A EUROTECH COMPANY

InoNet Automotive Solutions

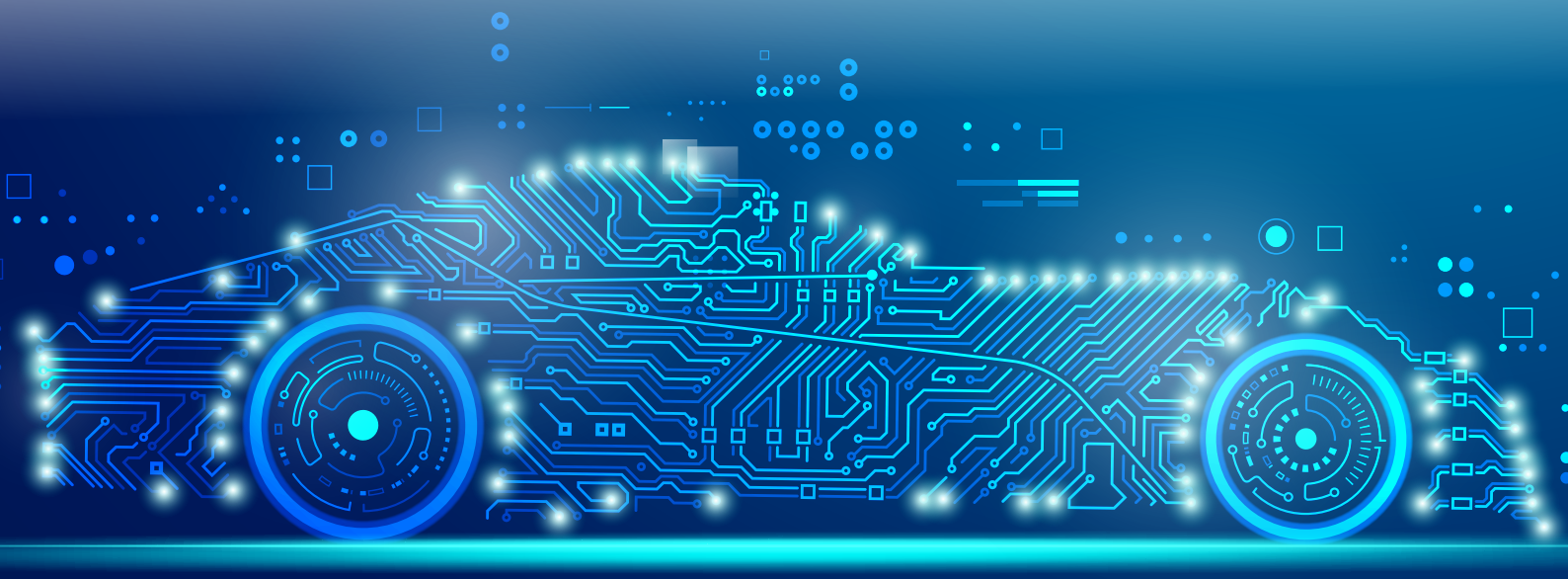
Skalierbare Computing Solutions für die Fahrzeugentwicklung (ADAS & AD)

Innovative Hardwaretechnologien
3000+ Systeme weltweit

Individuelle Lösungen für verschiedene Anwendungen
1000+ spezifische Konfigurationen

Zuverlässigkeit, auf die Sie zählen können
25+ Jahre Erfahrung

Engineering the Future
99% aufrüstbare Systeme



Das InoNet Automotive Computing Ecosystem

Die komplette Bandbreite an Hardware-Lösungen für die Fahrzeugentwicklung

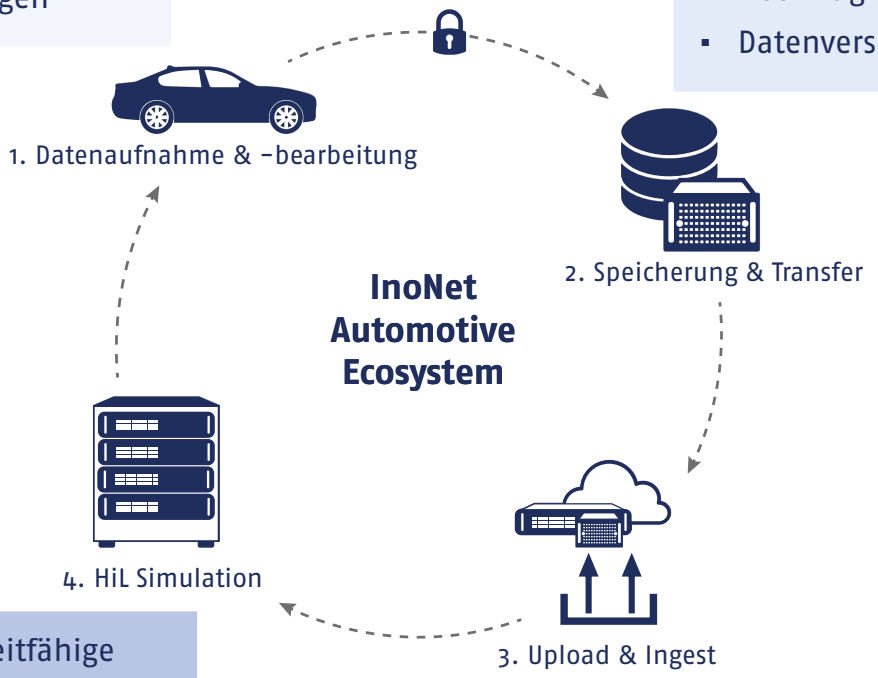
Wandel in der ADAS und AD Entwicklung

Die Datennutzung in der Automobilindustrie durchläuft einen Wandel, der von der reinen Datenerfassung zur integrierten Nutzung von Daten für die Entwicklung und Bewertung neuer Technologien reicht. HiL-Tests spielen dabei eine Schlüsselrolle, um die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Fahrzeugen zu verbessern und die Mobilität von morgen zu gestalten.

Sehen Sie hier, wie die InoNet diesen Wandel verfolgt und Lösungen schafft:

- High Speed Logging 26 GB/s*
- Datenakquise: Datenverschlüsselung ohne Performanceverlust
- Hardware-Konfigurationen für alle Bedingungen

- Erweiterte Anzahl von Steckzyklen
- Flexible SSD Auswahl
- Robuster Storage Datenträger
- Hot-Plug
- Datenverschlüsselung



- Skalierbare echtzeitfähige Systeme
- QuickTray®-v3 Kompatibilität
- Universeller Einsatzbereich
- Skalierbarkeit / Performance / Kommunikationsstruktur

- High-Performance Ingest (Datenaufnahme) mit bis zu 1 PetaByte
- Einfache Integration in Testumgebungen
- Storage, der für alle Zwecke verwendet werden kann

* In Abhängigkeit des verwendeten SSD Typs und Herstellers, real gemessen mit Iometer im continuous write mode, pro QuickTray®-v3

Stand: 09. Mai 2025, 14:36. Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

1. Datenaufnahme & -bearbeitung

Die InoNet bietet eine breite Palette an Datenaufnahmelösungen, die Sensordaten aus diversen Quellen erfassen und in einem standardisierten Format speichern können. Die Lösungen sind flexibel und skalierbar und passen sich somit individuellen Kundenanforderungen an. Zu den erfassten Daten gehören unter anderem Messwerte von Geschwindigkeit, GPS-Position und Temperatur aber auch Video-, Radar- und Lidardaten. Hohe Schreibgeschwindigkeiten von bis zu 26 GB/s*, verzögerungsfreie Datenverschlüsselung und Hardwarekonfigurationen für sämtliche Einsatzbedingungen runden das Angebot ab.

Small-Data

#2x 2.5“ Shuttle

#Hot-Swap

Concepion®-jXa-v4

Kompaktes Messystem für vielseitige Testanwendungen - darunter Fahrwerk- und Bremslichttests.

Big-Data / AI Performance

#736 TB Storage

#26 GB/s* Logging

Mayflower®-Q12aW

High Performance Computer, speziell für ADAS und AD-Entwicklungen im Fahrzeug. Unterstützt durch AI.

* In Abhängigkeit des verwendeten SSD Typs und Herstellers, real gemessen mit Iometer im continuous write mode, pro QuickTray®-v3

2. Speicherung & Transfer: Bewältigung der Datenflut

Die wachsende Menge an Sensordaten erfordert innovative Speicherlösungen. Skalierbare und zuverlässige Systeme sind notwendig, um die Datenflut zu bewältigen und einen effizienten Zugriff zu gewährleisten. Moderne Speicherlösungen bieten dafür robuste Datenträger, flexible SSD-Optionen, Hot-Plug-Fähigkeit und integrierte Datenverschlüsselung. So können Unternehmen die Herausforderungen der Sensordaten-Speicherung effektiv meistern und die gewonnenen Daten gewinnbringend nutzen.

QuickTray®-v3

3. Upload & Ingest

Wir entwickeln Lösungen, die die einfache und effiziente Übertragung von Daten aus verschiedenen Quellen in unsere Datenspeicherlösungen ermöglichen. Dazu gehören Lösungen für die Übertragung von Daten aus Fahrzeugen, Testeinrichtungen und anderen Quellen. Unsere Lösungen unterstützen verschiedene Übertragungsprotokolle und -formate, um eine maximale Flexibilität zu gewährleisten.

InoGest™ Copy-Station tXf-v3-L

#Bis zu 1 PetaByte Datenaufnahme

InoGest™ Copy-Server II

Stand: 09. Mai 2025, 14:36. Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

4. HiL Simulation: Data Evaluation / AI Performance

Die HiL-Simulation (Hardware-in-the-Loop) ermöglicht es, komplexe Systeme wie Fahrerassistenzsysteme (FAS) und autonome Fahrfunktionen in einer virtuellen Umgebung zu testen. Dabei werden reale Sensordaten mit simulierten Fahrsituationen kombiniert, um die Systemleistung unter realistischen Bedingungen zu bewerten. HiL-Tests tragen dazu bei, die Entwicklung sicherer und zuverlässiger Fahrzeuge zu beschleunigen.

InoNet entwickelt Systeme für die Hardware-in-the-Loop (HiL)-Simulationen von elektronischen Steuerungen (Steuergeräte) in der Automobilindustrie. Unsere HiL-Konfigurationen ermöglichen es Ihnen, Steuergeräte in einer simulierten Umgebung zu testen, ohne dass ein reales Fahrzeug erforderlich ist. Dies spart Zeit und Kosten und kann die Qualität Ihrer Produkte verbessern.

HiL-Simulationen bieten eine effiziente und kostengünstige Möglichkeit, die Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen und autonomen Fahrzeugen zu verbessern. Unsere Expertise in der HiL-Technologie unterstützt Sie dabei, sichere und zuverlässige Produkte schneller auf den Markt zu bringen.

Beispiel eines HiL-Serverschrankes mit
InoGest™ Copy-Server II und InoHiL™-B17QW

InoHiL™-B17QW mit Flüssigkeitskühlung
für CPU und Tensorkarten

Montage und zusätzliche Systeme

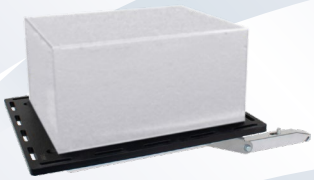
Gateways

eurotech
DynaGATE 10-14

Ein für Straßenfahrzeuge zertifiziertes IoT-Gateway für öffentliche Verkehrsmittel und Straßenfahrzeuge, das einen schnellen Umstieg auf ITxPT sowohl in bestehenden als auch in neuen Installationen ermöglicht.

InoFix

Flexibel und sicher können Sie Ihre Messgeräte auf der InoFix Halterung auch auf der Rückbank befestigen. Einsetzbar bei jedem Sitz mit IsoFix Halterung. Schnell und einfach montiert. Unterschiedliche PC´s können sicher auf der Hartplastik Platte verschraubt werden, sodass diese nicht mehr wackeln. Nur für Prototypen verwendbar.



Produktübersicht Automotive Computing

Konfigurationsbeispiele aus dem InoNet Automotive Ecosystem

1. Datenaufnahme & -bearbeitung

	Mayflower®-Q12aW	*Concepion®-tXfa-v3-L*	*Concepion®-bXa-v3*	*Concepion®-jXa-v4*
CPU	AMD® EPYC™ 9004/97x4	Intel® Core™ i 12./13./14. Generation	Intel® Core™ i 12./13./14. Generation	Intel® Core™ i 12./13./14. Generation
Arbeitsspeicher	bis zu 4 TB DDR5	bis zu 64 GB DDR5	bis zu 64 GB DDR5	bis zu 64 GB DDR5
Laufwerke (intern)	2x M.2	2x M.2	2x 2.5" / 1x M.2	-
Laufwerke (extern)	2x 5.25" QuickTray®-v3	2x 2.5" (Hot-Swap) Optional QuickTray®-v3	2x 2.5" (Hot-Swap)	2x 2.5" (Hot-Swap)
Erweiterungsslots	4x PCIe x16 (Gen 5) 2x PCIe x8 (Gen 5) Aufsatz: 6x PCIe (Gen 5)	2x PCIe x8 (Gen 4) (bereits belegt)	2x PCIe x8 (Gen 4)	-
GPU	Multi-GPU-Support	NVIDIA® L4 TENSOR CORE	onBoard	onBoard
AI ready	ja	ja	-	-
USB	2x 3.2	6x 3.2 / 2x 2.0	4x 3.2 / 6x 2.0	4x 3.2 / 6x 2.0
Kommunikation	1x GBit LAN, 2x 10 GBit LAN optional 4x 10 GBit LAN über Slot	2x 2,5 GBit LAN 2x 10 GBit LAN über Slot (25 GBit LAN auf Anfrage) optional mit 5 Antennen für Wi-Fi/BT/LTE/5G oder GNSS	1x GBit LAN, 1x 2,5 GBit LAN optional mit 3 Antennen für Wi-Fi/BT/LTE oder GNSS	1x GBit LAN, 3x 2,5 GBit LAN Wi-Fi, Bluetooth GNSS, LTE
Stromanschluss	DC Anschlüsse	Neutrik (Ignition)	Neutrik (Ignition)	Neutrik (Ignition)
Max. Verbrauch	bis zu 1100 Watt	250 Watt	95 Watt	95 Watt
Strom-versorgung	9 ~ 18 VDC optional 24/48 VDC oder AC	11 ~ 34 VDC	11 ~ 32 VDC	11 ~ 32 VDC
Bus-Systeme	CAN, CAN-FD, FlexRay, LIN®, MOST etc. (intern/extern, Erweiterungskarten notwendig)			
Mounting	InoFix (kundenspezifische Automotive-Befestigung, von InoNet designed)			
Kühlung	Aktiv, 2x 120 mm Lüfter Flüssigkeitskühlung	Aktiv, 2x 80 mm Lüfter	Passiv	Passiv
Maße (BxHxT)	430 x 279 x 401 mm	215 x 131 x 303 mm	250 x 145,5 x 262 mm	200 x 126 x 206 mm
Betriebs-temperatur	-20° ~ 70° C	0° ~ 55° C	-10° ~ 55° C	-10° ~ 55° C

2. Speicherung & Transfer

	InoNet QuickTray®-v3
Laufwerke	4x SSD (NVMe oder SATA) bis zu 15mm Höhe
Bandbreite	PCIe x4 (Gen 4) Verbindung pro SSD (bei NVMe)
RAID-Typ	Software / Hardware
RAID-Level	0 / 1 / 5
Interface Intern	Strom- und Datenverbindung via Host
Interface Extern	PCIe x16 (Gen 4) / Thunderbolt 3 (USB) auf Anfrage
Maße (BxHxT)	148,3 x 84 x 140 mm
Kühlung	Aktiv
Betriebs-temperatur	-20° ~ 70° C (abhängig von den verbauten Laufwerken und dem Anwendungsbereich)

3x QuickTray®-v3 verbaut in der Mayflower®-Q12aW

QuickTray®-v3 Einschub

Stand: 09. Mai 2025, 14:36. Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Produktübersicht Automotive Computing

Konfigurationsbeispiele aus dem InoNet Automotive Ecosystem

	3. Upload & Ingest		4. HiL Simulation	
	InoGest™ Copy-Station tXf-v3-L	*InoGest™ Copy-Server II*	*InoHiL™-II-Q*	*InoHiL™-B17QW*
CPU	Intel® Core™ i 12./13./14. Generation	AMD® EPYC™ 7003/7002	Intel® Xeon™ Scalable (2. Generation)	AMD® EPYC™ 7003/7002
Arbeitsspeicher	bis zu 64 GB DDR5	bis zu 1 TB	bis zu 768 GB	bis zu 1 TB
Laufwerke (intern)	2x M.2	1x 2.5" (U.2) / 2x M.2	1x M.2	1x 2.5" (U.2) / 2x M.2
Laufwerke (extern)	2x 2.5" QuickTray®-v3	bis zu 4x QuickTray®-v3	2x 2.5", 1x 5.25" QuickTray®-v3	1x QuickTray®-v3 Optional bis 3x QuickTray®-v3
Erweiterungsslots	2x PCIe x8 (Gen 4) (bereits belegt)	7x PCIe x16 (Gen 4) (6x bereits belegt)	1x PCIe x16 o. 2x PCIe x8 1x PCIe x8, 1x PCIe x4, 1x PCIe x1 alle Gen 3	7x PCIe x16 (Gen 4)
GPU	onBoard	onBoard	onBoard	bis zu 5x GPU/Tensorkarten
AI ready	-	ja	ja	ja
USB	6x 3.2 / 2x 2.0	3x 3.2	4x 3.0 / 2x 2.0	3x 3.2
Kommunikation	2x 2,5 GBit LAN 2x 25 GBit LAN über Slot optional 4x 1 GBit LAN mit PoE	2x 10 GBit LAN, 1x IPMI 4x 100 GBit LAN	2x 1 GBit LAN	2x 10 GBit LAN, 1x IPMI optional 2x 100 GBit LAN über Slot
Stromanschluss	Neutrik	Kaltgerätebuchse	Kaltgerätebuchse	Kaltgerätebuchse
Max. Verbrauch	500 Watt	1200 Watt	500 Watt	1200 Watt
Strom-versorgung	12 ~ 48 VDC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Bus-Systeme	-	Erweiterung durch CAN, CAN-FD, FlexRay, LIN®, MOST etc.	Erweiterung durch CAN, CAN-FD, FlexRay, LIN®, MOST etc.	Erweiterung durch CAN, CAN-FD, FlexRay, LIN®, MOST etc.
Mounting	-	19" Rack, Winkel und Griffe	19" Rack, Winkel und Griffe	19" Rack, Winkel und Griffe
Kühlung	Aktive, 2x 80 mm Lüfter	Aktiv, 3x 120 mm Lüfter	Aktiv, 1x 120 mm Lüfter	Aktiv, 2x 120 mm Lüfter Flüssigkeitskühlung
Maße (BxHxT)	215 x 224 x 303 mm	483 x 177 x 571 mm	483 x 177 x 510 mm	430 x 175 x 400 mm
Betriebs-temperatur	0° ~ 55° C	0° - 35° C	0° - 35° C	0° ~ 55° C

Ergänzende Leistungen und Zubehör für die Automotive-Branche

- Aktionstaster (Remote Control) für unterschiedliche Anwendungen und Funktionen (bspw. Reset, Aufnahme, etc.) für bequeme Bedienung während der Testfahrten vom Fahrersitz aus
- InoFix Halterung für die sichere Befestigung der Systeme auf dem Rücksitz des Fahrzeugs
- Integration spezieller Automotive-Datenbuslösungen für die gewünschte Anwendung
- Integration von FPGA-Karten
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für die Überbrückung bei Störungen im Stromnetz
- Partnernetzwerk zur Realisierung Ihrer individuellen Anforderungen und Wünsche

Stand: 09. Mai 2025, 14:36. Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.