



Menschliche und organisatorische Faktoren **[MOF] Kernaussagen**

Manuskript abgeschlossen im November 2022

Weder Eisenbahnagentur der Europäischen Union noch Personen, die in deren Namen handeln, sind für die Verwendung der nachstehenden Informationen verantwortlich.

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2023

Print ISBN 978-92-9477-542-9 doi:10.2821/587273 TR-04-22-026-DE-C

PDF ISBN 978-92-9477-499-6 doi:10.2821/964572 TR-04-22-026-DE-N

© Eisenbahnagentur der Europäischen Union, 2023

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Für die Benutzung oder den Nachdruck von Fotos, die nicht dem Copyright der Eisenbahnagentur der Europäischen Union unterstellt sind, muss eine Genehmigung direkt bei dem (den) Inhaber(n) des Copyrights eingeholt werden.



1

Sie müssen MOF konsequent in
Ihre **Sicherheitsführerschaft**
integrieren



- Integrieren Sie MOF in Ihre Sicherheitsvision.
- Stellen Sie sicher, dass es bezüglich „Sicherheit“ eine Selbstverpflichtung der obersten Führungsebene gibt und entwickeln Sie eine MOF-Mentalität beim gesamten Personal.
- Entwickeln Sie eine systemische Betrachtung von MOF im gesamten System.
- Entwickeln und kommunizieren Sie eine Strategie zur Integration von MOF.
- Gehen Sie mit gutem Beispiel voran.
- Stellen Sie die erforderlichen Ressourcen für die MOF-Integration bereit.
- Entwickeln Sie Maßnahmen, um Mitarbeiter zu Rückmeldungen zu motivieren.
- Stellen Sie sicher, dass MOF in Ihren Entscheidungsprozessen systematisch berücksichtigt werden.

[MOF]

Kernaussagen



1



2

Sie müssen MOF in Ihre **Risikobewertungs-** und **Änderungsmanagement-**prozesse integrieren



- Berücksichtigen Sie bei der Festlegung Ihres SMS systematisch MOF.
- Ermitteln und bewerten Sie alle Risiken einschließlich derjenigen, die sich aus MOF ergeben (z. B. Stress, Ermüdung, Kommunikation, Teamarbeit usw.).
- Adressieren Sie alle Risiken, einschließlich derjenigen im Zusammenhang mit MOF.
- Finden Sie die am besten geeigneten Risikokontrollmaßnahmen unter Berücksichtigung von MOF.
- Überwachen Sie alle Restrisiken der MOF, die bei den operativen Tätigkeiten weiterhin bestehen.
- Überprüfen Sie regelmäßig Ihre Risiken, einschließlich der durch MOF hervorgerufenen, sowie die durchgeführten Sicherheitsmaßnahmen.
- Verfolgen Sie einen MOF-Ansatz bei Ihrem Änderungsmanagement von der Bedarfsermittlung bis hin zur Umsetzung.
- Verwenden sie besondere MOF-Methoden zur Ermittlung möglicher Sicherheitsrisiken im Zusammenhang mit der Änderung.
- Legen Sie die Aufgaben, Zuständigkeiten und Kompetenzen der am Änderungs-management beteiligten Personen fest.

[MOF]

Kernaussagen



2

3

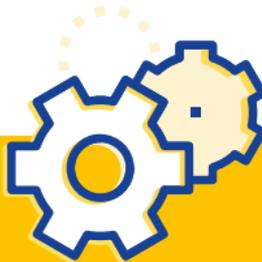
Sie müssen MOF in Ihre
organisatorische Gestaltung
und **organisatorischen Systeme**
integrieren



- Stellen Sie sicher, dass sich MOF in der Organisationsstruktur widerspiegeln (in Verbindung mit Ihrer Risikobewertung).
- Stellen Sie sicher, dass sich MOF in all Ihren Prozessen widerspiegeln (in Verbindung mit Ihrer Risikobewertung).
- Gewährleisten Sie einen Endnutzer-Ansatz bei der Konzeption und Änderung von Prozessen, Tools und Dokumentationen.
- Gewährleisten Sie eine Anhörung und Sensibilisierung der Mitarbeiter für MOF.

[MOF]

Kernaussagen



3

4

Sie müssen MOF bei der
Festlegung von Zielen
und **Planungstätigkeiten**
berücksichtigen



- Legen Sie Ziele unter Berücksichtigung von MOF fest, die im Einklang mit Ihrer Strategie stehen und die schwerwiegendsten Risiken berücksichtigen.
- Berücksichtigen Sie bei der Überprüfung Ihrer Ziele den Beitrag Ihrer MOF.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Ziele SMART (Specific, Measurable, Achievable/Agreed, Realistic and Time-bound), d. h. spezifisch, messbar, erreichbar/akzeptiert, realistisch und terminiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Sicherheitsziele den Mitarbeitern auf allen Ebenen vermittelt werden.
- Gewährleisten Sie, dass bei der operativen Planung die Risiken durch MOF berücksichtigt werden.

[MOF]

Kernaussagen



4



5

Sorgen Sie dafür, dass Sie über **kompetente Mitarbeiter auf allen Ebenen** verfügen



- Verknüpfen Sie Ihr Kompetenz-managementsystem mit Ihrer Risikobewertung.
- Stellen Sie sicher, dass alle Mitarbeiter (z. B. Beschaffung, Personal, Konstrukteure, Instandhaltung usw.) die Bedeutung von MOF verstehen.
- Beziehen Sie MOF-Fachwissen in Ihre Personalprozesse wie Aufgabenanalyse und -gestaltung, Auswahl, Beurteilung und Schulung mit ein.

[MOF]

Kernaussagen



5

6

Sie müssen die Anforderungen an MOF in **alle Phasen** des Lebenszyklus Ihrer **Vermögenswerte einbeziehen**



- Beziehen Sie Anforderungen an MOF in Ihre Entwurfs- und Instandhaltungsspezifikationen ein.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Vermögenswerte alle grundlegenden Anforderungen an MOF gemäß einem nutzerorientierten Ansatz erfüllen (vom Entwurf bis hin zu Tests in allen Phasen).
- Beauftragen Sie alle Ihre Auftragnehmer, Partner und Lieferanten, die Anforderungen an MOF zu integrieren.
- Passen Sie all Ihre Instandhaltungstätigkeiten an die menschlichen Fähigkeiten an.

[MOF]

Kernaussagen



6



7

Ihre Kommunikation muss sich auf die Grundsätze und Methoden von MOF stützen



- Stellen Sie sicher, dass Ihre Kommunikationsstrategie MOF, Risikobewertung und Leistung umfasst.
- Gewährleisten Sie, dass sich sowohl die externe als auch die interne Kommunikation auf die Grundsätze der MOF stützen.
- Überwachen Sie fortlaufend die Effizienz Ihrer sicherheitsrelevanten Kommunikation.
- Stellen Sie sicher, dass MOF sowohl bei beeinträchtigter Kommunikation als auch bei Notrufen berücksichtigt werden.

[MOF]

Kernaussagen



7



8

Sie müssen MOF in Ihre
Leistungsbewertungs- und
Verbesserungsprozesse
integrieren



- Legen Sie Ihre Leistungsbewertungs- und Verbesserungsprozesse auf der Grundlage Ihrer Risikobewertung unter Einbeziehung von MOF fest.
- Beziehen Sie alle Restrisiken in Ihre Leistungsbewertungsprozesse ein.
- Analysieren Sie alle routinemäßigen und außergewöhnlichen Abweichungen, die von den Mitarbeitern gemeldet wurden, und führen Sie Verbesserungsmaßnahmen durch.
- Legen Sie Verfahren zur Analyse von Vorfällen unter Berücksichtigung möglichst vieler MOF fest und überprüfen Sie dies.

[MOF]

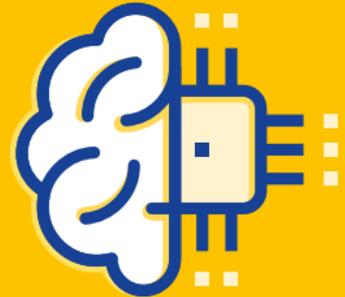
Kernaussagen



8

9

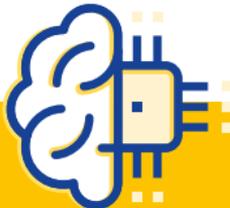
Sie müssen MOF während der gesamten **Automatisierung integrieren**



- Vergewissern Sie sich, dass Sie alle oben genannten Grundsätze beim Einsatz der Automatisierung berücksichtigen.
- Managen Sie die Risiken, die durch die Automatisierungseffekte auf die Einzelpersonen und die Organisation, einschließlich der Teams und deren Aufgaben, hervorgerufen werden.
- Managen Sie die Risiken, die durch die neuen Ausfallmodi hervorgerufen werden, welche sich aus dem Zusammenwirken von Mensch und Automatisierung ergeben.

[MOE]

Kernaussagen







■ Amt für Veröffentlichungen
der Europäischen Union

ISBN 978-92-9477-542-9
TR-04-22-026-DE-C