

## So kommt man sicher aufs Dach!

Artikel vom 6. November 2025

Werkstattausrüstungen

Moderne Triebzüge, Straßenbahnen und Busse erfordern passgenaue Wartungslösungen. Krause entwickelt individuelle Steigtechnik für den ÖPNV – von 100-m-Dacharbeitsbühnen bis zu mobilen Segmentsystemen. Zwei aktuelle Projekte zeigen, wie maßgeschneiderte Zugangslösungen Sicherheit und Effizienz im Werkstattalltag steigern. Intelligente Steuerungen und flexible Konstruktionen garantieren höchste Arbeitssicherheit.



Ein Krause-Dacharbeitsstand mit beidseitigem Treppenzugang integriert in eine Wartungshalle (Bilder: Krause Werk)

Moderne Fahrzeuge im öffentlichen Nahverkehr – ob Triebwagen, Straßenbahn oder Linienbus – verlangen auch moderne Wartungskonzepte. Unterschiedliche Bauhöhen, komplexe Dachsysteme und begrenzte Werkstätten erfordern passgenaue Zugangslösungen. Krause entwickelt dafür individuelle Steigtechnik-Sonderlösungen, abgestimmt auf Fahrzeugtyp, Infrastruktur und Wartungsszenario. Zwei aktuelle Projekte

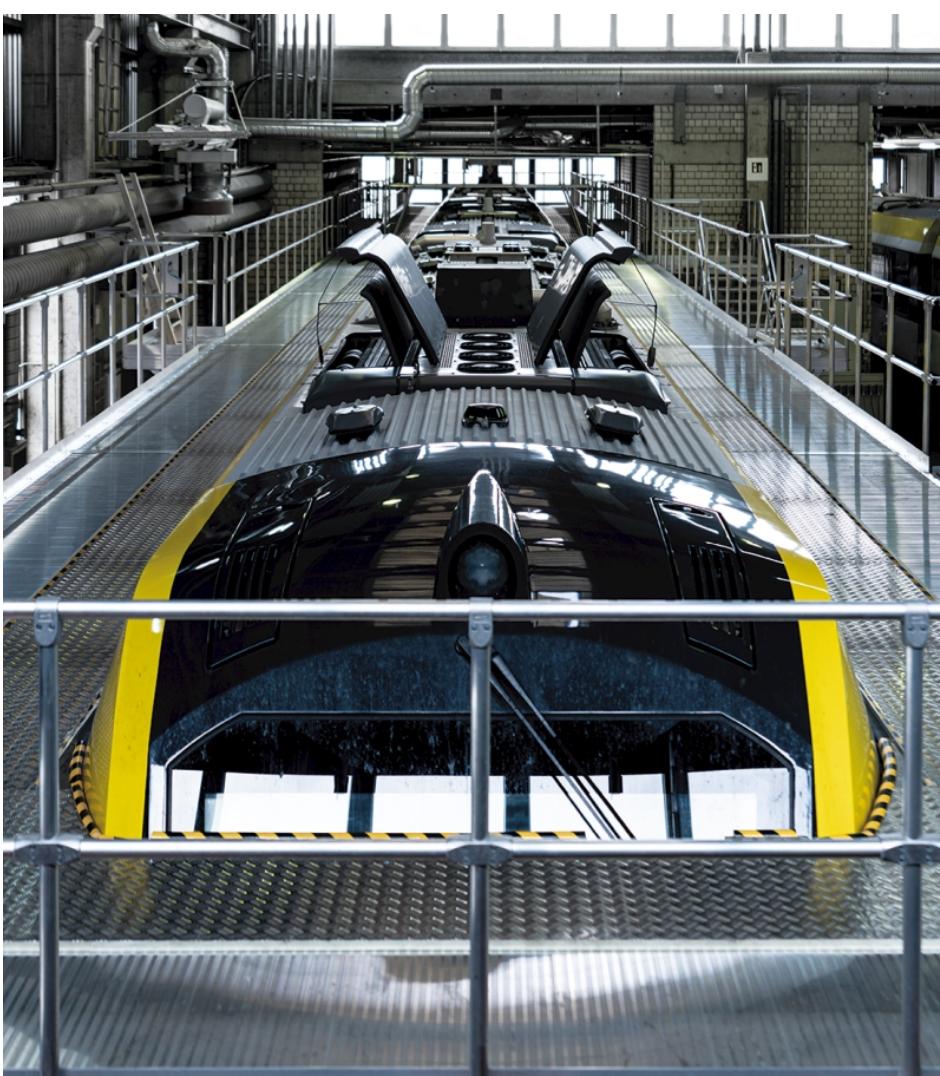
zeigen eindrucksvoll, wie vielfältig diese Lösungen ausfallen – und wie viel technisches Know-how in ihnen steckt. In enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Verkehrsbetrieben sind mehrere funktionale Konstruktionen entstanden, die heute einen sicheren und effizienten Wartungsalltag ermöglichen. Die Projekte unterscheiden sich in ihrem technischen Aufbau, doch sie alle verfolgen das gleiche Ziel: maßgeschneiderte Lösungen, die die Betriebssicherheit und Wartungseffizienz steigern.



Die Dacharbeitsstände erhöhen die Arbeitssicherheit, verbessern die Wartungseffizienz und passen sich flexibel an unterschiedliche Einsatzszenarien an.

#### **Sechs Lösungen für ein Ziel: Sicher arbeiten bei der Wartung moderner Triebzüge**

An einem neu errichteten Wartungsstandort für Triebzüge wurden sechs individuell angepasste Steigtechniklösungen realisiert, die optimal aufeinander abgestimmt sind. Den größten Anteil bildet eine stationäre Dacharbeitsbühne mit einer Gesamtlänge von 100 m. Über sechs manuell ausziehbare Konturangepassungen können Wartungskräfte unabhängig von Fahrzeugposition oder -typ spaltfrei auf das Fahrzeugdach zugreifen. Diese ausziehbaren Elemente sorgen für Sicherheit beim Arbeiten in der Höhe und erlauben maximale Flexibilität im laufenden Betrieb. Hinzu kam die Entwicklung einer mobilen Arbeitsbühne, deren Position in der Servicehalle flexibel an den aktuellen Bedarf angepasst werden kann. Sie erstreckt sich über fast 30 m Länge und ist von beiden Seiten über Zugangstreppen bequem zugänglich. Die Konstruktion wurde in Segmentbauweise ausgeführt: Die jeweils 4,5 m langen Arbeitsbühnensegmente lassen sich per Verbindungsklammern kombinieren, trennen oder neu positionieren – ein Konzept, das sich optimal an dynamische Abläufe in der Instandhaltung anpasst. Ergänzt wird das System durch vier weitere mobile Zugangs- und Treppenlösungen, darunter eine fahrbare Plattform für seitliche Arbeiten an den Fahrzeugen sowie Systeme zur Stirnseitenwartung. Kein System gleicht dem anderen – jede Konstruktion wurde exakt an die Anforderungen des Einsatzortes angepasst und nach Kundenvorgaben am deutschen Krause-Standort entwickelt und gefertigt.



Die Ausschübe werden mit Spaltmaß Null an die Karosserie der Züge angedockt.

**Zugang von beiden Seiten: Wartungslösungen für den Straßenbahnverkehr** Ein weiteres Projekt umfasste die Ausstattung einer zentralen Werkstatt für den Straßenbahnbetrieb. Der dort eingesetzte Fahrzeugpark ist durch unterschiedliche Dachgeometrien und variierende Anordnung der Dachkomponenten geprägt. Um dennoch sicher und effizient arbeiten zu können, entstand eine zweispurige, stationäre Wartungsanlage, die beidseitig entlang der abgestellten Fahrzeuge verläuft. Ausschübe, die sich vollautomatisch an das jeweilige Fahrzeug andocken, ermöglichen einen durchgehenden Zugang zum Fahrzeugdach. Ein zentrales Element des Sicherheitskonzepts ist die intelligente Sicherungssteuerung: Die Ausschübe lassen sich erst dann ausfahren, wenn das Fahrzeug korrekt in Position gebracht wurde. Eine Sicherungstür am Zugang öffnet sich nur, wenn das Fahrzeug vollständig eingerüstet ist – also alle Schutzfunktionen aktiv sind. Ferner bleiben die Ausschübe automatisch gesperrt, sobald sich Personen im definierten Sicherheitsbereich befinden. Diese mechanisch-elektronischen Verriegelungen verhindern Fehlbedienungen und gewährleisten höchste Arbeitssicherheit bei gleichzeitig maximaler Flexibilität im Wartungsprozess. Die Anlage ist fest montiert, robust ausgeführt und optimal auf die vorhandene Infrastruktur abgestimmt. Besonderes Augenmerk galt bei der Konstruktion, den bestehenden Trägerstrukturen, den engen Platzverhältnissen in der Halle sowie den definierten Wartungspunkten auf den Fahrzeugen. Das Ergebnis ist eine funktionale

Lösung, die alle Anforderungen erfüllt – ohne unnötige Komplexität oder aufwendige Technik. **Vom Wunsch zur Lösung: Engineering mit Augenmaß** Beide Projekte zeigen eindrucksvoll, wie unterschiedlich die Anforderungen im ÖPNV ausfallen können – und wie präzise die Antworten darauf aussehen. Ob großflächige Dacharbeitsbühne mit Auszügen, mobile Segmente zur flexiblen Positionierung oder kompakte Podesttreppen als Zugangslösung – die Krause-Sonderlösungen entstehen stets in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden. Im Mittelpunkt steht dabei nicht das Produkt, sondern der konkrete Anwendungsfall.



Beispiel für eine effiziente Wartungslösung für die Elektro- und Dieselbusflotte von MPK Pozna?.

Die Krause-Ingenieure bringen ihre Erfahrung aus Hunderten erfolgreich umgesetzter Sonderlösungen ein. Die enge Verzahnung von Entwicklung, Konstruktion und Fertigung am deutschen Standort erlaubt es, auch komplexe Projekte mit kurzen Reaktionszeiten zu realisieren. Bei Bedarf werden vorab digitale Aufmaße, 3D-Planungen oder Teststellungen umgesetzt – immer mit dem Ziel, ein langlebiges, sicheres und wartungsfreundliches Produkt zu liefern. Auf Wunsch übernimmt Krause neben Planung und Fertigung auch die fachgerechte Montage der Anlagen vor Ort – inklusive Inbetriebnahme und Einweisung der Mitarbeitenden. **Mehr Sicherheit und Effizienz im Werkstattalltag** Sichere Zugänge zu Fahrzeugdächern, einfache Wartung auch bei beengten Verhältnissen und Lösungen, die sich nahtlos in den Werkstattalltag integrieren lassen: Das ist es, was moderne Steigtechnik im ÖPNV leisten muss. Krause zeigt mit diesen Projekten, wie aus technischer Expertise und partnerschaftlicher Zusammenarbeit passgenaue Systeme entstehen, die echten Mehrwert bieten – für Wartungsteams, Planer und den reibungslosen Betrieb im öffentlichen Verkehr.

---

#### Hersteller aus dieser Kategorie

---