

# Ihr strategischer Partner für KI-Hardware

Produktkatalog 2025



# Von Open-Hardware-Pionier zum KI-Ökosystem-Anbieter

Seit 2008 unterstützen wir Entwickler bei der Realisierung digitaler Lösungen. Heute bündeln wir unsere Expertise in einem integrierten Ökosystem, das die Entwicklung realer KI-Anwendungen beschleunigt.

## Wie es begann – 2008

Fokus: Open Hardware, Community, Prototyping

Meilenstein: Empowering half a million direct users

*From possibilities to productivities*

## Wie es weitergeht – 2025

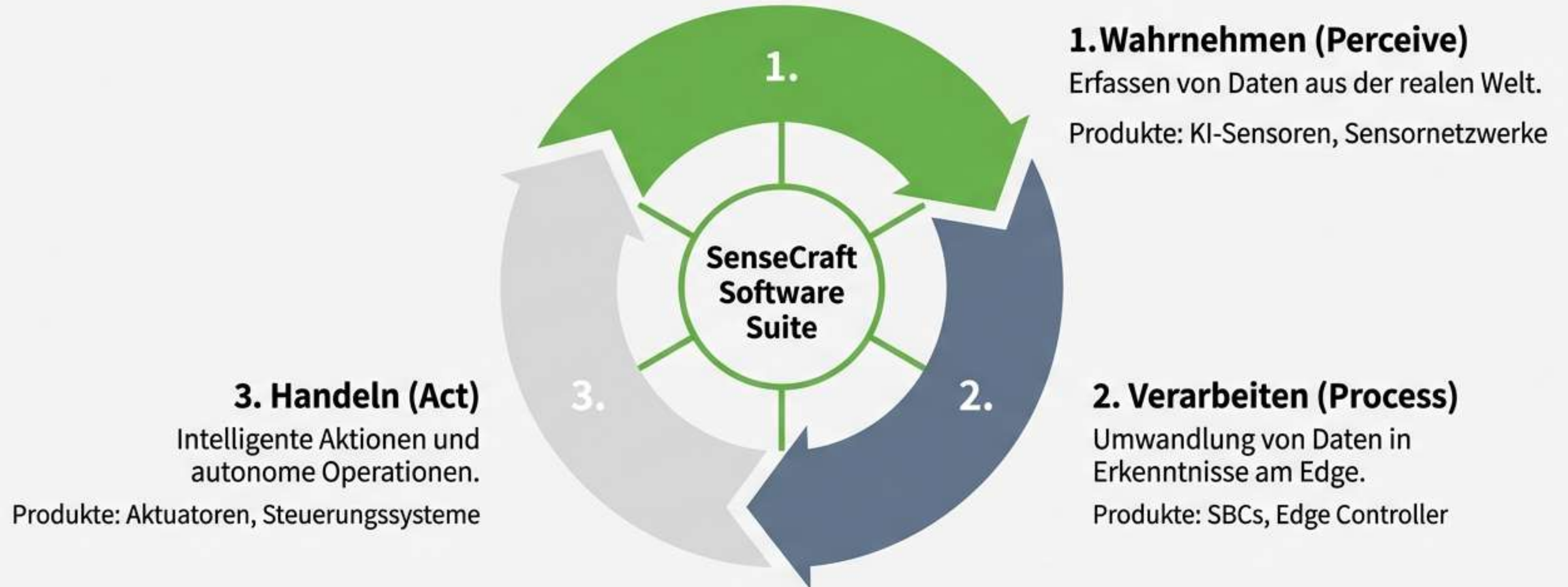
Fokus: Integrierte KI-Szenarien, industrielle Lösungen

- Sensornetzwerke zur Erfassung umfassender Echtzeitdaten.
- Edge Computing, um Intelligenz an die Grenzen des Möglichen zu bringen.



# Das KI-Ökosystem: Eine integrierte Plattform für Innovation

Wir bieten eine durchgängige Hard- und Software-Plattform, die den gesamten Zyklus intelligenter Systeme abbildet: von der Datenerfassung über die Verarbeitung bis zur Aktion.



Jede Phase des Zyklus wird durch unser Portfolio an Open-Hardware- und Co-Creat-Services unterstützt.



# Phase 1: **Wahrnehmen** – Die Brücke zwischen KI und physikalischer Realität

Physische Agenten sind intelligente Systeme, die multimodale Sensorik und autonome Verarbeitung kombinieren. Sie ermöglichen es der KI, ihre physische Umgebung wahrzunehmen, zu verstehen und mit ihr zu interagieren.



**Transformation** von Umgebungseingaben in intelligente Aktionen.



**Vereinigung** von IoT, Edge Computing und LLMs für autonome Operationen.



**Verarbeitung** von Bild-, Ton- und Umweltdaten.





# Intelligente Wahrnehmung im Fokus: SenseCAP Watcher & reCamera

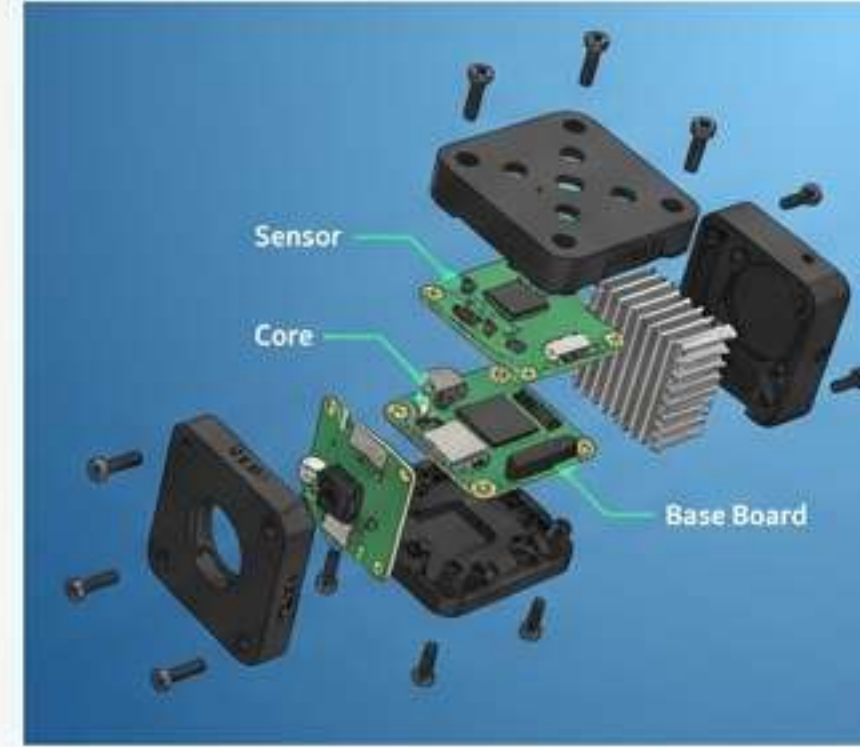


## SenseCAP Watcher

Der weltweit erste physische KI-Agent. Sieht, hört, spricht und versteht.

- **Technologie:** Basiert auf ESP32S3 & Himax WiseEye2 AI Chip (Arm Cortex-M55 & Ethos-U55).
- **Fähigkeiten:** On-device tinyML, multimodale Sensorik (Kamera, Mikrofon, Lautsprecher), LLM-fähig mit SenseCraft, über 100 vortrainierte Modelle für lokale Inferenz.

**Your shortest path to build an AI Gadget.**



## reCamera

Der schnellste Weg zur marktreifen KI-Kamera.

- **Technologie:** Modularer Aufbau (Sensor, Core, Base Board), SG2002 SoC (1TOPS@INT8).
- **Fähigkeiten:** Natives Ultralytics YOLO & Roboflow-Deployment, low-code AI-Pipeline mit Node-RED, nahtlose Integration in die SenseCraft AI-Plattform für kontinuierliches Training.





# Skalierbare Datenerfassung: Das SenseCAP Sensornetzwerk-Portfolio

Für die Erfassung umfassender Echtzeitdaten in anspruchsvollen Umgebungen bieten unsere SenseCAP-Produkte eine robuste, stromsparende und weitreichende Konnektivität.



## LoRaWAN® Vision AI Sensor (A1102)

Batteriebetriebene KI-Kamera mit bis zu 10 km Reichweite und extrem niedrigem Stromverbrauch (2.3 uWh im Deep Sleep). Ideal für Off-Site-Überwachung mit lokaler KI-Verarbeitung (Personenerkennung, Zählerablesung).



## LoRaWAN® Sensoren (S210x Serie)

Industrielle Sensoren für eine Vielzahl von Messgrößen (z.B. 8-in-1 Wetterstation).



## Tracker & Gateways

Komplette Infrastruktur für LoRaWAN® & Meshtastic® Netzwerke (T1000 Tracker, Gateways).



Low-Power



Long-Range

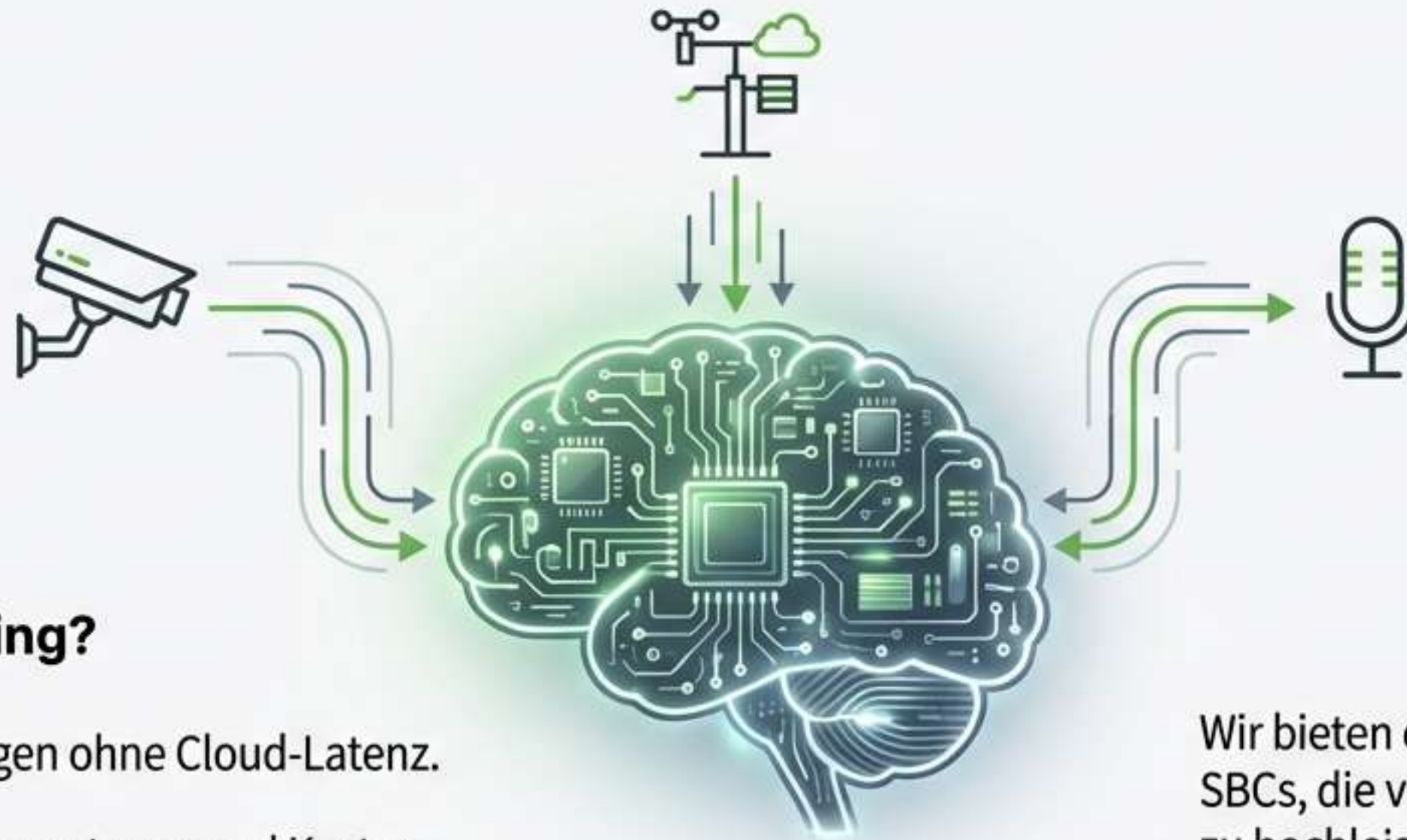


Industrietauglichkeit






# Phase 2: **Verarbeiten** – Intelligenz an der Edge

Die lokale Verarbeitung von Sensordaten ist entscheidend für Echtzeit-Anwendungen, geringe Latenz und Datensicherheit. Unser Portfolio an Single Board Computern (SBCs) bietet die Rechenleistung, um aus Daten Intelligenz zu generieren – direkt vor Ort.



## Warum Edge Computing?

-  - Echtzeit-Entscheidungen ohne Cloud-Latenz.
-  - Reduzierte Bandbreitennutzung und Kosten.
-  - Erhöhte Datensicherheit und Privatsphäre.

Wir bieten eine umfassende Auswahl an SBCs, die von vielseitigen Allroundern bis zu hochleistungsfähigen KI-Beschleunigern reicht, unterstützt durch unsere strategischen Partnerschaften.



# Das Herzstück Ihrer KI: Die Wahl des richtigen SBC

Die richtige Plattform ist entscheidend für den Erfolg Ihres Projekts. Wir bieten zwei führende Ökosysteme, die ein breites Spektrum an Leistungsanforderungen abdecken.

## Für Vielseitigkeit: Raspberry Pi



- **Profil:** Hochflexibel, ideal für eine Vielzahl von Basisanwendungen.
- **Leistung:** Geringer bis mittlerer Stromverbrauch, gute Skalierbarkeit.
- **Anwendungen:** Edge Computing Grundlagen, Smart Home Steuerung, Bildungsplattformen, HMI (reTerminal).
- **Status:** Approved Design Partner and Reseller.

## Für maximale Leistung: NVIDIA Jetson



- **Profil:** Geeignet für komplexe und rechenintensive KI-Aufgaben.
- **Leistung:** Höherer Stromverbrauch, leistungsstarke KI- und allgemeine Rechenfähigkeiten (bis zu 275 TOPS).
- **Anwendungen:** Autonomes Fahren, fortgeschrittene Robotik, komplexe Computer-Vision-Aufgaben, Echtzeit-KI-Inferenz.
- **Status:** Elite Partner in NVIDIA Jetson® Ecosystem.



# Das NVIDIA Jetson Ökosystem: Skalierbare Leistung vom Prototyp zur industriellen Anwendung

Unsere reComputer & reServer Jetson-Serie bietet eine durchgängige Entwicklungsplattform, die mit Ihren Anforderungen wächst – von kompakten Formfaktoren bis hin zu industriellen High-Performance-Servern.

**reComputer  
Mini Series**



Kompakte Größe für platzkritische Anwendungen.



**reComputer  
Robotics Series**



Entwickelt für AMR  
(Autonomous Mobile Robots)  
und Manipulatoren.



**reComputer  
Industrial Series**



Lüfterlose, robuste Designs  
für anspruchsvolle  
Umgebungen.



**reServer  
Industrial Series**



Maximale Rechenleistung  
für komplexe Edge-Server-  
Anwendungen.

**Leistungsklassen:** Deckt das gesamte Spektrum ab, von Jetson Orin Nano / Orin NX bis hin zum leistungsstarken AGX Orin.



# Phase 3: Handeln – Intelligenz in Aktion umsetzen

Der Kreislauf schließt sich, wenn datengestützte Erkenntnisse zu autonomen Operationen führen. Unsere Plattform ermöglicht die präzise Steuerung und Interaktion mit der physischen Welt.



## Beispiele für 'Handeln'

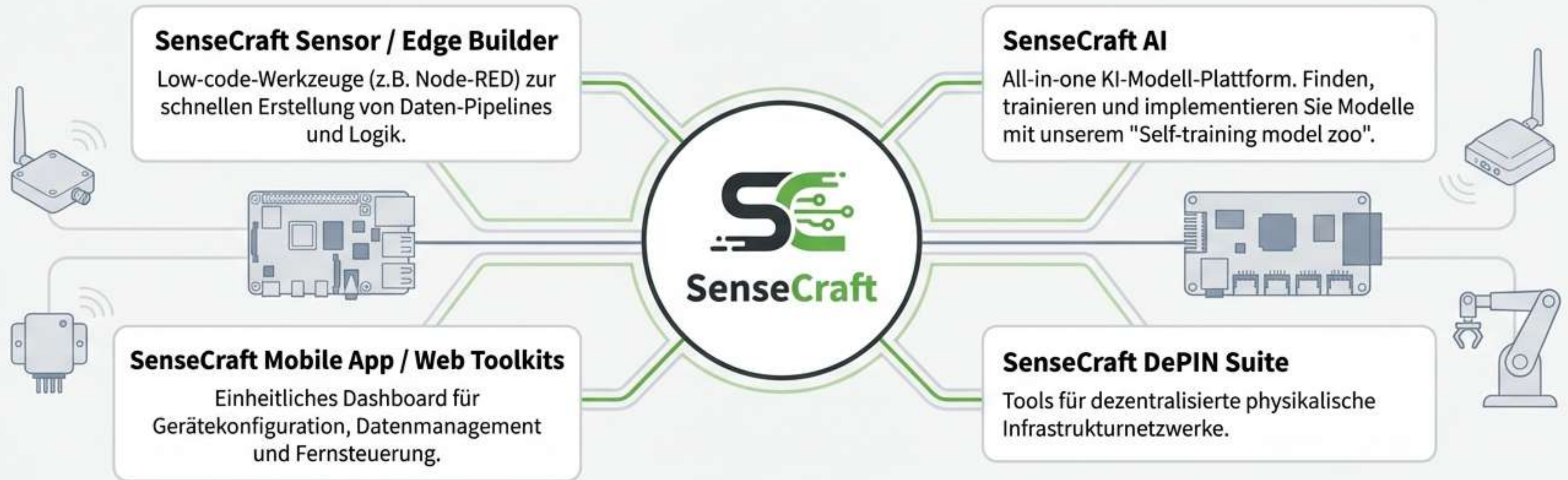
- **Präzise Steuerung:** Die reCamera Gimbal nutzt KI-Objekterkennung (Verarbeiten), um ein Ziel autonom zu verfolgen (Handeln).
- **Automatisierte Warnungen:** Ein LoRaWAN® Vision AI Sensor (Wahrnehmen) erkennt eine Anomalie lokal (Verarbeiten) und sendet einen Alarm über das Gateway (Handeln).
- **Systemsteuerung:** Ein reTerminal HMI (Verarbeiten) visualisiert Daten und ermöglicht dem Benutzer die Steuerung von angeschlossenen Aktuatoren (Handeln).

Unser Ökosystem bietet die Werkzeuge, um den gesamten “Sense-Process-Act”-Zyklus zu implementieren.



# SenseCraft: Das Betriebssystem für Ihre KI-Lösung

Hardware allein ist nur die halbe Miete. SenseCraft ist unsere integrierte Software-Suite, die die Komplexität reduziert und die Entwicklung von der Sensor-Konfiguration bis zum KI-Modell-Management beschleunigt.



Vorteil: Eine einheitliche Plattform, um Ihre Geräte zu verwalten, Daten zu analysieren und KI-Anwendungen mit einem Klick bereitzustellen.

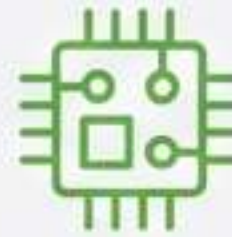


# Vom Prototyp zur Produktion: Skalieren Sie mit unserem Co-Create Service

Wir sind mehr als nur ein Hardware-Anbieter. Wir sind Ihr Partner für die Fertigung und Skalierung. Nutzen Sie unsere Expertise und das Shenzhen-Tech-Ökosystem, um Ihre Vision Realität werden zu lassen.



**Konzeption**



**Prototyping & Fertigung**



**Markteinführung**

Von der Konzeption bis zum Markt in 8-24 Wochen.

## **Umfassende OEM/ODM-Anpassung**

Passen Sie unsere bestehenden Produkte an Ihre spezifischen Bedürfnisse an oder entwickeln Sie komplett neue Lösungen mit uns.

## **Lizenzierungsprogramm**

Integrieren Sie unsere bewährte Technologie in Ihre eigenen Produkte.

## **Fusion Service**

Ein ganzheitlicher Service, der Prototyping, Produktion und Vermarktung umfasst.

**How to Co-Create with Seed**



# Das Ökosystem in Aktion: Reale Anwendungsfälle

Unsere Technologie wird bereits heute erfolgreich in verschiedenen Branchen eingesetzt, um Effizienz, Nachhaltigkeit und Sicherheit zu verbessern.



## Geflügelzucht

- **Wahrnehmen:** KI-Kameras überwachen das Verhalten und die Gesundheit der Tiere.
- **Verarbeiten:** Edge-Geräte analysieren die Videoströme in Echtzeit, um Anomalien zu erkennen.
- **Handeln:** Automatische Anpassung von Fütterung, Beleuchtung und Klima; Alarmierung des Personals.



## Waldbrandüberwachung

- **Wahrnehmen:** SenseCAP LoRaWAN®-Sensoren erfassen Umweltdaten (Temperatur, Feuchtigkeit).
- **Verarbeiten:** Gateways aggregieren Daten und führen lokale Analysen durch.
- **Handeln:** Frühwarnsysteme alarmieren die Behörden bei kritischen Werten.



## Energiemanagement

- **Wahrnehmen:** Sensoren messen den Energieverbrauch von Maschinen.
- **Verarbeiten:** Edge-Controller analysieren Muster und identifizieren Einsparpotenziale.
- **Handeln:** Optimierung des Maschinenbetriebs und proaktive Wartung.



# Gemeinsam die Zukunft gestalten: Unser Engagement für Open Source

Offenheit und Zusammenarbeit sind Teil unserer DNA. Wir glauben, dass die besten Innovationen durch eine lebendige Community, offene Technologien und den freien Austausch von Wissen entstehen.

## Säulen unseres Engagements



### Wachsende Partnerschaften

Enge Zusammenarbeit mit Technologieführern wie NVIDIA, Raspberry Pi, BeagleBoard®.



### Lebendige Community

Aktive Förderung von Entwicklern und Makern weltweit.



### Open Wiki Platform

Eine umfassende Wissensdatenbank mit Contributor Program.



### Akademische Unterstützung & Open Source Kurse

Förderung der nächsten Generation von Ingenieuren.



Wir sind nicht nur ein Anbieter, sondern ein aktiver Gestalter des globalen Tech-Ökosystems.





# Seeed Studio: Ihr strategischer Partner für die Implementierung realer KI

Wir bieten mehr als nur Komponenten. Wir bieten ein komplettes, integriertes Ökosystem aus Hardware, Software und Services, das Ihnen hilft, komplexe KI-Lösungen schneller, effizienter und skalierbarer zu entwickeln und zu implementieren.

## **Vollständige Plattform:**

Von der Sensorik bis zum Edge Computing.

## **Integrierte Software:**

Beschleunigte Entwicklung mit SenseCraft.

## **Strategische Partnerschaft:**

Skalierung von der Idee bis zur Massenproduktion mit Co-Create.