

SAMIRA 2.0 AUF DEN PUNKT

Die Zugspitze digitalbesetzt

Rangieren auf der letzten Meile ist teuer und personalintensiv – besonders bei geschobenen Fahrten, bei denen die Zugspitze bislang besetzt werden muss. **SAMIRA 2.0** löst das: Ein tragbares KI-Sensormodul wird am letzten Wagen montiert und sichert die Spitze, während der Triebfahrzeugführer im Führerhaus bleibt.

Multisensorik und eine eigens für den Rangierbetrieb entwickelte KI erkennen Personen und Hindernisse zuverlässig und übertragen alles in Echtzeit über hybrides 5G. So wird begleitloses Schieben sicher möglich – heute als Assistenzsystem, ausbaubar bis zum autonomen Rangieren.

SAMIRA ist eine vollständig europäische Entwicklung der IKADO, im realen Einsatz erprobt und modular auf Ihren Bedarf zugeschnitten.

Ausbaubar in drei Stufen: vom mobilen Modul am Wagen über die feste Zugausstattung bis zur begleitlosen Vollausstattung.



Sprechen wir über den ersten gemeinsamen Schritt.

ANSPRECHPARTNER

Sam Münchow

Head of Research & Development

IKADO GmbH · Auf der Hül's 198 · 52068 Aachen

smuenchow@ikado.de · +49 241 182 94-16

[samira-rangier-assistent.de](https://www.samira-rangier-assistent.de)

PROJEKTPARTNER

IKADO GmbH – Konsortialführung · **TU Chemnitz** – 5G & Datenübertragung · **thyssenkrupp Steel Europe** – Betrieb & Erprobung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

SAMIRA 2.0 wird im Bundesprogramm „Zukunft Schienengüterverkehr“ (Z-SGV) des Bundesministeriums für Verkehr gefördert (FKZ BMDV 53T23001IK).

MEHR SICHERHEIT & EFFIZIENZ IM RANGIER BETRIEB

SAMIRA 2.0

Das KI-gestützte Assistenzsystem für sicheres, begleiterloses Rangieren – mit dem mobilen Sensormodul am letzten Wagen.

[samira-rangier-assistent.de](https://www.samira-rangier-assistent.de)

DIE HERAUSFORDERUNG

Die letzte Meile entscheidet – und kostet

Dort, wo Güter zu Terminals und Anschlussstellen auf die letzte Meile gebracht werden, ist der Rangierbetrieb besonders personalintensiv – und ausgerechnet hier ist der Fachkräftemangel am stärksten spürbar. Bei geschobenen Fahrten muss die Zugspitze bislang persönlich besetzt oder mühsam angependelt werden.

Die Folge sind unproduktive Wege, Arbeit bei jeder Witterung und ein wenig attraktiver Arbeitsplatz. Das macht die letzte Meile teuer, starr und abhängig von knappem Personal – im Wettbewerb mit dem Lkw ein wachsender Nachteil.

RANGIEREN HEUTE



MIT SAMIRA 2.0



Statt besetzter oder pendelnder Spitze sichert das Sensormodul die Zugspitze – der Triebfahrzeugführer bleibt im Führerhaus.

DIE LÖSUNG : SAMIRAMOBIL

Ein KI-Sensormodul besetzt die Spitze

Das Herzstück von SAMIRA 2.0 ist **SAMIRAmobil** – ein tragbares, akkubetriebenes Sensormodul, das in kurzer Zeit und ohne Umbau am letzten Wagen befestigt wird. Stereo-Kamera, LiDAR, RADAR und satellitengestützte Positionierung erfassen die Umgebung an der Spitze; eine eigens für den Rangierbetrieb entwickelte KI erkennt Personen, Fahrzeuge und Hindernisse – zuverlässig auch bei Nebel, Schnee und Regen.

Über hybrides 5G gelangt ein augmentierter Echtzeit-Videostream direkt ins Führerhaus: mit hervorgehobenem Fahrweg, Abständen und berechnetem Bremsweg. Der Triebfahrzeugführer bleibt im Führerhaus und hat die Zugspitze jederzeit sicher im Blick.

Ein intelligentes Sensorsystem besetzt die Spitze, digital statt personell.



SAMIRAmobil und die augmentierte Sicht im Führerhaus – Fahrweg, Hindernisse und Bremsweg direkt im Live-Bild.

IHR NUTZEN

Sicherer, effizienter, zukunftssicher

SAMIRA erhöht die Betriebssicherheit im gesamten Rangierbetrieb – auch bei Nacht und schlechter Witterung – und beugt Kollisionen aktiv vor. Zugleich macht das System die Disposition effizienter und schafft das Fundament für Logistik 4.0: Echtzeit-Überwachung, Automatisierung und den Einbezug von KI und IoT.

Das System wächst mit Ihren Anforderungen – vom mobilen Modul über die feste Zugausstattung bis zum begleitlosen Rangieren in beide Fahrtrichtungen. Als europäische Entwicklung mit allen Rechten bei IKADO ist SAMIRA bereits im realen Einsatz erprobt und in Test- und Messfahrten validiert.

Der Reifegrad ist erreicht – der ideale Zeitpunkt für eine Entwicklungspartnerschaft, die genau auf Ihre Anforderungen ausgerichtet ist.

TRL 7 – IN DER PRAXIS ERPROBT & VALIDIERT

B-Muster 09/2026 im „Digitalen Testfeld Bahn“ der TU Chemnitz · Felderprobung bis 2027 · Marktreife ab 2029.

