AIRNIVO

Die Steuerbox für Luftfederung und Niveauausgleich im Wohnmobil

Heben, senken und ausrichten per Taster oder Handy. Lokal im Fahrzeug, ohne Internet.

VORAB-INFORMATION · IN ENTWICKLUNG



DIE IDEE

Gerade stehen, ohne zu rangieren

Jeder Stellplatz ist ein bisschen schief. AIRNIVO nutzt die Luftfederung, die viele Wohnmobile schon haben, um das Fahrzeug auszurichten: Ein Neigungssensor misst, die Box steuert die Luftbälge, und in der App siehst du, wann der Wagen gerade steht.



1

Ankommen

Die App zeigt Neigung quer und längs in Grad und den Druck in jedem Balg.



2

Antippen

AIRNIVO hebt oder senkt die Bälge in kurzen Schritten und misst nach jedem Schritt neu.



3

Gerade stehen

Die Anzeige wird grün, sobald der Wagen im Lot ist. Vor der Abfahrt stellt ein Tipp den Fahrdruck wieder her.

Reicht der Federweg nicht?

Dann helfen zwei Luftkissen unter den Rädern. Die App rechnet aus, unter welche Räder sie gehören und wie viel Hub nötig ist, und pumpt sie über zwei Anschlüsse am Fahrzeug passend auf. Die Bälge übernehmen danach den Feinausgleich.



Bleibt bedienbar

Drei Wipptaster funktionieren immer, auch ohne Handy und ohne WLAN.

Bleibt lokal

Die Bedienseite liegt in der Box. Kein Konto, keine Cloud, kein App-Store.

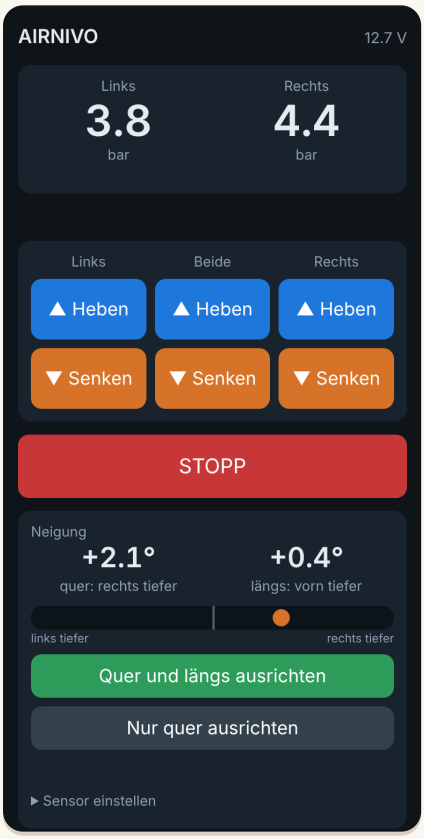
Bleibt im Blick

Ein Funk-Display zeigt Drücke und Neigung, auch während der Fahrt.

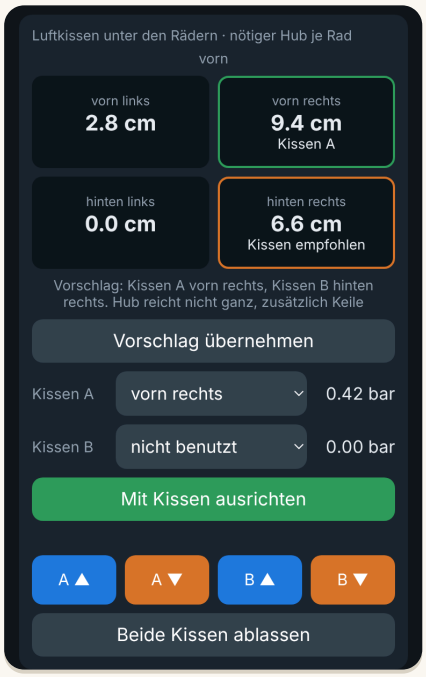
FUNKTIONEN

Was AIRNIVO kann

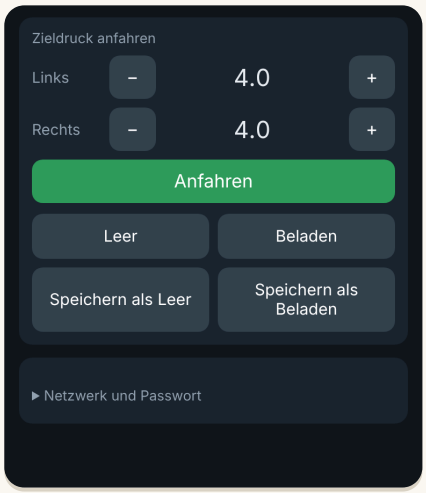
- **Heben und Senken** links, rechts oder beide Seiten, per Taster oder App
- **Druckanzeige** für beide Luftbälge und beide Luftkissen
- **Zieldruck anfahren** in 0,1-bar-Schritten
- **Speicherplätze** für „Leer“ und „Beladen“
- **Neigungsanzeige** quer und längs mit Libelle
- **Automatisch ausrichten** über die Luftbälge
- **Beladungsausgleich:** Heck nach dem Beladen wieder auf Niveau
- **Luftkissen-Assistent** mit Hubangabe je Rad
- **Warnung bei Druckverlust** in App und Display
- **Bordspannung** im Blick, Kompressor-Sperre bei schwacher Batterie



Druck und Handbedienung



Neigung, Ausrichten, Luftkissen



Zieldruck und Speicherplätze

App-Ansichten aus dem Prototyp mit Beispielwerten.

SYSTEM

Eine Box, alles angeschlossen



Eckdaten

Versorgung	12 V Bordnetz
Luftfederung	Zusatzluftfedern an der Hinterachse, bis 8 bar
Ventilausgänge	4 für die Bälge, 4 für die Luftkissen
Messung	4 Drucksensoren, Neigung quer und längs, Bordspannung
Ausrichten	Zielwert 0,3° Abweichung
Bedienung	Taster, Browser-App, Funk-Display 2,8 Zoll
Netz	eigenes WLAN oder Camper-Netz, lokal ohne Internet

Sicherheit in drei Ebenen

Mechanisch	Druckschalter, Sicherheitsventile und Restdruckhaltung begrenzen den Druck unabhängig von der Elektronik
Elektrisch	Hauptschalter trennt alle Ventile; die Anzeige läuft weiter
Software	Ventile schließen, sobald die Verbindung abreißt; STOPP geht immer

Ausbaustufen

Basis	Tastersteuerung der Luftbälge
App	Druckanzeige, Zieldruck, Ausrichten
Komplett	Luftkissen-Assistent und Funk-Display

Entwicklungsstand: AIRNIVO ist ein Prototyp in der Entwicklung. Alle Angaben sind Zielwerte und können sich ändern. Das System ist noch nicht im Fahrzeug erprobt, nicht geprüft und nicht zugelassen. Wie weit sich ein Fahrzeug ausrichten lässt, hängt vom Federweg der Bälge und vom Hub der Luftkissen ab.