

# Intelligente Drohnenlösungen

Erledigen Sie Ihre Aufgaben per Knopfdruck: Intelligente Flugautomatisierung.  
Sammeln, streamen und teilen Sie Daten in Echtzeit.

## Die Plattform

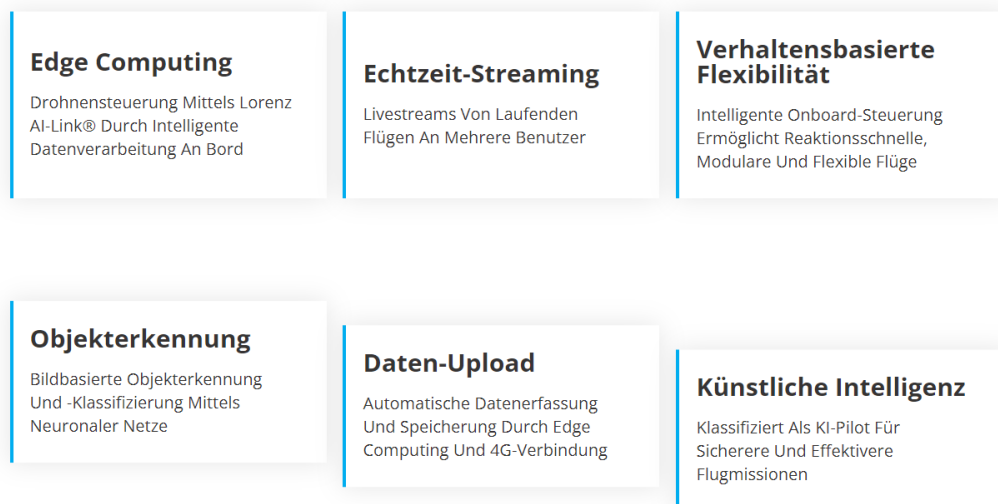
Der Lorenz AI-Link® und der Lorenz Hive®

Lorenz Technology hat eine Komplettlösung entwickelt, mit der mehrere Drohnen und Standorte gleichzeitig in der Webschnittstelle des Lorenz Hive verwaltet werden können. Somit steuert eine Plattform mit verschiedenen Features all Ihre UAVs und UGVs (Bodenroboter).

Zusammen mit dem Lorenz AI-Link, der auf einer Drohne oder einem mobilen Roboter Ihrer Wahl montiert wird, bieten wir eine intelligente Drohnensoftware an, die Ihnen eine einfache Routenplanung und Datenerfassung ermöglicht. Wir möchten das Angebot von smarten Technologien für autonome Drohnenflüge und mobile Roboterrouten stets verbessern. Daher entwickelt Lorenz Technology die Plattform mit einem Fokus auf Sicherheit und Überwachung laufend mit globalen Partnern wie der CONDOR Multicopter & Drones GmbH weiter.

## Fliegen – Analysieren - Teilen

Videos und Daten sind nicht länger auf die Bildschirmsteuerung des Drohnenpiloten beschränkt. Lorenz Technology ermöglicht eine intelligente Routen- und Einsatzplanung, optimiert Arbeitsprozesse und speichert Ihre Daten in einer sicheren Cloud Plattform.



## Der Lorenz AI-Link



AI-Link, ist ein Computer der per Edge Computing die Datenverarbeitung direkt an Bord ermöglicht und seine Befunde mit einer Latenzzeit von weniger als einer halben Sekunde direkt an das Kontrollsystem, unsere Webschnittstelle Lorenz Hive überträgt. Wir sind stolz auf unsere Echtzeit-Streaming-Funktion - ein zentrales und notwendiges Must-have für professionelle autonome Drohnenflüge. Die integrierten Funktionen der künstlichen Intelligenz ermöglichen es Ihnen, Ihr unbemanntes und/oder ferngesteuertes Fahrzeug so zu trainieren, dass es vorgeplante Routen abfährt und Vorfälle intelligent erkennt, z.B. intelligente Anhängererkennung und Asset Tracking in Industriehäfen. Diese 3. Generation des Lorenz AI-Link ist mit Drohnen und mobilen Robotern kompatibel, die mit MAV-Link, DJI OSDK oder ROS betrieben werden - d.h. Sie können ihn auf ein UAV oder UGV Ihrer Wahl montieren.

## Der Lorenz AI-Hive

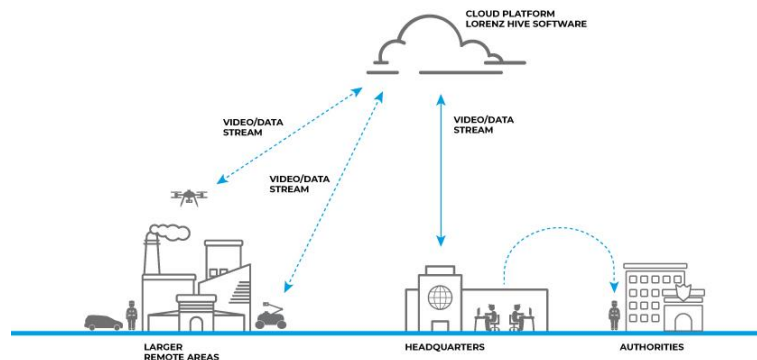
**Die benutzerfreundliche Webschnittstelle mit hochmodernen Features für die Missionsplanung und Datenverwaltung.**



### Die Plattform für Business-Drohnen-Workflows

Videos und Daten sind nicht länger auf die Bildschirmsteuerung des Drohnenpiloten beschränkt. Lorenz Technology ermöglicht eine smarte Routen- und Missionsplanung, optimiert Arbeitsprozesse und speichert Ihre Daten in einer sicheren Cloud Plattform.





Unsere intelligenten Drohnen werden in verschiedenen Branchen und für verschiedenste Einsatzzwecke eingesetzt. Wir entwickeln unsere Lösung ständig weiter. Hier ein paar Beispiele von vielen.

### **Intelligenter und sicherer Inspektionen mit Drohnen**

#### **First Responder Drohnen-Notfallkonzepte**

#### **Anhängerkennung (Container) in Hafen- oder Logistik Terminals**

#### **Sicherheit, Schutz und Überwachung mit einer intelligenten Drohnenlösung**

#### **Ferngesteuerte Drohnen als Werkzeuge zur Koordinierung von Notfallmaßnahmen**

#### **Echtzeit-Streaming, Informationsaustausch und Datenverwaltung**

## **Beispiel First Responder Notfalldrohne:**

### **Herausforderungen die mit dieser Technologie zu lösen sind.**

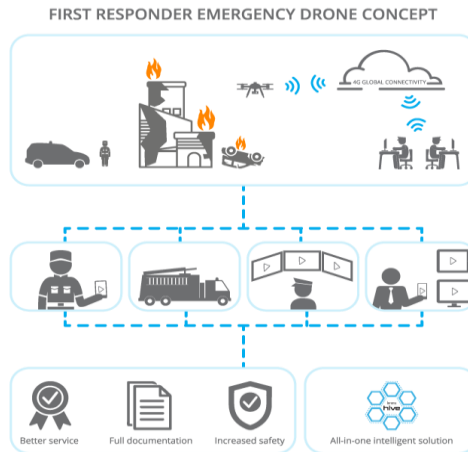
Skalierung der Drohnentechnologie: Jedes Kommandantenfahrzeug vor Ort verfügt über eine wetterfeste Drohne. Es wird kein dedizierter Operator mehr pro Standort benötigt.

Ferngesteuerte Drohnen durch externe Operatoren: Ein externes Kontrollzentrum übernimmt die Steuerung der Drohnen und Kameras, als wäre ein Operator vor Ort.

Eine Gruppe professioneller Bediener kann an einem Tag, an mehreren Standorten im ganzen Land helfen, sodass sich das Personal auf den Betrieb konzentrieren kann und von Drohnenbetreibern mit taktischem Verständnis wertvolle Informationen erhält.

Teilen Sie Echtzeit-Streaming zwischen relevanten Akteuren. Senden Sie einen Echtzeit-Videostream direkt von der Drohne an Personal, das zum Einsatzort fährt, z. B. Feuerwehr, Polizei oder Sanitäter, damit sie sich auf die Situation vorbereiten und sich mit der Strategie des Standortkommandanten absprechen können.

Datenmanagement in Lorenz Hive: Die externe Leitstelle oder das Personal vor Ort kann relevante Parteien, per Link in die Kommunikation einbinden.



## Neue Features ab dem 4. Quartal 2021

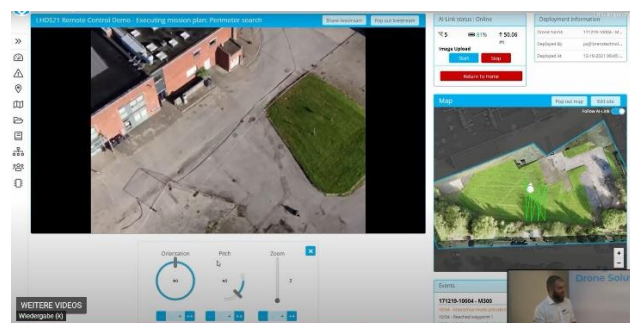
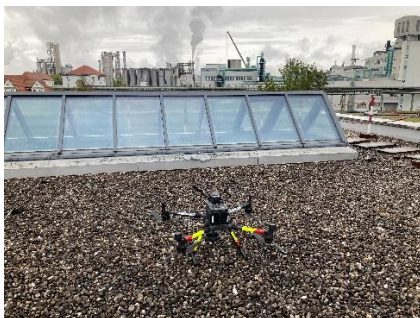
Mit Fokus auf Sicherheit und Überwachung entwickelt sich die Plattform ständig weiter, um den auch den Einsatz von künstlicher Intelligenz zu erhöhen, damit autonome Drohnenflüge und mobile Routerouten immer sicherer und effizienter werden.

Ein wichtiger Sicherheits-Aspekt und gleichzeitig eine erhebliche Erweiterung des Arbeitsbereiches, ist die Kontrolle der Drohne zu jeder Zeit und in jeder Situation. Hierzu gibt es 2 neue Funktionen im Hive.

### RTH Funktion

#### Kamerasteuerung

Bei Verlust der Telemetrie-Verbindung zur Drohne (durch Abschattung des Funk-Signals beispielsweise in urbanem Gelände) führt die Drohne durch den AI-Link automatisch seine Mission über die LTE-Verbindung weiter. Zugriff auf die Drohne besteht weiterhin über den Lorenz Hive.



Durch eine redundante RTH Funktion (Return-to-Home) im Lorenz Hive (Bedienersoftware), ist man nun jederzeit in der Lage, die Drohne trotzdem zu kommandieren. Oder die Mission auch bei schlechten Empfangsbedingungen mit dem Controller, über den AI-Link zu Ende fliegen zu lassen.

Dazu werden zukünftig die wichtigsten Steuerbefehle für die Kamerakontrolle ebenfalls über den AI-Link ermöglicht (drehen, schwenken, zoomen). Intuitiv und direkt über den Lorenz-Hive. Ein erheblicher Vorteil beim Einsatz im schwierigen Gelände oder Industrieanlagen mit hohen Gebäuden. Mit den entsprechenden Rahmenbedingungen in Bezug auf Genehmigungen usw. lassen sich damit auch BVLOS Einsätze durchführen mit den Leistungsmerkmalen des Lorenz Systems.

## Bodengestützte Fahrzeuge mit Lorenz AI-Link

Für die ersten Monate des neuen Jahres 2022, darf man bereits gespannt sein, wie sich der neue Bodenroboter CAPRA in das Lorenz System integrieren wird. Für den Lorenz „Capra UGVs“ wird es voraussichtlich noch in diesem Jahr nähere technische Daten und Features geben im Zusammenspiel mit dem AI-Link und der Lorenz Hive Software. Hier schon mal eine kleine Vorschau zum Fahrzeug. Das im übrigen dann Reichweiten von weit über 100 km bewältigen wird. Eine echte Alternative also für die Perimeter-Überwachung am Boden.



- Größe (LxBxH): 1106 x 600 x 373 mm
- Gewicht: 50 kg
- Nutzlast: 50 kg
- Geschwindigkeit: Bis zu 15 km/h
- Batterie: Bis zu sechs Einheiten von 25,9 V, 20 Ah
- Motoren: 4 Nabenradmotoren von 250W
- Klimabedingungen: -20°C – 50 °C
- Software: ROS 2
- Navigation: GNSS mit RTK
- Datenschnittstelle: Redundanter 4G-Router mit Dual-Band-WLAN (G/N/B)

Mit dem mobilen Outdoor-Roboter können Sie bei Inspektions- und Überwachungsaufgaben wie Perimeterkontrolle, Zaun- und Gebäudeinspektion sowie Einbruchsvermeidung, manuelle Arbeit in automatisierte und autonome Abläufe umwandeln.



Interessenten bieten wir jederzeit an, unsere Systeme besser kennen zu lernen und sich von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten zu überzeugen. Dazu bietet sich eine Videokonferenz an, um Ihnen die Bedienung und Funktionen des Lorenz Hive und der Drohne zu zeigen. Gerne kommen wir aber auch zu Ihnen vor Ort für eine Live Demo unter echten Einsatzbedingungen, in Ihrem Gewerbe oder Industriegelände. Schreiben Sie uns oder rufen uns jederzeit an, zu einer persönlichen Terminvereinbarung.

E-Mail: [kundenservice@condor-drones.de](mailto:kundenservice@condor-drones.de)

Telefon: 089 1250 180 80