkeit (E) auf dem FMEA-Formblatt (Folie) bewerten. Risikoprioritätszahl (RPZ = $A \times B \times E$) berechnen und wenn erforderlich Optimierungsmaßnahmen aufstellen.
9. 5 min Präsentation der Ergebnisse

Definition OWP Onshore Station

Die OWP-Onshore-Station ist die Basis des Offshore-Windparks an Land. Sie ist der Betriebsgesellschaft angegliedert. Die OWP-Onshore-Station sollte für einen wirtschaftlichen Betrieb und eine schnelle Einsatzbereitschaft in der Nähe des Versorgungshafens liegen. Die OWP-Onshore-Station und die Betriebsgesellschaft müssen daher nicht zwangsläufig an einen Ort gebunden sein.

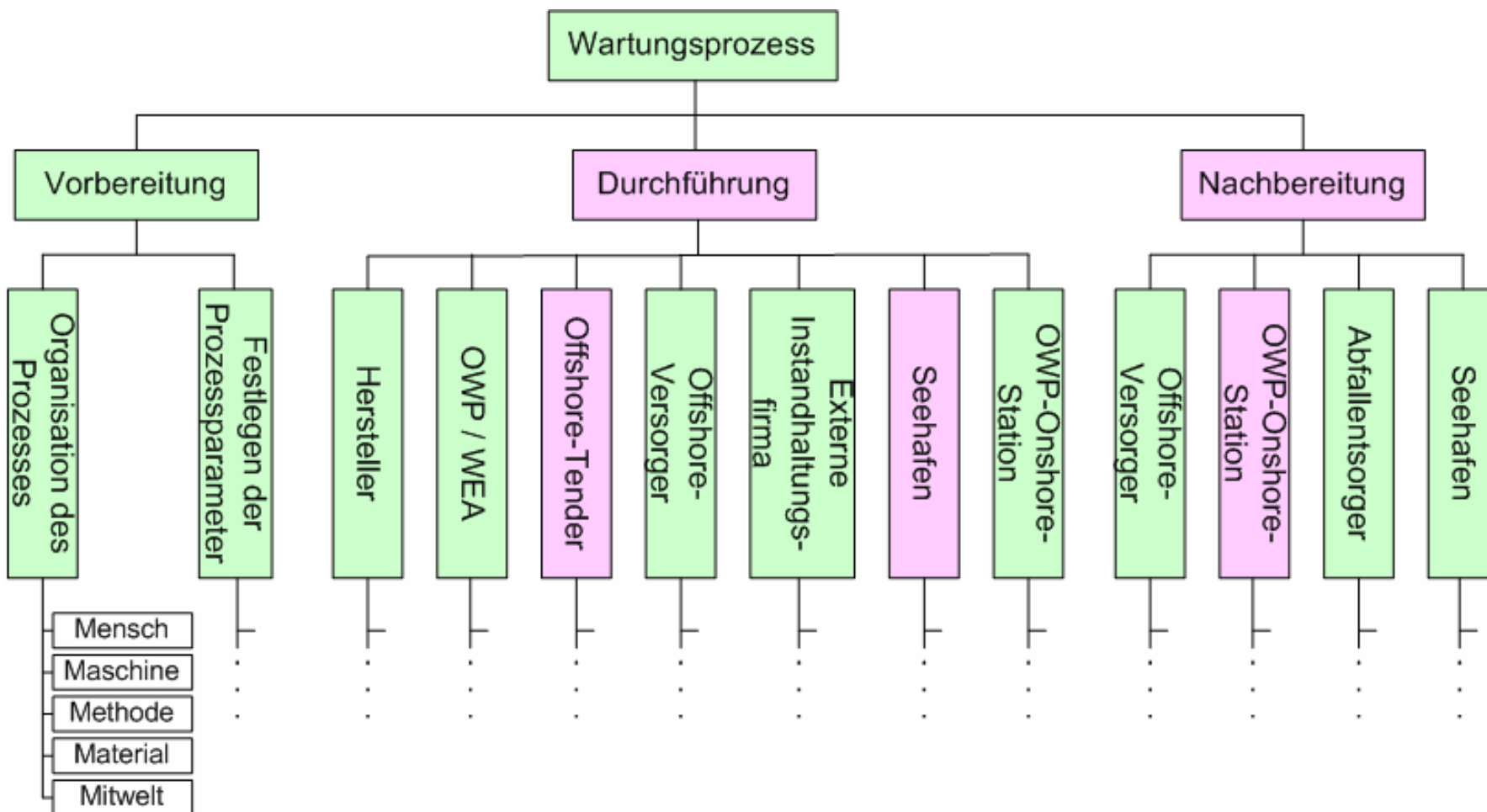
Folgende Funktionen und Aufgaben werden u.a. von der Station übernommen:

- Stationierung der WEA-Techniker
- Lagerung von Materialien, Ersatzteilen, Betriebsmitteln und Werkzeugen
- Reparatur von WEA-Bauteilen
- Zwischenlagerung / Sammlung von Abfällen

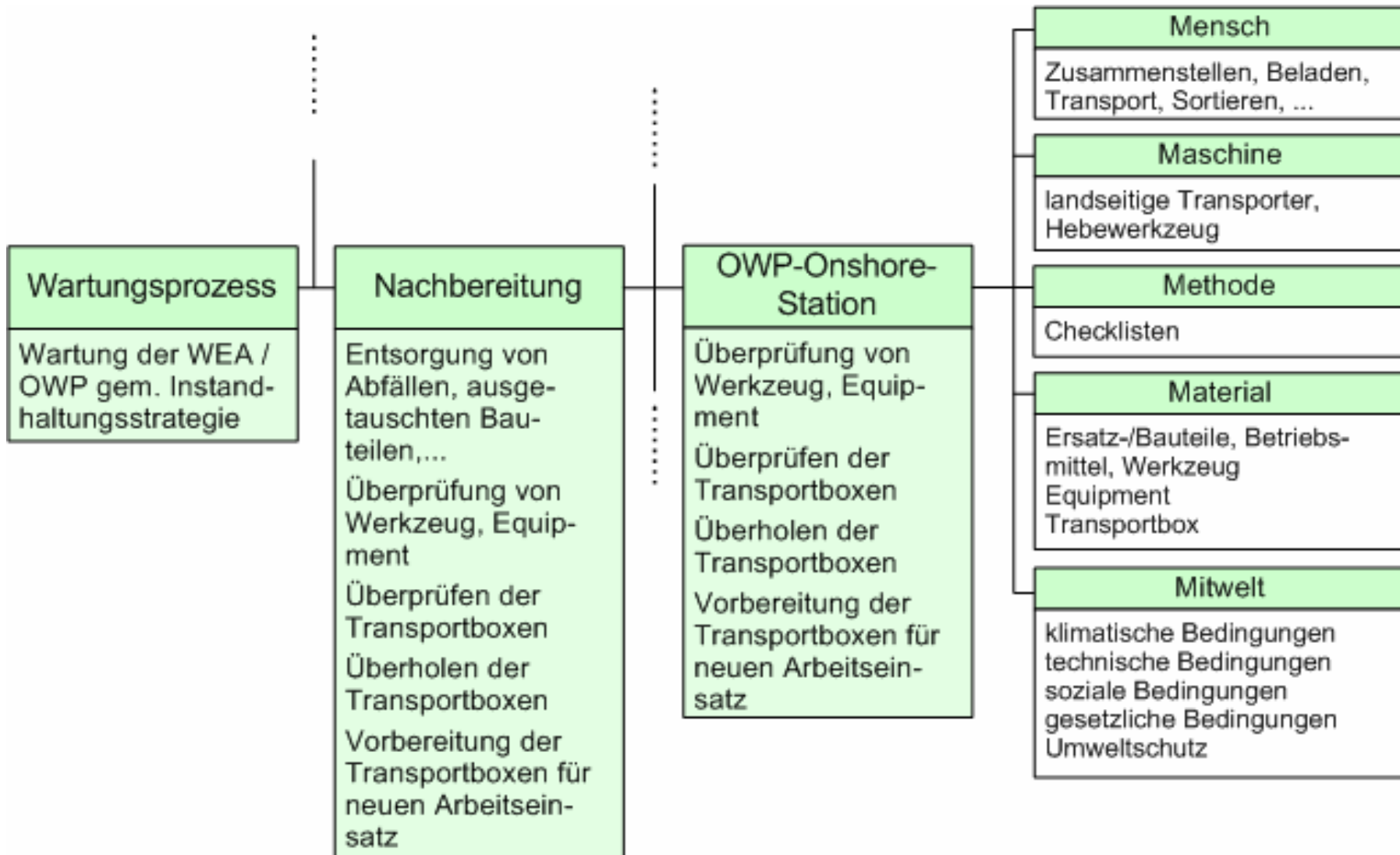
Zwischen der OWP-Onshore-Station und der Betriebsgesellschaft werden Informationen und Daten ausgetauscht, sowie Arbeitsanweisungen weitergegeben. Weiterhin steht die Station im engen Kontakt zum Versorgungshafen und der Abfallentsorgung.

Nachbereitung der Wartung – OWP Onshore-Station

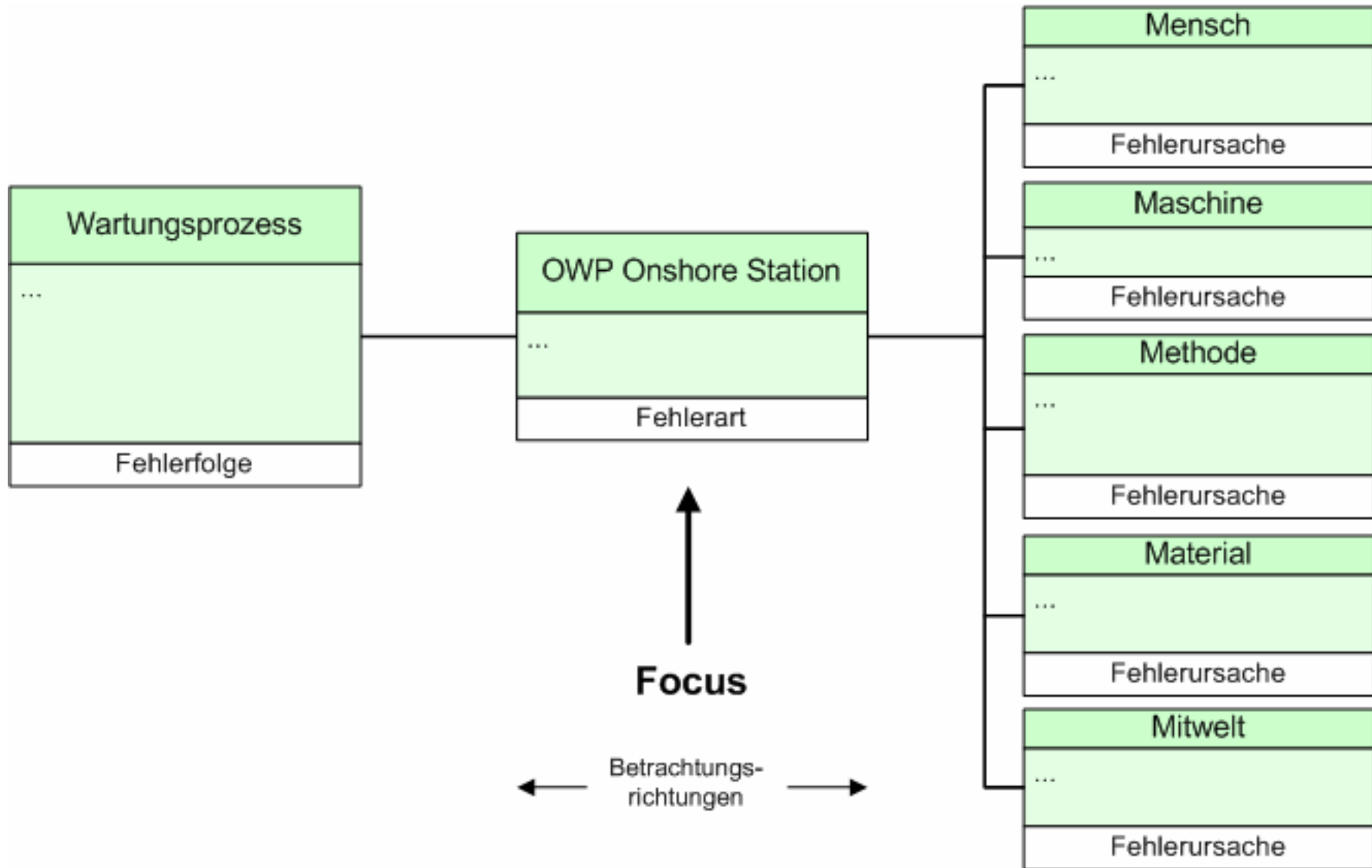
Allgemeine Strukturanalyse



Struktur- / Funktionsanalyse: Nachbereitung der Wartung – OWP Onshore Station



Fehleranalyse: Nachbereitung der Wartung – OWP Onshore Station



Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse		Bearbeitungsdatum	Bearbeitungsnr.
System FMEA Prozess		09.09.2006	0
Betriebs- / Instandhaltungsprozess	Bearbeiter	Verantwortl. Bereich	
Wartungsprozess / -ablauf		Konzeptplanung	
FMEA - Team	Betroffene Bereiche	Status d. FMEA	
		vorläufig	
System-nr. / Systemelement	Funktion / Aufgabe		
Nachbereitung	OWP Onshore-Station		

Nr.	Systeme / Funktionselemente	Potentielle Fehler	Potentielle Fehlerfolgen	D	Potentielle Fehlerursache	aktueller Stand				Empfohlene Maßnahme	Sonstiges	
						vorgesehene Prüfmaßnahme	A	B	E			RPZ
1												
2												
3												
4												

Auftretenswahrscheinlichkeit (A):

1 unwahrscheinlich
 2-3 sehr gering
 4-6 gering
 7-8 mäßig
 9-10 hoch

Bedeutung / Auswirkung (B):

1 kaum wahrnehmbar
 2-3 undedeutender Fehler
 4-6 schwerer Fehler
 7-8 äußerst schwerer Fehler
 9-10 äußerst schwerwiegender Fehler

Entdeckungswahrscheinlich (E):

1 hoch
 2-3 mäßig
 4-6 gering
 7-8 sehr gering
 9-10 unwahrscheinlich

Risikoprioritätszahl (RPZ):

1000 hoch
 125 mittel
 1 gering
 D Dokumentation