

## mega macs X



## Quick Start Guide

QSMMXV6300ML0821S0  
460 994-24 / 08.21

# Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung .....	6
1.1	Hinweise zur Verwendung der Anleitung .....	6
1.2	Funktionsumfang .....	6
2	Sicherheitshinweise .....	7
2.1	Sicherheitshinweise allgemein .....	7
2.2	Sicherheitshinweise Verletzungsgefahr .....	7
2.3	Sicherheitshinweise für mega macs X .....	8
2.4	Sicherheitshinweise Hoch-/Netzspannung .....	8
2.5	Sicherheitshinweise Hybrid-/Elektrofahrzeuge.....	9
2.6	Sicherheitshinweise Prüf-/Messgeräte .....	10
3	Gerätebeschreibung .....	11
3.1	Lieferumfang .....	11
3.1.1	Lieferumfang prüfen .....	12
3.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	12
3.3	Nutzung der Bluetooth®-Funktion .....	12
3.4	mega macs X.....	13
3.5	Ladeschale.....	15
3.6	Benutzerkommunikation .....	16
4	Inbetriebnahme mega macs X.....	18
4.1	Erstinbetriebnahme mit Hella Gutmann Tablet.....	18
4.2	Erstinbetriebnahme mit unabhängigem Anzeigegerät .....	21
4.3	Verknüpfung erstellen .....	26
4.4	Akku über Netzteil laden .....	26
4.5	Akku über Ladeschale laden.....	27
4.6	Hella Gutmann Tablet über Dockingstation laden.....	27
5	mega macs X konfigurieren.....	28
5.1	Schnittstellen konfigurieren.....	28
5.1.1	WLAN konfigurieren .....	28
5.1.2	Ethernet konfigurieren .....	29
6	Mit mega macs X arbeiten .....	30
6.1	Diagnose .....	30
6.1.1	Fahrzeugdiagnose vorbereiten.....	30

# 1 Zu dieser Anleitung

## Originalanleitung

In dieser Anleitung haben wir für Sie die wichtigsten Informationen in einer übersichtlichen Form zusammengefasst, um Ihnen den Start mit unserem Diagnosegerät mega macs X so angenehm und reibungslos wie möglich zu gestalten.

## 1.1 Hinweise zur Verwendung der Anleitung

---

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für die Bediener-sicherheit.

Unter [www.hella-gutmann.com/manuals](http://www.hella-gutmann.com/manuals) stehen Ihnen sämtliche Handbücher, Anleitungen, Nachweise und Listen zu unseren Diagnosegeräten sowie Tools und mehr zur Verfügung.

Besuchen Sie auch unsere Hella Academy unter [www.hella-academy.com](http://www.hella-academy.com) und erweitern Sie Ihr Wissen mit hilfreichen Online-Tutorials und weiteren Trainingsangeboten.

Lesen Sie die Anleitung komplett durch. Beachten Sie im Besonderen die ersten Seiten mit den Sicherheitsrichtlinien. Sie dienen ausschließlich zum Schutz während der Arbeit mit dem Diagnosegerät.

Um einer Gefährdung von Personen und Ausrüstung oder einer Fehlbedienung vorzubeugen, empfiehlt es sich, während der Verwendung des Diagnosegeräts die einzelnen Arbeitsschritte noch einmal gesondert nachzuschlagen.

Das Diagnosegerät darf nur von einer Person mit kfz-technischer Ausbildung verwendet werden. Informationen und Wissen, die diese Ausbildung beinhaltet, werden in dieser Anleitung nicht noch einmal aufgeführt.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an der Anleitung sowie am Diagnosegerät selbst vorzunehmen. Wir empfehlen Ihnen daher die Überprüfung auf etwaige Aktualisierungen. Im Falle des Weiterverkaufs oder einer anderen Form der Weitergabe ist diese Anleitung dem Diagnosegerät beizulegen.

Die Anleitung ist jederzeit griffbereit und zugänglich und während der gesamten Lebensdauer des Diagnosegeräts aufzubewahren.

## 1.2 Funktionsumfang

---

Der Funktionsumfang der Software kann abhängig vom Land, von den erworbenen Lizenzen und/oder der optional erhältlichen Hardware variieren. Daher kann diese Dokumentation Funktionen beschreiben, die auf der individuellen Software nicht verfügbar sind. Fehlende Funktionen können über den Erwerb einer entsprechenden kostenpflichtigen Lizenz und/oder zusätzlicher Hardware freigeschaltet werden.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Sicherheitshinweise allgemein

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Das Diagnosegerät ist ausschließlich für den Einsatz am Kfz bestimmt. Für den Einsatz des Diagnosegeräts sind Kfz-technische Kenntnisse des Nutzers und somit das Wissen über Gefahrenquellen und Risiken in der Werkstatt bzw. dem Kfz Voraussetzung.</li><li>• Bevor der Nutzer das Diagnosegerät verwendet, muss er die Anleitung vollständig und sorgfältig gelesen haben.</li><li>• Es gelten alle Hinweise in der Anleitung, die in den einzelnen Kapiteln gegeben werden. Sämtliche Symbole auf dem MT-USB sowie nachfolgende Maßnahmen und Sicherheitshinweise sind zusätzlich zu beachten.</li><li>• Ferner gelten alle allgemeinen Vorschriften von Gewerbeaufsichtsämtern, Berufsgenossenschaften, Kraftfahrzeugherstellern, Umweltschutzaufgaben sowie alle Gesetze, Verordnungen und Verhaltensregeln, die eine Werkstatt zu beachten hat.</li></ul>
---	---

### 2.2 Sicherheitshinweise Verletzungsgefahr

  	<p>Bei Arbeiten am Fahrzeug besteht Verletzungsgefahr durch rotierende Teile oder durch das Wegrollen des Fahrzeugs. Deshalb Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.</li><li>• Automatikfahrzeuge zusätzlich in Parkposition bringen.</li><li>• Das Start/Stopp-System deaktivieren, um einen unkontrollierten Motorstart zu vermeiden.</li><li>• Das Anschließen des Diagnosegeräts an das Fahrzeug nur bei ausgeschalteter Zündung durchführen.</li><li>• Bei laufendem Motor nicht in rotierende Teile greifen.</li><li>• Die Kabel nicht in der Nähe von rotierenden Teilen verlegen.</li><li>• Die hochspannungsführenden Teile auf Beschädigung prüfen.</li></ul>
---	---

## DE 2.3 Sicherheitshinweise für mega macs X

	<p>Um eine fehlerhafte Handhabung und daraus resultierende Verletzungen des Anwenders oder eine Zerstörung des Diagnosegeräts zu vermeiden, Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur das Original-Netzteil an das Netzkabel einstecken.</li> <li>• Nur den Original-Akku verwenden.</li> <li>• Das Diagnosegerät vor längerer Sonneneinstrahlung schützen.</li> <li>• Das Diagnosegerät und die Anschlusskabel vor heißen Teilen schützen.</li> <li>• Das Diagnosegerät und die Anschlusskabel vor rotierenden Teilen schützen.</li> <li>• Die Anschlusskabel/Zubehöerteile regelmäßig auf Beschädigung prüfen (Zerstörung des Diagnosegeräts durch Kurzschluss).</li> <li>• Den Anschluss des Diagnosegeräts nur nach Handbuch durchführen.</li> <li>• Das Diagnosegerät vor Flüssigkeiten wie Wasser, Öl oder Benzin schützen. Der mega macs X ist nicht wasserdicht.</li> <li>• Das Diagnosegerät vor harten Schlägen schützen und nicht fallen lassen.</li> <li>• Die Ladeschale nur dann verwenden, wenn diese frei von Schmutz und Staub ist.</li> <li>• Die Ladeschale und mega macs X erwärmen sich während des induktiven Ladeverfahrens. Dieses Verhalten ist prinzipbedingt.</li> <li>• Das Diagnosegerät ist mit einem Kühlsystem ausgestattet. Die entsprechenden Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden (<b>Brandgefahr</b>).</li> <li>• Bei Störungen am Diagnosegerät umgehend Hella Gutmann oder einen Hella Gutmann-Handelspartner benachrichtigen.</li> </ul>
---	--

## 2.4 Sicherheitshinweise Hoch-/Netzspannung

	<p>In elektrischen Anlagen treten sehr hohe Spannungen auf. Durch Spannungsüberschläge an beschädigten Bauteilen, z.B. aufgrund von Marderbissen, oder durch Berühren von spannungsführenden Bauteilen besteht die Gefahr eines Stromschlags. Hochspannung über das Fahrzeug und Netzspannung über das Hausnetz können bei mangelhafter Aufmerksamkeit schwere Verletzungen verursachen oder zum Tode führen. Die Spannungsüberschläge gelten z.B. für die Primär- und Sekundärseite der Zündanlage, den Anschluss an das Fahrzeug, den Lichtenanlagen oder dem Kabelstrang mit Steckverbindungen. Deshalb Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Stromzuleitungen mit geerdetem Schutzkontakt verwenden.</li> <li>• Nur geprüftes oder beiliegendes Netzanschlusskabel verwenden.</li> <li>• Nur den Original-Kabelsatz verwenden.</li> <li>• Die Kabel und Netzteile regelmäßig auf Beschädigung prüfen.</li> <li>• Montagearbeiten, z.B. das Anschließen des Diagnosegeräts an das Fahrzeug oder das Ersetzen von Bauteilen, nur bei ausgeschalteter Zündung durchführen.</li> <li>• Bei Arbeiten mit eingeschalteter Zündung keine spannungsführenden Bauteile berühren.</li> </ul>
---	---

## 2.5 Sicherheitshinweise Hybrid-/Elektrofahrzeuge



Bei Hybrid-/Elektrofahrzeugen treten sehr hohe Spannungen auf. Durch Spannungsüberschläge an beschädigten Bauteilen, z.B. aufgrund von Marderbissen, oder durch Berühren von spannungsführenden Bauteilen besteht die Gefahr eines Stromschlags. Hochspannung am/im Fahrzeug kann bei mangelhafter Aufmerksamkeit zum Tode führen. Deshalb Folgendes beachten:

- Das Hochvolt-System darf nur von folgenden Fachkräften spannungsfrei geschaltet werden:
  - Hochvolttechniker (HVT)
  - Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFFt) – Hybrid- bzw. Elektrofahrzeuge
  - Elektrofachkraft (EFK)
- Warntafeln und Absperrvorrichtungen aufstellen bzw. anbringen.
- Das Hochvolt-System und die Hochvoltleitungen auf Beschädigung prüfen (Sichtprüfung!).
- Das Hochvolt-System spannungsfrei schalten:
  - Die Zündung ausschalten.
  - Den Hochvolt-Service-Stecker abziehen.
  - Die Sicherung entfernen.
  - Das 12-Volt-Bordnetz masseseitig abklemmen.
- Die Anweisungen des Fahrzeugherstellers beachten.
- Das Hochvolt-System gegen Wiedereinschalten sichern:
  - Den Zündschlüssel abziehen und sicher aufbewahren.
  - Den Hochvolt-Service-Stecker sicher aufbewahren oder den Batterie Hauptschalter gegen Wiedereinschalten sichern.
  - Den Batterie Hauptschalter, die Steckverbindungen usw. durch Blindstecker, Abdeckkappen oder Isolierband mit entsprechendem Warnhinweis isolieren.
- Die Spannungsfreiheit mit einem Spannungsprüfer prüfen. Selbst bei abgeschalteter Hochvoltspannung kann immer noch eine Restspannung vorhanden sein.
- Das Hochvolt-System erden und kurzschließen (erst ab einer Spannung von 1000 V notwendig).
- In der Nähe liegende oder unter Spannung stehende Bauteile abdecken – bei einer Spannung unter 1000 V z.B. mit isolierenden Tüchern, Schläuchen oder Kunststoffabdeckungen. Bei Spannungen über 1000 V z.B. speziell dafür vorgesehene Isolationsplatten/Absperrtafeln anbringen, die ausreichenden Berührungsschutz zu benachbarten Bauteilen bieten.
- Vor dem Wiedereinschalten des Hochvolt-Systems Folgendes beachten:
  - Sämtliche Werkzeuge und Hilfsmittel sind von Hybrid-/Elektrofahrzeug entfernt.
  - Die Kurzschließung und Erdung des Hochvolt-Systems aufheben. Sämtliche Kabel dürfen nicht mehr berührt werden.
  - Entfernte Schutzverkleidungen wieder anbringen.
  - Schutzmaßnahmen an den Schaltstellen aufheben.

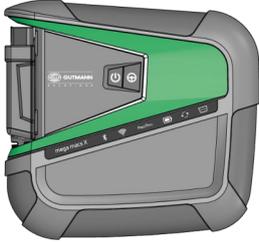
## 2.6 Sicherheitshinweise Prüf-/Messgeräte



- Die Messungen nur an Stromkreisen durchführen, die *nicht* direkt mit der Netzspannung verbunden sind.
- Niemals die max. zugelassene Spannungsbelastung von 42 V Peak Wechselfspannung (AC) bzw. 60 V Gleichspannung (DC) überschreiten.
- Die aufgedruckten Spannungsgrenzen auf den Anschlusskabeln nicht überschreiten.
- Die zu messenden Spannungen müssen doppelt bzw. verstärkt von gefährlicher Netzspannung getrennt sein. Die auf den Messkabeln aufgedruckten Spannungsgrenzen dürfen nicht überschritten werden. Bei gleichzeitiger Messung von positiver und negativer Spannung darauf achten, dass der erlaubte Messbereich von 60 V/DC / 42 V Peak nicht überschritten wird.
- Niemals Messungen am Zündsystem durchführen.
- Die Prüf- und Messgeräte regelmäßig auf Beschädigung prüfen.
- Die Prüf- und Messgeräte immer zuerst an das Messtechnikmodul (MT-USB) anschließen.
- Während der Messung die Anschlüsse/Messpunkte nicht berühren.

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung	
1	mega macs X	
1	Ladeschale	
1	Netzteil und -kabel	
1	USB-Kabel (Typ C > Typ A) für PassThru	
1	Aufkleber (abziehbar) mit Hinweisen zur Erstinbetriebnahme	
1	Schnellstartanleitung	

### 3.1.1 Lieferumfang prüfen

Den Lieferumfang bei oder sofort nach der Anlieferung prüfen, damit etwaige Schäden sofort reklamiert werden können.

Um den Lieferumfang zu prüfen, wie folgt vorgehen:

1. Das Anlieferungspaket öffnen und anhand des beiliegenden Lieferscheins auf Vollständigkeit prüfen.

Wenn äußerliche Transportschäden erkennbar sind, dann im Beisein des Zustellers das Anlieferungspaket öffnen und das Diagnosegerät auf verdeckte Beschädigungen prüfen. Alle Transportschäden des Anlieferungspakets und Beschädigungen des Diagnosegeräts vom Zusteller mit einem Schadenprotokoll aufnehmen lassen.

2. Das Diagnosegerät aus der Verpackung nehmen.



#### VORSICHT

Kurzschlussgefahr durch lose Teile im oder am Diagnosegerät

Gefahr der Zerstörung des Diagnosegeräts/der Fahrzeugelektronik

Das Diagnosegerät niemals in Betrieb nehmen, wenn lose Teile im oder am Diagnosegerät vermutet werden. In diesem Fall sofort den Hella Gutmann-Reparaturservice oder einen Hella Gutmann-Handelspartner benachrichtigen.

3. Das Diagnosegerät auf mechanische Beschädigung und durch leichtes Schütteln auf lose Teile im Inneren prüfen.

## 3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

mega macs X ist ein mobiles Diagnosegerät zur Erkennung und Behebung von Fehlern an elektronischen Systemen beim Kraftfahrzeug.

mega macs X bietet den Zugang zu umfangreichen technischen Daten, z.B. Schaltplänen und Inspektionsdaten, Einstellwerten und Fahrzeugsystem-Beschreibungen. Viele Daten werden direkt online von der Hella Gutmann-Diagnosedatenbank auf das Diagnosegerät übertragen. Deshalb muss mega macs X permanent online sein.

mega macs X ist nicht dafür geeignet, elektrische Maschinen und Geräte oder die Hauselektrik instand zu setzen. Diagnosegeräte von anderen Herstellern werden nicht unterstützt.

Wenn mega macs X in einer nicht von Hella Gutmann angegebenen Weise verwendet wird, dann kann der Schutz des Diagnosegeräts beeinträchtigt werden.

Das Diagnosegerät ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen. Außerhalb von industriellen Umgebungen, z.B. in Gewerbe- und Wohnmischgebieten, müssen evtl. Maßnahmen zur Funkentstörung getroffen werden.

Das Diagnosegerät ist ausschließlich für den Einsatz am Kfz bestimmt. Für den Einsatz des Diagnosegeräts sind Kfz-technische Kenntnisse des Nutzers und somit das Wissen über Gefahrenquellen und Risiken in der Werkstatt bzw. dem Kfz Voraussetzung.

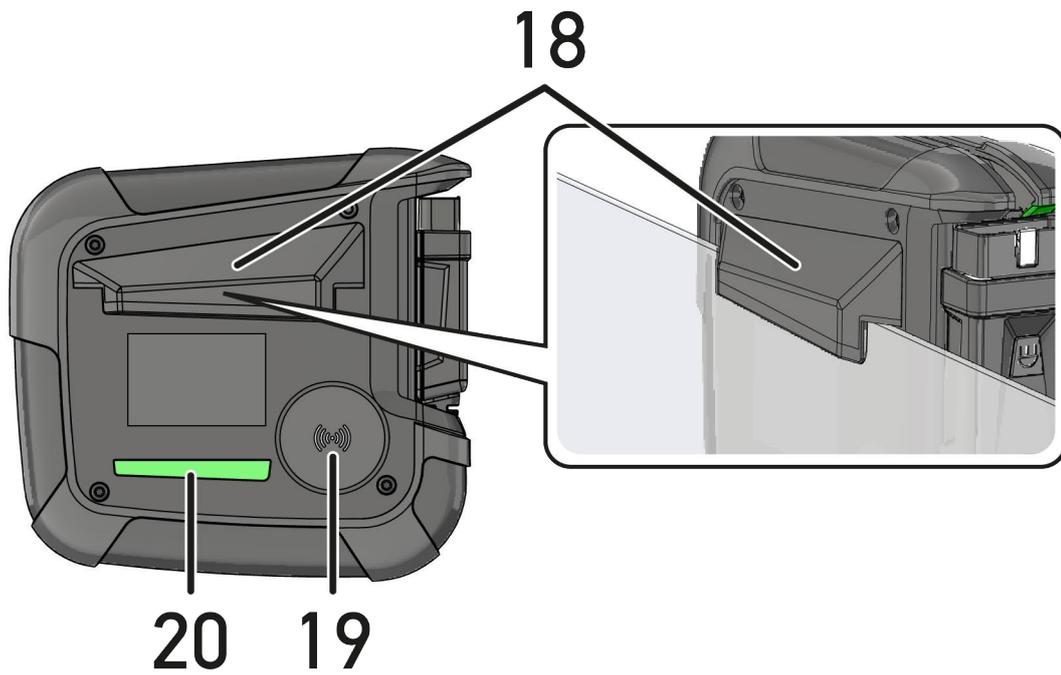
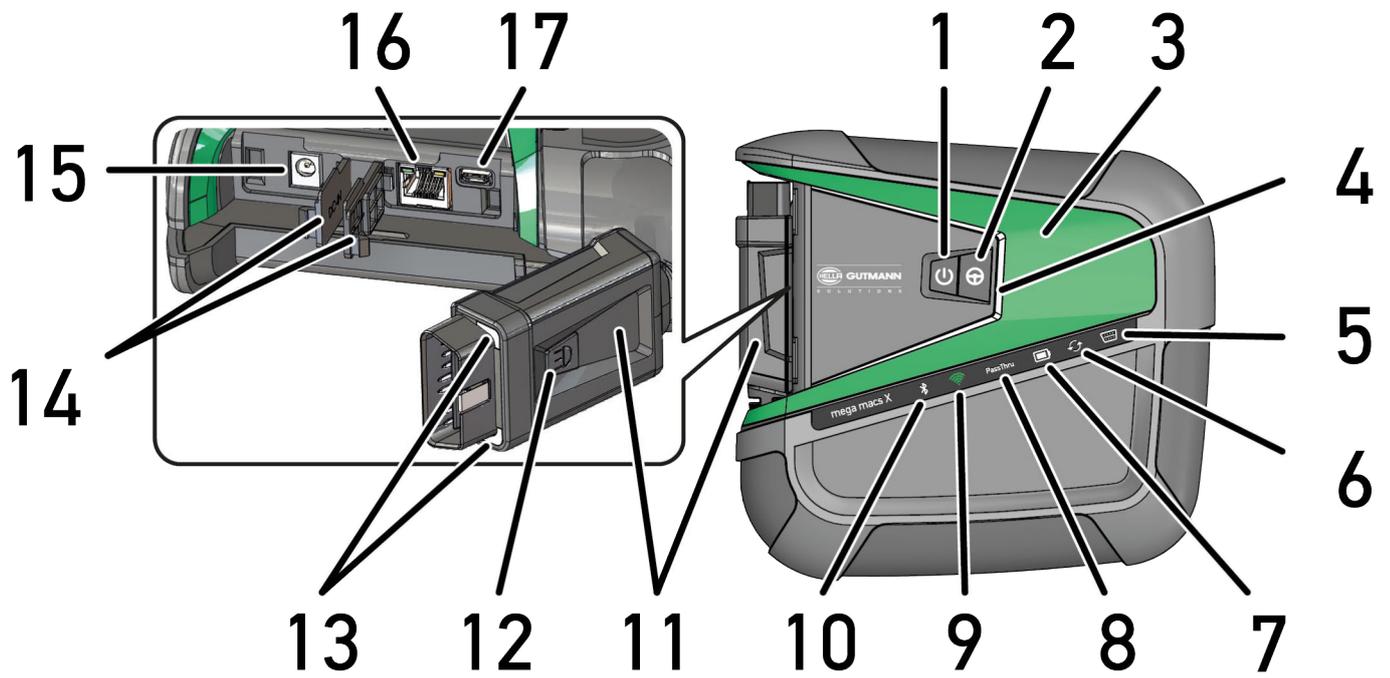
## 3.3 Nutzung der Bluetooth®-Funktion

Die Nutzungsbestimmungen der Bluetooth®-Funktion können in manchen Ländern durch entsprechende Gesetze oder Verordnungen eingeschränkt oder nicht erlaubt sein.

Vor der Nutzung der Bluetooth®-Funktion, die geltenden Bestimmungen im jeweiligen Land beachten.

### 3.4 mega macs X

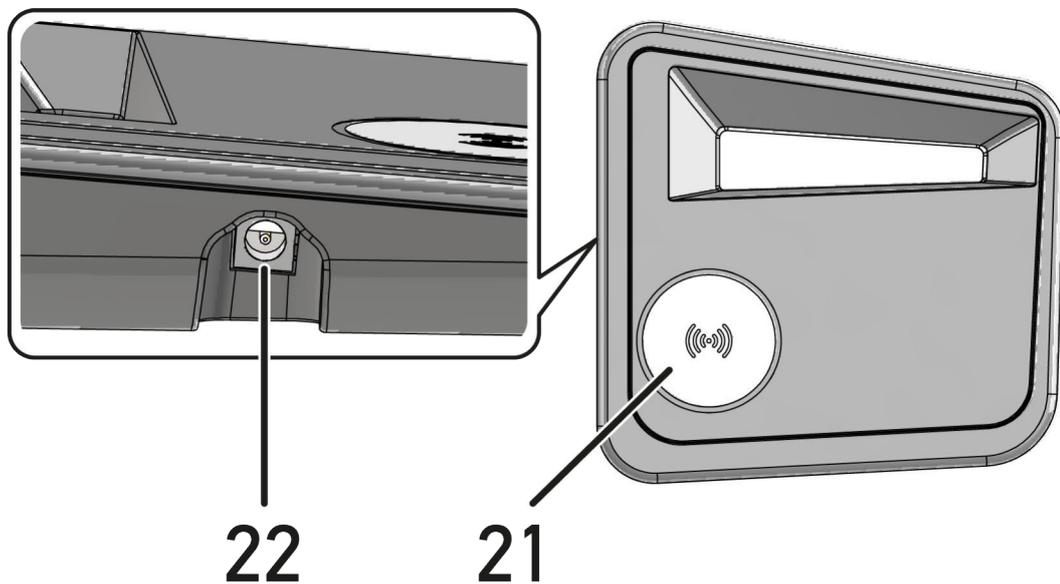
DE



	<b>Bezeichnung</b>
1	<b>Ein/Aus-Taste</b> Über die Ein/Aus-Taste kann mega macs X ein- bzw. ausgeschaltet werden.
2	<b>Sondertaste</b>
3	<b>Swoosh</b>
4	<b>LED-Laufbalken</b> Der LED-Laufbalken dient zur Benutzerkommunikation und zeigt verschiedene Zustände des mega macs X an. Die verschiedenen Zustände und Interaktionen werden im Kapitel <b>Benutzerkommunikation (Page, Seite, Page, Page, Pagina, Página, Pagina, Strona, Side, Sida, Página, Sayfa, Strana, Oldal, Sivu, Pagina, Strana, and Σελίδα 16)</b> erläutert.
5	<b>OBD</b> Diese LED zeigt den Ladezustand der Fahrzeugbatterie in den Farben grün, gelb und rot an. Die Schwellwerte lauten wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rot: &lt;11,5 Volt</li> <li>• gelb: 11,5 und 11,9 Volt</li> <li>• grün: &gt;12 Volt</li> </ul>
6	<b>Update</b> Diese LED zeigt an, dass ein Update durchgeführt wird.
7	<b>Akku-Statusanzeige</b> Diese LED zeigt den Ladezustand des Akkus an. Die verschiedenen Akku-Statusanzeigen werden im Kapitel <b>Benutzerkommunikation (Page, Seite, Page, Page, Pagina, Página, Pagina, Strona, Side, Sida, Página, Sayfa, Strana, Oldal, Sivu, Pagina, Strana, and Σελίδα 16)</b> erläutert.
8	<b>PassThru</b> Diese LED zeigt eine PassThru-Verbindung an.
9	<b>WLAN</b> Diese LED zeigt den Status des WLAN-Hotspots von mega macs X an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der WLAN-Hotspot gestartet wird, dann blinkt die LED grün auf.</li> <li>• Wenn der WLAN-Hotspot bereit ist, dann leuchtet die LED dauerhaft grün.</li> <li>• Wenn die maximale Anzahl der WLAN-Nutzer über mega macs X (max. 3 Nutzer) erreicht ist, dann blinkt die LED rot auf.</li> </ul>
10	<b>Bluetooth®</b> Diese LED zeigt an, dass mega macs X über Bluetooth® verbunden ist.
11	<b>OBD-Stecker</b>
12	<b>Lichttaste</b> Wenn die Lichttaste gedrückt wird, dann leuchten zwei am OBD-Stecker befindlichen LEDs.
13	<b>LEDs</b>
14	<b>Abdeckkappen</b>

	Bezeichnung
15	<b>Spannungsversorgungs-Buchse</b> Über die Spannungsversorgungs-Buchse kann ein Netzteil angeschlossen werden, um den mega macs X mit Spannung zu versorgen und den internen Akku aufzuladen. Es wird empfohlen, für den Ladevorgang die beiliegende Ladeschale zu verwenden.
16	<b>Ethernet-Schnittstelle</b>
17	<b>USB-Schnittstelle</b>
18	<b>Haken</b> Über den Haken kann mega macs X sicher an der Scheibenoberkante eingehängt werden.
19	<b>Ladefläche mega macs X</b> Über die Ladefläche kann der mega macs X induktiv geladen werden.
20	<b>LED-Lichtleiste</b> Die LED-Lichtleiste auf der Rückseite des mega macs X ermöglicht eine Überwachung des Geräts.

### 3.5 Ladeschale



	Bezeichnung
21	<b>Ladefläche der Ladeschale</b> Über die Ladefläche kann der mega macs X induktiv geladen werden.
22	<b>Spannungsversorgungs-Buchse</b> Über die Spannungsversorgungs-Buchse kann die Ladeschale mit Spannung versorgt werden.

## 3.6 Benutzerkommunikation

Bedeutung der Tasten, LEDs und des Swoosh-Elements bei unterschiedlicher Interaktion:

Interaktion	Taste / Status	Swoosh
<p><b>mega macs X einschalten - Ein/Aus-Taste kurz drücken</b></p> <p>Wenn bei ausgeschaltetem Zustand des mega macs X die Ein/Aus-Taste kurz gedrückt wird, dann blinkt der Swoosh bis zum Abschluss des Startvorgangs mehrmals auf.</p>		
<p><b>mega macs X ausschalten - Ein/Aus-Taste länger drücken</b></p> <p>Wenn bei eingeschaltetem Zustand des mega macs X die Ein/Aus-Taste für 2 Sekunden gedrückt wird, dann blinkt das Mittelsegment des Swoosh auf und die Ein/Aus-Taste kann losgelassen werden. Das System fährt anschließend automatisch herunter.</p>		
<p><b>Sondertaste drücken</b></p> <p>Wenn die Sondertaste gedrückt wird, dann leuchtet das Mittelsegment des Swoosh einmalig ca. 0,2 Sekunden lang.</p>		
<p><b>LED-Taschenlampe</b></p> <p>Wenn bei eingeschaltetem / ausgeschaltetem Zustand des mega macs X die Lichttaste am OBD-Stecker gedrückt wird, dann leuchten zwei am OBD-Stecker befindlichen LEDs.</p>		
<p><b>Find my mega macs X</b></p> <p>Um in einem Werkstattumfeld mit mehreren mega macs X die Zuordnung zwischen Tablet und dazugehörigem mega macs X zu erleichtern, kann über die SDI-Diagnoseoberfläche über  &gt; <b>Einstellungen</b> &gt; <b>find my mega macs X</b> der zugehörige mega macs X gefunden werden.</p> <p>Wenn der Button gedrückt wird, dann blinken sowohl der Swoosh als auch die LED-Lichtleiste auf der Rückseite des mega macs X mehrmals auf.</p>		 

Interaktion	LED	Swoosh
<p><b>mega macs X auf die Ladeschale legen</b></p> <p>Der mega macs X kann sowohl bei ausgeschaltetem als auch bei eingeschaltetem Zustand auf die Ladeschale gelegt werden.</p> <p>Der mega macs X wird in beiden Zuständen von der Ladeschale aufgeladen und verbleibt dabei im jeweiligen Zustand.</p> <p><b>Erläuterung der Akku-Statusanzeige:</b></p> <p></p> <p><b>über 40 % der vollständigen Aufladung vorhanden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Akku lädt, dann blinkt die Akku-Statusanzeige grün.</li> <li>• Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, dann leuchtet die Akku-Statusanzeige dauerhaft grün.</li> </ul> <p></p> <p><b>20 % – 40 % der vollständigen Aufladung vorhanden</b></p> <p></p> <p><b>20 % oder weniger vorhanden (laden erforderlich!)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab weniger als 10 % der vollständigen Aufladung blinkt die Akku-Statusanzeige rot.</li> </ul>	<p></p> <p></p> <p></p>	<p></p>
<p><b>mega macs X mit dem Diagnoseanschluss des Fahrzeugs verbinden</b></p> <p>Wenn bei ausgeschaltetem Zustand des mega macs X der OBD-Stecker in den Diagnoseanschluss des Fahrzeugs gesteckt wird, dann schaltet sich der mega macs X automatisch ein (Voraussetzung: ausreichende Bordnetzspannung).</p> <p>Die LED zeigt den Ladezustand der Fahrzeugbatterie in den Farben grün, gelb und rot an.</p> <p>Die Schwellwerte lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rot: &lt;11,5 Volt</li> <li>• gelb: 11,5 und 11,9 Volt</li> <li>• grün: &gt;12 Volt</li> </ul>	<p></p> <p></p> <p></p>	
<p><b>Externes Gerät über USB mit mega macs X verbinden</b></p> <p>Wenn bei eingeschaltetem Zustand des mega macs X ein externes Gerät über USB mit dem mega macs X verbunden wird, dann leuchtet der Swoosh ca. 0,2 Sekunden lang.</p> <p>Bei ausgeschaltetem Zustand des mega macs X erfolgt bei einer Verbindung keine Reaktion.</p>		<p></p>

## 4 Inbetriebnahme mega macs X

### 4.1 Erstinbetriebnahme mit Hella Gutmann Tablet

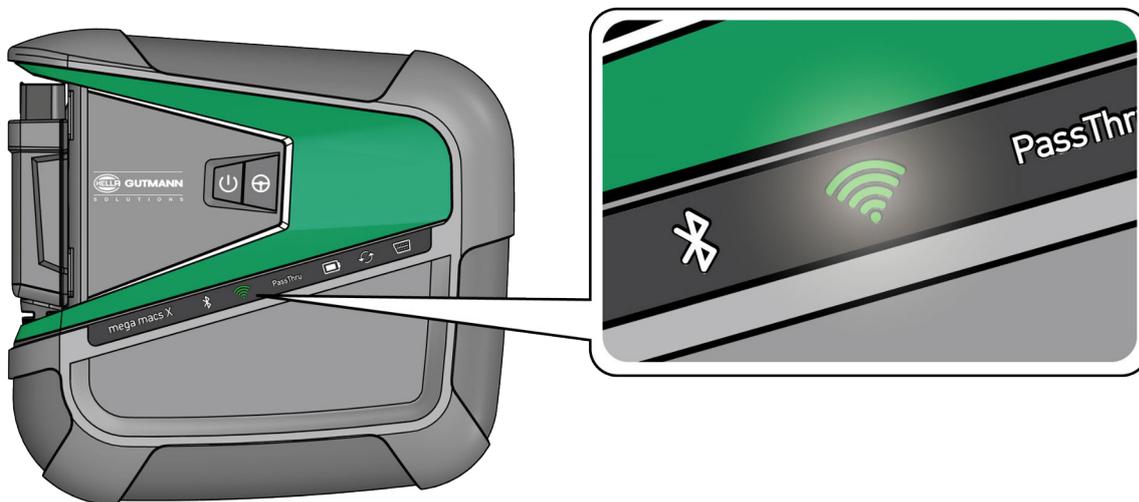


#### HINWEIS

Bei erstmaligem Gerätestart und nach einem Software-Update müssen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH vom Gerätenutzer bestätigt werden. Sonst stehen einzelne Gerätefunktionen nicht zur Verfügung.

Um den mega macs X in Verbindung mit dem Hella Gutmann Tablet erstmalig in Betrieb zu nehmen, wie folgt vorgehen:

1. Das Hella Gutmann Tablet einschalten.
2. Den mega macs X einschalten.
3. Warten, bis die WLAN-Kontrollleuchte am mega macs X dauerhaft grün leuchtet.



Das HGS-Setup startet auf dem Hella Gutmann Tablet automatisch und führt Schritt für Schritt durch die Erstinstallation.

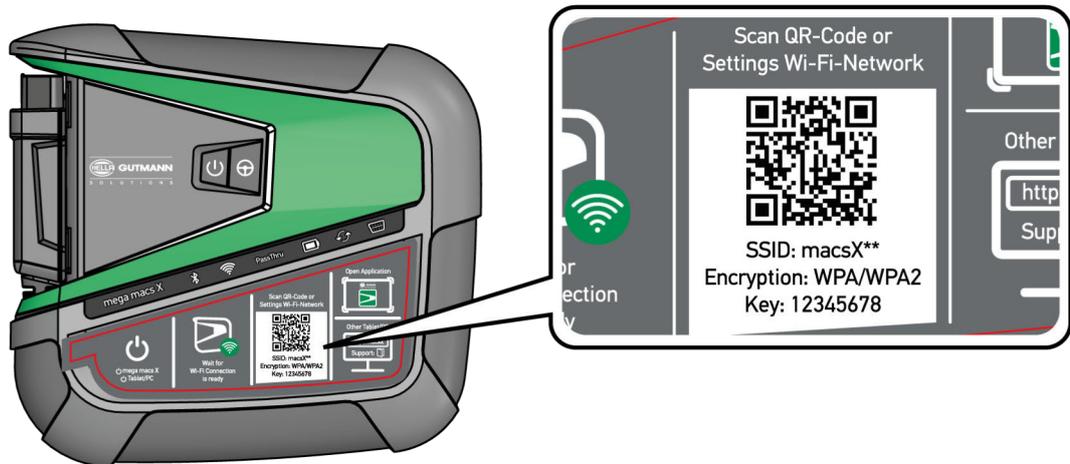


#### HINWEIS

Das HGS-Setup wechselt im 3-Sekunden-Takt die Sprache.

4. Die Sprache auswählen.
5. Das Land auswählen.

6. Den QR-Code auf dem Gehäuse des mega macs X scannen.



Wenn der QR-Code erkannt wurde, dann wird eine Verbindung zum mega macs X hergestellt.

Im nächsten Schritt startet das SDI-Setup automatisch, um mega macs X zu aktivieren.

7. Das WLAN-Netzwerk (der Werkstatt) auswählen.
8. Hinweis- und Anweisfenster beachten.  
Der LED-Laufbalken blinkt während des Verbindungsaufbaus.
- Wenn die WLAN-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, dann wird folgender Text angezeigt: *Verbindung wurde erfolgreich hergestellt.*
9. **>OK<** auswählen.
10. **>Fortfahren<** auswählen.
11. Den Aktivierungscode eingeben und **>Fortfahren<** auswählen.

<b>i</b>	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Der Aktivierungscode wird vorab über E-Mail zugestellt.</p>
----------	--

12. Erfolgreiche Aktivierung des mega macs X über **>Fortfahren<** bestätigen.
13. Firmendaten eingeben und über **>Fortfahren<** bestätigen.
14. Einen Drucker hinzufügen.
15. Die Auswahl über **>Fortfahren<** bestätigen.

16. Über  die SDI-Diagnoseoberfläche aufrufen.

	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>In folgenden Fällen muss vorab eine Lizenz aktiviert werden, um gewünschte Funktionen des mega macs X nutzen zu können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaufgerät (Barkauf)</li> <li>• Flex-Leasing</li> </ul> <p>Um eine gewünschte Lizenz in <b>macs365</b> zu aktivieren, wie folgt vorgehen:</p> <p><b>Schritt 1:</b></p> <p><b>&gt;Ihre Lizenzen in macs365 verwalten&lt;</b> auswählen oder im Internet die Adresse <b>https://www.macs365.com/de/login</b> aufrufen.</p> <p><b>Schritt 2:</b></p> <p>Login-Daten eingeben. <i>Die Login-Daten werden vorab über E-Mail zugestellt.</i></p> <p><b>Schritt 3:</b></p> <p>Gerät auswählen.</p> <p><b>Schritt 4:</b></p> <p>Gewünschte Lizenz auswählen.</p> <p><b>Schritt 5:</b></p> <p>Gewünschte Lizenz über <b>&gt;Lizenz aktivieren&lt;</b> aktivieren.</p> <p><b>Schritt 6:</b></p> <p>Zahlungsmethode auswählen.</p> <p><b>Schritt 7:</b></p> <p><b>&gt;Auftrag abschicken&lt;</b> auswählen.</p> <p>Jetzt können die gewünschten Funktionen des mega macs X genutzt werden.</p>
---	--

Nach Abschluss des Installationsprozesses kann mega macs X über die Verknüpfung auf dem Startbildschirm  gestartet werden.

	<p><b>HINWEIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um einen weiteren mega macs X in Betrieb zu nehmen, kann über  in der App <b>mega macs X [Setup]</b> das HGS-Setup erneut aufgerufen werden.</li> <li>• Das HGS-Setup startet auf dem Hella Gutmann Tablet automatisch und führt Schritt für Schritt durch die Erstinstallation.</li> </ul>
---	---

## 4.2 Erstinbetriebnahme mit unabhängigem Anzeigegerät

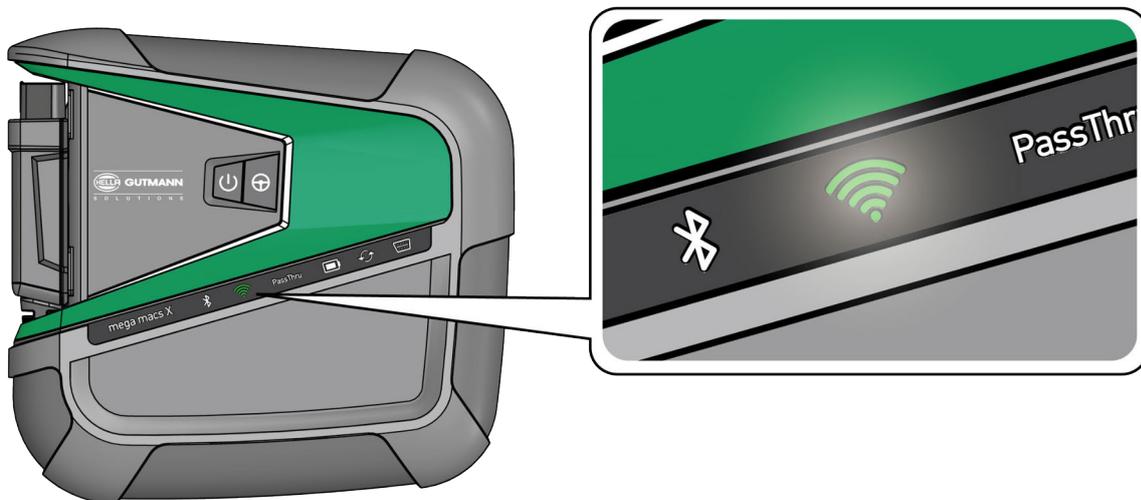


### HINWEIS

Bei erstmaligem Gerätestart und nach einem Software-Update müssen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH vom Gerätenutzer bestätigt werden. Sonst stehen einzelne Gerätefunktionen nicht zur Verfügung.

Um den mega macs X in Verbindung mit einem unabhängigen Anzeigegerät erstmalig in Betrieb zu nehmen, wie folgt vorgehen:

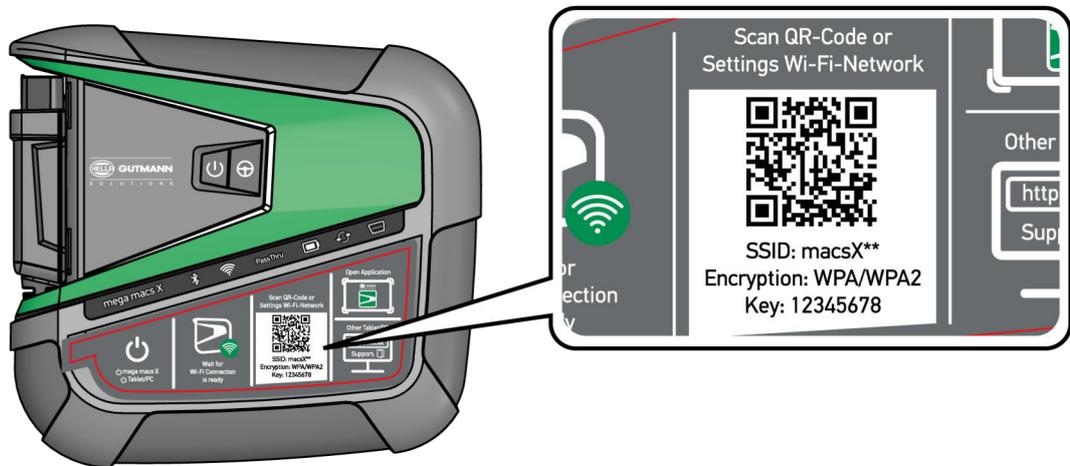
1. Das unabhängige Anzeigegerät (z.B. Tablet oder Notebook) einschalten.
2. Den mega macs X einschalten.
3. Warten, bis die WLAN-Kontrollleuchte am mega macs X dauerhaft grün leuchtet.



4. WLAN-Verbindung (**mit QR-Code** oder **manuell**) herstellen und SDI-Diagnoseoberfläche aufrufen.  
Die zwei Verbindungsmöglichkeiten werden nachfolgend beschrieben:

**WLAN-Verbindung herstellen und SDI-Diagnoseoberfläche aufrufen – mit QR-Code:**

1. Den QR-Code auf dem Gehäuse des mega macs X scannen.



Die WLAN-Einstellungen werden auf dem Anzeigerät dargestellt.

2. Die angezeigte Auswahl bestätigen und mit dem WLAN von mega macs X verbinden.  
mega macs X ist jetzt mit dem Anzeigerät verbunden.
3. Einmalig den folgenden QR-Code scannen, um die SDI-Diagnoseoberfläche in einem Webbrowser zu öffnen:

<b>i</b>	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Es wird empfohlen, Google Chrome in der Version 78 oder höher in Verbindung mit den Betriebssystemen Android und Windows zu verwenden.</p> <p>Bei der Nutzung von iOS wird die aktuelle Version des Safari-Webrowsers vorausgesetzt.</p>
----------	---



Es wird automatisch die Adresse **http://macsx** aufgerufen.

4. Im nächsten Schritt startet das SDI-Setup automatisch, um mega macs X zu aktivieren.
5. Das WLAN-Netzwerk (der Werkstatt) auswählen.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.  
Der LED-Laufbalken blinkt während des Verbindungsaufbaus.  
Wenn die WLAN-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, dann wird folgender Text angezeigt: *Verbindung wurde erfolgreich hergestellt.*
7. **&gtOK<** auswählen.
8. **&gtFortfahren<** auswählen.
9. Den Aktivierungscode eingeben und **&gtFortfahren<** auswählen.

<b>i</b>	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Der Aktivierungscode wird vorab über E-Mail zugestellt.</p>
----------	--

10. Erfolgreiche Aktivierung des mega macs X über **>Fortfahren<** bestätigen.
11. Firmendaten eingeben und über **>Fortfahren<** bestätigen.
12. Einen Drucker hinzufügen.
13. Die Auswahl über **>Fortfahren<** bestätigen.
14. Über  die SDI-Diagnoseoberfläche aufrufen.

**HINWEIS**

In folgenden Fällen muss vorab eine Lizenz aktiviert werden, um gewünschte Funktionen des mega macs X nutzen zu können:

- Kaufgerät (Barkauf)
- Flex-Leasing

Um eine gewünschte Lizenz in **macs365** zu aktivieren, wie folgt vorgehen:

**Schritt 1:**

**>Ihre Lizenzen in macs365 verwalten<** auswählen oder im Internet die Adresse **<https://www.macs365.com/de/login>** aufrufen.

**Schritt 2:**

Login-Daten eingeben.

*Die Login-Daten werden vorab über E-Mail zugestellt.*

**Schritt 3:**

Gerät auswählen.

**Schritt 4:**

Gewünschte Lizenz auswählen.

**Schritt 5:**

Gewünschte Lizenz über **>Lizenz aktivieren<** aktivieren.

**Schritt 6:**

Zahlungsmethode auswählen.

**Schritt 7:**

**>Auftrag abschicken<** auswählen.

Jetzt können die gewünschten Funktionen des mega macs X genutzt werden.

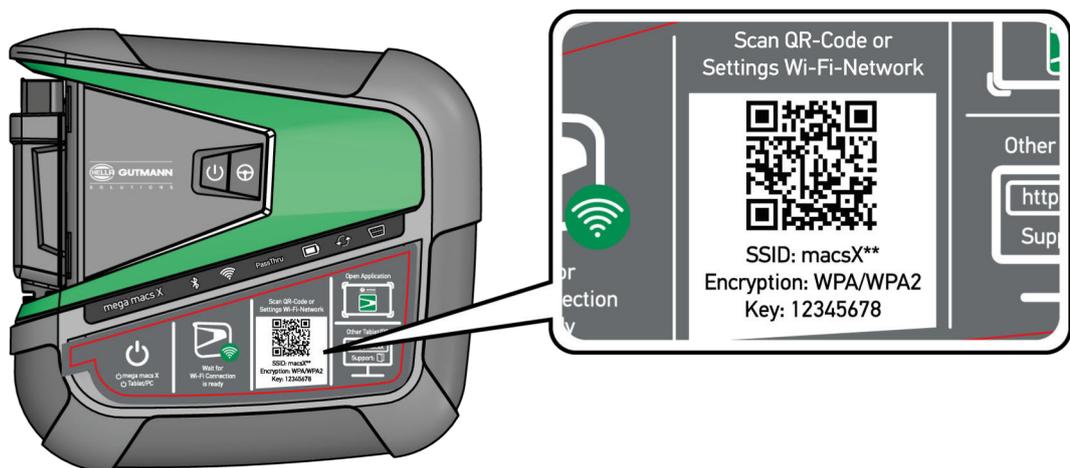
**HINWEIS**

- Es wird empfohlen, einmalig eine Verknüpfung des Setups von mega macs X zum Startbildschirm hinzuzufügen. Somit muss nicht bei jedem Verbindungsaufbau zu mega macs X die Adresse **http://macsx** (**http://macsx.local** oder **http://192.168.4.1** mit dem Betriebssystem Windows) im Webbrowser eingegeben werden.
- Um das Setup von mega macs X zum Startbildschirm hinzuzufügen, die Schritte wie in Kapitel **Verknüpfung erstellen (Page, Seite, Page, Page, Pagina, Página, Pagina, Strona, Side, Sida, Página, Sayfa, Strana, Oldal, Sivü, Pagina, Strana, and Σελίδα 26)** beschrieben durchführen.

Nach Abschluss des Installationsprozesses kann mega macs X über die Verknüpfung auf dem Startbildschirm gestartet werden.

**WLAN-Verbindung herstellen und SDI-Diagnoseoberfläche aufrufen – manuell:**

1. Eine manuelle WLAN-Suche über das Anzeigerät starten.
2. Die SSID **macsx\*\*** (\*\* kennzeichnet die Gerätenummer) auswählen.
3. Das WLAN-Passwort (Key) eingeben und mit dem WLAN verbinden.

**HINWEIS**

Das WLAN-Passwort (Key) befindet sich zusätzlich auf dem Typenschild auf der Rückseite des mega macs X.

4. Den Webbrowser öffnen und folgende Adresse in die Adressleiste eingeben: **http://macsx**.

**HINWEIS**

- Wenn ein Anzeigerät mit dem Betriebssystem Windows verwendet wird, dann die Adresse **http://macsx.local** oder **http://192.168.4.1** in die Adressleiste eingeben.
- Ohne die Eingabe von **http://** kann keine Verbindung aufgebaut werden.

5. Im nächsten Schritt startet das SDI-Setup automatisch, um mega macs X zu aktivieren.
6. Das WLAN-Netzwerk auswählen.
7. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

Der LED-Laufbalken blinkt während des Verbindungsaufbaus.

Wenn die WLAN-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, dann wird folgender Text angezeigt: *Verbindung wurde erfolgreich hergestellt.*

8. **>OK<** auswählen.

9. **>Fortfahren<** auswählen.
10. Den Aktivierungscode eingeben und **>Fortfahren<** auswählen.

	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Der Aktivierungscode wird vorab per E-Mail zugestellt.</p>
---	---

11. Erfolgreiche Aktivierung des mega macs X über **>Fortfahren<** bestätigen.
12. Firmendaten eingeben und über **>Fortfahren<** bestätigen.
13. Einen Drucker hinzufügen.
14. Die Auswahl über **>Fortfahren<** bestätigen.
15. Über  die SDI-Diagnoseoberfläche aufrufen.

	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>In folgenden Fällen muss vorab eine Lizenz aktiviert werden, um gewünschte Funktionen des mega macs X nutzen zu können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaufgerät (Barkauf)</li> <li>• Flex-Leasing</li> </ul> <p>Um eine gewünschte Lizenz in <b>macs365</b> zu aktivieren, wie folgt vorgehen:</p> <p><b>Schritt 1:</b></p> <p><b>&gt;Ihre Lizenzen in macs365 verwalten&lt;</b> auswählen oder im Internet die Adresse <b>https://www.macs365.com/de/login</b> aufrufen.</p> <p><b>Schritt 2:</b></p> <p>Login-Daten eingeben. <i>Die Login-Daten werden vorab über E-Mail zugestellt.</i></p> <p><b>Schritt 3:</b></p> <p>Gerät auswählen.</p> <p><b>Schritt 4:</b></p> <p>Gewünschte Lizenz auswählen.</p> <p><b>Schritt 5:</b></p> <p>Gewünschte Lizenz über <b>&gt;Lizenz aktivieren&lt;</b> aktivieren.</p> <p><b>Schritt 6:</b></p> <p>Zahlungsmethode auswählen.</p> <p><b>Schritt 7:</b></p> <p><b>&gt;Auftrag abschicken&lt;</b> auswählen.</p> <p>Jetzt können die gewünschten Funktionen des mega macs X genutzt werden.</p>
---	--

**HINWEIS**

- Es wird empfohlen, einmalig eine Verknüpfung des Setups von mega macs X zum Startbildschirm hinzuzufügen. Somit muss nicht bei jedem Verbindungsaufbau zu mega macs X die Adresse **http://macsx** (**http://macsx.local** oder **http://192.168.4.1** mit dem Betriebssystem Windows) im Webbrowser eingegeben werden.
- Um das Setup von mega macs X zum Startbildschirm hinzuzufügen, die Schritte wie in Kapitel **Verknüpfung erstellen (Page, Seite, Page, Page, Pagina, Página, Pagina, Strona, Side, Sida, Página, Sayfa, Strana, Oldal, Sivu, Pagina, Strana, and Σελίδα 26)** beschrieben durchführen.

Nach Abschluss des Installationsprozesses kann mega macs X über die Verknüpfung auf dem Startbildschirm gestartet werden.

## 4.3 Verknüpfung erstellen

Um das Setup von mega macs X zum Startbildschirm hinzuzufügen, wie folgt vorgehen:

### Beispiel Android > 9.0 (Google Chrome, Version 78 oder höher):

1. Die Webseite **http://macsx** aufrufen.
2. Auf das Dreipunkt-Menü  tippen.
3. **>Zum Startbildschirm hinzufügen<** auswählen.
4. Einen Namen für die Verknüpfung eingeben (Beispiel: **mega macs X**) und auf **>Erstellen<** tippen.

### Beispiel iOS:

1. In Safari die Webseite **http://macsx** aufrufen.
2. Auf das Teilen-Icon  tippen.
3. **>Zum Homebildschirm<** auswählen.
4. Einen Namen für die Verknüpfung eingeben (Beispiel: **mega macs X**) und auf **>Hinzufügen<** tippen.

### Beispiel Windows (Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge usw.):

1. Die Größe des Browserfensters so einstellen, dass sowohl die Webseite als auch der Startbildschirm zu sehen sind.
2. Mit der Maus auf die eingegebene Adresse (**http://macsx.local** oder **http://192.168.4.1**) in der Adressleiste des Webbrowsers klicken und die Maustaste gedrückt halten.
3. Mit gedrückter Maustaste den Mauszeiger auf den Startbildschirm ziehen.
4. Die Maustaste loslassen, um die Verknüpfung zu erstellen.
5. Über **>Rechtsklick<** **>Umbenennen<** einen Namen für die Verknüpfung eingeben (Beispiel: **mega macs X**).

## 4.4 Akku über Netzteil laden

Um den Akku über das Netzteil zu laden, wie folgt vorgehen:

1. Den Spannungsversorgungs-Stecker in die Buchse des mega macs X einstecken.

- Den Netzstecker in die Steckdose einstecken.  
Der Akku wird geladen.

## 4.5 Akku über Ladeschale laden

Um den Akku über die Ladeschale zu laden, wie folgt vorgehen:

	<b>HINWEIS</b> Die Ladeschale nur dann verwenden, wenn diese frei von Schmutz und Staub ist.
---	---

- Die Spannungsversorgungs-Stecker in die Buchse der Ladeschale einstecken.
- Den Netzstecker in die Steckdose einstecken.
- Den mega macs X auf die Ladeschale ablegen.  
Der Akku wird geladen.

## 4.6 Hella Gutmann Tablet über Dockingstation laden

Um den Akku des Hella Gutmann Tablets über die Dockingstation zu laden, wie folgt vorgehen:

- Den Spannungsversorgungs-Stecker in die Buchse der Dockingstation einstecken.
- Den Netzstecker in die Steckdose einstecken.
- Das Hella Gutmann Tablet auf die Dockingstation einstecken.  
Der Akku wird geladen.

Das Fenster **DisplayLink Presenter** wird angezeigt.

	<b>HINWEIS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Über den DisplayLink Presenter kann der Bildschirm des Hella Gutmann Tablets auf ein verbundenes externes Gerät (z.B. Monitor oder Beamer) übertragen werden.</li><li>Der Hinweis wechselt im 3-Sekunden-Takt die Sprache.</li></ul>
---	---

- Hinweis beachten.
- Das Kontrollkästchen aktivieren, um den Bildschirm des Hella Gutmann Tablets beim Einstecken auf die Dockingstation immer auf ein verbundenes externes Gerät zu übertragen.
- Auswahl über **>OK<** einmalig bestätigen.

## 5 mega macs X konfigurieren

Über  > **Einstellungen** werden sämtliche Schnittstellen und Funktionen konfiguriert.

### 5.1 Schnittstellen konfigurieren

Hier können u.a. die Schnittstellen für WLAN und Ethernet konfiguriert werden.

Schnittstellen für WLAN und Ethernet werden über  > **Einstellungen** > **Gerät** konfiguriert.

Schnittstellen für Drucker werden über  > **Einstellungen** > **Drucken** konfiguriert.

#### 5.1.1 WLAN konfigurieren

Hier können Einstellungen zum WLAN vorgenommen werden.

WLAN (Wireless Local Area Network) ist ein kabelloses lokales Netzwerk. Die Datenübertragung findet über einen WLAN-Router mit DSL-Modem (Access Point) statt. Die jeweiligen Geräte melden sich am WLAN-Router an.

##### 5.1.1.1 WLAN-Schnittstelle suchen und einrichten

Um das Diagnosegerät über WLAN mit dem Netzwerk (Router) zu verbinden, wie folgt vorgehen:

1. Über  > **Einstellungen** auswählen.
2. **>Gerät<** auswählen.
3. **>WLAN<** auswählen.
4. Das Kontrollkästchen **WLAN aktivieren** anwählen, um verfügbare Drahtlosnetzwerke angezeigt zu bekommen.  
Verfügbare Drahtlosnetzwerke werden angezeigt.
5. Das gewünschte Drahtlosnetzwerk auswählen.
6. Unter **IP-Adressmodus** über  die Liste öffnen.  
Wenn **>automatisch beziehen (DHCP)<** (empfohlen) ausgewählt wird, dann vergibt der DHCP-Server des Netzwerks dem mega macs X automatisch eine IP-Adresse. Diese Auswahl ist ab Werk eingestellt.  
  
Wenn **>manuell festlegen<** ausgewählt wird, dann muss unter **IP-Adresse** eine *freie* IP-Adresse des Netzwerks eingetragen werden, z.B.: *192.168.246.002*
7. **>automatisch beziehen (DHCP)<** (empfohlen) oder **>manuell festlegen<** auswählen.  
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.
8. Das WLAN-Passwort eingeben.
9. Auf **>Verbinden<** klicken.  
Die Eingabe wird automatisch gespeichert.  
Unter **Verbundenes Drahtlosnetzwerk** wird der Name des ausgewählten Drahtlosnetzwerks angezeigt.  
  
Über  können Detailinformationen zum verbundenen Drahtlosnetzwerk aufgerufen werden.
10. Wenn das WLAN-Symbol  in der oberen Symbolleiste angezeigt wird, dann ist eine Verbindung zwischen Diagnosegerät und Internet vorhanden.

Jetzt kann WLAN genutzt werden.

### 5.1.1.2 WLAN-Konfiguration zurücksetzen

Die WLAN-Konfiguration kann zurückgesetzt werden, wenn eine automatische Verbindung zwischen Diagnosegerät und bereits eingerichtete Drahtlosnetzwerke nicht mehr gewünscht ist.

Um alle bekannten Drahtlosnetzwerke zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Über  **>Einstellungen** auswählen.
2. **>Gerät<** auswählen.
3. **>WLAN<** auswählen.
4.  auswählen.
5. Auf **>WLAN-Konfiguration zurücksetzen<** klicken.

Die WLAN-Konfiguration wird zurückgesetzt.

## 5.1.2 Ethernet konfigurieren

Hier können Einstellungen zum Netzwerk vorgenommen werden.

Um das Diagnosegerät über die Ethernet-Schnittstelle mit dem Netzwerk (Router) zu verbinden, wie folgt vorgehen:

1. Das Ethernet-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) in den Ethernet-Anschluss vom mega macs X und der Gegenstelle einstecken.
2. Über  **>Einstellungen** auswählen.
3. **>Gerät<** auswählen.
4. **>Ethernet<** auswählen.
5. Unter **IP-Adressmodus** über  die Liste öffnen.

Wenn **>automatisch beziehen (DHCP)<** (empfohlen) ausgewählt wird, dann vergibt der DHCP-Server des Netzwerks dem mega macs X automatisch eine IP-Adresse. Diese Auswahl ist ab Werk eingestellt.

Wenn **>manuell festlegen<** ausgewählt wird, dann muss unter **IP-Adresse** eine *freie* IP-Adresse des Netzwerks eingetragen werden, z.B.: *192.168.246.002*

6. **>automatisch beziehen (DHCP)<** (empfohlen) oder **>manuell festlegen<** auswählen.
7. Auf **>Verbinden<** klicken.  
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

Jetzt kann Ethernet genutzt werden.

## 6 Mit mega macs X arbeiten

### 6.1 Diagnose

Durch die herstellerspezifische Fahrzeugkommunikation ist der Datenaustausch zu den prüfenden Fahrzeugsystemen möglich. Die jeweilige Diagnosediefe und Diagnosevielfalt ist abhängig vom Funktionsumfang des Steuergeräts.

Folgende Parameter stehen unter **Diagnose** zur Auswahl:

- **>Fehlercode<**

Hier können die im Fehlercode-Speicher des Steuergeräts abgelegten Fehlercodes ausgelesen und gelöscht werden. Zusätzlich können Informationen zum Fehlercode abgerufen werden.

- **>OBD-Diagnose<**

Hier kann die OBD2-Diagnose über abgasrelevante Bauteile gestartet werden. Hier sind nur der Fahrzeughersteller und die Kraftstoffart auszuwählen.

- **>Parameter<**

Hier können die Echtzeitdaten oder Zustände der Bauteile aus dem Steuergerät grafisch und alphanumerisch angezeigt werden.

- **>Stellglied<**

Hier können Aktoren/Stellglieder mithilfe des Steuergeräts aktiviert/deaktiviert werden.

- **>Grundeinstellung<**

Hier können Bauteile in ihre Grundeinstellung zurückgesetzt werden.

- **>Codierung<**

Hier können neue Bauteile in das Steuergerät codiert werden.

- **>Testfunktion<**

Hier können spezielle Prüfungen/Selbsttests durchgeführt werden.

- **>Service-Rückstellung<**

Hier kann das Wartungsintervall zurückgesetzt werden. Die Service-Rückstellung kann manuell oder über den Diagnosetester durchgeführt werden.

#### 6.1.1 Fahrzeugdiagnose vorbereiten

	<p><b>HINWEIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für eine fehlerfreie Fahrzeugdiagnose ist die Auswahl des korrekten Fahrzeugs und eine ausreichende Bordnetzspannung (&gt; 12 V) eine Grundvoraussetzung. Um diese zu vereinfachen, stehen im Diagnosegerät mehrere Hilfen zur Auswahl, z.B. der Verbauort des Diagnoseanschlusses, die Fahrzeug-Identifizierung über VIN oder die Anzeige der Batteriespannung.</li> <li>• Mehrere Hersteller schützen die Fahrzeugkommunikation durch Sicherheits-Gateway-Module, um ihre Fahrzeugsysteme vor unbefugten Zugriffen zu schützen. Das bedeutet, dass eine uneingeschränkte Fahrzeugkommunikation zwischen dem Diagnosegerät und dem Fahrzeug nur mit entsprechender Freischaltung stattfinden kann. Um ein Fahrzeug mit eingebautem Sicherheitssystem auszuwählen und die gewohnte Diagnose uneingeschränkt nutzen zu können, die Schritte im Kapitel <b>Cyber Security Management</b> des Benutzerhandbuches <b>mega macs X</b> befolgen.</li> </ul>
---	--

Im App-Launcher stehen unter **>Diagnose<** folgende Steuergerätefunktionen zur Verfügung:

- Fehlercode
- OBD-Diagnose
- Parameter

- Stellglied
- Grundeinstellung
- Codierung
- Testfunktion
- Service-Rückstellung

Um die Fahrzeugdiagnose vorzubereiten, wie folgt vorgehen:

1. Über den App-Launcher auf **>Fahrzeugauswahl<** klicken und ein gewünschtes Fahrzeug auswählen.

**VORSICHT**

Wegrollen des Fahrzeugs

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden

Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:

1. Feststellbremse anziehen.
2. Leerlauf einlegen.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

**WICHTIG**

Kurzschluss und Spannungsspitzen bei Anschluss des OBD-Steckers

Gefahr der Zerstörung von Fahrzeugelektronik

Vor Einstecken des OBD-Steckers am Fahrzeug Zündung ausschalten.

2. Den OBD-Stecker in den Diagnoseanschluss des Fahrzeugs einstecken.
3. Im App-Launcher **>OBD-Diagnose<** auswählen.

Jetzt kann die Diagnoseart ausgewählt werden.

