



# USB to LAN Adapter

**Betriebsanleitung**

**Mercedes-Benz AG, GCSP/ORE**

**Gültig ab 02/2024**

**Mercedes-Benz**



# Inhaltsverzeichnis

1	Abbildungsverzeichnis. . . . .	3
2	Produktkonzept. . . . .	4
3	Infrastrukturvoraussetzungen. . . . .	5
4	USB to LAN Adapter Produktinformation. . . . .	6
	4.1 Lieferumfang. . . . .	6
	4.2 Hardwareübersicht. . . . .	6
	4.3 Aufbewahrung. . . . .	7
5	Eigendiagnose. . . . .	8
	5.1 Einführung. . . . .	8
	5.2 Vorbereitung. . . . .	8
	5.3 Durchführung. . . . .	8
6	Betrieb. . . . .	13
	6.1 Verbindungsherstellung. . . . .	13
	6.2 Steuergeräteprogrammierung. . . . .	14
	6.3 Fehlermeldungen. . . . .	18
7	Service & Support. . . . .	19
8	Häufig Gestellte Fragen. . . . .	21

# 1 **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Wege der Steuergeräteprogrammierung. . . . .	4
Abb. 2:	Mögliche Flaschenhalse im Netzwerk der Steuergeräteprogrammierung. . . . .	5
Abb. 3:	Lieferumfang. . . . .	6
Abb. 4:	Schnittstellen USB to LAN Adapter. . . . .	7
Abb. 5:	Netzwerkaufbau Eigendiagnose USB to LAN Adapter. . . . .	8
Abb. 6:	Icon ConfigAssist. . . . .	9
Abb. 7:	ConfigAssist: Netzwerkkonfiguration für USB to LAN Adapter (automatisch). . . . .	9
Abb. 8:	ConfigAssist: Netzwerkkonfiguration für USB to LAN Adapter (manuell). . . . .	10
Abb. 9:	ConfigAssist Proxy konfiguration. . . . .	10
Abb. 10:	ConfigAssist: USB to LAN Adapter mit XENTRY Diagnosis Pad 2 verbinden. . . . .	11
Abb. 11:	ConfigAssist: Verbindung testen. . . . .	11
Abb. 12:	ConfigAssist Verbindung fehlgeschlagen. . . . .	12
Abb. 13:	Netzwerkaufbau mit USB to LAN Adapter. . . . .	13
Abb. 14:	Icon XENTRY Diagnosis Cars. . . . .	14
Abb. 15:	XENTRY Diagnosis: Markenauswahl. . . . .	14
Abb. 16:	XENTRY Diagnosis: Eingabe FIN/VIN-Nummer. . . . .	15
Abb. 17:	XENTRY Diagnosis: Diagnose. . . . .	15
Abb. 18:	XENTRY Diagnosis: Aktualisierung der Steuergeräte-Software. . . . .	16
Abb. 19:	XENTRY Diagnosis: Sicherheitshinweise vor der Aktualisierung der Steuergeräte-Software. . . . .	16
Abb. 20:	XENTRY Diagnosis: Auswahl Verbindungsart der Steuergeräteprogrammierung. . . . .	17
Abb. 21:	Fortschritt Steuergeräteprogrammierung. . . . .	17
Abb. 22:	USB to LAN Adapter nicht gesteckt. . . . .	18
Abb. 23:	XSF Ticket in XENTRY Diagnosis erstellen. . . . .	19
Abb. 24:	XSF-Ticket Komponentenauswahl. . . . .	19
Abb. 25:	XSF-Ticket Datei-Anhänge. . . . .	20

## 2 Produktkonzept

Mit zunehmender Komplexität von Steuergeräten und Funktionen im Fahrzeug nimmt das Datenvolumen der Steuergerätesoftware, die in Fahrzeuge übertragen werden muss, ständig zu. Daher wird die Programmierung der Steuergeräte dementsprechend immer zeitaufwendiger.

Zurzeit wird das Steuergerät (Headunit) des Fahrzeugs mithilfe von XENTRY Diagnosis Software und VCI (Vehicle Communication Interface) über OBD programmiert. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt max. 100 Mbit/s. Der USB to LAN Adapter ist ein neues Zubehörprodukt von XENTRY Diagnosis. Er bietet neben dem bestehenden Weg der Steuergeräteprogrammierung über OBD noch eine zusätzliche Option an, die Daten der Steuergerätesoftware mit einer zuverlässigen Netzwerkverbindung über bis zu dreimal schneller, über den datenfähigen USB-C-Port an der Mittelkonsole, in das Fahrzeug zu übermitteln. Untenstehend finden Sie den Ablauf der Steuergeräteprogrammierung mit einem USB to LAN Adapter:

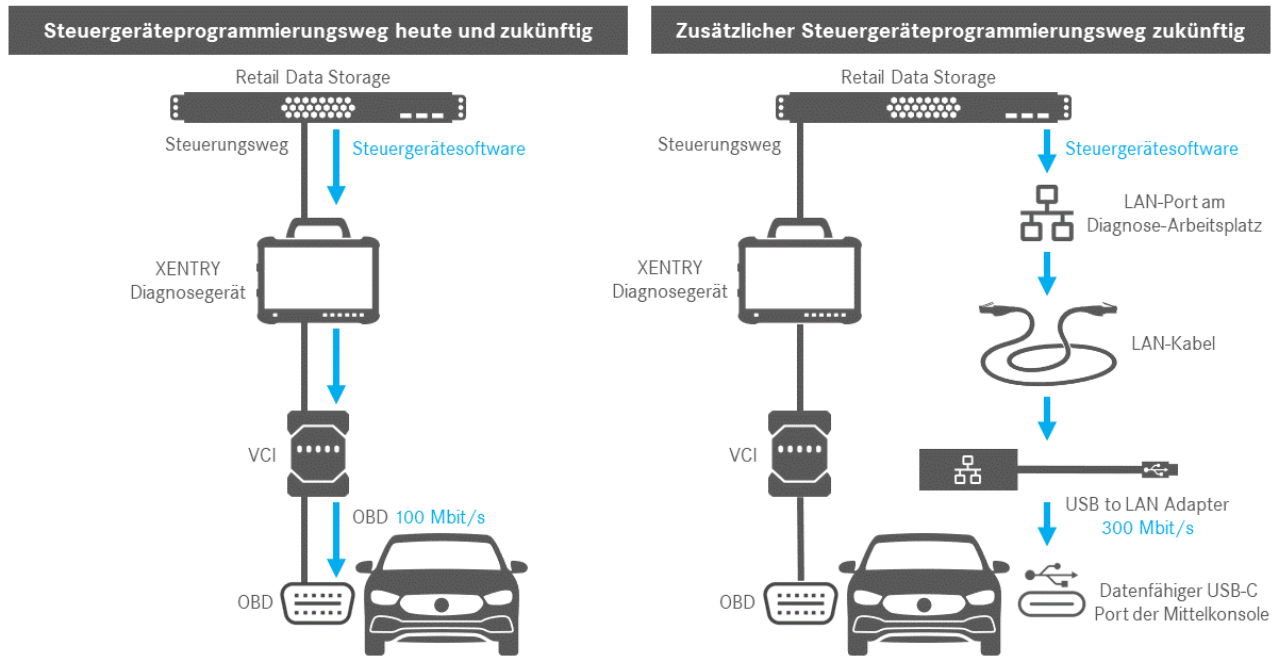


Abb. 1: Wege der Steuergeräteprogrammierung

### 3 Infrastrukturvoraussetzungen

Um den USB to LAN Adapter anwenden zu können, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden:

- Ein Retail Data Storage, der LAN-Port und das XENTRY Diagnosegerät müssen via IP untereinander im Netzwerk erreichbar sein.
  - Retail Data Storage der ersten Generation (4 Terabyte Festplatte) und der Retail Data Storage + können drei USB to LAN Adapter zeitgleich in der höchsten Geschwindigkeit von bis zu 300 Mbit/s versorgen, beim Retail Data Storage 2 sind es bis zu sieben USB to LAN Adapter. Voraussetzung für diese maximale Geschwindigkeit ist, dass das Werkstattnetzwerk eine Datenübertragung von mindestens 300 Mbit/s je Fahrzeug ermöglicht. Die erforderliche Bandbreite steigt mit jedem weiteren parallel programmierten Fahrzeug um 300 Mbit/s. Retail Data Storage der ersten Generation (4 Terabyte Festplatte) und der Retail Data Storage + müssen dafür mit 1 Gbit/s mit dem Switch verbunden sein, beim Retail Data Storage 2 sind es 10 Gbit/s. Bei jeweils geringerer Verbindungsgeschwindigkeit mit dem Switch können nicht die vollen drei beziehungsweise sieben USB to LAN Adapter vom Retail Data Storage zeitgleich mit bis zu 300 Mbit/s versorgt werden. Eine Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter ist nicht möglich, wenn der Datenversorgungsmodus XENTRY Update Service ohne Retail Data Storage genutzt wird. Diese Einstellung können Sie im ConfigAssist ändern. Mit dem USB to LAN Adapter kann keine Steuergerätesoftware, die allein auf dem XENTRY Diagnosegerät gespeichert ist, ins Fahrzeug übertragen werden. Ein Retail Data Storage ist deshalb immer nötig.
  - Die Verwendung eines Proxys kann ebenfalls zu einer Reduzierung der Datenübertragung führen.
  - Sollte ein Switch oder Hub im Netzwerk verwendet werden, so müssen diese ebenfalls die Geschwindigkeit von mindestens 1 Gbit/s übertragen.
  - Ein LAN-Port mit ausreichender Geschwindigkeit (1 Gbit/s) am Diagnose-Arbeitsplatz in der Werkstatt in Fahrzeugnähe (ausreichend langes LAN-Kabel nötig je nach Distanz von LAN-Port zu Fahrzeug).
  - Ethernetkabel mit mindestens Cat5e, also 1 Gbit/s und 100 MHz.
- Cat5 (10/100 Mbit/s und 100 MHz) ist nicht ausreichend, während Cat6 (10 Gbit/s und 250 MHz) auf absehbare Zeit noch nicht benötigt wird.
- Bevor Sie die den Vorgang der Steuergerätprogrammierung starten, prüfen Sie bitte noch mögliche Flaschenhalse auf dem Datenübertragungsweg (siehe Grafik unten). Nur dann wird die volle Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 300 Mbit/s erreicht.

Die folgende Abbildung stellt die häufig auftretenden Flaschenhalse dar:

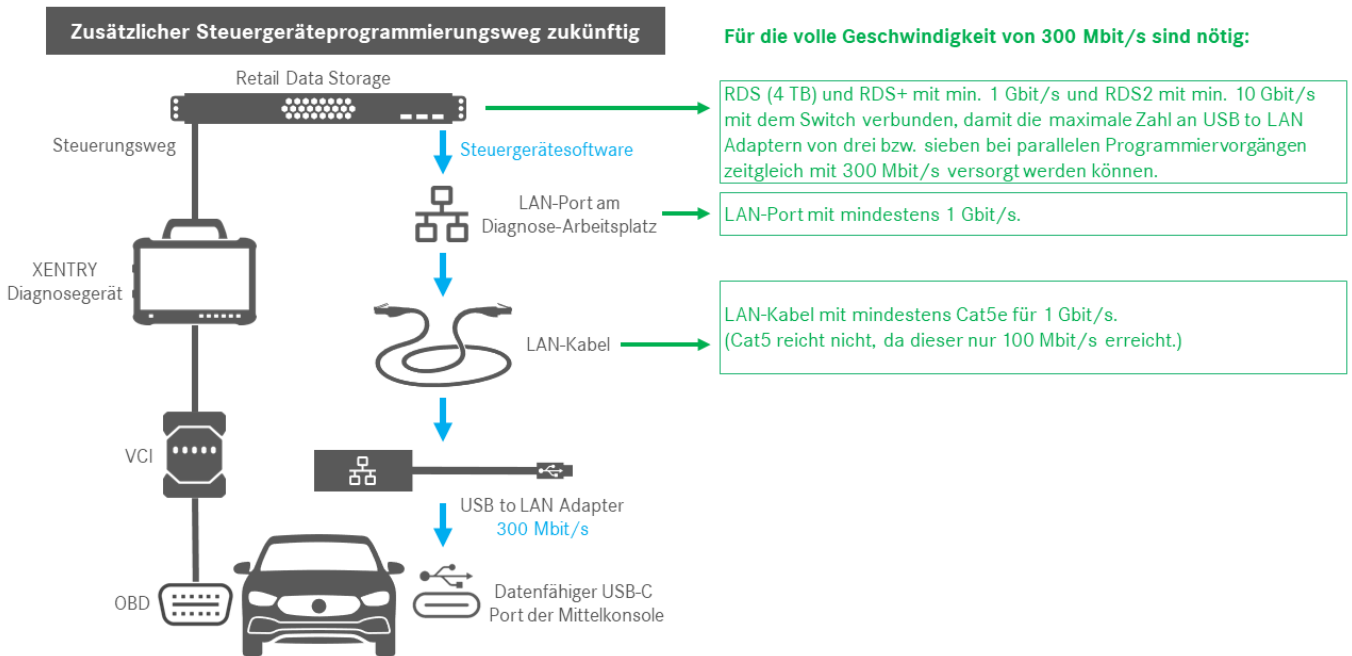


Abb. 2: Mögliche Flaschenhälse im Netzwerk der Steuergeräteprogrammierung



Der USB to LAN Adapter und der Retail Data Storage sollten sich bevorzugt im selben Subnetz (Class-C Subnetz) befinden. Bei Verwendung unterschiedlicher Subnetze kann es bei älterer Headunit-Software zu Einschränkungen in der Nutzung des USB to LAN Adapters kommen. Beachten Sie dann die Hinweise in XENTRY Diagnosis.

## 4 USB to LAN Adapter Produktinformation

### 4.1 Lieferumfang

Untenstehend finden Sie den Lieferumfang des USB to LAN Adapters:



Abb. 3: Lieferumfang

- 1 LAN Kabel (10 Meter)
- 2 USB to LAN Adapter

### 4.2 Hardwareübersicht

Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über den USB to LAN Adapter und die Spezifikationen:

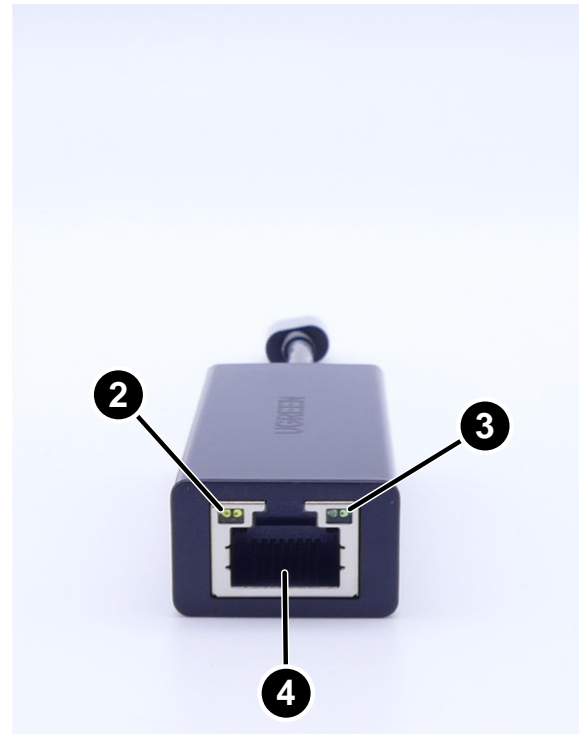


Abb. 4: Schnittstellen USB to LAN Adapter

- 1 USB-C Anschluss
- 2 Aktivitäten-LED
- 3 Link-LED
- 4 LAN-Port (RJ-45 Ethernet)

Spezifikationen USB to LAN Adapter:

Chipset	Realtek RTL8153B-VB-CG
Anschlüsse	1x RJ45 1Gbit/s (10/100/1000M) 1x USB Type C
Länge	16 cm
LEDs	Aktivitäten-LED: Blinkt orange, sobald Daten über den USB to LAN Adapter übertragen werden. Link-LED: Leuchtet dauerhaft grün, wenn ein LAN-Kabel an den USB to LAN Adapter angesteckt und der Adapter mit seiner USB-C-Seite eingesteckt ist und eine intakte Verbindung über den Adapter besteht.
OS-Kompatibilität	macOS/Windows/Linux

Spezifikationen LAN-Kabel:

Anschlüsse	2x RJ45
Typ	Cat.5e
Länge	10 m
Farbe	schwarz

### 4.3 Aufbewahrung



#### HINWEIS

Bitte schützen Sie das Produkt von unkontrollierten chemischen Schadstoffen und korrosiven Chemikalien. Kontakt mit Feuchtigkeit kann das Produkt ebenfalls beschädigen.

Wenn eine der folgenden Situationen auftritt, sollte das Produkt nicht mehr verwendet werden:

- Das Produkt wurde Feuchtigkeit oder anderen korrosiven Chemikalien ausgesetzt.
- Das Produkt wurde fallen gelassen und beschädigt.
- Das Produkt zeigt offensichtliche Anzeichen von Bruch.

## 5 Eigendiagnose

### 5.1 Einführung

Um sicherzustellen, dass der USB to LAN Adapter erfolgreich in das Werkstattnetzwerk eingebunden und funktionsbereit ist, besteht die Möglichkeit eine Eigendiagnose durchzuführen.

Die Verbindung zwischen dem USB to LAN Adapter und dem Werkstattnetzwerk können Sie über ein USB-C-fähiges XENTRY Diagnose Pad (momentan nur das XENTRY Diagnose Pad 2, das im XENTRY Diagnosis Kit 4 enthalten ist) prüfen oder einem Diagnosegerät, mit installierter XENTRY Diagnose Software. Sollten Sie ein XENTRY Diagnosis Kit 3 oder einen Rechner mit XENTRY Diagnose Software besitzen, so ist es möglich eine Verbindung mit einem USB-A auf USB-C Adapter herzustellen. Für diese Verbindung kann jedoch keine Garantie gegeben werden.

### 5.2 Vorbereitung

Um die Eigendiagnose zu starten, schließen Sie den USB-C-Anschluss nicht ans Fahrzeug, sondern an den USB-C-Port Ihres Gerätes mit der XENTRY Diagnose Software an, wie in [Abb. 5](#) beschrieben.

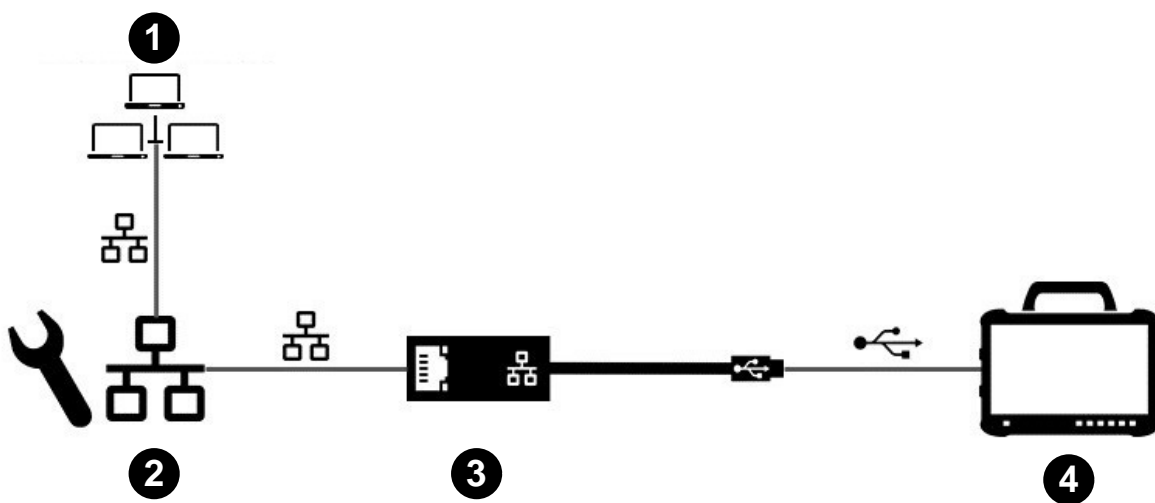


Abb. 5: Netzwerkaufbau Eigendiagnose USB to LAN Adapter

- 1 Werkstattnetzwerk mit Retail Data Storage
- 2 LAN-Port am Diagnose Arbeitsplatz
- 3 USB to LAN Adapter
- 4 XENTRY Diagnosegerät

Bitte achten Sie darauf, dass der Adapter mit dem LAN-Kabel ans Werkstattnetzwerk (dasselbe Netzwerk wie der Retail Data Storage), sowie an das XENTRY Diagnosegerät angeschlossen werden muss, um eine vollständige Verbindung herzustellen. Später können Sie prüfen, ob dann auch die Link-LED dauerhaft grün leuchtet.



Bitte nutzen Sie für die Eigendiagnose den LAN-Port, den Sie danach auch für die Steuergeräteprogrammierung nutzen werden.

### 5.3 Durchführung

Nachdem die Verbindung richtig aufgebaut ist, starten Sie den *ConfigAssist* auf dem XENTRY Diagnosegerät über folgenden Pfad:

*Desktop > Diagnosis Toolbox > ConfigAssist*





Abb. 6: Icon ConfigAssist

Ihr XENTRY Diagnosegerät sollte bereits mit dem Werkstattnetzwerk verbunden sein. Informationen über die Netzwerkkonfiguration für das XENTRY Diagnosegerät finden Sie im entsprechenden Benutzerleitfaden.

Klicken Sie im ConfigAssist in der Navigationsleiste, am unteren Rand, auf das Fahrzeugsymbol um zur *Netzwerkkonfiguration für das Fahrzeug* zu gelangen.

Alternativ können Sie über den Button *Anwenden & weiter* zur *Netzwerkkonfiguration für das Fahrzeug* navigieren.

Hier haben Sie zwei Optionen:

1. Die IP-Adresse und DNS-Serveradressen automatisch beziehen lassen:

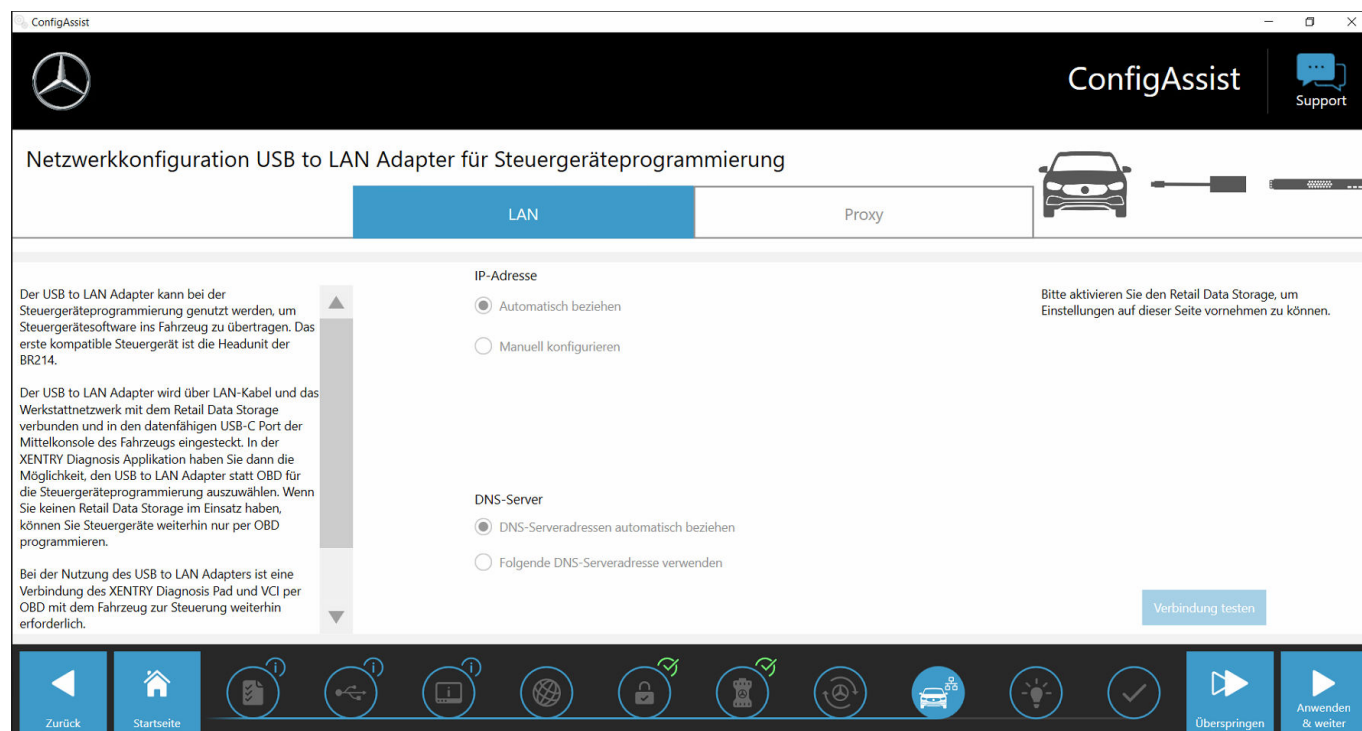


Abb. 7: ConfigAssist: Netzwerkkonfiguration für USB to LAN Adapter (automatisch)

2. Die IP-Adresse und DNS-Serveradressen manuell ausfüllen:

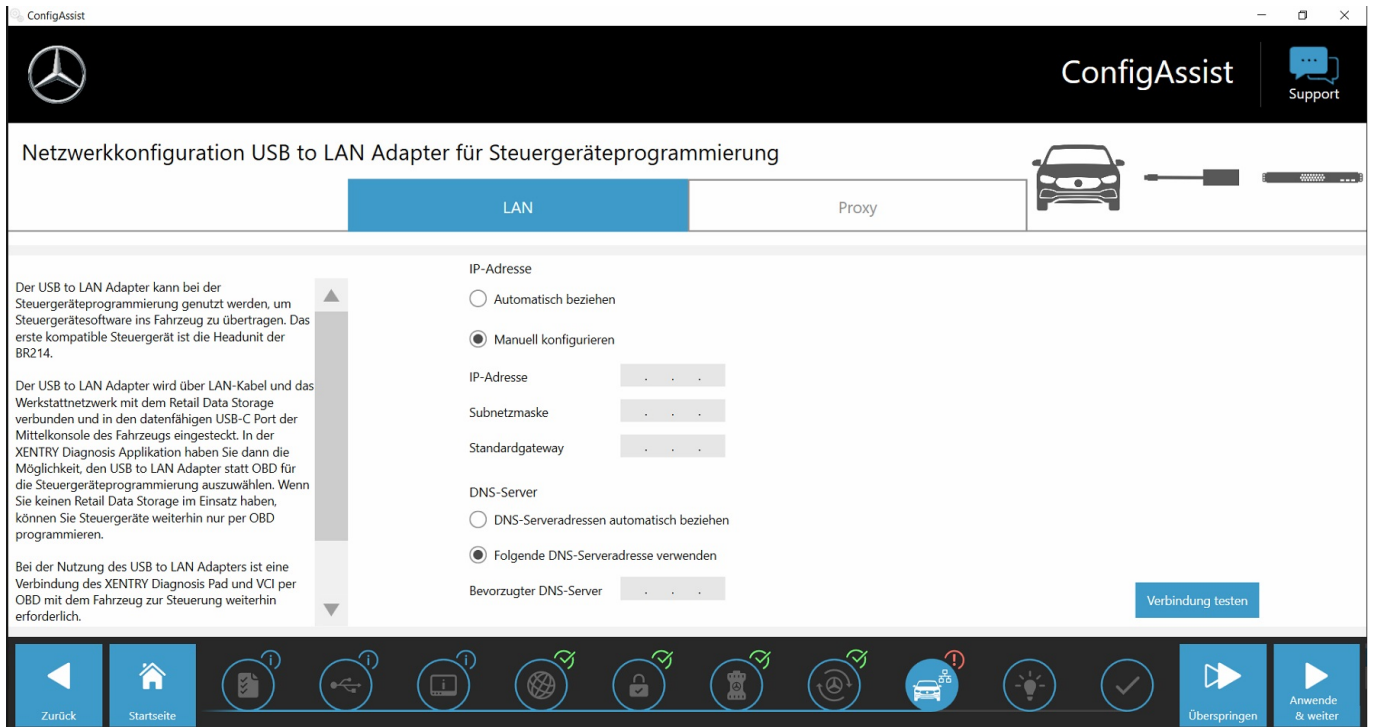
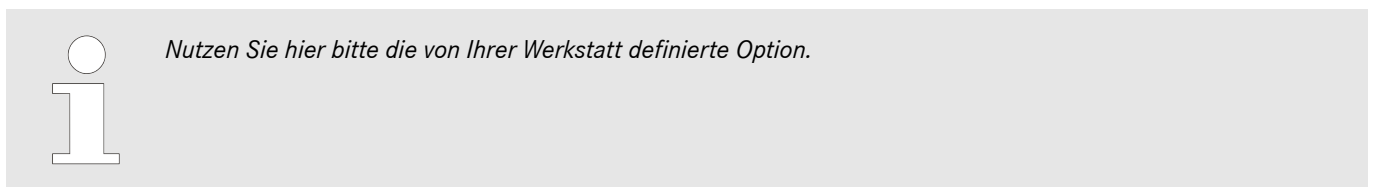


Abb. 8: ConfigAssist: Netzwerkkonfiguration für USB to LAN Adapter (manuell)

Geben Sie hier Ihre entsprechenden Daten ein.



Sollten Sie einen Proxy verwenden, so lassen Sie die LAN Einstellungen leer und wählen das Feld Proxy aus. Hier haben Sie die Möglichkeit, die Einstellungen des XENTRY Diagnosesystems zu übernehmen oder die Daten manuell einzutragen. Wählen Sie die entsprechende Variante und tragen Sie die nötigen Daten ein.

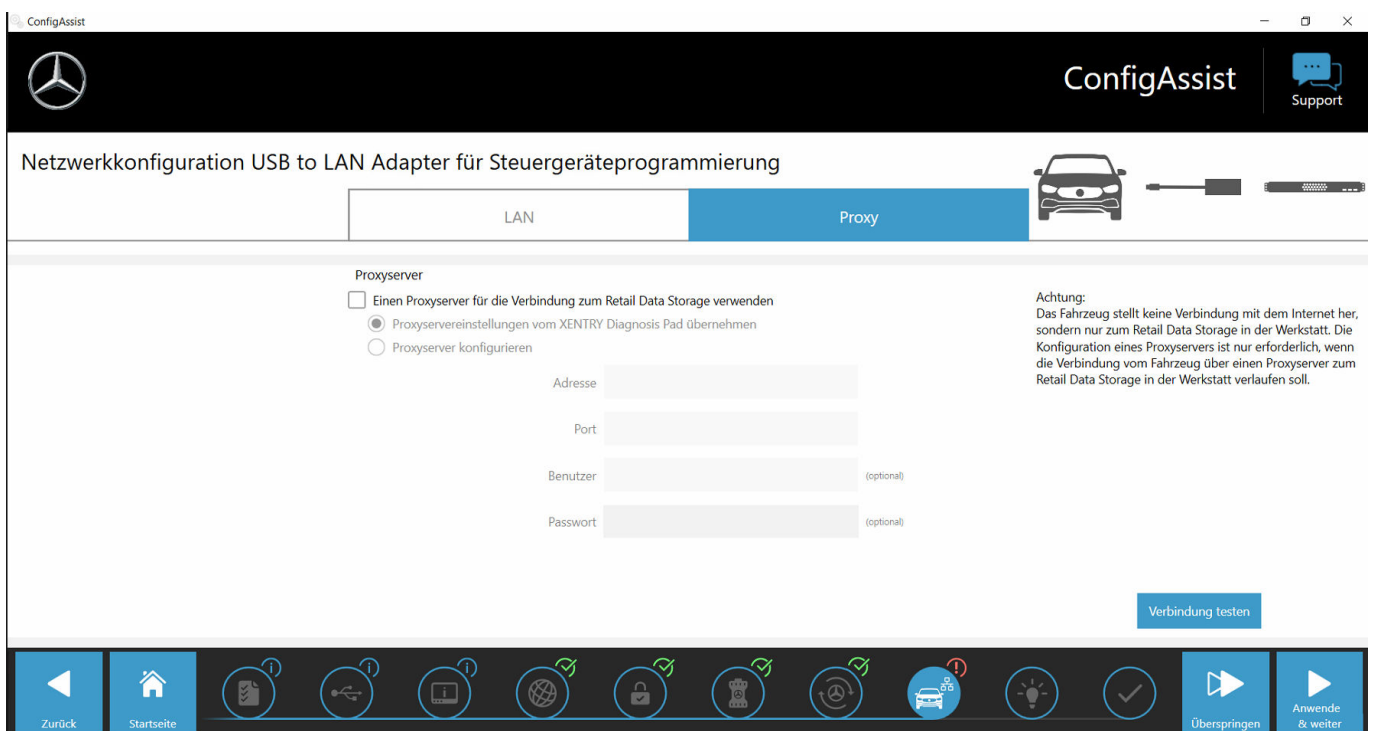


Abb. 9: ConfigAssist Proxy konfiguration

Nun klicken Sie auf den Button *Verbindung testen*.

Lesen Sie den Hinweis im Pop-up-Fenster und prüfen Sie, ob der USB to LAN Adapter mit dem XENTRY Diagnosegerät (A) und dem LAN-Port (B) verbunden sind.

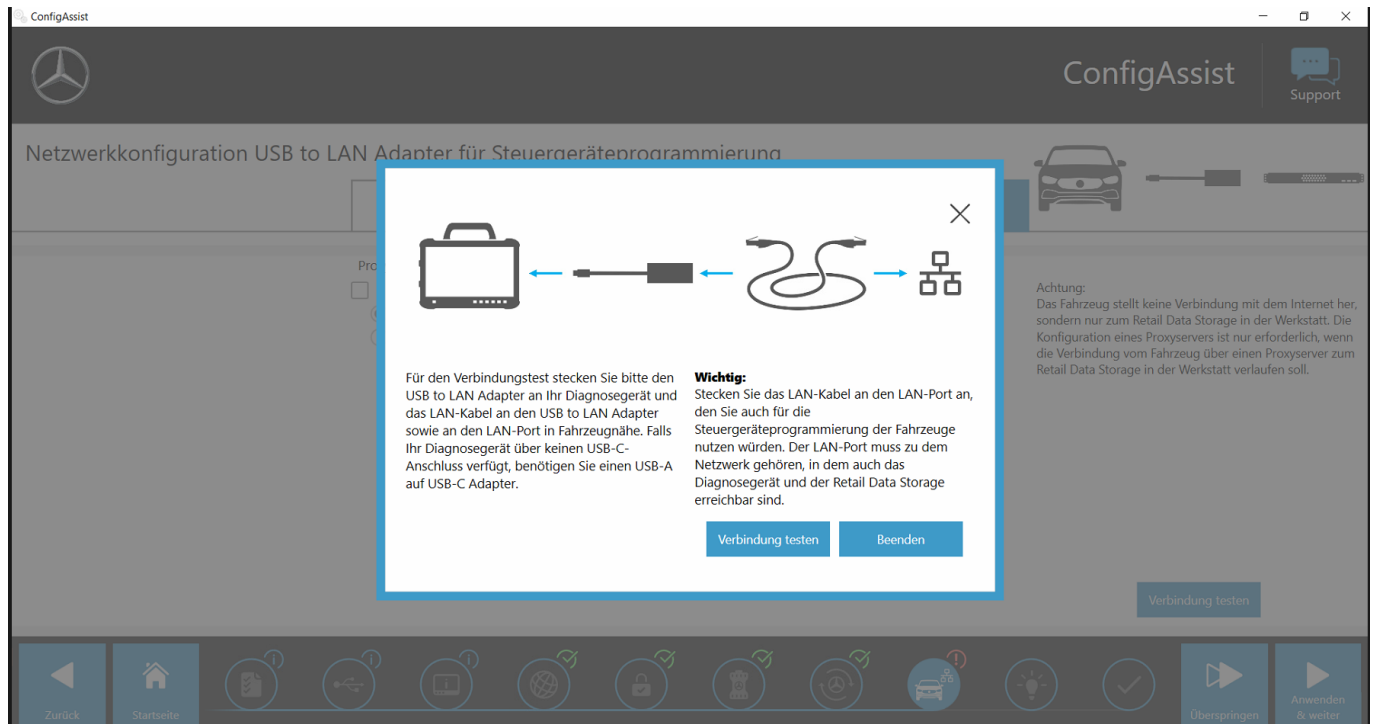


Abb. 10: ConfigAssist: USB to LAN Adapter mit XENTRY Diagnosis Pad 2 verbinden

Klicken Sie auf *Verbindung testen*.

Die Eigendiagnose kann bis zu 30 Sekunden benötigen.

Wenn Ihr XENTRY Diagnosegerät mit Ihrem Werkstattnetzwerk über den USB to LAN Adapter erfolgreich verbunden ist, wird ein grüner Haken angezeigt.

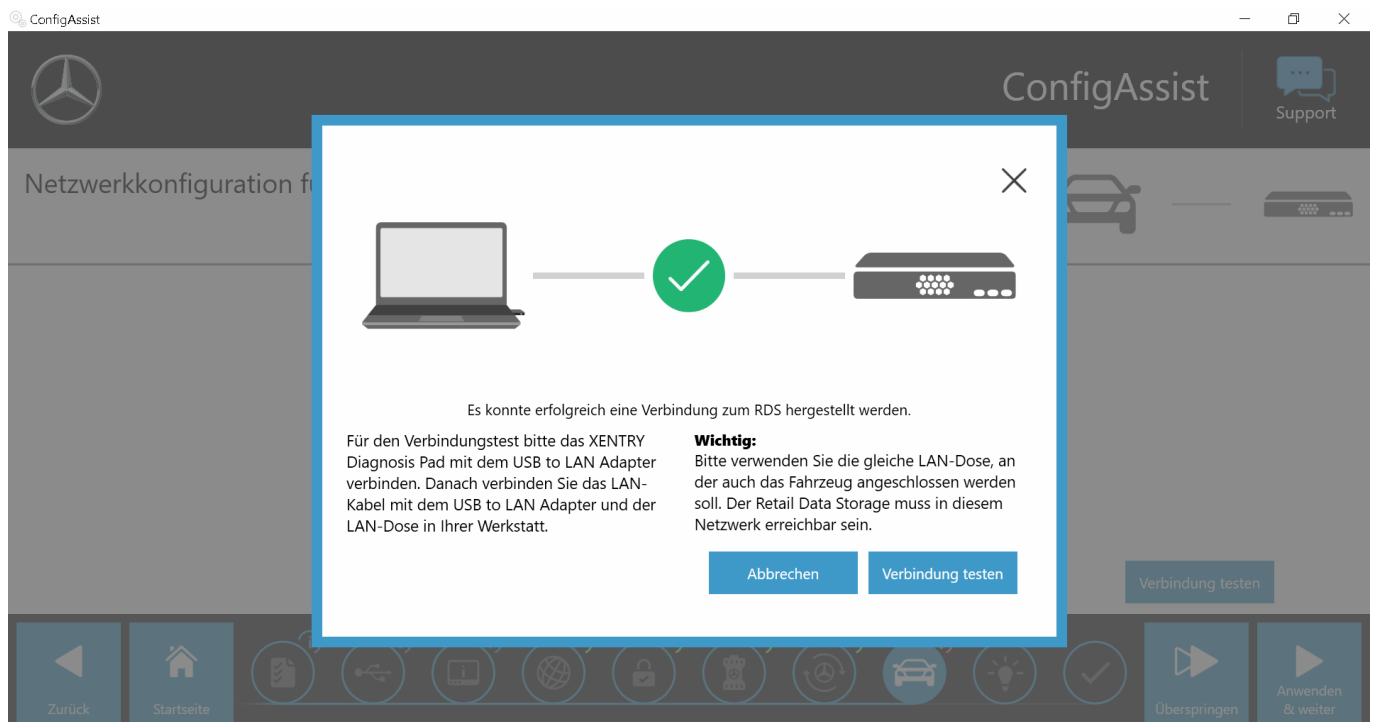


Abb. 11: ConfigAssist: Verbindung testen

Falls die Verbindung fehlgeschlagen ist, erhalten Sie eine Fehlermeldung.

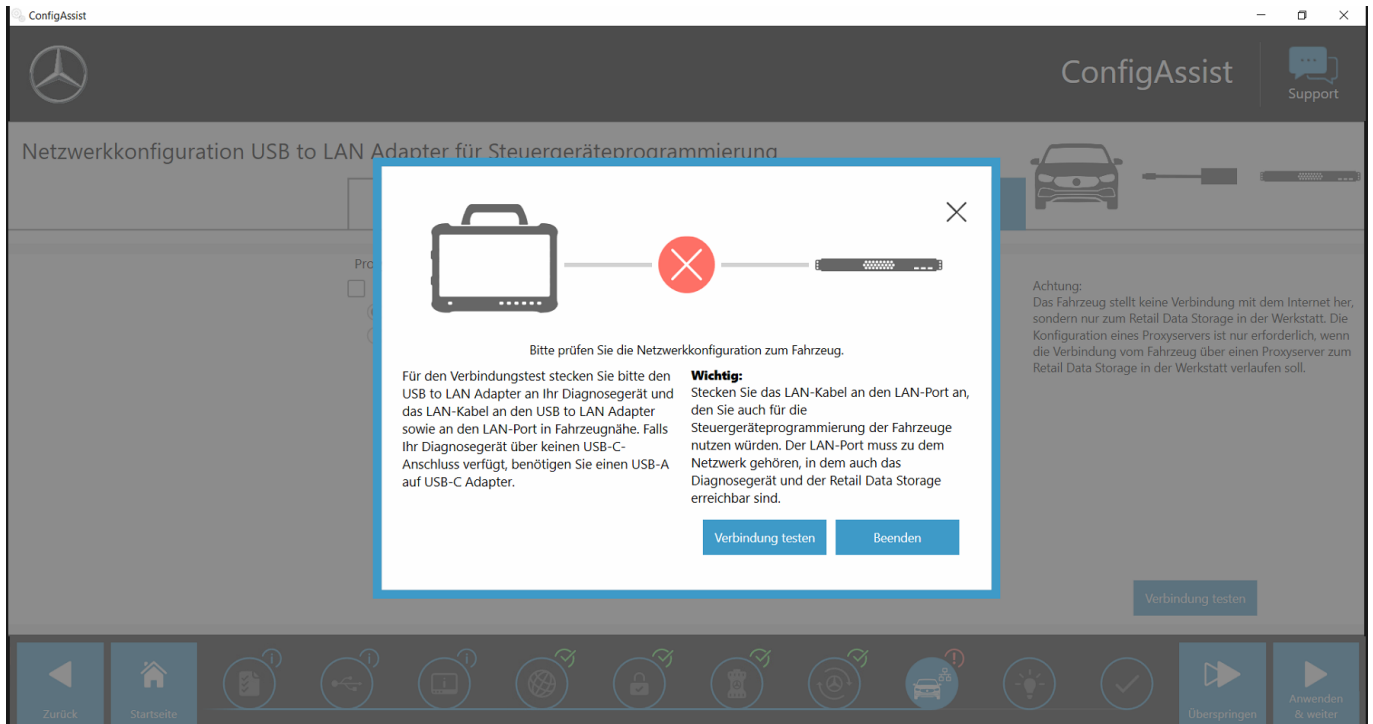


Abb. 12: ConfigAssist Verbindung fehlgeschlagen

Bitte prüfen Sie, ob das Kabel wie in Abb. 10 dargestellt, an Stelle A und B richtig angeschlossen ist. Dann wiederholen Sie den Schritt ➔ Kapitel 5.3 „Durchführung“ auf Seite 8.

# 6 Betrieb

## 6.1 Verbindungsherstellung

Um den USB to LAN Adapter anzuwenden, ist ein LAN-Port mit ausreichender Geschwindigkeit (mindestens 300 Mbit/s), nah am Diagnose-Arbeitsplatz in der Werkstatt, in Fahrzeugnähe nötig. Falls die Distanz zwischen dem LAN-Port und Fahrzeug mit dem beiliegendem LAN-Kabel (10 Meter) nicht abzudecken ist, können Sie auch ein längeres Kabel nutzen. Dieses muss mindestens den Cat.5e-Standard erfüllen.



### WARNUNG

Bitte verlegen Sie das Kabel so, dass niemand stolpert, das Kabel nicht gequetscht oder geknickt wird.

Der USB to LAN Adapter agiert als Datenübertragungsschnittstelle. Die Steuerung der Updates läuft wie bisher über das XENTRY Diagnosegerät. Nachdem Sie diese bekannte Verbindung aufgebaut haben, befolgen Sie untenstehende Schritte:

1. Nehmen Sie den USB to LAN Adapter und das beiliegende LAN-Kabel aus der Verpackung heraus.
2. Schließen Sie das LAN-Kabel an den LAN-Port am Diagnose-Arbeitsplatz an.
3. Schließen Sie das andere Ende des LAN-Kabels an den LAN-Port des USB to LAN Adapters an.
4. Entfernen Sie die Schutzkappe des USB-C Anschlusses.
5. Stecken Sie den USB-C-Anschluss des USB to LAN Adapters in den datenfähigen USB-C-Port des Fahrzeuges ein, der sich in der Mittelkonsole befindet.
  - ➔ Wenn eine Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, leuchtet die Link-LED des USB to LAN Adapters dauerhaft in grün.



Führen Sie nach der ersten Inbetriebnahme eine Eigendiagnose durch. Die Eigendiagnose kann bis zu 30 Sekunden benötigen. Näheres finden Sie im [Kapitel 5 „Eigendiagnose“](#) auf Seite 8.

Die untenstehende Abbildung stellt den Aufbau des Netzwerks mit dem USB to LAN Adapter dar.

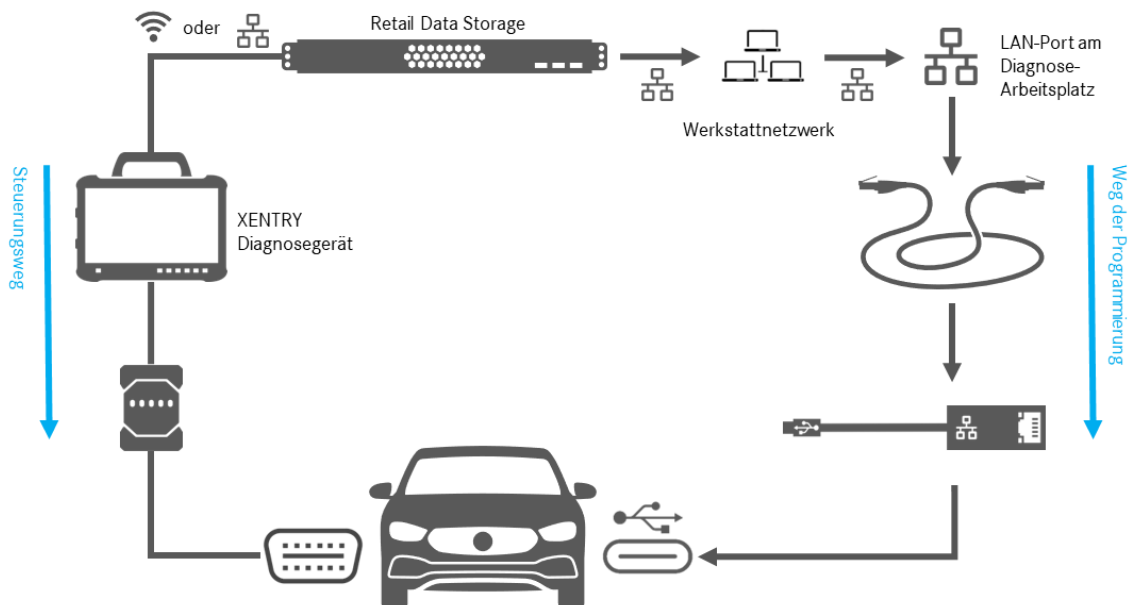


Abb. 13: Netzwerkaufbau mit USB to LAN Adapter

## 6.2 Steuergeräteprogrammierung

Wenn die Verbindung, wie im [Kapitel 6.1 „Verbindungsherstellung“](#) auf Seite 13 beschrieben, aufgebaut ist und die Eigendiagnose erfolgreich war, starten Sie das Programm *XENTRY Diagnosis* auf Ihrem XENTRY Diagnosegerät. Das Icon befindet sich direkt auf dem Desktop.



Abb. 14: Icon XENTRY Diagnosis Cars

Wählen Sie die Marke des Fahrzeugs, wessen Steuergerät Sie programmieren möchten.

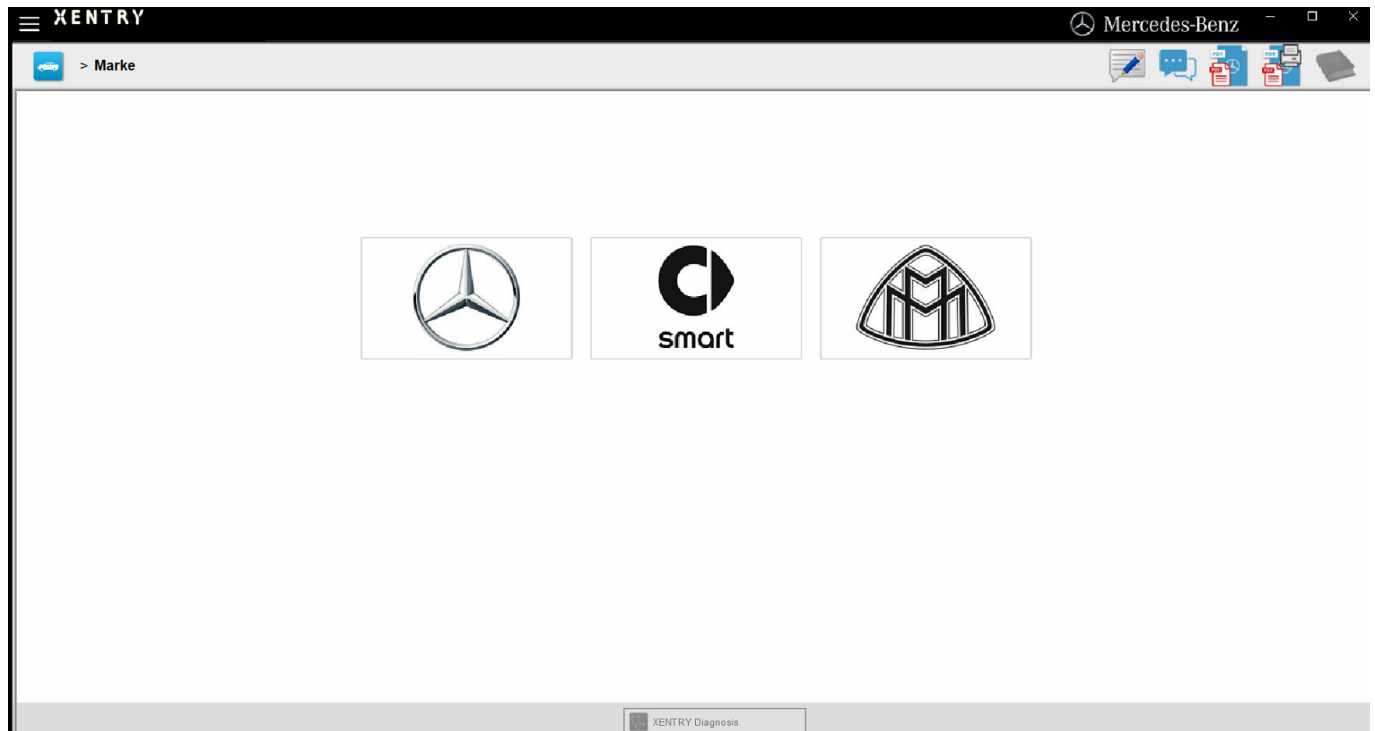


Abb. 15: XENTRY Diagnosis: Markenauswahl

Geben Sie die FIN/VIN-Nummer des Fahrzeugs ein, klicken Sie auf *Weiter*, bis alle Informationen vom Fahrzeug eingegeben/ausgewählt sind.

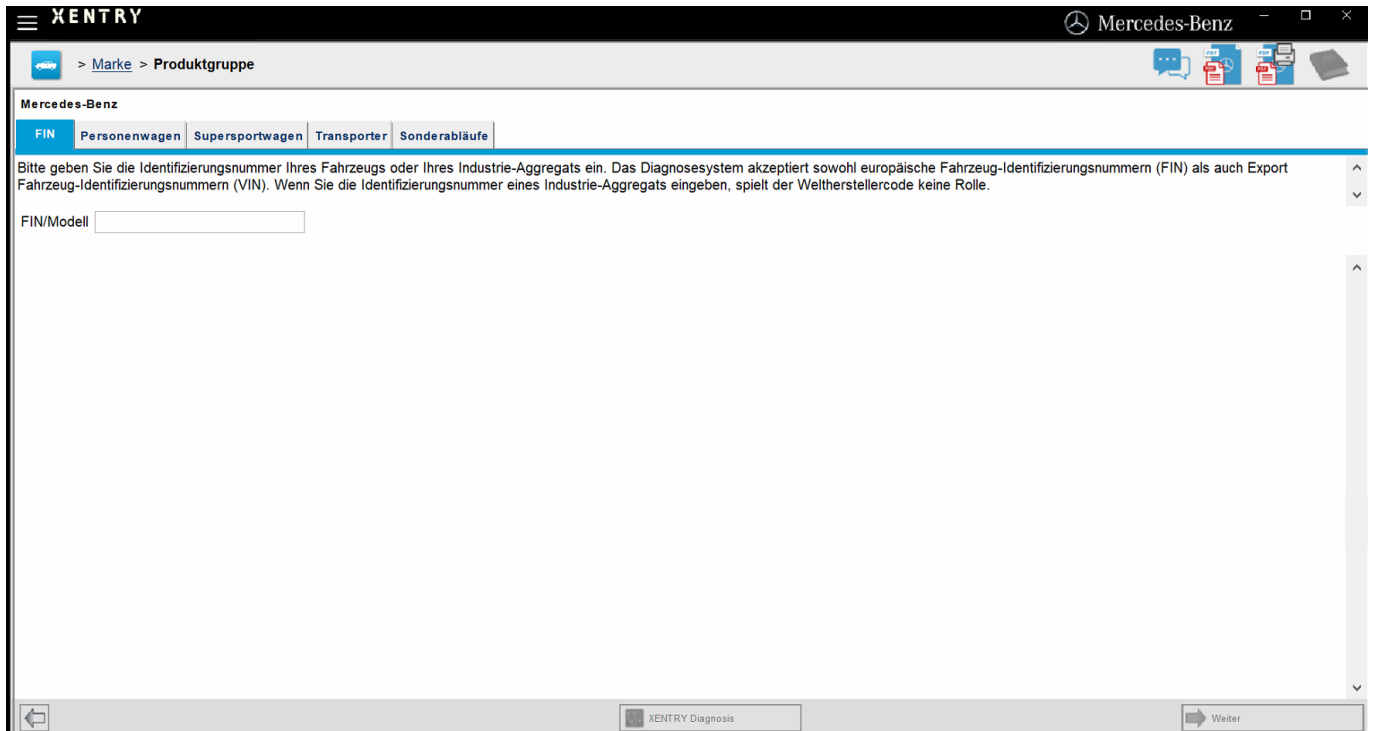


Abb. 16: XENTRY Diagnosis: Eingabe FIN/VIN-Nummer

Gehen Sie zum Tab "Diagnose". Wählen Sie den Eintrag *A26/17 - MBUX Multimediasystem + Kombiinstrument (Headunit)*. Diesen können Sie entweder unter „Information und Kommunikation“ finden, oder Sie können direkt die Such-Funktion benutzen.

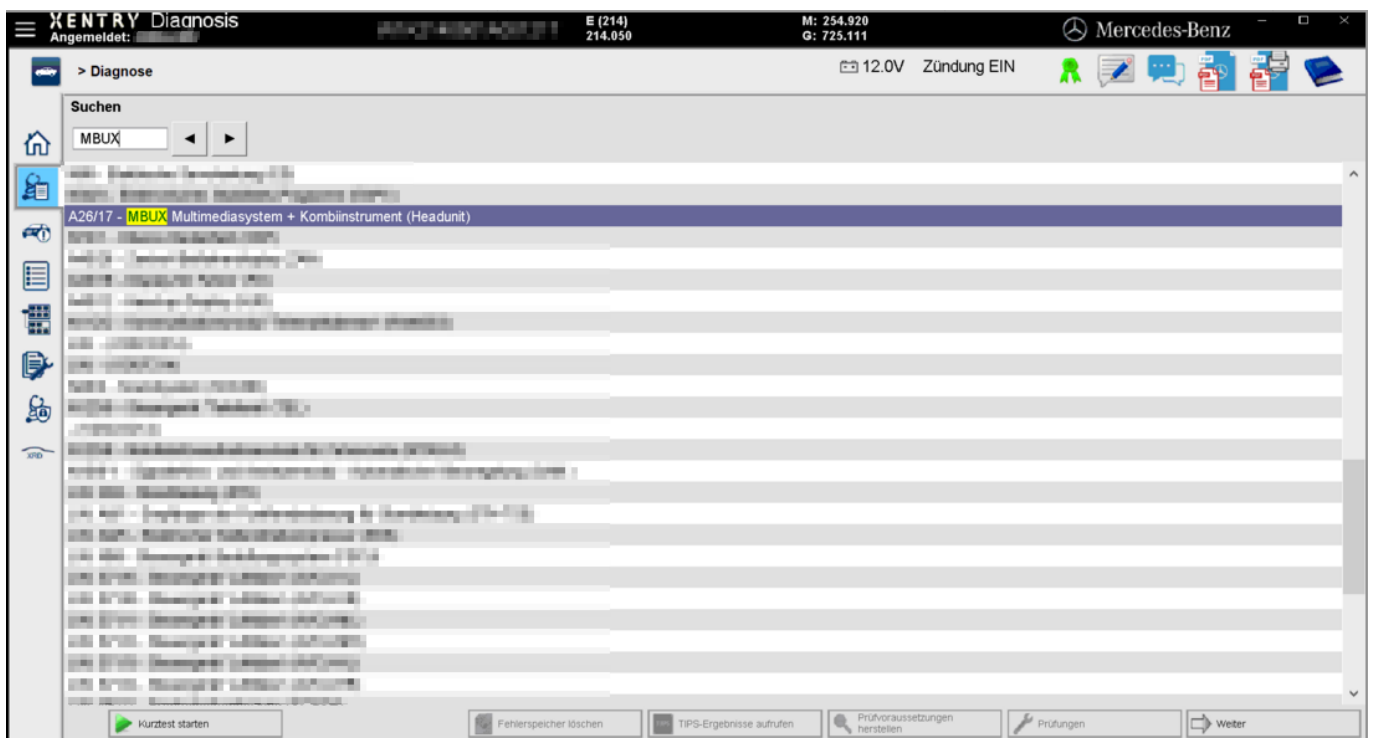


Abb. 17: XENTRY Diagnosis: Diagnose

Im Tab *Anpassung*, wählen Sie aus der Sidebar die Option *Aktualisierung der Steuergeräte-Software* aus. Klicken Sie auf *Weiter*.

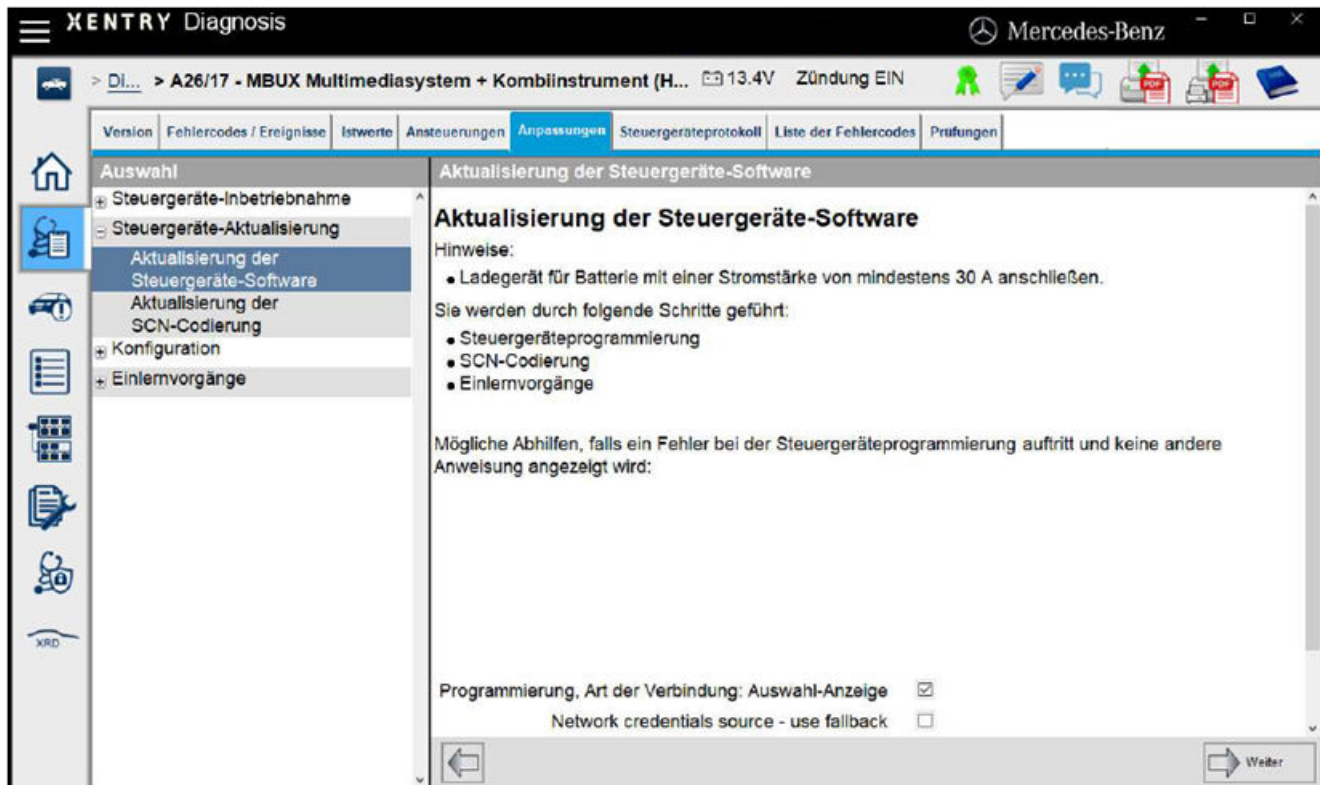


Abb. 18: XENTRY Diagnosis: Aktualisierung der Steuergeräte-Software

Wenn neue Steuergeräte-Software vorhanden ist, werden die Steuergerätesoftware-Version, Sicherheitshinweise und weitere Informationen angezeigt.

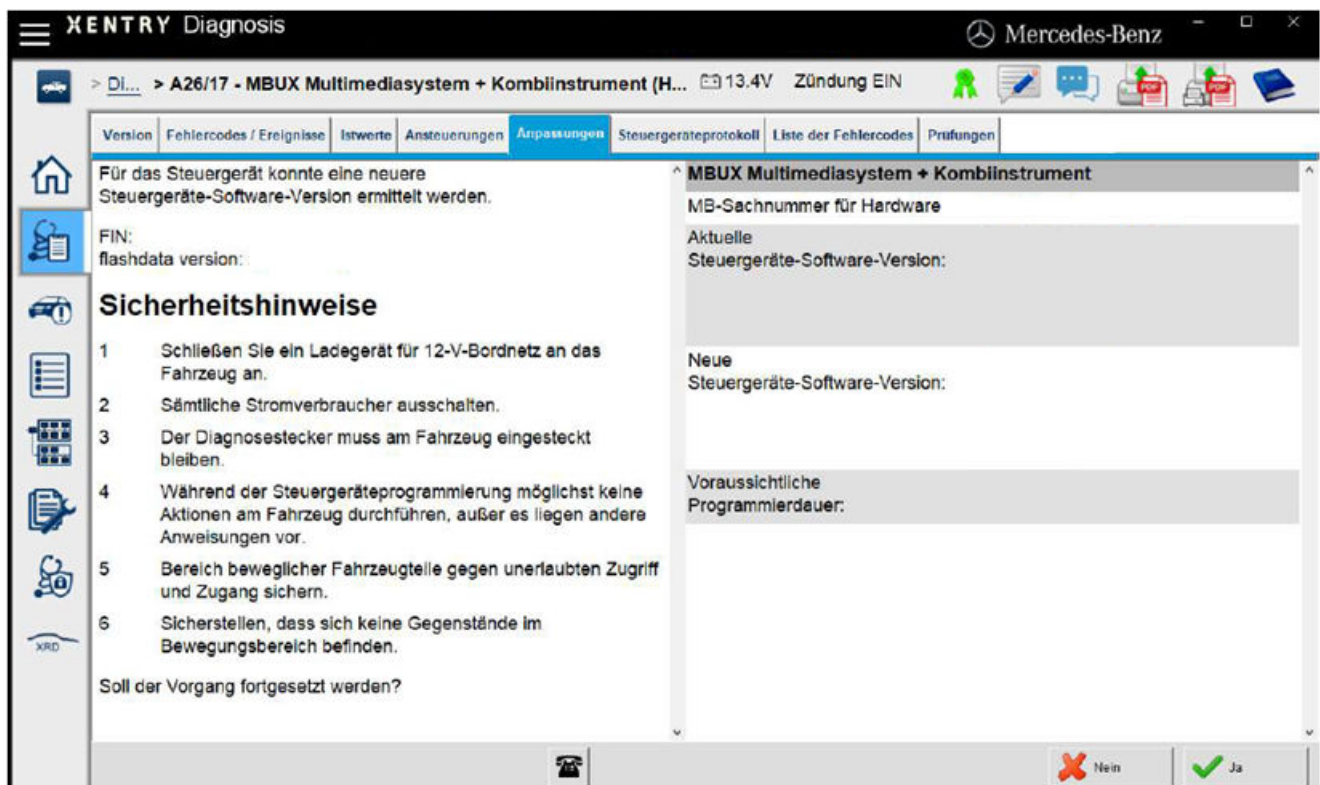


Abb. 19: XENTRY Diagnosis: Sicherheitshinweise vor der Aktualisierung der Steuergeräte-Software

Klicken Sie dann auf *Ja* um den Vorgang anzustoßen.

Das folgende Fenster öffnet sich und bietet die Auswahl der Verbindungsart an: Eine Verbindung über den USB to LAN Adapter oder über OBD. Als Empfehlung wird die schnellere Verbindung mit USB to LAN Adapter vorab ausgewählt.



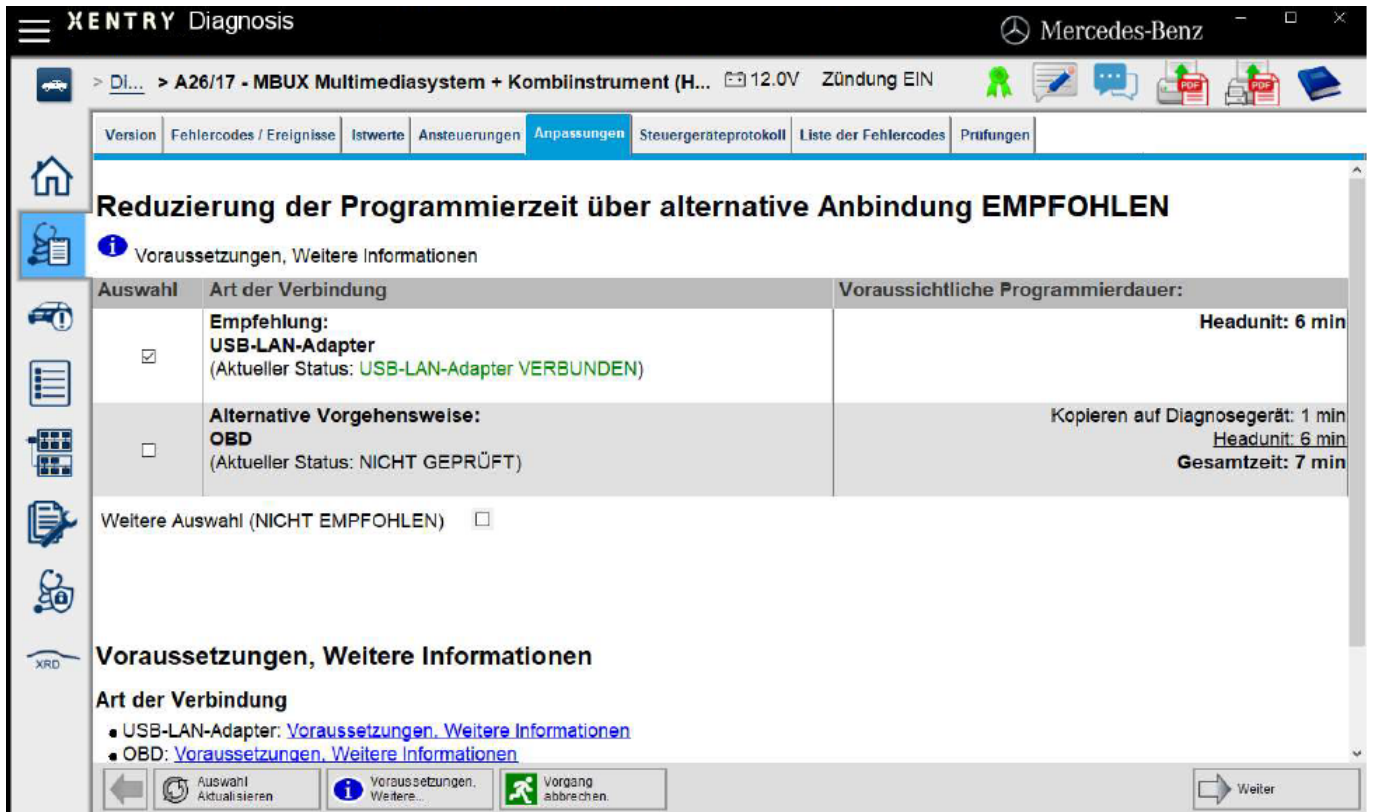


Abb. 20: XENTRY Diagnosis: Auswahl Verbindungsart der Steuergeräteprogrammierung

Klicken Sie nun auf Weiter, dann wird der Vorgang der Steuergeräteprogrammierung gestartet. Die LEDs am USB to LAN Adapter leuchten oder blinken je nach dem Status wie im [Kapitel 4.2 „Hardwareübersicht“](#) auf Seite 6 beschrieben.

Die Aktivitäten-LED blinkt orange, wenn gerade Steuergerätesoftware übertragen wird.

Ein Fortschrittsbalken wird Sie über den Fortschritt und erfolgreichen Abschluss des Programmiervorgangs informieren. Der im Fortschrittsbalken angezeigte Fortschritt während der Programmierung kann bis zu 30 Minuten lang – und in ungünstigsten Fällen bis zu 60 Minuten lang – insbesondere bei 50% Fortschritt stagnieren, allerdings läuft die Steuergeräteprogrammierung dabei im Hintergrund weiter (es werden interne Installationsumfänge innerhalb des Steuergerätes durchgeführt) und darf deshalb nicht abgebrochen werden.

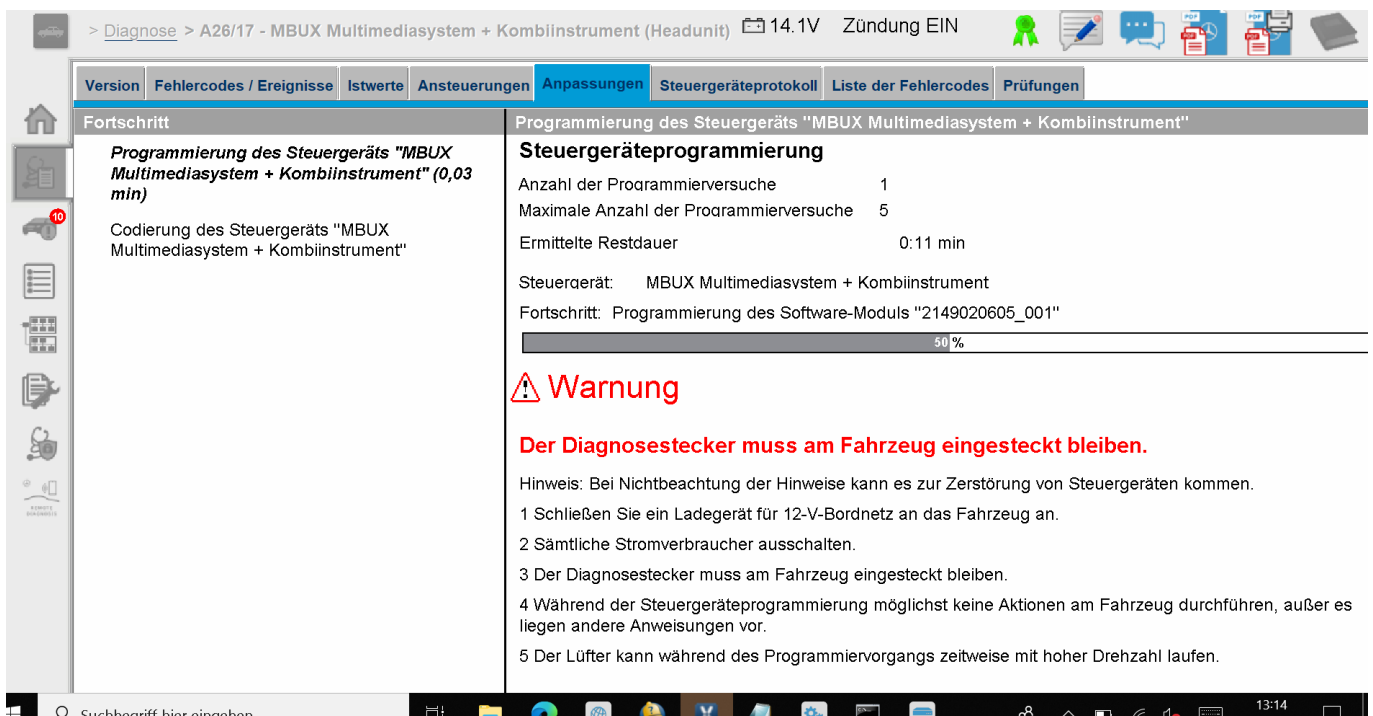
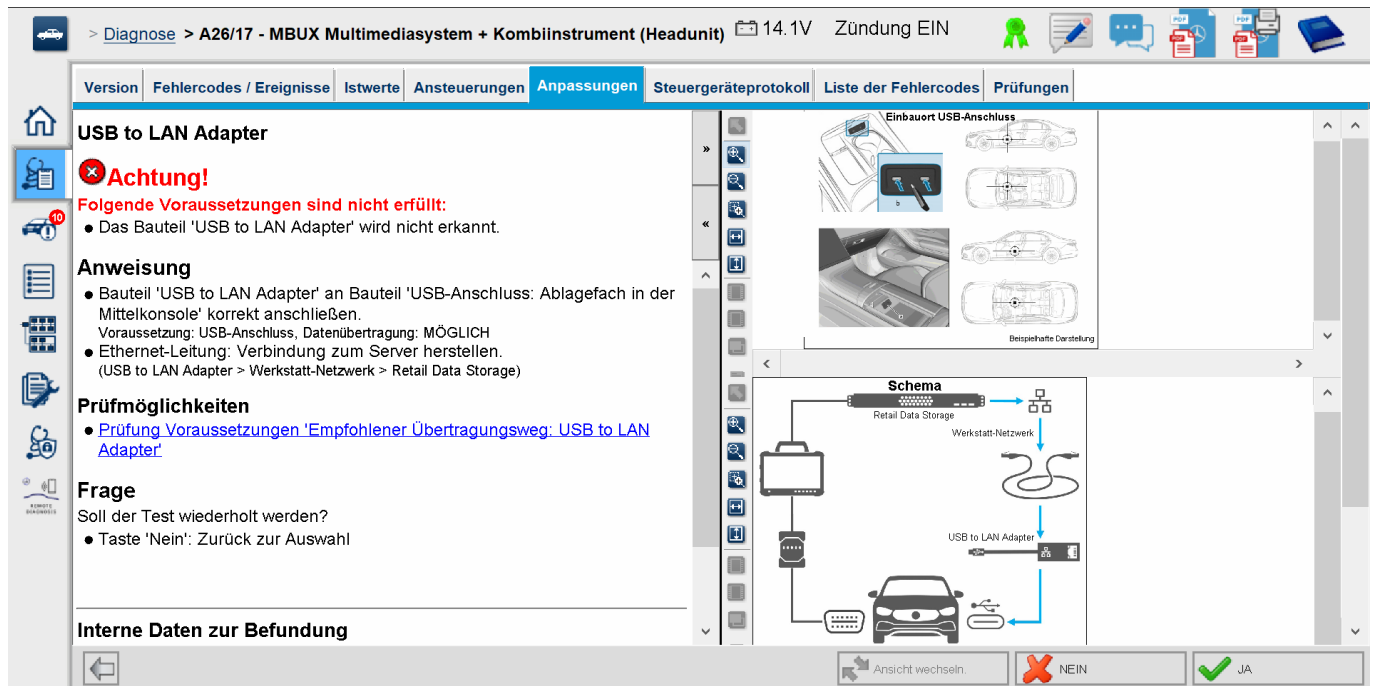


Abb. 21: Fortschritt Steuergeräteprogrammierung

## 6.3 Fehlermeldungen

Sollte es vor oder während der Steuergeräteprogrammierung zu Fehlern kommen, so wird dies auf Ihrem Diagnosegerät angezeigt. Sie erhalten zum Beispiel eine Fehlermeldung, wenn der Adapter nicht eingesteckt ist.

In den Fehlermeldungen sind mögliche Ursachen beschrieben und wie Sie den Fehler beheben können.



The screenshot shows a diagnostic software interface for a Mercedes-Benz vehicle. The top navigation bar includes 'Diagnose > A26/17 - MBUX Multimediasystem + Kombiinstrument (Headunit)'. The main content area is divided into several sections:

- USB to LAN Adapter**: A red warning icon and the text 'Achtung! Folgende Voraussetzungen sind nicht erfüllt:'. Below this, a bullet point states: 'Das Bauteil 'USB to LAN Adapter' wird nicht erkannt.'
- Anweisung**: A list of instructions: 'Bauteil 'USB to LAN Adapter' an Bauteil 'USB-Anschluss: Ablagefach in der Mittelkonsole' korrekt anschließen. Voraussetzung: USB-Anschluss, Datenübertragung: MÖGLICH. Ethernet-Leitung: Verbindung zum Server herstellen. (USB to LAN Adapter > Werkstatt-Netzwerk > Retail Data Storage)'
- Prüfmöglichkeiten**: A list of options: 'Prüfung Voraussetzungen 'Empfohlener Übertragungsweg: USB to LAN Adapter''.
- Frage**: A question 'Soll der Test wiederholt werden?' with a bullet point: 'Taste 'Nein': Zurück zur Auswahl'
- Interne Daten zur Befundung**: A section for internal data.

On the right side, there are two diagrams:

- Einbautort USB-Anschluss**: A diagram showing the location of the USB port in the center console of the car.
- Schema**: A network diagram showing the connection between the car's 'Retail Data Storage', 'Werkstatt-Netzwerk', and 'USB to LAN Adapter'.

At the bottom of the interface, there are buttons for 'Ansicht wechseln.', 'NEIN', and 'JA'.

Abb. 22: USB to LAN Adapter nicht gesteckt

Sollten alle Anweisungen und Prüfmöglichkeiten weiterhin zu einer Fehlermeldung führen, führen Sie bitte eine Eigendiagnose, wie in [Kapitel 5 „Eigendiagnose“](#) auf Seite 8 beschrieben, durch.

Sollten Sie auch hier Fehlermeldungen haben, kontaktieren Sie bitte den Support wie im Kapitel [Kapitel 7 „Service & Support“](#) auf Seite 19 erklärt.

## 7 Service & Support

- Zur Erstellung eines XSF-Tickets empfehlen wir Ihnen die Verwendung eines Tools zur Ticketerstellung. Dieses können Sie direkt innerhalb der XENTRY Diagnosis Software starten. Klicken Sie hierfür auf das Sprechblasen-Symbol rechts oben.

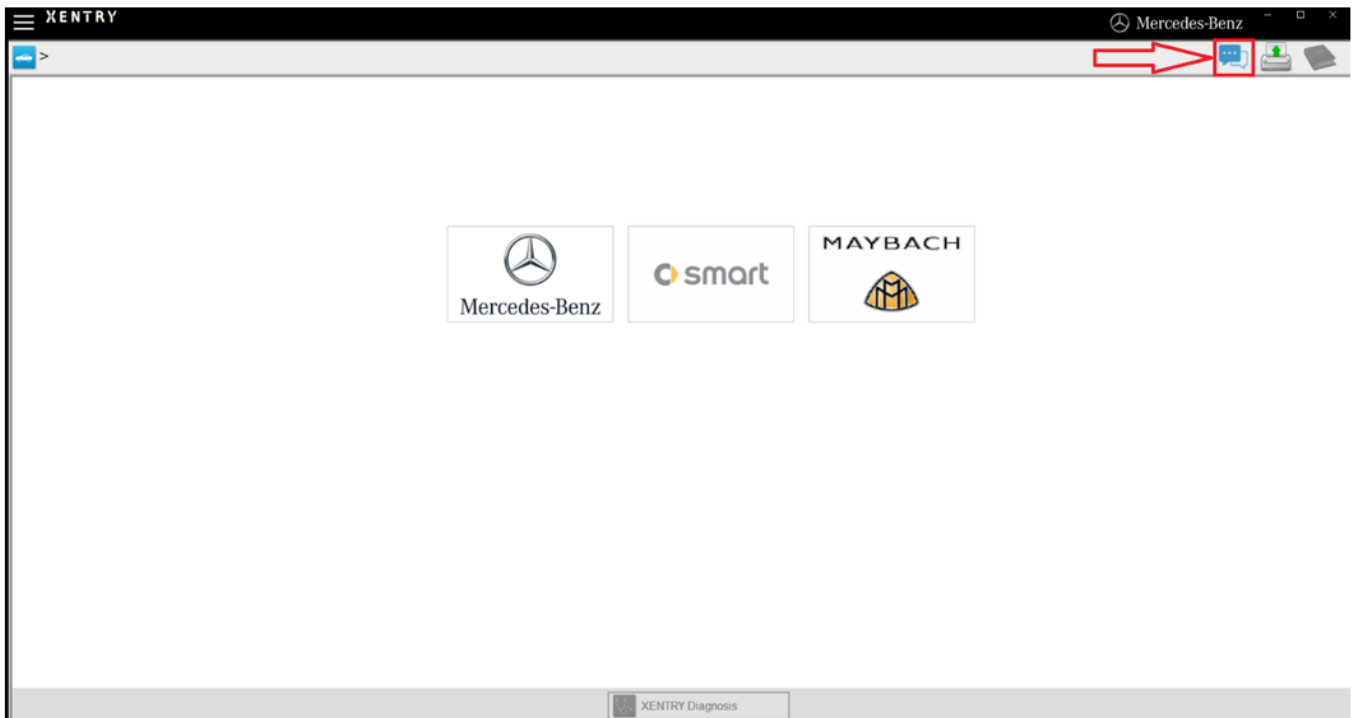


Abb. 23: XSF Ticket in XENTRY Diagnosis erstellen

- Melden Sie sich gegebenenfalls im nachfolgenden Fenster an und wählen Sie dann die Komponente aus, zu der Sie das XSF Ticket erstellen möchten.

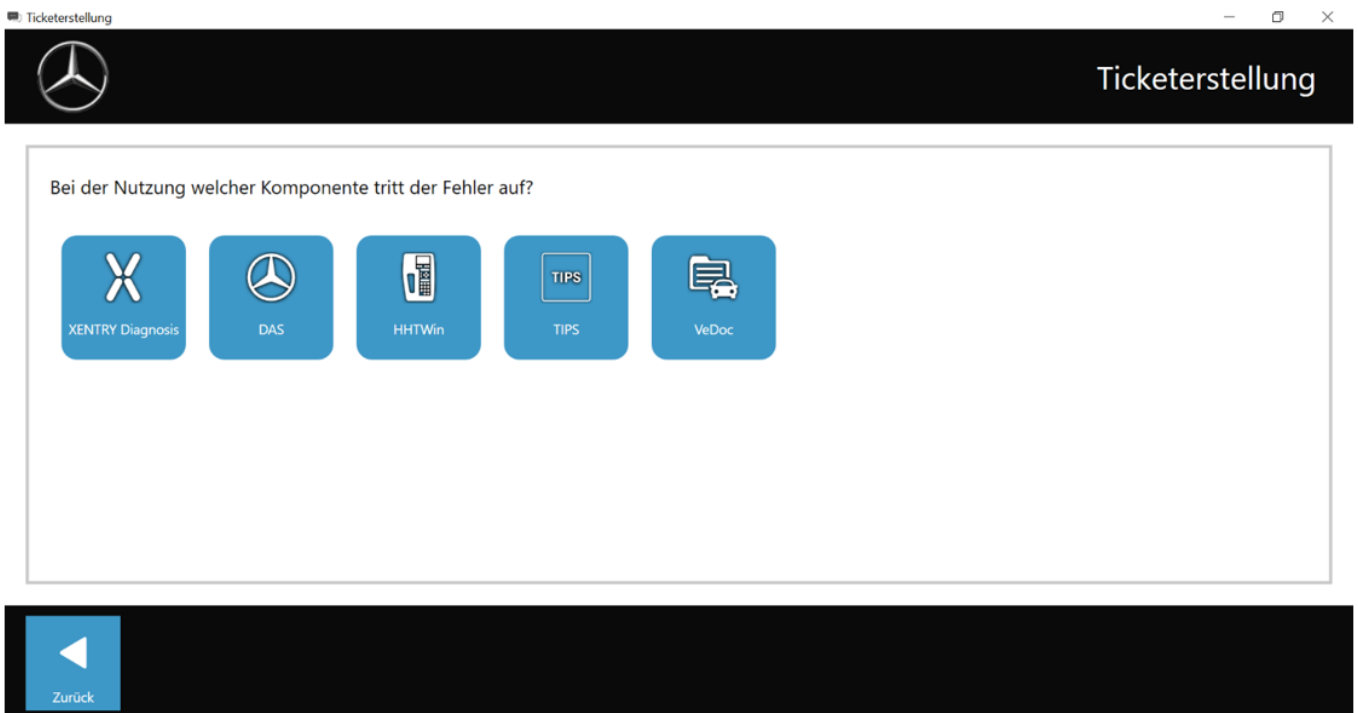


Abb. 24: XSF-Ticket Komponentenauswahl

Bitte beantworten Sie alle Fragen, die Ihnen im fortlaufenden Prozess gestellt werden.

- Fügen Sie Screenshots oder Videos an. Das passende Support Paket wird beim Versenden des XSF Tickets automatisch erstellt und angehängt.



## Anhänge – Screenshots • Videos • Daten

Fügen Sie bestehende Dateien hinzu oder erstellen Sie einen Screenshot oder ein Video

Das passende Support Paket wird beim Versenden des Tickets automatisch erstellt und angehängt.



Screenshot oder Video erstellen...



Bestehende Datei auswählen...



Zurück



Weiter

Abb. 25: XSF-Ticket Datei-Anhänge

## 8 Häufig Gestellte Fragen

Im Folgenden finden Sie Antworten zu häufig gestellten Fragen zum USB to LAN Adapter:

### 1. Worum geht es?

- Mercedes-Benz wird zukünftig einen USB to LAN Adapter als Zubehörprodukt verkaufen, der bei der Steuergeräteprogrammierung genutzt werden kann, um Steuergerätesoftware in Fahrzeuge zu übertragen.

### 2. Was sind die Vorteile der Übertragung von Steuergerätesoftware über USB to LAN Adapter statt über VCI und OBD?

- Der USB to LAN Adapter bietet eine drei Mal höhere Datenübertragungsgeschwindigkeit (300 Mbit/s statt 100 Mbit/s) und somit Zeitersparnis bei der Übertragung vor allem von großer Steuergerätesoftware. Der Datenübertragungsteil (nicht aber Rüstzeit und Installationszeit) der Steuergeräteprogrammierung ist somit bei Nutzung des USB to LAN Adapters drei Mal schneller als per OBD, vorausgesetzt das beteiligte lokale Netzwerk ermöglicht 300 Mbit/s. Als Beispiel: Zuzüglich der Downloadzeit auf das Diagnosegerät und steuergeräteinternen Installationsroutinen sind es ca. 50 min anstatt ca. 1h 15min bei Programmierung aller Softwaremodule.

Dies ist vorteilhaft, da die Steuergerätesoftware Datenmenge, die in die Headunit des Fahrzeugs übertragen werden muss, mit zukünftigen Baureihen und Fahrzeugarchitekturen immer weiter wachsen wird. Bei kleiner Steuergerätesoftware führt die Nutzung des USB to LAN Adapters möglicherweise zu keiner Zeitersparnis gegenüber OBD, da Rüstzeit für den USB to LAN Adapter anfällt (sowie Einstecken des USB to LAN Adapters in die Mittelkonsole). Die Nutzung des USB to LAN Adapters für die Steuergeräteprogrammierung wird dem Werkstattmitarbeiter in der XENTRY Diagnosis Applikation nur empfohlen, wenn die zu übertragende Steuergerätesoftware ausreichend groß sind und somit eine Zeitersparnis gegenüber OBD realisiert werden kann.

- Sehr stabile Verbindung, da die Datenübertragungsstrecke vom Retail Data Storage über den USB to LAN Adapter ins Fahrzeug komplett kabelgebunden ist (kein Funk).

### 3. Für welche Steuergeräte ist Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter möglich?

- Anfangs kann Steuergerätesoftware per USB to LAN Adapter nur in die Headunit selbst und nicht in andere Steuergeräte des Fahrzeugs übertragen werden. Ziel ist, die kompatiblen Steuergeräte im Verlauf weiter auszubauen.

### 4. Für welche Baureihen ist Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter möglich?

- Die aufgrund des Steuergeräts erste kompatible Baureihe sind die BR214 (neue E-Klasse) und BR236 (neue CLE-Klasse).
- Zukünftig werden auch weitere Baureihen die Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter unterstützen.

### 5. Ist Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter neben Pkw auch für Vans relevant?

- Wenn die CIVIC Headunit auch bei Van Einsatz findet – was aber noch nicht sicher ist, wird Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter auch bei Vans möglich sein. Die genauen kompatiblen Van-Baureihen sind aber noch nicht bekannt. Die in einer anderen FAQ-Antwort genannten Werkstatt-Infrastruktur-Voraussetzungen würden somit wahrscheinlich auch für Van relevant, aber verspätet. Wenn Van eine andere Software für die Headunit als Pkw nutzt, könnte Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter bei Vans aber nicht möglich sein.

### 6. Kann der USB to LAN Adapter neben Steuergerätesoftwareübertragungen auch für die Übertragung anderer Datentypen ins Fahrzeug genutzt werden?

- Grundsätzlich ist der USB to LAN Adapter ein generisches Werkzeug, das auch zur Übertragung anderer Datentypen ins Fahrzeug verwendet werden kann. Vorerst dient der USB to LAN Adapter aber nur der Übertragung von Steuergerätesoftware und ersetzt keine Verbindung des XENTRY Diagnosegerät über VCI und OBD mit dem Fahrzeug.

### 7. Muss bei Steuergeräteprogrammierung über USB to LAN Adapter das XENTRY Diagnosegerät per VCI und OBD mit dem Fahrzeug verbunden sein?

- Ja, denn die Kommunikation der Programmierungsbefehle geht vom XENTRY Diagnosegerät über OBD an die Headunit des Fahrzeugs.

### 8. Was sind die Infrastruktur-Voraussetzungen in der Werkstatt für Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter und für die volle Datenübertragungsgeschwindigkeit von 300 Mbit/s?

- Der USB to LAN Adapter kann sowohl mit einem XENTRY Diagnosis Pad als auch mit einem offenen Rechner, auf dem XENTRY Diagnosesoftware installiert ist, genutzt werden.
- Ein Retail Data Storage, der sich im selben Netzwerk wie der LAN-Port und das XENTRY Diagnosegerät befindet (XENTRY Diagnosegerät, Retail Data Storage und USB to LAN Adapter müssen via IP untereinander im Netzwerk erreichbar sein).
- Der USB to LAN Adapter und der Retail Data Storage müssen sich im selben Subnetz (Class-C Subnetz) befinden.

Retail Data Storage der ersten Generation (4 Terabyte Festplatte) und der Retail Data Storage + können drei USB to LAN Adapter zeitgleich in der höchsten Geschwindigkeit von 300 Mbit/s versorgen, beim Retail Data Storage 2 sind es bis zu sieben USB to LAN Adapter. Voraussetzung für diese maximale Geschwindigkeit ist, dass das Werkstattnetzwerk eine Datenübertragung von 300 Mbit/s je Fahrzeug ermöglicht (die erforderliche Bandbreite steigt mit jedem weiteren parallel programmierten Fahrzeug um 300 Mbit/s). Retail Data Storage der ersten Generation (4 Terabyte Festplatte) und der Retail Data Storage + müssen dafür mit 1 Gbit/s mit dem Switch verbunden sein, beim Retail Data Storage 2 sind es 10 Gbit/s. Bei jeweils geringerer Verbindungsgeschwindigkeit mit dem Switch können nicht die vollen drei bzw. sieben USB to LAN

Adapter vom Retail Data Storage zeitgleich mit 300 Mbit/s versorgt werden. Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter ist nicht möglich, wenn der Datenversorgungsmodus XENTRY Update Service ohne Retail Data Storage genutzt wird. Mit dem USB to LAN Adapter kann keine Steuergerätesoftware, die allein auf dem XENTRY Diagnosegerät gespeichert ist, ins Fahrzeug übertragen werden. Ein Retail Data Storage ist immer nötig.

- Ein LAN-Port mit ausreichender Geschwindigkeit (1 Gbit/s) am Diagnose-Arbeitsplatz in der Werkstatt in Fahrzeugnähe (ausreichend langes LAN-Kabel nötig je nach Distanz von LAN-Port zu Fahrzeug).
- Ethernetkabel mit mindestens Cat5e, also 1 Gbit/s und 100 MHz.  
Cat5 (10/100 Mbit/s und 100 MHz) ist nicht ausreichend, während Cat6 (10 Gbit/s und 250 MHz) oder höher auf absehbare Zeit noch nicht benötigt wird.

#### **9. Funktioniert der USB to LAN Adapter auch wenn er sich in einem anderen Subnetz als der Retail Data Storage befindet?**

- Der USB to LAN Adapter und der Retail Data Storage sollten sich bevorzugt im selben Subnetz (Class-C Subnetz) befinden. Bei Verwendung unterschiedlicher Subnetze kann es bei älterer Headunit-Software zu Einschränkungen in der Nutzung des USB to LAN Adapters kommen. Beachten Sie dann die Hinweise in XENTRY Diagnosis.

#### **10. Welche Hardware ist neben dem USB to LAN Adapter für die Steuergeräteprogrammierung per Adapter noch nötig?**

- Zusätzlich zum Adapter ist noch ein LAN-Kabel nötig, um den LAN-Port am Diagnose-Arbeitsplatz mit dem USB to LAN Adapter zu verbinden. Ein 10 Meter Cat5e LAN Kabel ist im Lieferumfang des USB to LAN Adapters enthalten.
- Zusätzlich wird ein kompatibles VCI mit aktueller Firmware benötigt. Daher ist die Übertragung von Steuergerätesoftware per USB to LAN Adapter mit OpenShell-Geräten gegebenenfalls nicht möglich.

#### **11. Wie sieht der Steuergerätesoftware-Übertragungsweg mit dem USB to LAN Adapter aus?**

- Retail Data Storage (Steuergerätesoftware-Speicher) -> Werkstattnetzwerk -> LAN-Port am Diagnose-Arbeitsplatz -> LAN-Kabel -> USB to LAN Adapter -> datenfähiger USB-C-Port der Mittelkonsole des BR214-Fahrzeugs -> Headunit des Fahrzeugs

#### **12. Wie wird der Steuergeräteprogrammierungsvorgang per USB to LAN Adapter gestartet?**

- Der Nutzer wird in der XENTRY Diagnosis Applikation auf dem XENTRY Diagnosegerät die Möglichkeit haben, für die Übertragung der Steuergerätesoftware den USB to LAN Adapter statt OBD zu wählen. Wenn beim Einstieg in die Steuergeräteprogrammierung in der XENTRY Diagnosis Applikation bereits eine Verbindung ins Fahrzeug per USB to LAN Adapter besteht, wird automatisch über diese Verbindung und nicht über OBD programmiert.

#### **13. Woher weiß der Nutzer, ob gerade Steuergerätesoftware über den USB to LAN Adapter übertragen wird?**

- Wenn gerade Daten über den USB to LAN Adapter übertragen werden, leuchtet die grüne LED am USB to LAN Adapter dauerhaft – dies zeigt an, dass eine intakte Verbindung über den Adapter besteht – und es blinkt die orangene LED am Adapter. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit wird durch die LEDs nicht indiziert.
- Ebenso informiert ein Fortschrittsbalken in der XENTRY Diagnosis Applikation auf dem XENTRY Diagnosegerät den Nutzer über den Fortschritt und erfolgreichen Abschluss des Programmierungsvorgangs. Der im Fortschrittsbalken angezeigte Fortschritt während der Programmierung kann bis zu 30 Minuten lang – und in ungünstigsten Fällen bis zu 60 Minuten lang – insbesondere bei 50% Fortschritt stagnieren, allerdings läuft die Steuergeräteprogrammierung dabei im Hintergrund weiter (es werden interne Installationsumfänge innerhalb des Steuergerätes durchgeführt) und darf deshalb nicht abgebrochen werden.

#### **14. Was zeigen die zwei LEDs am USB to LAN Adapter an?**

- Die grüne LED am USB to LAN Adapter leuchtet dauerhaft, wenn ein LAN-Kabel an den USB to LAN Adapter angesteckt und der Adapter mit seiner USB-C-Seite eingesteckt ist und eine intakte Verbindung über den Adapter besteht.
- Die orangene LED am USB to LAN Adapter blinkt, wenn Daten übertragen werden.
- Die Datenübertragungsgeschwindigkeit wird durch die LEDs nicht indiziert.

#### **15. Welche Möglichkeit hat der Nutzer, wenn die Steuergerätesoftwareübertragung über den USB to LAN Adapter mal nicht funktionieren sollte?**

- Im Fehlerfall sind die Benachrichtigungen und Hinweise in der XENTRY Diagnosis Applikation auf dem XENTRY Diagnosis Pad zu beachten.
- Der Nutzer hat jederzeit die Möglichkeit, klassisch über OBD zu programmieren. Zudem wird für den USB to LAN Adapter eine Eigendiagnosefunktion zur Verfügung stehen, die durch Anschließen des Adapters an das XENTRY Diagnosegerät genutzt werden kann, um die einwandfreie Funktion des Adapters zu prüfen.
- Wenn Sie ein Diagnosegerät benutzen, das über keinen USB-C Anschluss verfügt (wie zum Beispiel das XENTRY Diagnosis Pad (Panasonic) des XENTRY Diagnosis Kit 3), benötigen Sie einen USB-A auf USB-C Adapter, um die Eigendiagnosefunktion des USB to LAN Adapters nutzen zu können.

#### **16. Wie funktioniert die Eigendiagnose des USB to LAN Adapters?**

- Um die Eigendiagnose durchzuführen, muss der USB to LAN Adapter in das XENTRY Diagnosegerät eingesteckt werden und das LAN-Kabel mit der einen Seite in den USB to LAN Adapter und mit der anderen Seite in den fahrzeugnahen LAN-Port, der auch für die Steuergeräteprogrammierung genutzt werden soll, eingesteckt werden. Die Eigendiagnose kann dann über den ConfigAssist auf dem XENTRY Diagnosegerät gestartet werden. Nach abgeschlossener Prüfung wird im ConfigAssist angezeigt, ob eine intakte Verbindung über den USB to LAN Adapter besteht oder nicht.

**17. Wird Steuergeräteprogrammierung per USB to LAN Adapter zukünftig die einzige Möglichkeit der Steuergeräteprogrammierung sein?**

- Nein, Steuergeräteprogrammierung über USB to LAN Adapter ist für kompatible Baureihen nur eine freiwillige Alternative zu OBD.

**18. Können Werkstätten auch einen frei käuflichen USB to LAN Adapter nutzen?**

- Ein frei käuflicher USB to LAN Adapter kann funktionieren, muss aber nicht. Der von Mercedes-Benz zukünftig angebotene Adapter ist umfassend getestet und freigegeben und mit der Headunit des Fahrzeugs kompatibel. Andere Adapter sind auf eigenes Risiko zu nutzen. Support kann Mercedes-Benz nur für den eigens verkauften Adapter leisten.