



Durchgängiges Asset Management für Schienenfahrzeugflotten

Herausforderungen im Anlagenmanagement von Fahrzeugflotten – spezialisierte Lösung von ZEDAS

Marktsituation im Flottenmanagement

Für das Management von Fahrzeugflotten haben Kosteneinsparung und Effizienzsteigerung heute einen Stellenwert wie nie zuvor. Es gilt, die Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit der Fahrzeuge jederzeit zu gewährleisten.

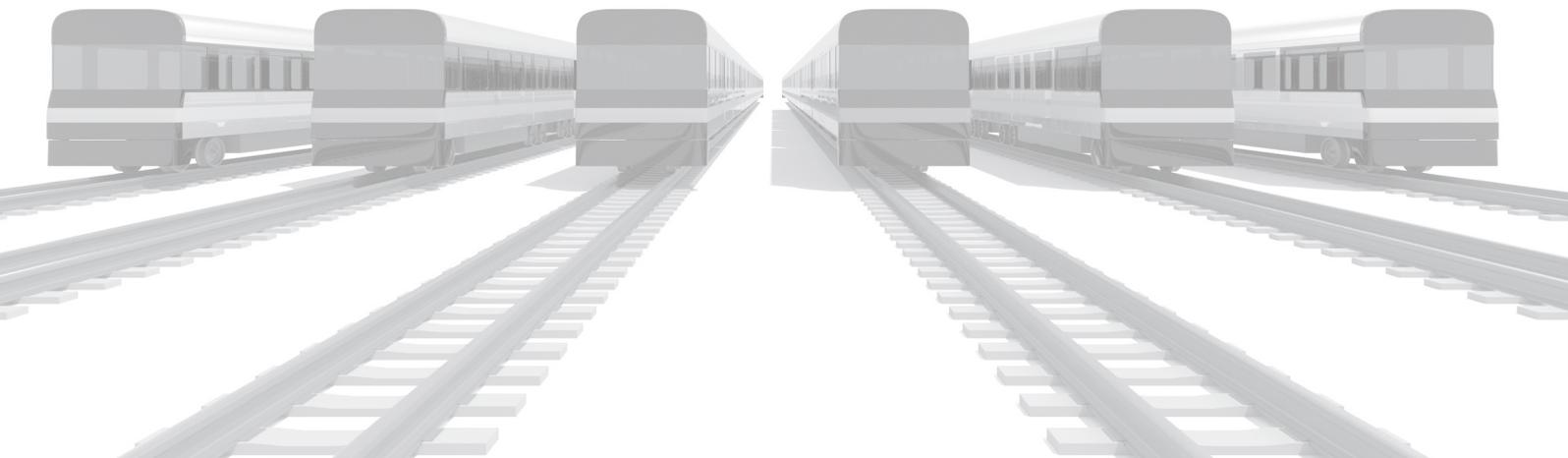
Herausforderungen im betrieblichen Alltag:

- » Wie erkenne ich Schwachstellen der Fahrzeuge frühzeitig?
- » Wie kann ich Ausfallzeiten und technisch bedingte Stillstände minimieren?
- » Wie stelle ich Betriebsdaten oder mobil erfasste Diagnosedaten der Instandhaltungsplanung zur Verfügung?
- » Wie lege ich die richtigen Instandhaltungsstrategien fest?
- » Wie plane und optimiere ich meine Werkstattabläufe?

- » Wie entwickle ich eine langfristige Investitionsplanung?
- » Wie ermittle ich LCC- und RAMS-Kennzahlen?
- » Wie dokumentiere ich die Einhaltung von Sicherheitsvorschriften (ECM, BOStrab)?
- » Wie stelle ich einen durchgehenden Informationsfluss vom Hersteller bis zum Instandhalter sicher?

zedas[®]asset: Die Lösung für das Anlagenmanagement

Überwachen Sie den Zustand Ihrer Flotte und steuern Sie den effizienten Einsatz von Instandhaltungsressourcen. zedas[®]asset erfasst Zustandsdaten im Fahrzeugbetrieb, wertet diese aus und ermöglicht Ihnen Prognosen zum Fahrzeugverhalten. Die Ergebnisse fließen direkt in die Instandhaltungsplanung ein. Die Lösung unterstützt Ihren kontinuierlichen Verbesserungsprozess und Ihre Investitionsentscheidungen.



1 Datenerfassung

Rufen Sie die Zustandsdaten direkt von der Fahrzeug OBU ab. Erheben Sie ihre Messdaten (Radsatzdaten) während der Instandhaltung und ihre Belastungsdaten (Öldruck, Laufleistung, Temperaturen) direkt im Betrieb.

Behalten Sie die Übersicht über die verschiedenen Fahrzeugzustände während des Betriebs.

2 Analyse

Analysieren Sie Zustandsinformationen und leiten Sie kritische Zustände ab.

Erzeugen Sie automatisiert qualifizierte Störmeldungen mittels standardisiertem Fehlerkatalog. Leiten Sie daraus Serienfehler oder Schwachstellen ab.

3 Planung

Planen Sie ihre korrektiven und präventiven Instandhaltungstätigkeiten.

Erhöhen Sie die Effizienz ihrer Werkstatt durch Vorkenntnis der anstehenden Aufgaben, vorausschauende Planung und Schaffung einer optimalen Ressourcenverfügbarkeit.

6 Prognose

Prognostizieren Sie den zukünftigen Fahrzeugzustand aus aktuellen und historischen Daten und planen Sie so ihre zustandsorientierte Instandhaltung.

Erhöhen Sie die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Fahrzeugflotte.

5 Dokumentation

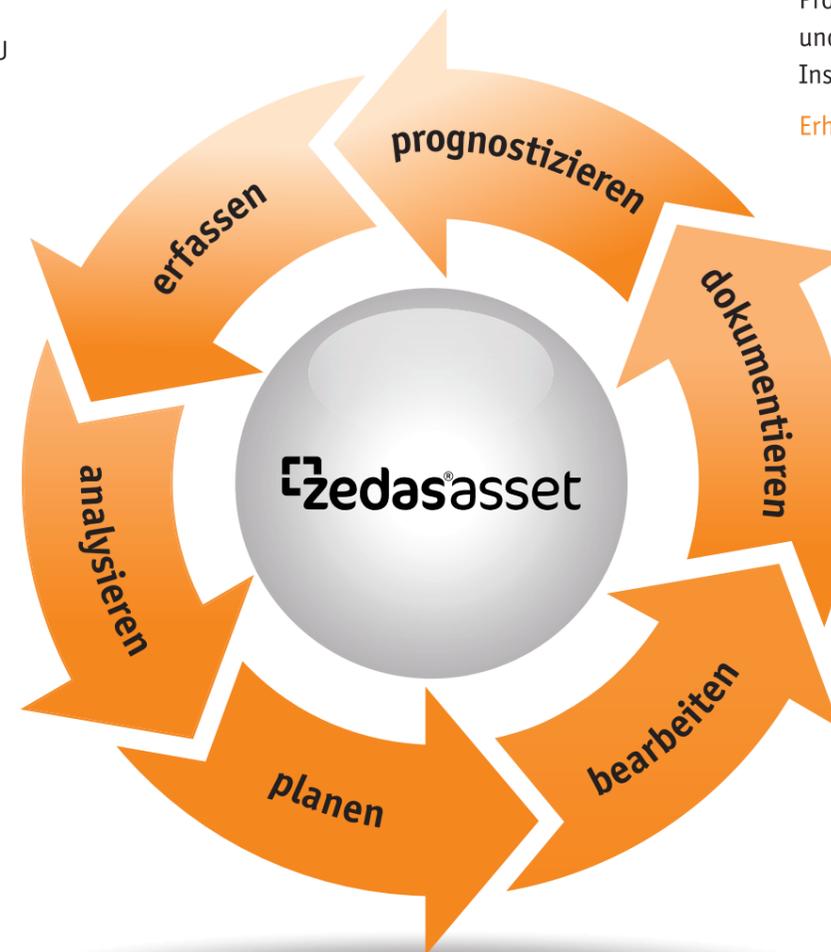
Dokumentieren Sie Zustandsinformationen zum Fahrzeug, Komponentenwechsel und den Verbrauch von Ressourcen.

Stellen Sie eine ECM-konforme Werkstattdokumentation sicher. Überprüfen Sie ihre Planung und Effizienz durch Soll-Ist-Vergleiche. Überwachen Sie die Gewährleistung für Fahrzeuge und Komponenten.

4 Bearbeitung

Erledigen Sie mit Hilfe von Checklisten und Arbeitspaketen Ihre Instandhaltungsaufträge.

Vermeiden Sie Leerlauf ihrer Werkstatt und Stillstandszeiten ihrer Fahrzeuge. Eine optimale Auslastung der Ressourcen wird unter Berücksichtigung von Qualifikation, Fähigkeit und Verfügbarkeit gewährleistet.



zedas[®]asset – Lösungen für die individuellen Anforderungen jeder Interessengruppe über den Standard hinaus

Hersteller

Dokumentation der Inbetriebnahme und LCC / RAMS – Auswertungen

Betreiber

Überwachung von Fahrzeugzuständen und Kosten

Instandhalter

Planung und Dokumentation von Instandhaltungsaktionen

Vermieter

Abbildung von Mietverträgen und Rechnungsstellung

Abbildung aller Prozesse: einfach – konsistent – aktuell



zedas®asset bietet Ihnen folgende **Vorteile:**

- »» Übersicht über den aktuellen Zustand der Fahrzeugflotte
- »» Automatisierung von Werkstattabläufen
- »» lückenlose Dokumentation der Instandhaltungshistorie
- »» komponentengenaue Verfolgung von Garantiefristen und Gewährleistungsansprüchen
- »» einbauplatzbezogene Analyse von Schwachstellen und Serienfehlern
- »» ECM-konforme Werkstattdokumentation
- »» Hohe Integration in bestehende Systemlandschaften durch standardisierte Schnittstellen (ERP, Radsatzmessgeräte, Unterflurdrehmaschine, RSRD²)

Über ZEDAS GmbH

Die ZEDAS GmbH entwickelt Softwareprodukte für das Instandhaltungsmanagement von Fahrzeugflotten, technischen Anlagen und für das Logistikmanagement von Schienenverkehren. Mit mehr als 25 Jahren Erfahrung und einem spezialisierten, leistungsfähigen Netzwerk betreuen wir Firmenkunden weltweit.

Unsere Standardlösungen bieten in spezifischen Branchen administrative und operative Unterstützung des Prozessmanagements. Unseren Kunden stehen erfahrene Berater zur Verfügung, die ein exzellentes Know-how bei der kompletten Umsetzung Ihrer Projekte einbringen.

Rund-um-die-Uhr-Support und Update-Service gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb und sichern Ihnen langfristig ein State-of-the-Art-Produkt mit hoher Investitionssicherheit.

Unsere Fachkompetenz und langjährige Erfahrung im Bahnmarkt garantiert Ihnen die Realisierung eines erfolgreichen Projektes.

Aktuelle Informationen finden Sie unter www.zedas.com



ZEDAS GmbH

A.-Hennecke-Str. 37
01968 Senftenberg

Tel.: +49 (35 73) 70 75-0
Fax: +49 (35 73) 70 75-19
sales@zedas.com
www.zedas.com

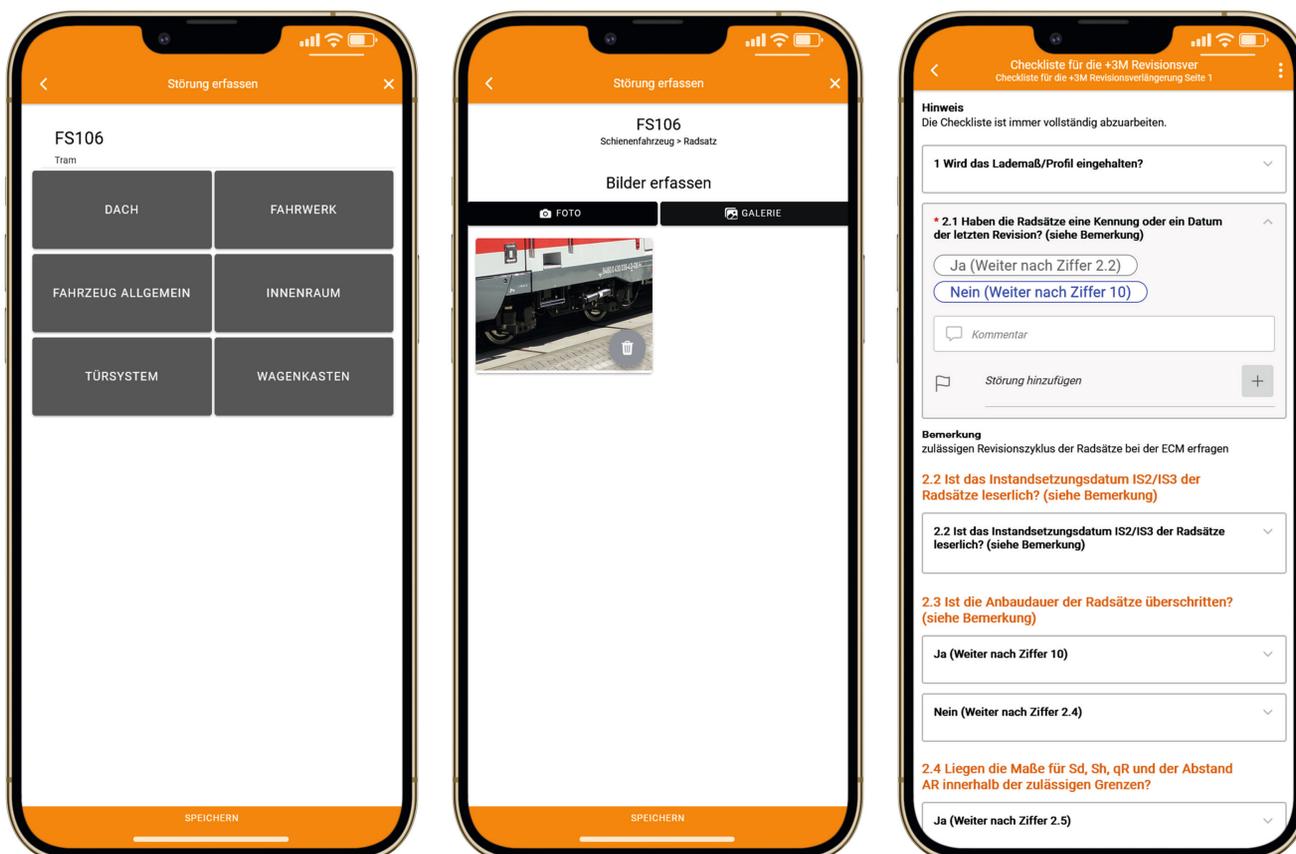


Produktvideo



zedas[®]asset Smart

Störungen erfassen, dokumentieren und rückmelden



Highlights

- Strukturierte und einfache Störungs- und Fehlererfassung anhand von Baugruppen
- Standardisierte Arbeitsschritte und flexible Anpassung an unternehmenseigene Workflows
- Übersichtliche Anzeige erfasster Störungen vermeidet doppelte Eingaben
- Mängelbezogene Checklisten und Instandsetzungshinweise
- Keine Medienbrüche durch vollständige Integration in den gesamten Instandhaltungsprozess
- On- und Offline-Funktionalität sichert autarkes Arbeiten auch ohne stabile Netzverbindung
- Fotodokumentation

Smarte Instandhaltung

Mit der App zedas[®]asset Smart werden Mängel und Störungen am Fahrzeug direkt vor Ort zügig erfasst, abgewickelt und dokumentiert. Dabei können Fotos der Schäden für die Instandhaltung hinterlegt werden. Alle Daten stehen in Echtzeit für Zustandsbewertungen und -prognosen von Schienenfahrzeugen zur Verfügung. Dadurch entfallen doppelte Erfassungen, Medienbrüche und Fehlerquellen. Checklisten und Instandhaltungshinweise in der App erleichtern dem Mitarbeiter die Abarbeitung von Aufträgen.

Die Verantwortlichen behalten dauerhaft den Überblick über den Status der erfassten Mängel und können alle Vorgänge revisions sicher nachweisen.

zedas[®]asset Smart ist die Schnittstelle zu Ihren mobilen Mitarbeitern, wie Zugbegleitern, Triebfahrzeugführern, mobilen Serviceteams und Werkstattmitarbeitern.



Funktionalität & Eigenschaften

- Erfassung von Störungen, Messwerten und Zählerständen vor Ort
- Abarbeitung von Instandhaltungsaufträgen und Checklisten
- Nutzerspezifische Bereitstellung der verschiedenen App-Funktionen
- Dokumentation und Rückmeldung von Leistungszeiten und Materialien
- Zugriff auf Zählerwerte und Instandhaltungshistorie
- Plattformunabhängig (iOS, Android, Windows)
- Einfache Identifizierung aller Objekte (Barcode, QR-Code, RFID)
- Spracheingabe

Mobile Instandhaltung

Mit Hilfe von zedas[®]asset Smart haben Instandhalter Zugriff auf alle relevanten Daten ihrer Fahrzeuge und ihrer Komponenten. Störungen sind mittels eines hinterlegten Fehlerkatalogs schnell erfasst und klassifiziert (inkl. der Zuordnung von Fotos). Direkt vor Ort ausgeführte Reparaturen können bei Bedarf ohne Auftrag abgearbeitet und dokumentiert werden.

Alle in der App erfassten Daten werden automatisch mit dem zedas[®]asset Asset Management System synchronisiert. Das erhöht die Transparenz über aktuelle Störungen und deren Auswirkung auf die Verfügbarkeit der Fahrzeuge.

Alle Verantwortlichen bekommen einen Überblick über den aktuellen Status der Aufträge - offen, begonnen, abgeschlossen.

Einfache Handhabung

Mit Hilfe der tagesaktuellen To-Do-Liste sind die mobilen Mitarbeiter schnell einsatzbereit. Das moderne Bedienkonzept und intelligente Baugruppenfilter erleichtern die schnelle Auswahl der Objekte. Der Assistentenmodus leitet den Nutzer schrittweise und proaktiv durch die vordefinierten Arbeitsabfolgen bei der Störungserfassung und Auftragsrückmeldung. Workflows für die einzelnen Arbeitsschritte sind konfigurierbar. Minimaler Eingabeaufwand durch definierte Standardtexte, Codes und Spracheingaben unterstützen den Nutzer bei der einfachen und schnellen Dokumentation.

Durch die integrierte Offline-Funktionalität ist für die Nutzung keine dauerhafte Datenverbindung erforderlich.

zedas[®]asset ECM

ECM-konforme Bahn-Prozesse und Dokumentation

ECM 4
Erbringungsfunktion



ECM 2
Entwicklungsfunktion

ECM 3
Fuhrpark-Managementfunktion

Highlights

- automatisierte, rechtskonforme Abwicklung des ECM-Prozesses innerhalb der unterschiedlichen Rollen
- Erstellung einer lückenlosen Lebenslaufakte von Schienenfahrzeugen und Komponenten (Zustands-, Betriebs- und Messdaten, Einbauplatzhistorie von Komponenten, Instandhaltungsaktivitäten)
- Definition und Verwaltung sicherheitskritischer Komponenten
- Durchführung von Außerbetriebnahme, Betriebsfreigabe und Wiederinbetriebnahme
- Erstellung aller geforderten Protokolle und Dokumente zur Nachweisführung
- Versionierung von Instandhaltungsvorgaben mittels Checklisten
- Verwaltung von Personal, Betriebsmitteln, Fähigkeiten ggf. mit zeitlich begrenzter Gültigkeit
- Überwachung der Zertifizierung beauftragter Werkstätten

Die passende Lösung für ECM 2 bis ECM 4

Egal ob es um die Einhaltung der Prozesse, die Dokumentation rund um das Fahrzeug oder um die zentrale Ablage von Instandhaltungsstrategien und Instandhaltungsvorgaben geht – mit zedas[®]asset sind Sie bestens gerüstet, um die ECM Vorgaben zu erfüllen.

zedas[®]asset garantiert einen strukturierten und standardisierten Instandhaltungsprozess und sorgt dafür, Schienenfahrzeuge rechtzeitig der Instandhaltung zuzuführen.

Dabei profitieren alle ECM-Rollen durch zedas[®]asset von einer umfassenden und konsistenten Lebenslaufakte der Schienenfahrzeuge und Komponenten.

zedas[®]asset integriert alle Prozessbeteiligten, erhöht die Sicherheit der Schienenfahrzeuge und unterstützt Unternehmen bei der Einhaltung der ECM-Verordnung.

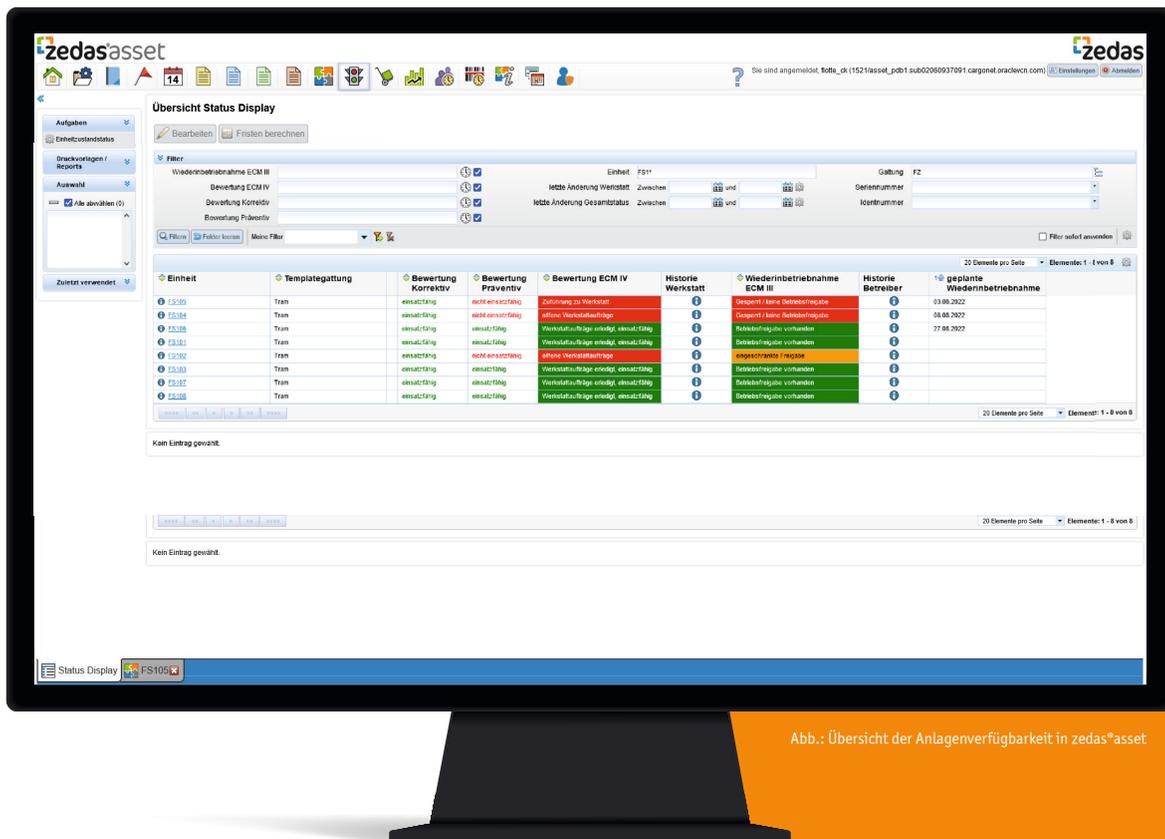


Abb.: Übersicht der Anlagenverfügbarkeit in zedas®asset

ECM 2 - Entwicklungsfunktion

Mit zedas®asset können alle Instandhaltungsvorgaben hinterlegt, versioniert und an die zuständigen Abteilungen zur Planung und Umsetzung der Instandhaltungstätigkeiten übergeben werden.

Für die fortlaufende Überprüfung und Weiterentwicklung der Instandhaltungsvorgaben stehen alle notwendigen Daten in der Lebenslaufakte des Fahrzeugs und der Komponenten zur Verfügung. ECM 2-Verantwortliche profitieren von einer umfassenden und konsistenten Dokumentation.

2

- ✓ Hinterlegung und Versionierung von Instandhaltungsvorgaben
- ✓ Definition von sicherheitskritischen Komponenten
- ✓ Weiterentwicklung der Vorgaben auf Basis der Lebenslaufakte

ECM 3 - Fuhrpark-Managementfunktion

zedas®asset stellt Mängel und fällige Fristen übersichtlich dar und erinnert daran, Schienenfahrzeuge rechtzeitig der Instandhaltung zuzuführen. Dafür können Wartungspläne (Arbeitsgänge, benötigte Ressourcen, Checklisten) mit definierten Berechnungsalgorithmen hinterlegt werden. Mit zedas®asset überwachen ECM 3-Verantwortliche die Zertifizierung der beauftragten Werkstätten. Alle wichtigen Informationen können per Knopfdruck an ECM 2 und ECM 4 weitergegeben werden.

3

- ✓ Außerbetriebnahme & Wiederinbetriebnahme
- ✓ Sicherstellung der rechtzeitigen Zuführung in die Werkstatt
- ✓ Lückenlose Rückverfolgbarkeit aller Instandhaltungsmaßnahmen

ECM 4 Erbringungsfunktion

zedas®asset garantiert einen strukturierten und standardisierten Instandhaltungsprozess für Schienenfahrzeuge und Komponenten - entsprechend der zu Grunde liegenden Vorgaben des ECM 2.

zedas®asset unterstützt ECM 4-Verantwortliche bei der Planung, Durchführung und Dokumentation aller Instandhaltungsaktivitäten unter Berücksichtigung notwendiger Zertifikate und Qualifikationen für Betriebsmittel und Personal.

Damit ist sichergestellt, dass die Arbeitsaufgabe durch einen berechtigten Mitarbeiter ausgeführt und freigegebene Betriebsmittel verwendet werden.

4

- ✓ Durchführung aller Instandhaltungsleistungen unter Beachtung gültiger Vorgaben
- ✓ Erstellung der Betriebsfreigabe und aller geforderten Dokumente
- ✓ Verwaltung und Überwachung von Fähigkeiten, Zertifikaten und Qualifikationen



*Störungs- und
Instandhaltungs-
informationen
werden per App
erfasst.*

DIE DIGITALISIERUNG MACHT DEN RADSATZVERSCHLEIß BERECHENBAR

RADSÄTZE VON SCHIENENFAHRZEUGEN MÜSSEN HOHEN BELASTUNGEN STANDHALTEN UND NUTZEN SICH NICHT GLEICHMÄßIG AB.

Der Verschleiß ist abhängig von Umweltbedingungen, den wirkenden Kräften bei Bremsvorgängen, Steigungsstrecken und Kurvenfahrten, Witterung bzw. Jahreszeit und dem Schienenprofil.

Die Häufigkeit der Reprofilierung hat einen enormen Einfluss auf den Laufkreisdurchmesser und die Lebensdauer der Radsätze. Durch die ungleichmäßige Abnutzung und die unterschiedlichen Intervalle der Reprofilierung, lässt sich das Ende der Lebensdauer sehr spät, oft sogar erst kurz vor dessen Ablauf bestimmen.

Außerdem unterliegen Radsätze hohen Sicherheitsstandards, gerade weil Mängel schwere Zugunfälle zur Folge haben. Daher muss jeder Radsatz, bestehend aus einer Achse und zwei Rädern, regelmäßig zur Wartung und Vermessung. Das kostet viel Zeit und die Messintervalle können nicht optimal vorhergesagt. Vor allem, weil in der Instandsetzung die tatsächlich auszuführenden Arbeitsschritte erst bei der Inspektion bekannt werden. Dies ließe sich mit einem

Asset Management System, wie zedas[®] asset, leicht abbilden und für weiterführende Analysen heranziehen.

Entsprechen die Radsätze nicht mehr den Sicherheitsrichtlinien, sind unplanmäßige Ausfälle die Folge. Wenn unerwartet Radsätze ausgetauscht werden müssen, können Probleme durch die hohen Lieferzeiten auftreten. Hinzu kommt, dass es an der kurzfristigen Verfügbarkeit von Werkstattgleis und Fachpersonal mangelt. Wenn man die Reprofilierung und den Wechsel von Radsätzen langfristig plant, können alle Ressourcen zugewiesen werden. Radsatz und Material sind geliefert, ein Platz in der Werkstatt reserviert und das Fahrzeug ist bis zum letzten Tag vor dem Werkstatttermin betriebsbereit. Vorausschauende Planungen haben außerdem den Vorteil, dass sie Bestellungen bündeln und somit günstige Einkaufspreise realisieren können. Unnötig hohe Lagerbestände werden vermieden und Nachbestellungen beschleunigt.

Es ist zwar möglich, die Vermessungsdaten des Radsatzmessgerätes manuell oder teilautomatisiert zu analysieren. Allerdings fehlt eine übergreifende Auswertung für alle handelnden Personen (wie Werkstattmitarbeiter, Instandhaltungskoordinatoren, Einkauf). Ohne Softwareunterstützung ist dafür der Aufwand unverhältnismäßig hoch und



Dashboard-Radsatzmessdaten zeigen die Prognose zu Grenzwertüberschreitung und Lebensende.

das Ende der Restlaufleistung von Radsätzen lässt sich erst sehr spät präzise bestimmen. Daher tritt oft die Situation ein, dass viele Radsätze zur gleichen Zeit getauscht werden müssen. So kommt es in den Werkstätten zu Auftragspitzen und Leerzeiten.

Was ist aktuell die Folge? In Peak-Situationen werden Radsätze, Werkstattkapazitäten, Personal oder Fahrzeuge kurzfristig für viel Geld eingekauft. Manchmal müssen Pönalen gezahlt werden, weil Verkehrsverträge nicht eingehalten werden können. Neben dem wirtschaftlichen Schaden sind auch unzufriedene Kunden die Folge.

PRÄDIKTIVE INSTANDHALTUNG

Im Zeitalter der Digitalisierung, wird nun auch die Werkstatt digitalisiert. Durch eine intelligente Datendiagnose und -analyse kann die Verfügbarkeit von Anlagen und Fahrzeugen deutlich erhöht werden. Die Messdaten der Radsätze, die sonst manuell in eine Excel-Tabelle eingegeben werden müssen, werden über Schnittstellen in ein zentrales System importiert. Alle Mess-, Störungs- und Instandsetzungsdaten sind also digital vorhanden und überall abrufbar. So bekommt der Verantwortliche immer aktuelle Zustandsinformationen und Instandhaltungsempfehlungen.

Der Verschleiß der Radsätze lässt sich

im zedas®asset Dashboard nicht nur visualisieren, sondern auch der optimale Zeitpunkt für die Reprofilierung oder den Radsatzwechsel lange im Voraus bestimmen. Wenn das Monitoring ein permanent begleitender Prozess ist, leitet das System die Parameter der Verschleißfunktion aus der Messdatenhistorie zu Fahrverhalten, Streckenprofil, Jahreszeit usw. selbständig und immer genauer ab. Über die Zeit, wird die Prognose mit den Ist-Daten abgeglichen und weiter präzisiert. Hier fließen unter anderem Betriebs-, Werkstatt- und Belastungsdaten ein. Radsätze werden somit technisch voll ausgeschöpft, ungeplante Werkstattaufenthalte können vermieden werden.

Als digitaler Assistent behält das Anlagenmanagementsystem zedas®asset Fristen im Blick, benachrichtigt den Verantwortlichen automatisch über drohende Grenzwertüberschreitungen/ -unterschreitungen, überwacht Lagerbestände und gibt Bestellvorschläge. So sind im Lager immer Mindestmengen von Material vorhanden damit geplante Wartungen und Reparaturen durchgeführt werden können. Dabei bezieht der smarte Helfer auch die oft hohen Lieferzeiten mit ein.

Jetzt können Werkstattzeiten lange im Voraus angemeldet werden, da der Termin für den Wechsel oder die Wartung von Rad-

sätzen langfristig feststeht. Alle Beteiligten sind nun bestens darauf eingestellt. Das Material ist bestellt, zu einem günstigen Preis ohne Express-Lieferung. Zusätzlich ist der Dienstplan geschrieben, so dass ausreichend Personal zu Verfügung steht.

Ein zusätzlicher Vorteil ist, dass während des gesamten Instandhaltungsprozesses eine lückenlose ECM-konforme Dokumentation angelegt wird. So wie sie vom Gesetzgeber gefordert wird. Außerdem ist die Dokumentation nicht nur einem Fahrzeug zugeordnet, sondern komponentengenau. Das heißt, dass beispielsweise ein Radsatz seine Lebenslaufakte bei einem Umzug immer digital mitnimmt. Sollte ein Radsatz also in ein anderes Fahrzeug eingebaut werden, ist trotzdem noch die komponentengenau Historie zu Laufleistung, Einbaudaten, Instandhaltungsmaßnahmen nachvollziehbar und nachweisbar.

FAZIT

Mit intelligenten, digitalen Assistenten wird die Instandhaltung von Radsätzen wirtschaftlicher und wesentlich besser planbar, der optimale Zeitpunkt für Radsatzwechsel oder Reprofilierung und der Lebenszyklus von Schienenfahrzeugen genau bestimmbar.

Holen Sie sich einen Einblick auf dem Railway Forum in Berlin am Stand O02! ==

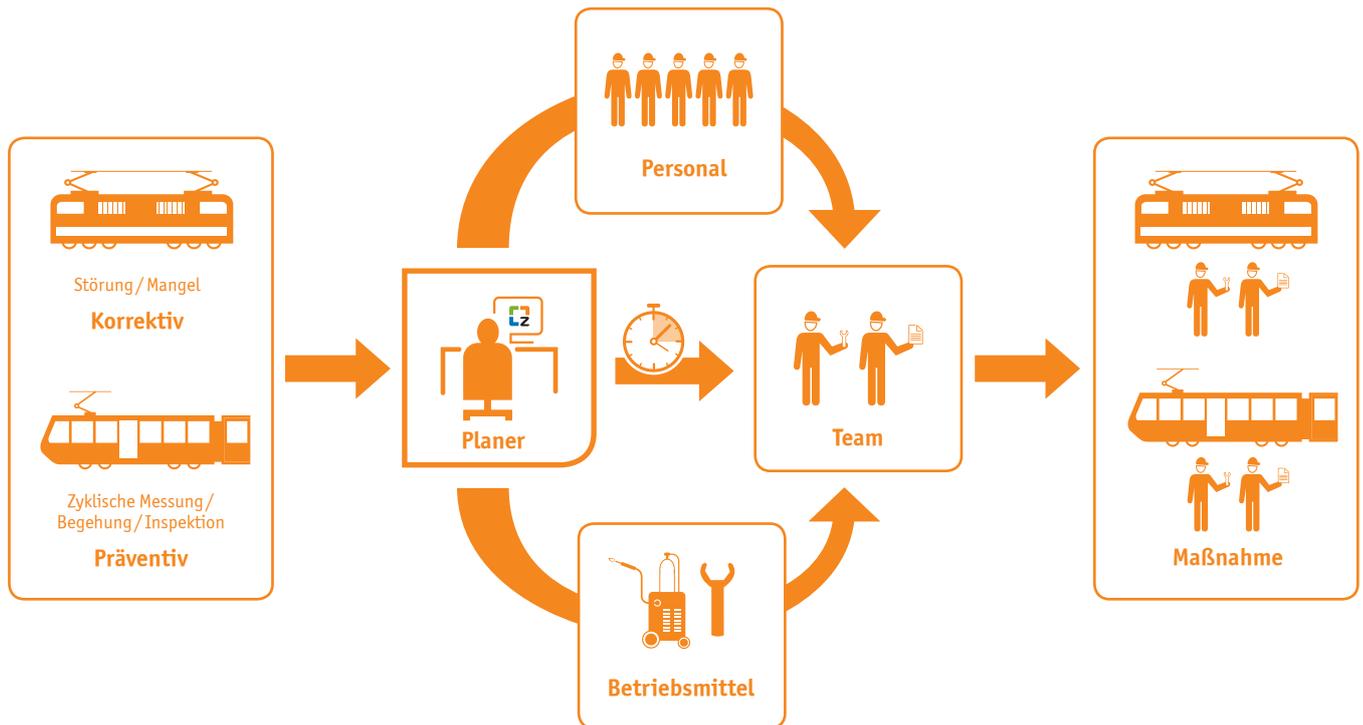


THOMAS LANDSKRON

Seit 2006 im Vertrieb und Consulting und übernahm 2011 die Leitung des Vertriebs zedas®asset bei der ZEDAS GmbH.

zedas®asset Resource Manager

Ressourcen effektiv einsetzen und effizient planen



Highlights

- unterstützt Ihr Werkstatt- und Serviceteam bei der optimalen Planung anstehender Aufgaben
- schafft bereichs- und organisationsübergreifende Transparenz für verknüpfte Prozesse
- visualisiert Einsparungspotenziale und verbessert die Ressourcenauslastung
- sichert den bedarfs- und qualitätsgerechten Einsatz der Werkstatt- und Serviceteams
- ermöglicht die Überwachung von Fähigkeiten und Qualifikationen
- stellt Einsatzbereitschaft sicher, zeigt Schwachstellen und Reserven auf
- optimiert den Ressourceneinsatz auf Grundlage hinterlegter variabler Arbeitszeitmodelle

Zielgerichteter Ressourceneinsatz – Schlüssel für mehr Effizienz

Eine komplette Übersicht über die Aufgaben eines Werkstatt-/ Serviceteams zu haben, ist die Voraussetzung für optimale Abläufe in einer effizienten Organisation. Zeitnahe Informationen, Transparenz und Sicherheit bei der Planung sind ein wichtiger Garant für qualitäts- sowie normgerechte Leistungen und schaffen letztlich eine hohe Kundenzufriedenheit.

Verschaffen Sie sich den Überblick und nutzen Sie freie Ressourcen!

Der Resource Manager bringt mehr Übersicht in die Aufgaben von Instandhaltungs- und Serviceorganisationen. Alle Prozesse sind schnell und einfach planbar, freie Ressourcen werden aufgezeigt und Engpässe frühzeitig erkannt – lange bevor sie sich auswirken können.

Sofortfilter aktiv

Name	Start	Ende	16 Jun 2016 Donnerstag 00 06 12 18	17 Jun 2016 Freitag 00 06 12 18	18 Jun 2016 Samstag 00 06 12 18	19 Jun 2016 Sonntag 00 06 12 18	20 Jun 2016 Montag 00 06 12 18	21 Jun 2016 Dienstag 00 06 12 18	22 Jun 2016 Mittwoch 00 06 12 18	23 Jun 2016 Donnerstag 00 06 12 18	24 Jun 2016 Freitag 00 06 12 18
FLIRT 206											
AU16-00000557	19.06.16 03:00	23.06.16 06:00						AU16-00000557			
AU16-00000614	17.06.16 19:00	18.06.16 23:00			AU16-00000614						
AU16-00000554	17.06.16 14:00	19.06.16 02:00			AU16-00000554						
Fristen (Start => berechneter Zeitpunkt)											
F1 - Zeitfrist, alle 30 Tage	18.05.16 19:09		F1 - Ze								
F4 - Zeitfrist, alle 360 Tage	13.07.16 19:09										
F3 - Zeitfrist, alle 180 Tage	28.12.16 18:09										
F2 - Zeitfrist, alle 90 Tage	20.04.16 19:09				F2 - Zeitfrist						

Konflikte

Start: 16.06.2016 09:52

Personal-Konflikte: Auslastung Fehlende Fähigkeit Fehlende Berufsgruppe Arbeitszeit

Betriebsmittel-Konflikte: Auslastung Fehlende Fähigkeit

Auftrag-Konflikte: Sollende

Nr	Typ	Details
1	Arbeitszeit-Konflikt	Auftragsnummer: AU16-00000554; Personal: Lehmann, Berta; von 17.06.16 14:00 bis 17.06.16 16:00
2	Sollende-Konflikt	Auftragsnummer: AU16-00000557; von 19.06.16 03:00 bis 22.06.16 09:00
3	Fehlende Fähigkeit-Konflikt	Auftragsnummer: AU16-00000554; Fähigkeit: Arbeiten unter Spannung; von 17.06.16 22:00 bis 19.06.16 02:00
4	Fehlende Fähigkeit-Konflikt Betriebsmittel	Auftragsnummer: AU16-00000557; BTM-Fähigkeit: TÜV-geprüft; von 19.06.16 03:00 bis 19.06.16 11:00
5	Fehlende Berufsgruppe-Konflikt	Auftragsnummer: AU16-00000557; Berufsgruppe: Vorarbeiter; von 21.06.16 14:00 bis 21.06.16 22:00

zedas[®]asset Resource Manager: Aufträge aus Fahrzeugsicht und Konfliktübersicht

Definition von Fähigkeiten zur fachgerechten Instandhaltung

Durch Zuordnung von Arbeitszeitplänen und Fähigkeiten zu Ressourcen können bei der Planung sowohl Verfügbarkeiten als auch Eignungen abgeprüft werden. Somit wird nicht nur die optimale Auslastung ermöglicht, sondern auch die Dokumentation, der für diese Arbeitsschritte geforderten Qualifizierung.

Die zu Betriebsmitteln und Personal hinterlegten Fähigkeiten wie Zusatzqualifikationen und Zulassungen werden stets auf ihre zeitliche Gültigkeit überprüft.

Planungskonflikte erkennen

Für Werkstattaufträge werden die geplante Fälligkeit sowie die Durchführungsdauer angezeigt. Terminverletzungen werden optisch hervorgehoben.

Aus der Gantt-Ansicht ist direkt die Auftragsplanung der fälligen Fristen und offenen Störungen möglich, wodurch Planungskonflikte auf den ersten Blick ersichtlich sind. Nicht oder nur bedingt verfügbare Ressourcen werden sofort identifiziert.

Zur besseren Übersicht werden alle Verfügbarkeits-, Fähigkeits- und Termin-Konflikte in einer gesonderten Ansicht dargestellt. Somit wird der Planer effektiv unterstützt, um schneller und fehlerfrei die Aufträge abzarbeiten.

Einfache und intuitive Bedienbarkeit mittels grafischer Benutzeroberfläche

Der Resource Manager unterstützt den Planungsvorgang grundlegend durch Vorselektion der verfügbaren Ressourcen. Durch die benutzerfreundliche Navigation ist eine einfache und schnelle Zuordnung zu den Instandhaltungsaufgaben möglich. Hilfreiche Zusatzdaten im Info-Fenster ergänzen die Informationen für den Anwender.

Die einzelnen Vorgänge werden auf einer Zeitachse dargestellt. Mittels Drag&Drop können Aufträge schnell und effektiv im Gantt-Chart positioniert und koordiniert werden. Abhängigkeiten zwischen den Instandhaltungsaufgaben, wie die gleichzeitige Nutzung von Betriebsmitteln, werden ebenso transparent dargestellt, wie komplexe Aufgabenpakete.

Mit dem Resource Manager, des Anlagenmanagement-Systems zedas[®]asset, steht Ihnen ein Werkzeug zur Verfügung, mit dem knappe Ressourcen effizient geplant, Wartezeiten in der Werkstatt vermieden und Fahrzeugverfügbarkeiten optimiert werden können.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich gern an uns!

ZEDAS GMBH
TEL.: +49 (3573) 7075-0
FAX: +49 (3573) 7075-19
SALES@ZEDAS.COM
WWW.ZEDAS.COM

zedas®asset Invest Manager

IT-Spezialist bündelt Know-How zur Investitionsplanung für Verkehrsunternehmen

Die Planung der Bedarfe und Investitionen für Anlagenunterhalt und -beschaffung über die nächsten 20 bis 30 Jahre spielt in Eisenbahnverkehrs- und Eisenbahninfrastrukturunternehmen eine zunehmend wichtige Rolle. Der Spezialist für das Instandhaltungs- und Anlagenmanagement für Bahnunternehmen ZEDAS GmbH, unterstützt seine Kunden zukünftig bei der Planung der benötigten Investitionen mit dem neuen Modul Invest Manager der Produktsuite zedas®asset.

Die Anforderungen an Flexibilität, Sicherheit und Leistung von Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) steigen. Das hat Auswirkungen auf den effektiven Einsatz der verfügbaren Ressourcen des EVU. Bei einem gut geführten Fahrbetrieb und Servicegeschäft steht sehr viel Fachwissen zur Verfügung. Was liegt näher, als dieses Wissen für eine optimale Planung der zukünftigen Investitionen zu nutzen? Bisher aber fehlt eine einfache Lösung, die dieses Wissen mit Instandhaltungsdaten zusammenführt und dem Nutzer erlaubt, Planungsvarianten anhand unterschiedlicher Szenarien zu erstellen. Mit dem neuen Modul zedas®asset Invest Manager wird ein Forecast aufgrund realer Daten möglich. Dieser führt zur detaillierten, rechtzeitigen und fundierten Budgetplanung, in deren Folge die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens steigt.

Erstellung von Planungsszenarien

Die anlagenbezogene Instandhaltungshistorie, mit Stamm-, Kosten-, und Zustandsdaten sowie die Vorschau der präventiven Maßnahmen im Assetmanagementsystem zedas®asset bilden eine hervorragende Basis für die Bedarfsermittlung der Zukunft.

Die für jede Anlage aggregierten jährlichen Daten kann der Nutzer nach seinen Vorstellungen variieren. Der Einsatz von frei wählbaren Faktoren zur einfachen Änderung der geplanten Kosten hilft, die zukünftigen Einflüsse auf die Investitionen so objektiv wie möglich zu gestalten und zu prognostizieren. Durch die Erstellung mehrerer Planungsszenarien ist eine vergleichende Betrachtung und vereinfachte Entscheidungsfindung realisierbar.

Das umfangreiche Reporting hilft dem Nutzer bei der Bewertung der Ergebnisse. Ausgewählte Daten eines finalisierten Planungsszenarios, wie z. B. Daten zu zukünftigen Erneuerungen und Wiederbeschaffungen, können in die vorhandene Maßnahmenplanung von zedas®asset übernommen werden.

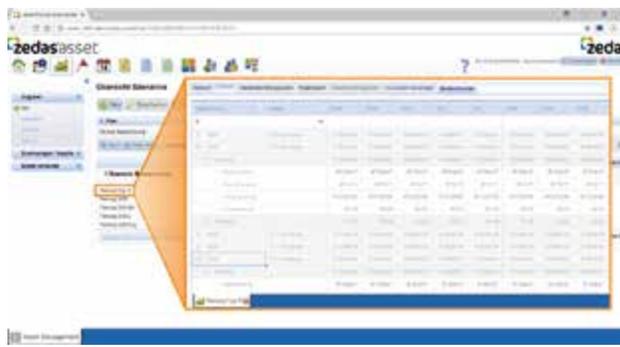


Abbildung: Erstellung von Planungsszenarien im zedas®asset Invest Manager

Die Planung der Maßnahmen für Anlagenunterhalt und -beschaffung ist nun zeitsparend, effektiv und mit fundierter Datenbasis einfach möglich. Auf Änderungen, wie z. B. neue Vorgaben an Transportleistung oder Verfügbarkeit, kann schnell und punktgenau reagiert werden. Profiteure der neuen Funktionen sind insbesondere die Planungsstäbe und Controller, aber auch die Servicebereiche, wie z. B. Werkstätten der Unternehmen.

zedas[®]asset Touch

Digitaler Assistent für die Bahnwerkstatt



Abb.: zedas[®]asset Touch in der Werkstatt

zedas[®]asset Touch hilft, die bisherige papierbasierte Instandhaltungsdokumentation in der Werkstatt zu digitalisieren. Die Abarbeitung von Reparatur- und Wartungsaufträgen kann mit einem Tablet in der Werkstatt ECM-konform dokumentiert werden. Bei der Entwicklung von zedas[®]asset Touch wurde darauf geachtet, Tastatureingaben für den Werkstattmitarbeiter weitestgehend zu vermeiden und stattdessen alternative Funktionalitäten zu schaffen. So ist es beispielsweise möglich, durch Scannen eines QR-Codes Materialverbräuche einfach zu dokumentieren.

Die intuitive Benutzeroberfläche, assistenzbasierte Workflows und Checklisten machen es auch für ungeübte Werkstattmitarbeiter einfach, alle notwendigen Daten fehlerfrei zu erfassen.

Ziel ist es, die Instandhaltungsdokumentation von Beginn an in einfachen Schritten zu digitalisieren. Die Eingaben fließen in Echtzeit in das Asset Management System zedas[®]asset und sind für Folgeaufträge oder Betriebsfreigaben verfügbar. Es gibt keine Medienbrüche oder Doppelarbeiten und keinen Stau bei der Auftragsrückmeldung.

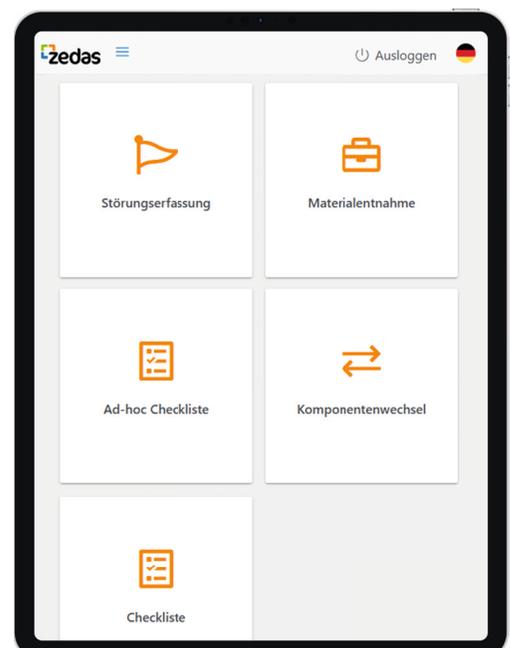


Abb.: Startbildschirm der Anwendung zedas[®]asset Touch

Profitieren Sie von der papierlosen Werkstatt



Mobiles Arbeiten mit
digitalem Assistenten



Durchgängiger, digitaler
Instandhaltungsprozess



Revisions sichere
Dokumentation nach
ECM-Standards



Echtzeitdaten für alle
Beteiligten

Funktionen von zedas®asset Touch

Erfassung von Komponentenwechsel

- intuitiver Komponentenwechsel per drag&drop
- intelligente Komponentenvorauswahl und Validierung der Einbauposition
- Automatische, lückenlose Dokumentation in der Lebenslaufakte

Ausfüllen und Abarbeiten von Checklisten

- Für den Anwendungsfall stehen dem Mitarbeiter individuell konfigurierte Checklisten z.B. mit Checkboxes, Auswahllisten, Textfeldern, Zählererfassung, Dokumenten-Upload) zur Verfügung
- Nutzer und Zeitstempel wird für jeden Checkpunkt dokumentensicher abgelegt
- Erfassung von Zählerständen - die Angaben werden direkt in die Zählerhistorie des entsprechenden Objekts geschrieben

Vereinfachte Erfassung von Störungen und Mängeln auf Basis vordefinierter Funktionsgruppen

Stand-alone Checklisten zur Dokumentation von ad-hoc Tätigkeiten

Erfassen von Materialentnahmen

- Eingabe von Lagerort, Materialien und Mengen
- Änderung einer Materialbuchung bei Mehr- oder Minderverbrauch

Vorteile für das Management

- ✓ Aufbau einer effizienten, digitalen Prozesskette
- ✓ Vollständige und konsistente Datenbasis als Grundlage für aussagekräftige Prognosen
- ✓ Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit durch Vereinfachung der Prozesse
- ✓ Geringer Schulungsaufwand durch assistenzbasierte Workflows und intuitive Bedienung
- ✓ Geringer administrativer Aufwand dank einfachen Aufruf im Browser

Vorteile für Werkstattmitarbeiter

- ✓ Optimierter Funktionsumfang, der speziell auf die Tätigkeiten in der Werkstatt abgestimmt ist
- ✓ Einfache, intuitive Touch-Bedienung - Tastatureingaben werden vermieden
- ✓ Jederzeit aktueller Datenbestand durch Echtzeitzugriff
- ✓ Gleichzeitiges Bearbeiten der Checkliste durch mehrere Nutzer
- ✓ ECM-konforme, digitale Dokumentation
- ✓ Einmalige, digitale Dokumentation - keine doppelte Datenerfassung

zedas[®]asset Assistant Augmented Reality in der Bahnwerkstatt



In einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit der BLG RailTec GmbH und der BTU Cottbus-Senftenberg arbeitet die ZEDAS GmbH an einer Augmented Reality (AR)-Anwendung für die Datenbrille und das Tablet.

Mit der AR-Anwendung zedas[®]asset Assistant wird der Instandhalter in der Werkstatt besser durch den Instandhaltungsprozess geleitet.

Ziel von zedas[®]asset Assistant ist es, dem Benutzer Informationen situationsabhängig anzuzeigen: direkt im Blickfeld und auf dem betreffenden Objekt.

Vorliegende Aufträge, Störungen und Kontrollpunkte werden per AR direkt aus dem Bildschirmausschnitt mit dem Wagen eingeblendet. So weiß der ausführende Instandhalter sofort, zu welchen Komponenten es Aufträge gibt.

Als weitere Unterstützung zu den Schritt-für-Schritt-Anleitungen, blendet die Anwendung Messwerte, Grenzwerte oder Schaltpläne ein, die zur bearbeitenden Komponente gehören. Zusätzlich erhält der Werkstattmitarbeiter Zugang

zu Zeichnungen, Dokumenten, Fotos und Videos, die im Kontext zur Instandhaltungsaufgabe stehen.

Das digitale Assistenzsystem garantiert zudem, dass der Instandhalter auf sicherheitsrelevante Komponenten besonders hingewiesen wird, um die in der Bahnbranche geltenden hohen Sicherheitsstandards zu erfüllen. zedas[®]asset Assistant trägt dazu bei, die Qualität der Arbeit zu verbessern und das Fehlerrisiko zu reduzieren.

Highlights auf einen Blick:

- klar definierte Workflows geben dem Instandhalter die Reihenfolge der Arbeitsschritte vor
- automatisierte ECM-konforme Dokumentation
- komponentenbezogene Sicherheitshinweise
- Zusatzinformationen wie Historiendaten oder Schaltpläne werden zur richtigen Zeit an der richtigen Komponente angezeigt
- großer Wissensspeicher auf den neue, langjährige und externe Mitarbeiter zugreifen können