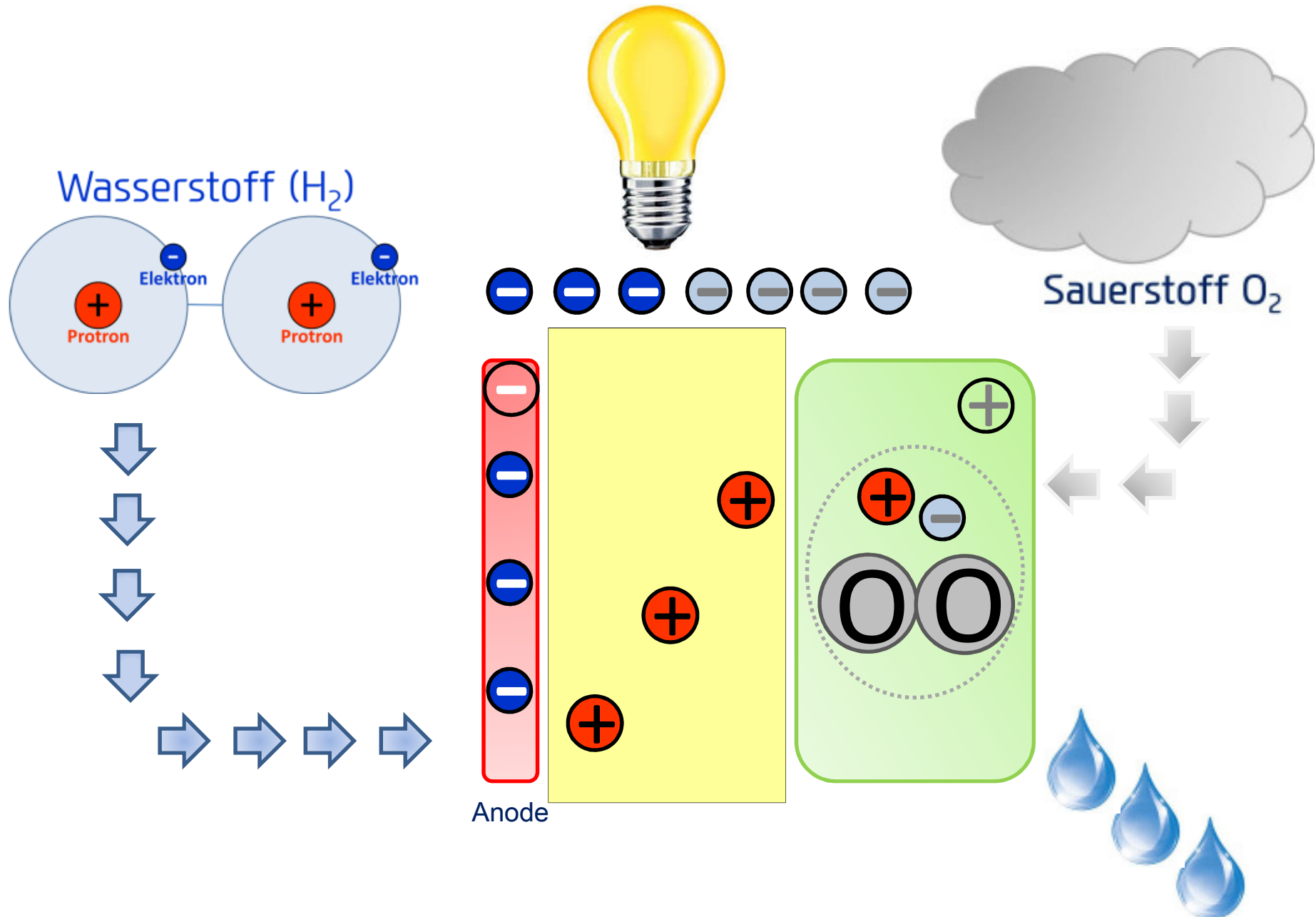


Wie funktioniert eine Brennstoffzelle



Wie funktioniert eine Brennstoffzelle

Die Brennstoffzelle erzeugt **Energie** durch **chemische** Reaktion und **Sauerstoffe** aus der Umgebungsluft und **Wasserstoff**. Dies wird auch als „**Kalte Verbrennung**“ bezeichnet.

Eine Brennstoffzelle besteht aus **2 Elektroden**, der **positiven Kathode** und der **negativen Anode**. Diese sind durch eine Elektrolyt-Membran voneinander getrennt.

Die beiden **Elektroden** bestehen aus Metall und sind mit einer **Katalysatorschicht** aus Edelmetall überzogen.

Der gasförmige Wasserstoff strömt über die **negative Anode**. An der Katalysatorschicht wird der Wasserstoff in **negative Elektronen** und **positiv** geladenen **Wasserstoff Protonen** aufgespaltet.

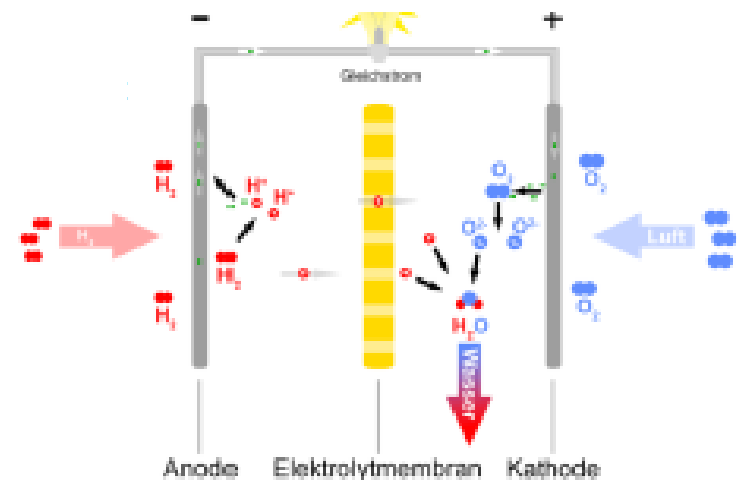
Die **Elektrolyt-Membran** kann nur von den **+ Wasserstoff Protonen** durchdrungen werden, nicht jedoch von den negativen Elektronen. Diese gelangen über die Anode in den Stromkreis.

An die **Kathode** nimmt der **Sauerstoff** der Luft **Elektronen** auf und wird somit zum **doppelt-geladenen Sauerstoff Ion**. Dieses reagiert anschließend mit dem durch die **Elektrolyt-Membran** gewanderten **+ Wasserstoff Proton** unter Entstehung von **Wärme** und **Wasserdampf**.

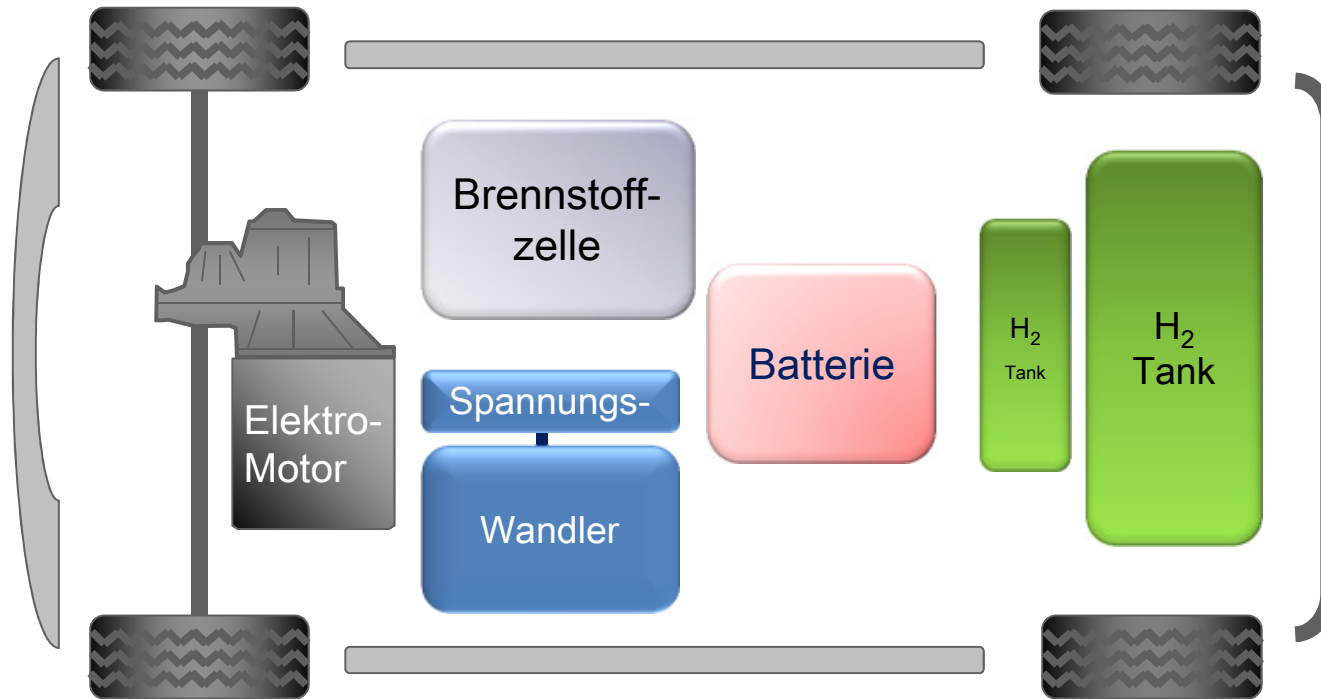
Somit emittiert unser ix35 nur reinen Wasserdampf, dieser kondensiert dann zu reinem Wasser!

VORTEIL

Hoher **Wirkungsgrad** von **~ 60 %**



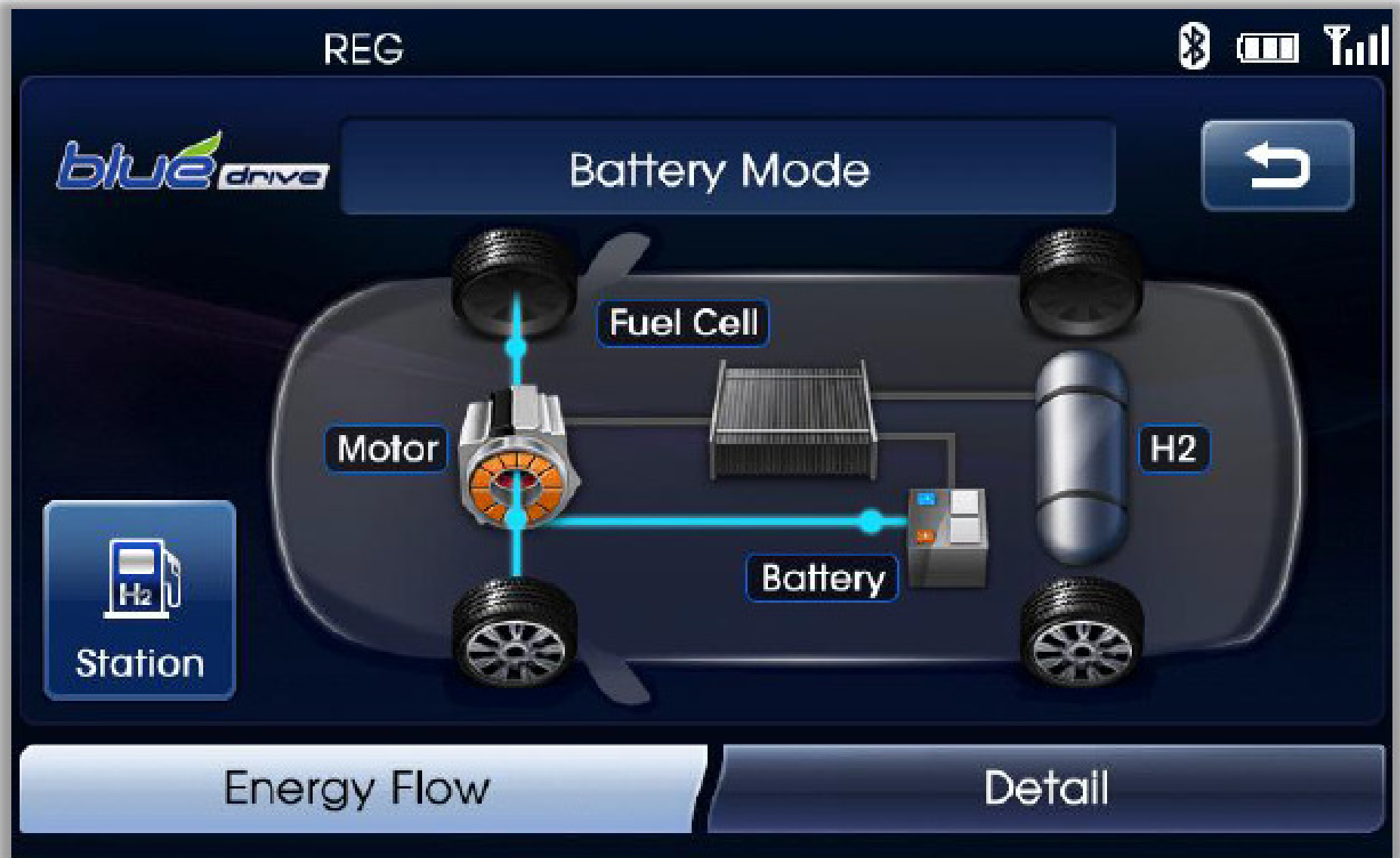
Komponenten



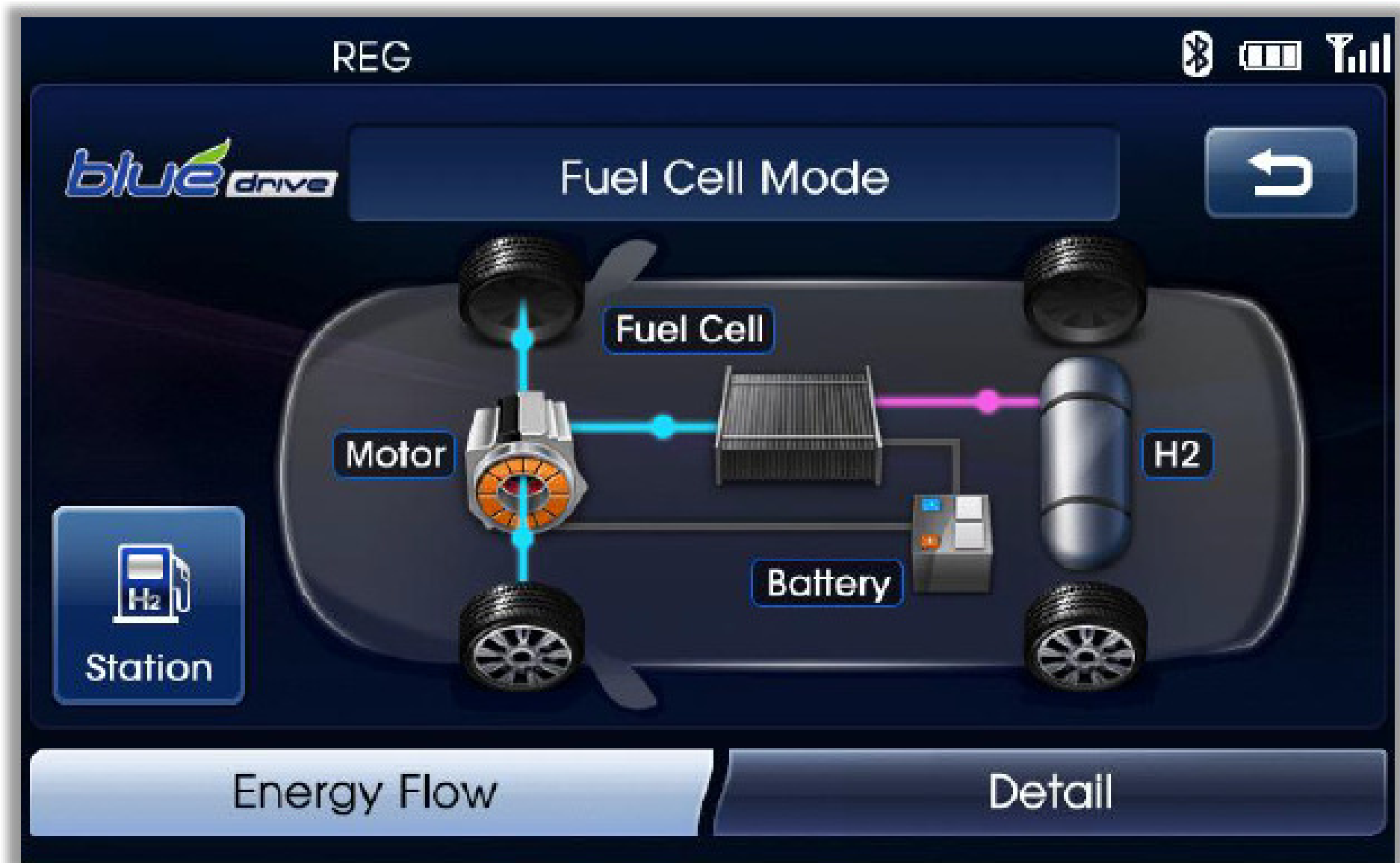
Startmodus



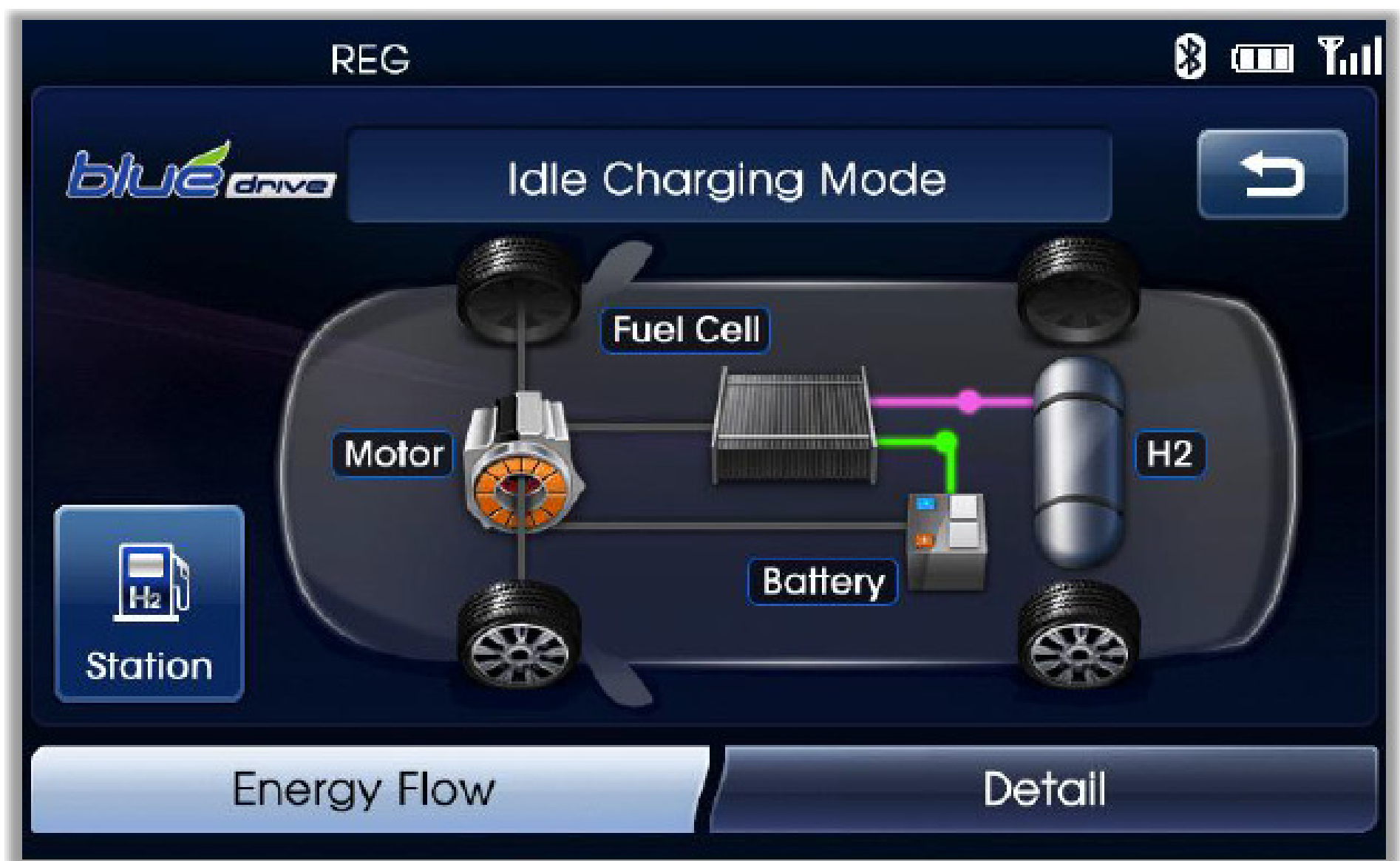
Fahrmodus – Batterie



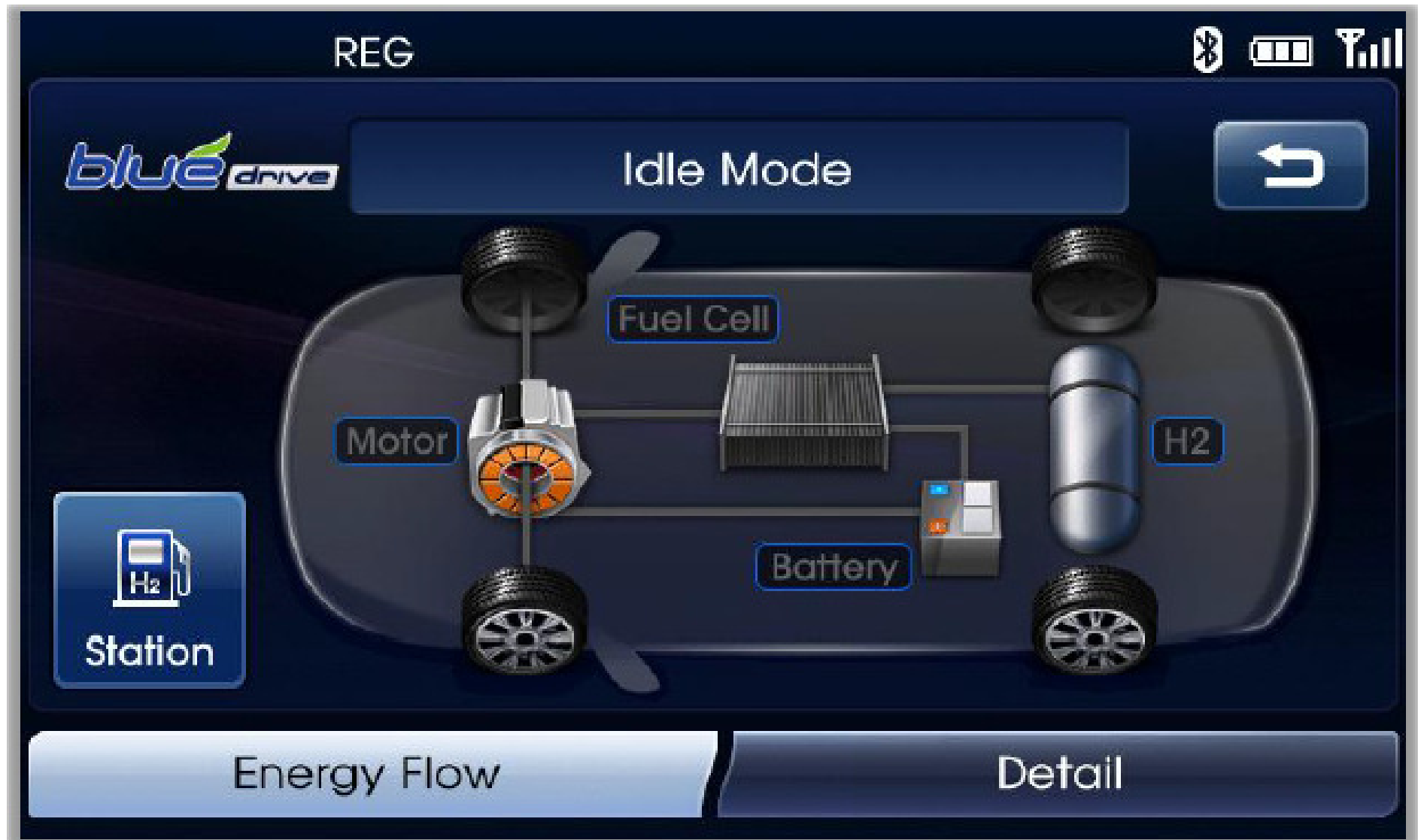
Fahrmodus – Brennstoffzelle



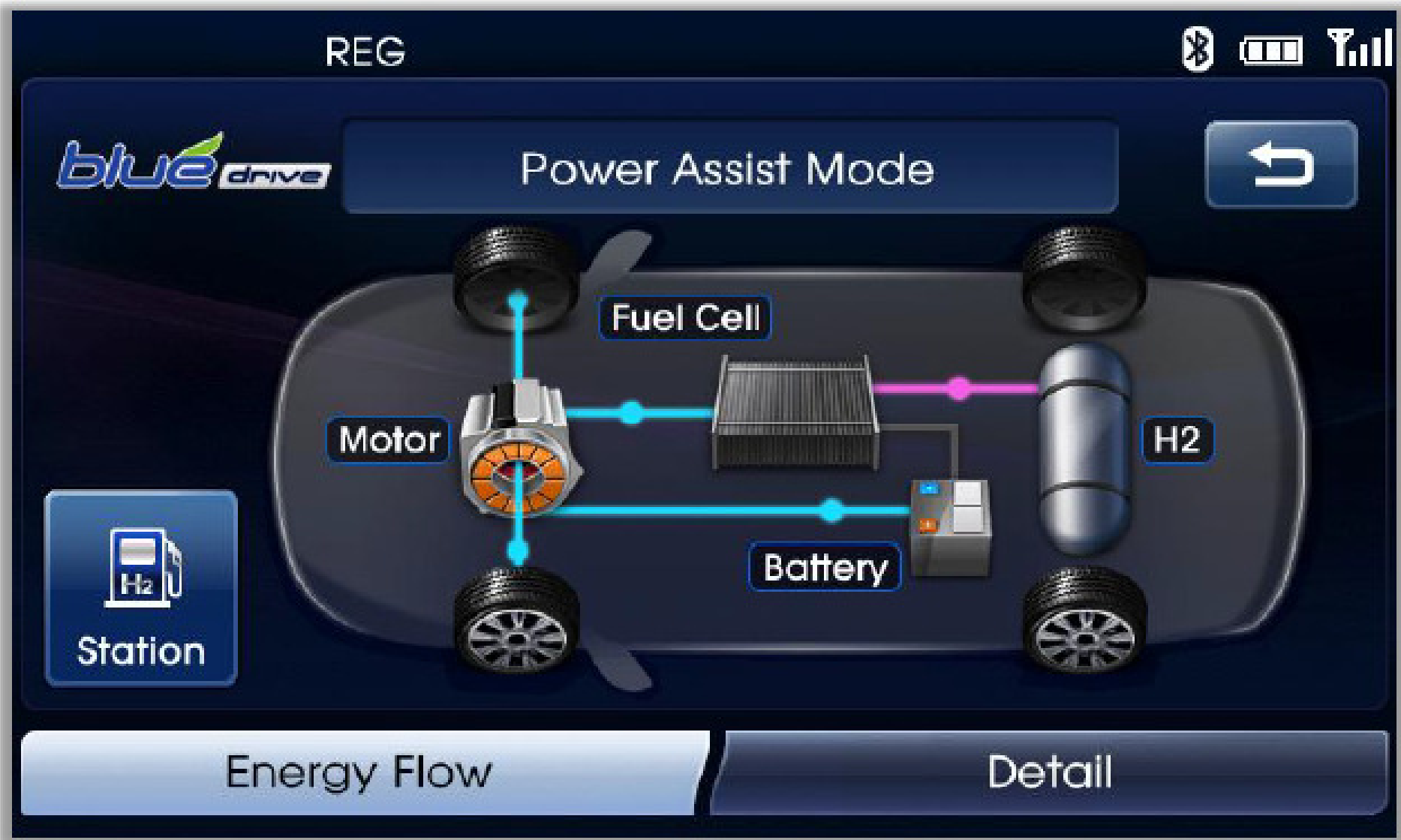
Fahrmodus – Lademodus Batterie



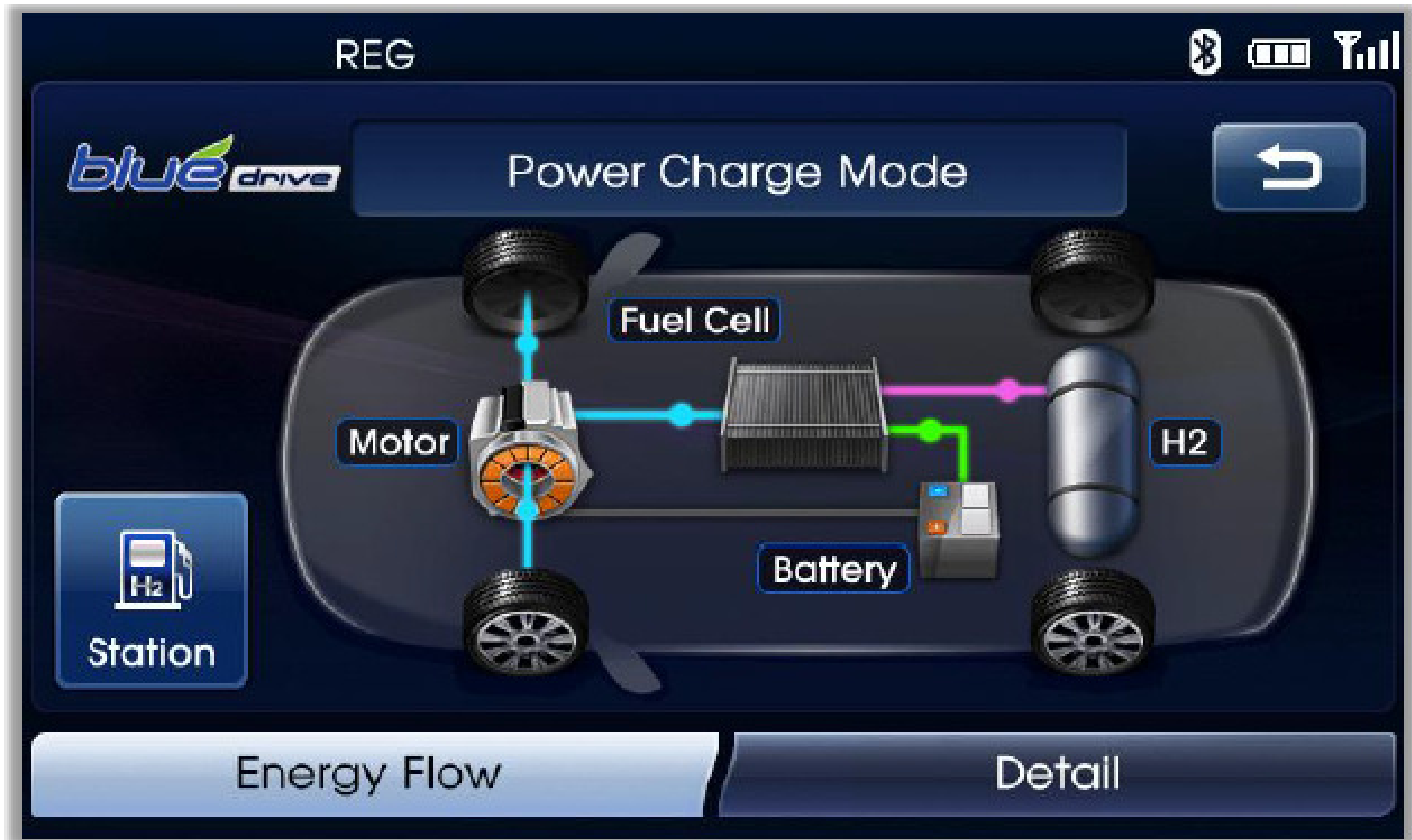
Fahrmodus – Leerlauf



Fahrmodus – Batterie + Brennstoffzelle / Beschleunigung



Fahrmodus – Laden der Batterie bei Fahrt



Fahrmodus – Energierückgewinnung beim Bremsen

