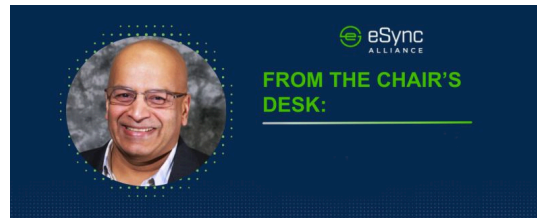




Summer 2025

A decade-defining moment for standardization



As I reflect on the state of our industry, I'm struck by a profound realization: we are living through one of the most consequential periods in automotive history. The decisions OEMs make about standardization in the next 12 to 18 months will fundamentally shape their competitive position, and perhaps even their survival, for the next decade.

Looking ahead, I envision an automotive landscape where software-defined vehicles are the norm, not the exception. Vehicles will receive seamless updates that enhance performance, add new features, and maintain security, all through standardized, interoperable systems. The OEMs who embrace standardization today will be the ones thriving in that future. Those who cling to proprietary, fragmented approaches will find themselves struggling with technical debt and integration nightmares. Those who rely on dealer visits or in-person technician calls will disappear.

The technology we're working on isn't just live and evolving; it's vibrant and transformative. Unlike legacy systems that become obsolete, standardized OTA frameworks grow stronger and more capable as the ecosystem expands. They adapt, they scale, and they endure.

If I reflect on our recent efforts, working with ASAM, the Autoware Foundation, COVESA, SOAFEE ... the level of collaboration we have engendered is beyond the scope of any one company. These are the daily proofs of the impact of trade associations and of the opportunities for you to contribute.

For OEMs, the choice is clear: adopt standardization now and build a foundation that will serve you for years to come, or risk being left behind as the industry moves toward unified, interoperable solutions. The window for getting this right is open today, but it won't remain open indefinitely.

The future belongs to those who standardize. The question isn't whether this transformation will happen, it's whether you'll be leading it or chasing it.

Best regards,

Shrikant Acharya, Chair of the Board, eSync Alliance



Combining ASAM SOVD and eSync to enhance Over-the-air (OTA) update Capabilities

Whitepaper by ASAM e.V. & eSync Alliance

The eSync Alliance announced last fall collaboration with ASAM e.V. that promised to revolutionize how the automotive industry approaches software-defined vehicle lifecycle management. Together, we've developed a comprehensive white paper exploring how ASAM SOVD (Service Oriented Vehicle Diagnostics) and eSync can be

integrated in vehicles, creating a powerful synergy for OTA updates and remote diagnostics.

This collaboration acts as a blueprint for the future of connected vehicle systems. By combining ASAM SOVD with eSync standardized OTA, we've created a framework that addresses the most pressing challenges facing today's increasingly complex software-defined vehicles. Our joint white paper demonstrates how to implement an integrated approach, delivering scalable, secure, and future-ready SDV lifecycle management, enabling standardized cloud-based OTA and diagnostic interfaces, supporting predictive diagnostics and streamlined fleet management, and ensuring safe, reliable OTA processes across all vehicle architectures. Download the white paper [here](#).



The true cost of developing OTA solutions in-house extends far beyond initial development expenses, and our latest blog article pulls back the curtain on these often-overlooked financial realities. It reveals why many automotive companies find themselves facing budget overruns and extended timelines when they choose to go it alone.

Our analysis examines the complete lifecycle costs of OTA development, from initial architecture design through ongoing maintenance and security updates. The blog explores several critical cost factors that organizations frequently underestimate: the need for specialized cybersecurity expertise, the complexity of ensuring compatibility across diverse vehicle architectures, the ongoing burden of maintaining custom infrastructure, and the hidden costs of integration challenges that arise when working with suppliers and partners on a proprietary solution platform. Perhaps most significantly, we examine the opportunity cost of diverting engineering resources from core automotive innovations to reinvent OTA infrastructure that already exists in standardized form. Read the full analysis [here](#).

While we're on the topic of the core automotive innovations, let us also mention that the eSync Alliance is doing industry-leading work on OTA of containerized software. If you missed our second blog on the importance of containerization, you can read it [here](#).



VicOne further strengthens The eSync Alliance

The eSync Alliance is excited to welcome VicOne, a leading automotive cybersecurity company, as our newest member. This strategic addition further strengthens our community's cybersecurity expertise and underscores the critical importance of

security in standardized OTA solutions. VicOne brings deep experience in automotive cybersecurity, including threat detection, incident response, and security architecture for connected vehicles.

When vehicles become increasingly connected and software-defined, cybersecurity becomes foundational to the entire ecosystem. As we continue developing standards, VicOne's expertise will be invaluable in ensuring the security of vehicles, data, and ultimately, the people who depend on these systems. Their participation highlights the growing recognition that standardization and security must work together to ensure that eSync continues to set the bar for both interoperability and protection in automotive OTA solutions. Learn more about VicOne's involvement with the Alliance [here](#).



Zukunft der Fahrzeugsoftware absichern Sicher und effizient: Standardisierung von OTA-Updates

Software-Updates über Nacht, ohne Werkstattbesuch? OTA-Technologie macht es möglich. Doch Sicherheit und Standardisierung sind essenziell. JOYNEXT gestaltet mit der eSync Alliance die Zukunft von Over-the-Air-Updates aktiv mit.

Stellen Sie sich vor, Ihr Auto wird über Nacht intelligenter und sicherer, und alles, was Sie tun müssen, ist ein Update zu installieren, zum Beispiel über Ihr Smartphone. Ganz einfach vom Sofa im Wohnzimmer aus. Willkommen in der Welt der Over-the-Air (OTA)-Updates, einer Technologie, die die Automobilindustrie revolutionieren wird. Doch bis diese Updates reibungslos und sicher im Fahrzeug ankommen, ist ein intensiver Standardisierungsprozess notwendig.

Hier setzt die eSync Alliance ihre eSync-Spezifikation an. Sie ist auf System-bis-zu-Ebene ausgerichtet und bildet die Grundlage für die Entwicklung und Implementierung von OTA-Updates. Im Zusammenarbeit mit der eSync Alliance und autonomen Unternehmen wie JOYNEXT entsteht ein komplexes Netzwerk aus Prozessanforderungen, technischen Kompatibilitätsanforderungen und internationalen Verbesserungen. So wird Schritt für Schritt ein einzelner Spezifikationen ein verbindlicher Standard für die Automobilindustrie, der das Fahrerlebnis radikal verbessert macht.

OTA-Updates: Eine neue Ära für Effizienz und Sicherheit
Over-the-Air (OTA)-Updates sind eine kleine Revolution für die deutsche Automobilindustrie. Mit OTA können Software-Updates direkt in die Fahrzeuge eingespielt werden, um neue Funktionen hinzuzufügen oder Sicherheitslücken zu schließen – ganz ohne Werkstatt.

bereich. Dabei stehen komplexe Prozesse und strenge Standards, unter anderem im Rahmen der UNECE, der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa, die Normen und Standards erarbeitet.

Die Implementierung von Over-the-Air-Lösungen bei deutschen Automobilherstellern begann Mitte der 2010er Jahre, zunächst in Premium-Fahrzeugen, und wuchs allmählich auf breitere Fahrzeugklassen aus. Diese frühen OTA-Lösungen basierten jedoch meist auf individuellen Spezifikationen der Hersteller statt auf branchenweiten Standards. Die eSync Alliance, die im Juni 2017 gegründet wurde, verfolgt das Ziel, einen einheitlichen Standard für OTA-Updates in der Automobilindustrie zu schaffen. Der Automobilkonzern Sprint ist JOYNEXT ist maßgeblich an der Entwicklung und Optimierung der OTA-Standards beteiligt.

Technische Herausforderungen und Sicherheitsanforderungen bei OTA-Updates
Die Durchführung eines OTA-Updates, wie z.B. die Aktualisierung einer Navigation oder der Software eines Fahrerassistenzsystems, ist mit vielen technischen Herausforderungen verbunden. Grundsätzlich funktioniert OTA auch mit proprietären Lösungen und ohne technischen Standard. Der Aktualisierungsprozess beginnt mit der Erstellung und Überprüfung der Updates. Die neuen Karten- und Softwarekomponenten werden vom Hersteller erstellt und in ein Update-Paket gepackt. Das Paket wird genutzt, um sicherzustellen, dass es keine Fehler enthält und mit der Fahrzeugsoftware kompatibel ist. Anschließend wird das gesamte Update auf einen Cloud-Server hochgeladen. Dieser wird entweder vom Fahrzeughersteller oder von einem Drittanbieter betrieben.

Die Verfügbarkeit des Updates wird dem Fahrzeug durch eine direkte Benachrichtigung oder durch regelmäßige Abfragen der Fahrzeugsoftware mitgeteilt. Das Fahrzeug verbindet sich z.B. über das Mobilfunknetz (z. B. LTE oder 5G) mit dem Cloud-Server. Das Fahrzeug authentifiziert sich gegenüber dem Server, um sicherzustellen, dass es zum Download berechtigt ist, und lädt die Daten in Paketen herunter, um die Notwendigkeit zu minimieren und die Zuverlässigkeit zu erhöhen. Nach dem Download wird das Update-Paket auf Integrität und Authentizität geprüft. Danach wird die Installation vorbereitet. Dazu wird geprüft, ob sich das Fahrzeug in einem sicheren Zustand befindet, z. B. in Parkposition. Die neuen Karten- und Softwarekomponenten werden installiert, wobei die alten Daten gesichert werden, um sie bei Problemen wiederherstellen zu können. Abschließend wird das System neu gestartet und die korrekte Funktion des Updates überprüft.

Sicherheits- und Standardisierungsanforderungen
Sicherheitsaspekte spielen bei der Software-Aktualisierung eine zentrale Rolle. So muss die Integrität der Daten gewährleistet sein, um Manipulationen zu verhindern. Authentifizierung und Autorisierung sind entscheidend, um unautorisierte Updates zu verhindern oder das Fahrzeug vor Angriffen während des Downloads und der Installation zu schützen. Netzwerk- und Verbindungsprobleme können durch Unterbrechungen während des Downloads und durch die Sicherstellung ausreichender Bandbreite für große Datenmengen entstehen. Auch Kompatibilitätsfragen sind von Bedeutung, da verschiedene Fahrzeugmodelle und -konfigurationen unterschiedliche Update-Pakete benötigen und die Fahrzeugsoftware nachherweise in einer bestimmten Hardware-Umgebung abläuft werden muss. Darüber hinaus muss die Benutzerführung berücksichtigt werden, indem der Fahrer über Updates informiert und am Zeitmanagement geholfen wird.

Die größte Herausforderung für die breite Einführung von OTA-Technologien besteht jedoch im Mangel an integrierten, standardisierten Lösungen. Ohne verbindliche Standards ist es schwierig, Interoperabilität und Konsistenz zwischen verschiedenen Fahrzeugen und Komponenten eines oder mehrerer Hersteller zu gewährleisten.



Mit OTA können Software-Updates direkt in die Fahrzeuge eingespielt werden, um neue Funktionen hinzuzufügen oder Sicherheitslücken zu schließen – ganz ohne Werkstattbesuch.

Auf dem Bild: Ein Joynext-Entwickler Design Joynext JOYNEXT eine Plattform, die die Integration von Software-Updates und direkt auf OTA ausgerichtet ist. Bei der Weiterentwicklung der eSync-Spezifikation zu einem Standard werden wir beteiligt.

Automobil Elektronik 12 | Entwicklung für Elektrofahrzeuge 02/2023 23

Member updates

JoyNext

JoyNext, a leading automotive technology company and eSync Alliance member, recently contributed an insightful article to Automobil Elektronik magazine that captures the transformative potential of standardized OTA updates. In "Safe and Efficient: Standardization of OTA Updates," JoyNext describes how eSync technology enables vehicles to become "smarter and safer overnight" through updates users can confirm from their smartphone at home, emphasizing that security and standardization are essential foundations for reliable OTA implementation at the system architecture level. You can read the article [here](#).

Excelfore

eSync Alliance member Excelfore has announced strategic support for the new Arm Zena Compute Subsystems (CSS), a pre-integrated platform designed to accelerate AI-defined vehicle development. The collaboration integrates eSync OTA within the SOAFEE blueprint, enabling seamless software updates across virtual and physical platforms while working alongside Red Hat, AWS, Siemens Software, and the Autware Foundation. This initiative advances the "shift-left" methodology for earlier testing and validation, allowing automotive developers to innovate faster while maintaining safety standards through the Excelfore implementation of standardized OTA capabilities that provide secure, scalable connectivity from cloud to edge devices. Find out more [here](#).

eSync Alliance

39650 Liberty St, Suite 255, Fremont
California 94538 United States

*eSync, and the eSync symbol are
trademarks of eSync Alliance, Inc. Copyright
© 2022 eSync Alliance, Inc. | All Rights
Reserved*
June 2025 Newsletter

You received this email
because you signed up and/or
requested electronic content
from us on our website.

[Unsubscribe](#)

