

LibroDuct - Vollautomatisches An- und Abdrahtungssystem für Trolleybusse

DIALOGIKA 

 **LibroDuct**

Kummler+Matter



Das zum Patent angemeldete System LibroDuct ermöglicht das ortsunabhängige vollautomatische An- und Abdrahten von Oberleitungsbussen mit Hilfe von Fahrdrakterkennung durch stereo-optische Kameras.

Die Entwicklung

Die Entwicklung von Rollmaterial und Bussen für den öffentlichen Verkehr reduziert in Zukunft den Bedarf von Fahrleitungen. Im Bereich der Busse (Diesel / Trolley) ist die Verwendung von leistungsstarken Batterien anstelle der Fahrleitung stark fortgeschritten. LibroDuct ist eine Entwicklung, welche die damit verbundenen betrieblichen Aspekte beim Trolleybus stark unterstützt. Durch die Kooperation mit der Firma DiaLOGIKA und der gemeinsamen Weiterentwicklung ihrer zugrunde liegenden Idee der stereo-optischen Erkennung, ist diesen Sommer erfolgreich ein Funktionsmuster getestet worden. Die Machbarkeit ist gegeben und aktuell die Entwicklung eines Prototyps für Langzeittests eingeleitet.

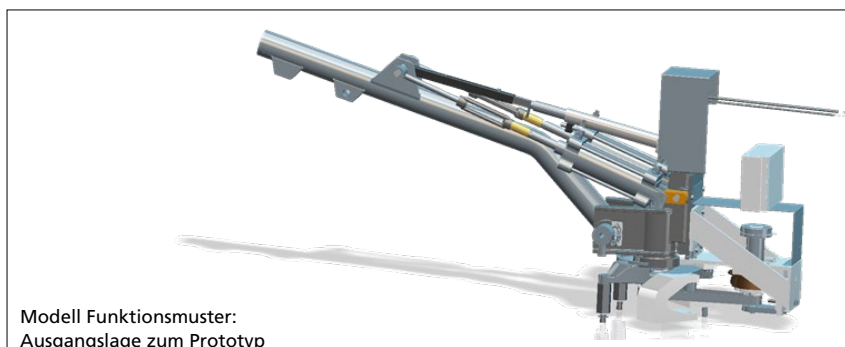
Beschreibung

LibroDuct erkennt über zwei Kameras, mittels stereooptischer Bilderkennung die Fahrleitungsposition. Die Software steuert die Elektromotoren an der neu entwickelten Abnehmerbasis, welche die Stromabnehmerstangen zum errechneten Andrahtpunkt der Fahrleitung führt. Die Position des Busses spielt dabei keine Rolle sofern sich der Fahrdraht im Bereich der Kamerablickwinkel befindet. Dank LibroDuct ist ein flexibleres An- und Abdrahten möglich. Es unterstützt markant die betrieblichen Aspekte eines schnellen An- und Abdrahtens im Übergang zum fahrleitungslosen Streckenabschnitt

mit z. B. Batteriespeisung. Selbstverständlich ist notfallmässig auch eine Schnellabsenkung der Stromabnehmerstangen möglich.

Neuer Stromabnehmerkopf

Der neue Stromabnehmerkopf ist mit einer Andrahtvorrichtung ausgerüstet, der den Fangbereich vergrössert. Dadurch, dass diese Andrahtvorrichtung beim Andrahtvorgang einklappt, können mit diesem Stromabnehmerkopf weiterhin Weichen und Kreuzungen durchfahren werden. Dieser Stromabnehmerkopf erleichtert auch das manuelle Eindrahten mittels Seilen oder Stangen.



Modell Funktionsmuster:
Ausgangslage zum Prototyp

Kummler+Matter



Andrahtvorgang



Trolleybus angedrahtet

Vorteile

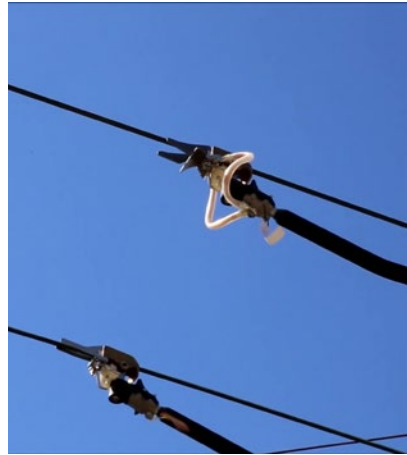
- Minimalste Betriebseinflüsse durch das An- / Abdrahten
- Ortsunabhängiges automatisches Andrahten ohne Trichter
- Andrahten auch bei Fahrleitungen versetzt zum Fahrzeug
- Abdrahten während der Fahrt
- Komforterhöhung durch Flexibilität und Automatisierung
- Kostenreduktion durch Einsparungen an Fahrleitungsinfrastrukturen oder zusätzlichem Eindrahtungspersonal bei Baustellen
- Nachladen / Rekuperation der Busbatterien im angedrahteten Zustand

Merkmale

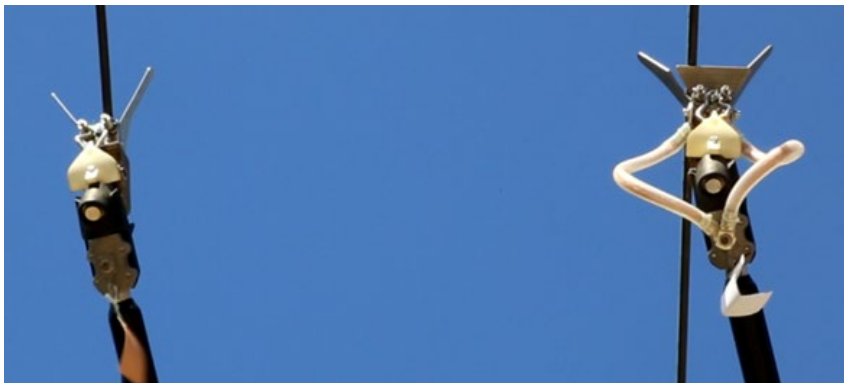
- Fahrdrähterkennung durch stereooptische Bilderkennung unabhängig der Witterung
- An- und Abdrahten durch Elektrokomponente
- Anpressdruck und stetige Druckregulierung durch Pneumatik
- Schnell-Notabsenkung durch Pneumatik und ohne Retriever



Stromabnehmerköpfe mit Andraht-hilfe: Kurz vor dem Andrahten



Stromabnehmerköpfe angedrahtet



Fangbereich der Stromabnehmerköpfe beim Andrahten

Über den weiteren Entwicklungsfortschritt werden wir laufend informieren. Zusätzliche Informationen erhalten Sie auf Anfrage.