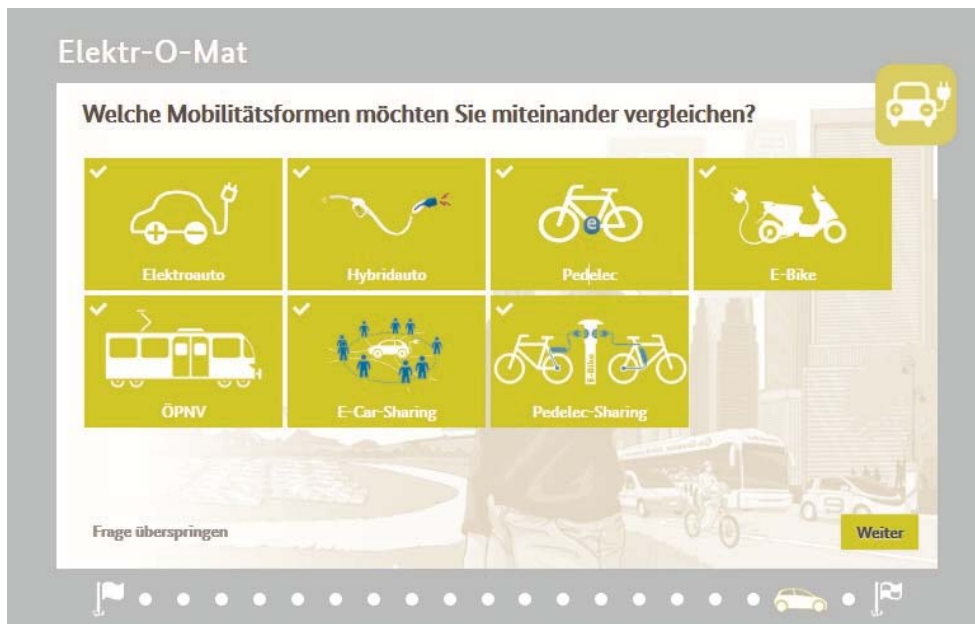


# Elektr-O-Mat

"Wie funktioniert der Elektr-O-Mat?"  
Langfassung



Stand: Februar 2015

**Autoren:**

Norbert Fröschle und Jessica Epple

**Herausgeber:**

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart, Deutschland

Telefon: +49.711.970-2237

<mailto:online-schaufenster-elektromobilitaet@iao.fraunhofer.de>

[www.elekt-r-o-mat.de](http://www.elekt-r-o-mat.de)

[www.livinglab-bwe.de](http://www.livinglab-bwe.de)

[www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de)

**Förderung:**

Das FuE-Projekt "Online Schaufenster Elektromobilität" wird vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (Aktenzeichen 32-7533.-2-12/3/7) gefördert und vom Projektkonsortium "e-mobil BW GmbH - Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie Baden-Württemberg", der YellowMap AG und Fraunhofer IAO durchgeführt.

**Bilderrechte:**

Fotolia\_39238376 - E-Car © BERLINSTOCK – Fotolia.com

Fotolia\_56493765 - CAR \*\*\* Hybrid © beugdesign – Fotolia.com

Fotolia\_30261919 - ebike © Pixel – Fotolia.com

Fotolia\_62054954 - E-Scooter Grafik © Microstockfish – Fotolia.com

Fotolia\_68276877 - S-Bahn © Piktoworld – Fotolia.com

Fotolia\_33627423 - Symbol für E-Bike-Ladestation © Bramwork – Fotolia.com

Fotolia\_47702559 - Carsharing Symbol, Logo, Piktogramm © Trueffelpix – Fotolia.com

**Lizenz:**

Dieses Werk steht, bis auf alle vorgenannten Bilder und Bilderrechte betreffend, unter einer Creative Commons Namensnennung 3.0 Unported (CC BY 3.0) Lizenz. Es ist erlaubt, das Werk bzw. den Inhalt (bis auf die Bilder) zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen, Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anzufertigen sowie das Werk kommerziell zu nutzen. Bedingung für die Nutzung ist die Angabe der Namen der Autoren sowie des Herausgebers.

# Inhaltsverzeichnis

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Der Elektr-O-Mat im Überblick .....   | 2  |
| 2.   | Der Elektr-O-Mat – Fragen, Antworten und Ränge im Detail .....  | 4  |
| 2.1  | Frage 1: "Ich wohne ..."  | 5  |
| 2.2  | Frage 2: "In meiner Freizeit und auf dem Weg zur Arbeit und zurück, lege ich durchschnittlich ... km pro Tag zurück."   | 8  |
| 2.3  | Frage 3: "Meine gefahrenen Kilometer pro Tag setzen sich überwiegend wie folgt zusammen ..."  | 11 |
| 2.4  | Frage 4: "Meine Bereitschaft auf einer Strecke das Verkehrsmittel zu wechseln ist ..."  | 12 |
| 2.5  | Frage 5: "Ich bin überwiegend ... unterwegs."   | 12 |
| 2.6  | Frage 6: "Der Anschaffungspreis eines Elektrofahrzeugs ist gegenüber einem herkömmlichen Fahrzeug höher, dafür kann man bei der Nutzung von geringeren laufenden Kosten profitieren. Ich bin bereit für die Anschaffung eines Elektrofahrzeugs ... Prozent mehr zu bezahlen." | 14 |
| 2.7  | Frage 7: "Eine Lademöglichkeit (normale Stromsteckdose) für Elektrofahrzeuge ist vorhanden ..."   | 15 |
| 2.8  | Frage 8: "Eine neue Technologie als Erste/r auszuprobieren ist mir ..."   | 16 |
| 2.9  | Frage 9: "Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind mir bei meiner Mobilitätsentscheidung ..."   | 17 |
| 2.10 | Frage 10: "Wie wichtig ist für mich ..."  | 18 |
| 2.11 | Frage 11: "Ich bin körperlich eingeschränkt und nicht in der Lage, mit dem Elektrofahrrad von A nach B zu gelangen ..."   | 25 |
| 2.12 | Frage 12: "Ich strenge mich gerne körperlich an, um mit dem Elektrofahrrad von A nach B zu gelangen ..."  | 25 |
| 2.13 | Frage 13: "Die grundsätzliche Verfügbarkeit eines Pkw ist mir ..."  | 26 |
| 2.14 | Frage 14: "Der Besitz eines eigenen Pkw ist mir ..."  | 27 |
| 2.15 | Frage 15: "Ich besitze einen Führerschein ..."  | 28 |

# 1. Der Elektr-O-Mat im Überblick

Der Elektr-O-Mat ist ein *Beteiligungsspiel*, mit dem die Bürgerinnen und Bürger selbst herausfinden können, welcher Elektromobilitätstyp sie sind.

Der Elektr-O-Mat errechnet aus 15 Fragen und Antworten ein Ranking, das anzeigt, welches elektrische Fahrzeug und Angebot am besten zu den Mobilitätsanforderungen eines individuellen Spielers passt. Dazu werden zum einen dessen objektive Mobilitätsbedingungen und subjektive Mobilitätseinstellungen abgefragt. Zum anderen werden im Elektr-O-Mat die folgenden sieben Elektromobilitätsformen ins Ranking aufgenommen und treten für den Spieler virtuell gegeneinander an:

1. Elektroauto
2. Hybridauto
3. Pedelec
4. E-Bike
5. ÖPNV
6. E-Car-Sharing
7. Pedelec-Sharing

Auf der methodischen Basis von Expertenworkshops und Literaturstudien wurden *für jede Frage und Antwort* alle Elektromobilitätsformen nach ihrer empirischen Vorteilhaftigkeit paarweise verglichen und in eine Rangordnung gebracht. Dabei entstanden zwei bis sieben Rangordnungsgruppen, wobei die erste Gruppe der zweiten überlegen ist, die zweite der dritten usw. In einer Gruppe selbst können ein oder mehrere Elektromobilitätsformen gleichrangig enthalten sein. Auf Grundlage dieser Rangordnungsgruppen erfolgt die Punktevergabe gemäß der folgenden Tabelle:

**Tabelle 1: Elektr-O-Mat – Rang-Punkte-Regel**

*Punkte abhängig vom Rang:*

|                       | 1. Rang | 2. Rang | 3. Rang | 4. Rang | 5. Rang | 6. Rang | 7. Rang |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| wenn 2 Ränge besetzt: | 1       | 0       |         |         |         |         |         |
| wenn 3 Ränge besetzt: | 1       | 0,5     | 0       |         |         |         |         |
| wenn 4 Ränge besetzt: | 1       | 0,5     | 0,25    | 0       |         |         |         |
| wenn 5 Ränge besetzt: | 1       | 0,5     | 0,25    | 0,125   | 0       |         |         |
| wenn 6 Ränge besetzt: | 1       | 0,5     | 0,25    | 0,125   | 0,0625  | 0       |         |
| wenn 7 Ränge besetzt: | 1       | 0,5     | 0,25    | 0,125   | 0,0625  | 0,03125 | 0       |

Wenn nach Abschluss des Rangordnungsprozesses zwei Ränge besetzt sind, erhält die Gruppe des ersten Rangs einen vollen Punkt und die des zweiten Rangs null Punkte. Bei drei Rangordnungsgruppen erhält die Gruppe des ersten Rangs einen vollen Punkt, die Gruppe des zweiten Rangs die Hälfte der Punktzahl des ersten Rangs und die Gruppe des dritten Rangs null Punkte usw.

Im Anschluss gleicht der Elektr-O-Mat *über alle Fragen und Antworten* die praktisch erhaltenen Punkte mit den theoretisch möglichen Punkten ab. Der Elektr-O-Mat berechnet den prozentualen Übereinstimmungswert zwischen den abgefragten individuellen Mobilitätsanforderungen des Spielers und dem Idealwert einer Mobilitätsform, die sich aus den addierten Maximalpunktwerten je Elektromobilitätsform über alle Fragen und Antworten hinweg ergeben (0 bis 100% Übereinstimmung). Als Endergebnis des Elektr-O-Mat erhält der Spieler *sein individuelles Ranking der sieben Elektromobilitätsformen*, absteigend sortiert nach dem prozentualen Übereinstimmungswert.

Die folgende Tabelle zeigt das *Gesamtmodell* des Elektr-O-Mat im Überblick. Hinweis zur Rundung: Es wird im Elektr-O-Mat stets mit allen Nachkommastellen weitergerechnet. In der Tabelle werden die Werte auf die zweite Nachkommastelle gerundet angezeigt.

Tabelle 2: Elektr-O-Mat – Gesamtmodell

| Nr.  | Frage:  | Antwort:   | Ränge:                                   |  |  |  |  |  |  |  | Punkte:                    |                           |                              |                              |                              |                            |                          |  |
|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
|      |   |  | Elektroauto                              | Hybridauto                               | Pedelec                                  | E-Bike                                       | ÖPNV                                     | E-Car-Sharing                            | Pedelec-Sharing                          | Elektroauto                              | Hybridauto                 | Pedelec                   | E-Bike                       | ÖPNV                         | E-Car-Sharing                | Pedelec-Sharing            |                          |  |
| 1    | Ich wohne ...   | im Stadtzentrum<br>in einem Ballungsraum<br>auf dem Land – ohne gute Anbindung ...                                   | 2. Rang<br>1. Rang                       | 3. Rang<br>2. Rang                       | 1. Rang<br>2. Rang                       | 1. Rang<br>2. Rang                           | 1. Rang<br>1. Rang                       | 1. Rang<br>1. Rang                       | 1. Rang<br>2. Rang                       | 1. Rang<br>2. Rang                       | 0,5<br>0                   | 0<br>0                    | 1<br>0                       | 1<br>0                       | 1<br>0                       | 1<br>0                     | 1<br>0                   |  |
| 2    | In meiner Freizeit und auf dem Weg zur Arbeit und zurück, lege ich durchschnittlich ... km pro Tag zurück.  | 0-25<br>26-50<br>51-100<br>mehr als 100  | 2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang | 1. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang     | 3. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang | 0,5<br>0,5<br>1<br>0,5     | 0<br>0<br>0<br>0          | 1<br>0<br>0,25<br>0          | 1<br>1<br>0,25<br>0          | 1<br>1<br>0,25<br>0          | 1<br>0,5<br>0,5<br>0       | 1<br>0<br>0<br>0         |  |
| 3    | Meine gefahrenen Kilometer pro Tag setzen sich überwiegend wie folgt zusammen ...                           | aus wenigen langen Strecken<br>aus mehreren kurzen Strecken  | 2. Rang<br>1. Rang                       | 2. Rang<br>2. Rang                       | 1. Rang<br>1. Rang                       | 2. Rang<br>1. Rang                           | 2. Rang<br>2. Rang                       | 1. Rang<br>1. Rang                       | 2. Rang<br>1. Rang                       | 2. Rang<br>1. Rang                       | 0<br>1                     | 0<br>0                    | 1<br>1                       | 0<br>1                       | 1<br>1                       | 0<br>1                     | 0<br>1                   |  |
| 4    | Meine Bereitschaft auf einer Strecke das Verkehrsmittel zu wechseln ist ...                                 | sehr groß<br>groß<br>gering<br>nicht vorhanden   | -<br>-<br>-<br>-                         | -<br>-<br>-<br>-                         | -<br>-<br>-<br>-                         | -<br>-<br>-<br>-                             | -<br>-<br>-<br>-                         | -<br>-<br>-<br>-                         | -<br>-<br>-<br>-                         | -<br>-<br>-<br>-                         | -<br>-<br>-<br>-           | -<br>-<br>-<br>-          | -<br>-<br>-<br>-             | -<br>-<br>-<br>-             | -<br>-<br>-<br>-             | -<br>-<br>-<br>-           | -<br>-<br>-<br>-         |  |
| 5    | Ich bin überwiegend ... unterwegs.  | alleine<br>zu zweit<br>zu dritt oder mit mehreren Personen   | 2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang            | 2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang            | 1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang            | 1. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang                | 1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang            | 1. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang            | 1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang            | 1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang            | 0<br>1<br>1                | 0<br>0<br>0               | 1<br>0,5<br>0                | 1<br>0,5<br>0,5              | 1<br>1<br>0                  | 1<br>0<br>0                | 1<br>0<br>1              |  |
| 6    | Ich bin bereit für die Anschaffung eines Elektrofahrzeugs ... Prozent mehr zu bezahlen.                     | 0%<br>1%-20%<br>21%-50%<br>mehr als 50%  |  |  |  | Optional<br>Optional<br>Optional<br>Optional |  |  |  |  | 0<br>0,33<br>0,67<br>1     | 0<br>0,33<br>0,67<br>1    | 0<br>0,33<br>0,67<br>1       | 0<br>0,33<br>0,67<br>1       | 0<br>0<br>0<br>0             | 1<br>0<br>0<br>0           | 1<br>0<br>0<br>0         |  |
| 7    | Eine Lademöglichkeit (normale Stromsteckdose) für Elektrofahrzeuge ist vorhanden ...                        | ja, bei mir zuhause<br>ja, am Arbeitsplatz<br>ja, öffentliche Ladestationen in der Nähe ...<br>nein, nicht vorhanden |  |  |  | Additiv<br>Additiv<br>Additiv<br>Alternativ  |  |  |  |  | 0,33<br>0,33<br>0,33<br>0  | 0,33<br>0,33<br>0,33<br>0 | 0,33<br>0,33<br>0,33<br>0    | 0,33<br>0,33<br>0,33<br>0    | 0<br>0<br>0<br>1             | 0<br>0<br>0<br>1           | 0<br>0<br>0<br>1         |  |
| 8    | Eine neue Technologie als Erste/r auszuprobieren ist mir ...  | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 1. Rang<br>1. Rang<br>4. Rang<br>4. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>4. Rang<br>4. Rang | 3. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 2. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang     | 4. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1. Rang<br>4. Rang<br>4. Rang<br>2. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 1<br>1<br>0<br>0           | 1<br>1<br>0<br>0          | 0,25<br>0,25<br>0,5<br>0,5   | 0,5<br>0,5<br>0,25<br>0,25   | 0<br>1<br>1<br>0             | 1<br>0,5<br>0,5<br>0       | 1<br>0,5<br>0,5<br>0     |  |
| 9    | Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind mir bei meiner Mobilitätsentscheidung ...                              | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang | 2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang     | 1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang | 2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 0<br>0<br>1<br>1           | 0<br>0<br>0<br>0          | 1<br>0,5<br>0,5<br>0,5       | 1<br>0,5<br>0,5<br>0,5       | 1<br>0,5<br>0,5<br>0         | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0     | 1<br>1<br>0,5<br>0       |  |
| 10.1 | Wie wichtig ist für mich: selber Fahren und Fahrspaß  | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang     | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 1<br>1<br>0<br>0           | 1<br>1<br>0<br>0          | 1<br>1<br>0,5<br>0,5         | 1<br>1<br>0,5<br>0,5         | 0<br>0<br>0,5<br>0,5         | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5   | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5 |  |
| 10.2 | Wie wichtig ist für mich: große Beschleunigung  | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang     | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1<br>1<br>0<br>0           | 1<br>1<br>0<br>0          | 0,5<br>0,5<br>1<br>1         | 0,5<br>0,5<br>1<br>1         | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>0<br>1<br>1           | 0<br>0<br>1<br>1         |  |
| 10.3 | Wie wichtig ist für mich: zeitliche Flexibilität  | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang     | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 1<br>1<br>0<br>0           | 1<br>1<br>0<br>0          | 1<br>1<br>0,5<br>0,5         | 1<br>1<br>0,5<br>0,5         | 0<br>0<br>0,5<br>0,5         | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5   | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5 |  |
| 10.4 | Wie wichtig ist für mich: Fahrkomfort im eigenen Fahrzeug   | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang     | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1<br>1<br>0<br>0           | 1<br>1<br>0<br>0          | 1<br>1<br>1<br>1             | 1<br>1<br>1<br>1             | 0<br>0<br>0,5<br>0,5         | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5   | 1<br>1<br>1<br>1         |  |
| 10.5 | Wie wichtig ist für mich: möglichst wenig Lärm zu verursachen   | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang     | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 1<br>1<br>0<br>0           | 1<br>1<br>0<br>0          | 1<br>1<br>0<br>0             | 1<br>1<br>0<br>0             | 0<br>0<br>0<br>0             | 1<br>1<br>0<br>0           | 1<br>1<br>0<br>0         |  |
| 10.6 | Wie wichtig ist für mich: hohe Geschwindigkeit  | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 2. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>4. Rang<br>4. Rang | 4. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang     | 3. Rang<br>3. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 4. Rang<br>4. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 4. Rang<br>4. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 0,5<br>0,5<br>0,25<br>0,25 | 1<br>1<br>0<br>0          | 0<br>0,25<br>0,25<br>0,25    | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 | 0,5<br>0,5<br>0,25<br>0,25 | 0<br>0<br>1<br>1         |  |
| 10.7 | Wie wichtig ist für mich: hohe Reichweite   | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 2. Rang<br>2. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>4. Rang<br>4. Rang | 4. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang     | 3. Rang<br>3. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 4. Rang<br>4. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 4. Rang<br>4. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 0,5<br>0,5<br>0,25<br>0,25 | 1<br>1<br>0<br>0          | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5   | 0<br>0<br>1<br>1         |  |
| 11   | Ich bin körperlich eingeschränkt und nicht in der Lage, mit dem Elektrofahrrad von A nach B zu gelangen ... | ja<br>nein   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | Ausschluss<br>-                          | -<br>-                                       | -<br>-                                   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | Ausschluss<br>-                          | 0<br>0                     | 0<br>0                    | Ausschluss<br>0              | 0<br>0                       | 0<br>0                       | 0<br>0                     | Ausschluss<br>0          |  |
| 12   | Ich strenge mich gerne körperlich an, um mit dem Elektrofahrrad von A nach B zu gelangen ...                | ja<br>nein   | 2. Rang<br>1. Rang                       | 2. Rang<br>1. Rang                       | 1. Rang<br>2. Rang                       | 2. Rang<br>1. Rang                           | 2. Rang<br>1. Rang                       | 2. Rang<br>1. Rang                       | 1. Rang<br>2. Rang                       | 1. Rang<br>2. Rang                       | 0<br>1                     | 0<br>1                    | 0<br>1                       | 0<br>1                       | 0<br>1                       | 0<br>1                     | 0<br>1                   |  |
| 13   | Die grundsätzliche Verfügbarkeit eines Pkw ist mir ...  | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>3. Rang<br>3. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang     | 3. Rang<br>3. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 3. Rang<br>3. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1<br>1<br>0<br>0           | 1<br>1<br>0<br>0          | 0<br>0<br>0,5<br>0,5         | 0<br>0<br>0,5<br>0,5         | 0,5<br>0,5<br>0,25<br>0,25   | 0,5<br>0,5<br>0,25<br>0,25 | 0<br>0<br>1<br>1         |  |
| 14   | Der Besitz eines eigenen Pkw ist mir ...  | sehr wichtig<br>wichtig<br>weniger wichtig<br>unwichtig  | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 1. Rang<br>1. Rang<br>2. Rang<br>2. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang     | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 2. Rang<br>2. Rang<br>1. Rang<br>1. Rang | 1<br>1<br>0<br>0           | 1<br>1<br>0<br>0          | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>0<br>0<br>0           | 0<br>0<br>0<br>0         |  |
| 15.1 | Ich besitze einen Autoführerschein (Klasse B) ...   | ja<br>nein   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | -<br>-                                       | -<br>-                                   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | 0<br>0                     | 0<br>0                    | 0<br>0                       | 0<br>0                       | 0<br>0                       | 0<br>0                     | 0<br>0                   |  |
| 15.2 | Ich besitze einen Führerschein der Klasse M für Roller, Moped und Kleinkrafträder ...                       | ja<br>nein   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | Ausschluss<br>-                              | -<br>-                                   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | -<br>-                                   | 0<br>0                     | 0<br>0                    | 0<br>0                       | Ausschluss<br>0              | 0<br>0                       | 0<br>0                     | 0<br>0                   |  |

## 2. Der Elektr-O-Mat – Fragen, Antworten und Ränge im Detail

Von der Philosophie her ist der Elektr-O-Mat ein Beteiligungsspiel, das zweierlei Faktoren verpflichtet ist: "Common Sense" und "Open Science".

Zum einen argumentiert der Elektr-O-Mat mit dem logischen Menschenverstand und zielt darauf ab, was Menschen über objektive Mobilitätsbedingungen und subjektive Mobilitätseinstellungen als Experten in eigener Sache wirklich wissen und beantworten können.

Zum anderen soll der Elektr-O-Mat keinen belehrenden Charakter haben. Die Philosophie des Elektr-O-Mat ist vielmehr die Bürgerinnen und Bürger "en passant" über die Vielfalt der elektrischen Fahrzeuge aufzuklären. Umgesetzt als Beteiligungsspiel macht der Elektr-O-Mat Wissenschaft spielerisch erlebbar und verständlich für die Zielgruppe der breiten Öffentlichkeit, ganz im Sinne von Open Science.

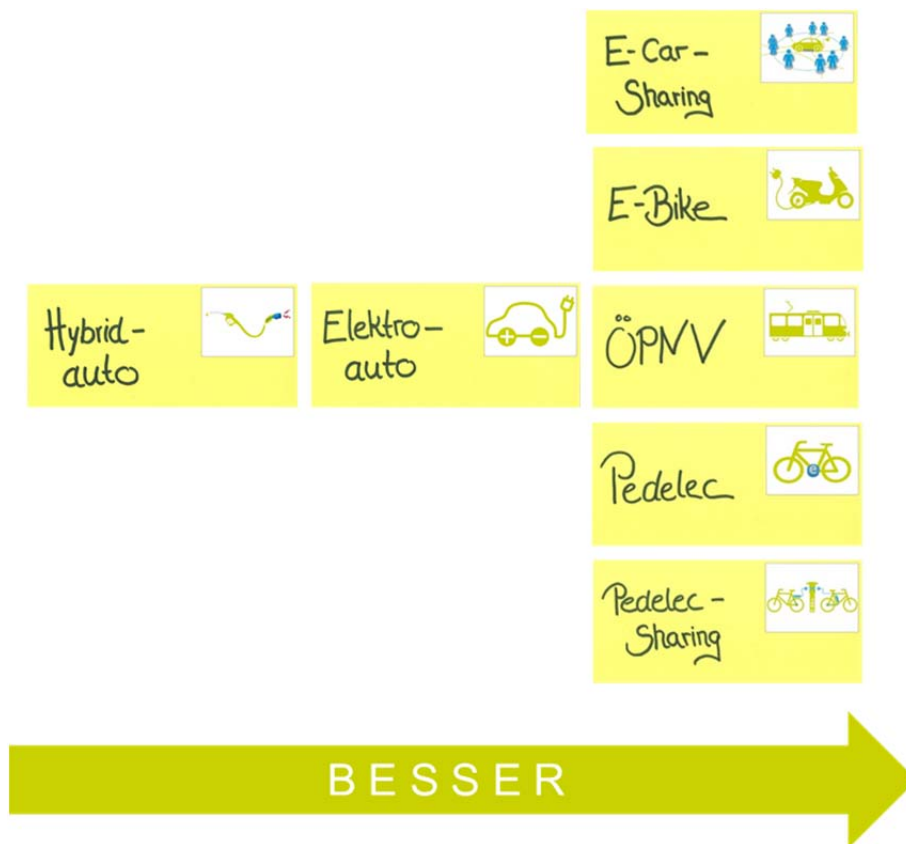
Die Rangfolgen der Elektromobilitätsformen in den einzelnen Fragen und Antworten wurden auf der empirischen Basis von Literaturstudien und Experten-Workshops von "e-mobil BW GmbH - Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie Baden-Württemberg" und Fraunhofer IAO ermittelt. Dabei ist klar: Die Elektromobilitätsformen Elektroauto, Hybridauto, Pedelec, E-Bike, ÖPNV, E-Car-Sharing und Pedelec-Sharing sind klassenartig vereinfacht. Das gesamte Feld der Mobilität ist geprägt durch hohen technischen Fortschritt, Abgrenzungen werden immer unschärfer und Elektromobilitätsformen vermischen sich nach und nach.

In den folgenden Unterkapiteln werden zu allen Fragen und Antworten des Elektr-O-Mat die Ränge, die die einzelnen Elektromobilitätsformen zueinander einnehmen, dargestellt. Es werden die Vor- und Nachteile in der Praxis kurz umrissen bzw. die Modellannahmen transparent beschrieben. Diese werden bestmöglich herstellerneutral und unabhängig beschrieben.

Bei Änderungs- und Verbesserungsvorschlägen zu Fragen, Antworten und Rängen sei der geneigte Leser aufgerufen, jederzeit die Autoren zu kontaktieren. Vielen Dank im Voraus.

## 2.1 Frage 1: "Ich wohne ..."

Wenn Sie diese Frage mit "**Stadtzentrum**" beantwortet haben, ergibt sich folgende Rangfolge:



Die Faktoren große Parkraumknappheit und vorhandene Lademöglichkeit machen im Stadtzentrum den Unterschied: Zweiräder (Pedelecs und E-Bikes), Sharingangebote (E-Car-Sharing und Pedelec-Sharing) und ÖPNV eignen sich besonders für Personen, die im Stadtzentrum wohnen und für die hohe Reichweite keine bindende Bedingung darstellt.

Im Stadtzentrum sind von den Voraussetzungen her außerdem alle Services wie Sharing-Angebote verfügbar und eine gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr mit ausreichender Frequenz ist gegeben.

In der Regel wird E-Car-Sharing nur in Stadtzentren und Ballungsräumen angeboten.

Wenn Sie diese Frage mit "**Ballungsraum**" beantwortet haben, ergibt sich folgende Rangfolge:



Elektroautos, zusammen mit ÖPNV und E-Car-Sharing, eignen sich besonders gut für Ballungsräume – d.h. wenn Personen potenziell weiter fahren müssen als wenn sie im Stadtzentrum wohnen, aber weniger weit, als wenn sie auf dem Land wohnen. Zum einen reicht dann die Reichweite eines reinen Elektroautos noch aus und zum anderen besteht die Möglichkeit zum Laden zwischendurch.

Da außerdem auch im Ballungsraum mit hohem Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, kann das Elektroauto seinen hohen Wirkungsgrad auch bei niedriger Last und den Vorteil der Bremsenergie-Rückgewinnung (Rekuperation) im Stop-and Go-Verkehr ausspielen.

In der Regel wird E-Car-Sharing nur in Stadtzentren und Ballungsräumen angeboten.

Wenn sie diese Frage mit **"Land"** beantwortet haben, ergibt sich folgende Rangfolge:



Je ländlicher eine Person wohnt, desto geeigneter ist grundsätzlich ein Hybridauto gefolgt von einem Elektroauto: Durch den zusätzlichen Verbrennungsmotor bietet ein Hybridauto derzeit noch mehr Freiheitsgrade in Bezug auf Reichweite und Ladestationenunabhängigkeit, Parkraumknappheit spielt eine untergeordnete Rolle.

Pedelec, E-Bike, ÖPNV, E-Car-Sharing und Pedelec-Sharing sind hingegen am wenigsten geeignet.

In der Regel wird E-Car-Sharing nur in Stadtzentren und Ballungsräumen angeboten.

## 2.2 Frage 2: "In meiner Freizeit und auf dem Weg zur Arbeit und zurück, lege ich durchschnittlich ... km pro Tag zurück."

Fahren Sie durchschnittlich "0-25 km" pro Tag, ergibt sich folgende Rangfolge:



Die Streckenlänge ist grundsätzlich für alle Elektromobilitätsformen in angemessener Zeit zu bewältigen.

Je kürzer allerdings die Kilometerleistungen pro Tag, desto besser geeignet sind aufgrund von Ressourceneffizienz und günstigen (fixen und variablen) Mobilitätskosten Zweiräder (Pedelec und E-Bike), Sharingangebote (E-Car-Sharing und Pedelec-Sharing) und ÖPNV.

Den zweiten Rang nimmt in dieser Beziehung das Elektroauto ein, den dritten Rang das Hybridauto.

Fahren Sie durchschnittlich **"26-50 km"** pro Tag, ergibt sich folgende Rangfolge:

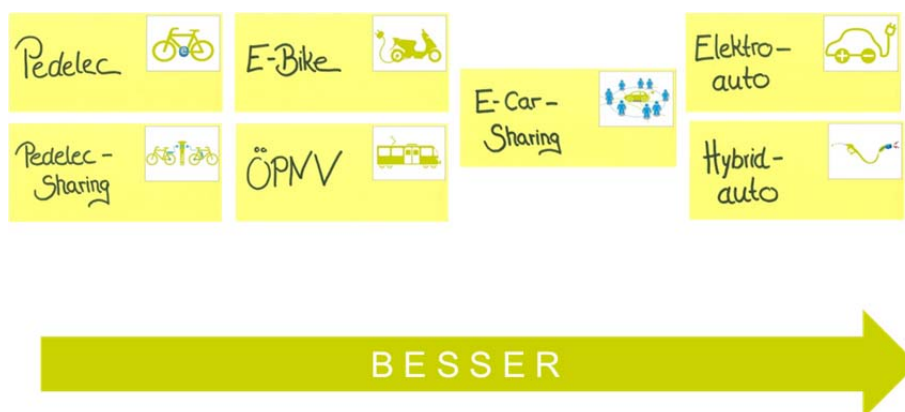


Für mittlere Distanzen zwischen 26 und 50 Kilometer sind neben Elektroautos besonders E-Bikes und ÖPNV gut geeignet.

E-Car-Sharing Angebote fallen auf den zweiten Rang zurück, da sie örtlich begrenzt sind. Hybridautos arbeiten sich vom letzten auf den zweiten Rang vor, da sie auf diese Entfernung von der Ressourceneffizienz und den Mobilitätskosten her noch Nachteile gegenüber der ersten Rangordnungsgruppe aufweisen.

Und für Pedelecs kann diese Distanz der Fahrerin und dem Fahrer in der zur Verfügung stehenden Zeit zu weit sein.

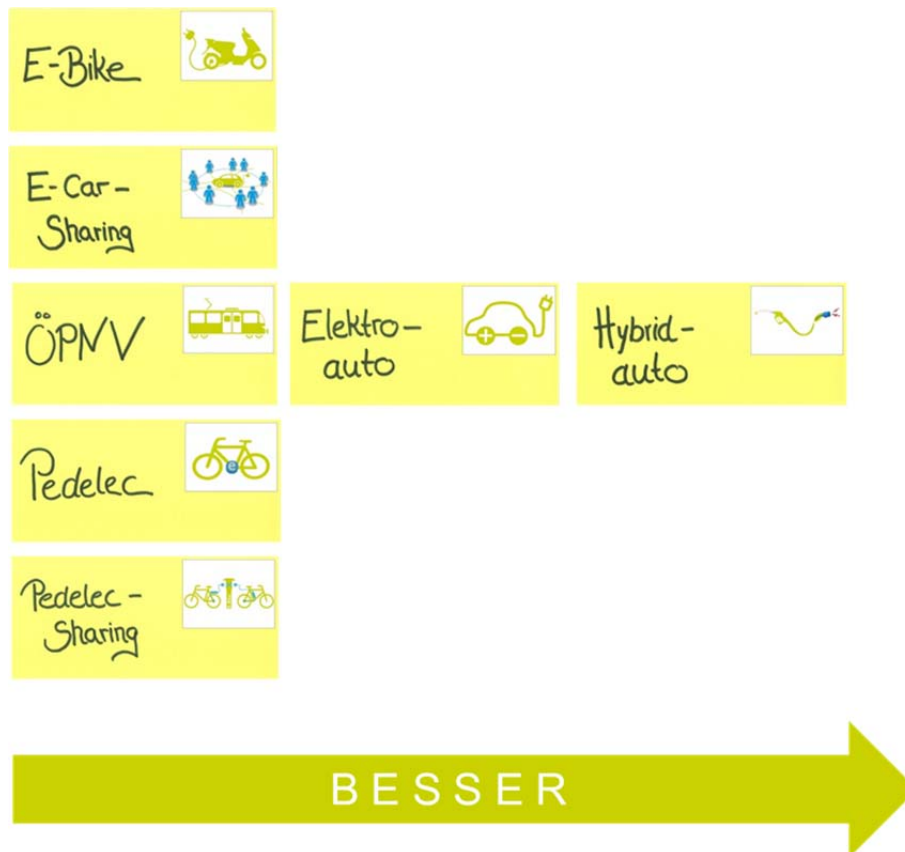
Fahren Sie durchschnittlich **"51-100 km"** pro Tag, ergibt sich folgende Rangfolge:



Ab mittleren Distanzen zwischen 51 und 100 Kilometern sind Elektroautos und Hybridautos am besten geeignet, gefolgt von E-Car-Sharing.

E-Bike und ÖPNV folgen gemeinsam auf dem dritten Rang, da mit ihnen in der gleichen Zeit weitere Strecken zurückgelegt werden können als per Pedelec.

Fahren Sie durchschnittlich **"mehr als 100 km"** pro Tag, ergibt sich folgende Rangfolge:



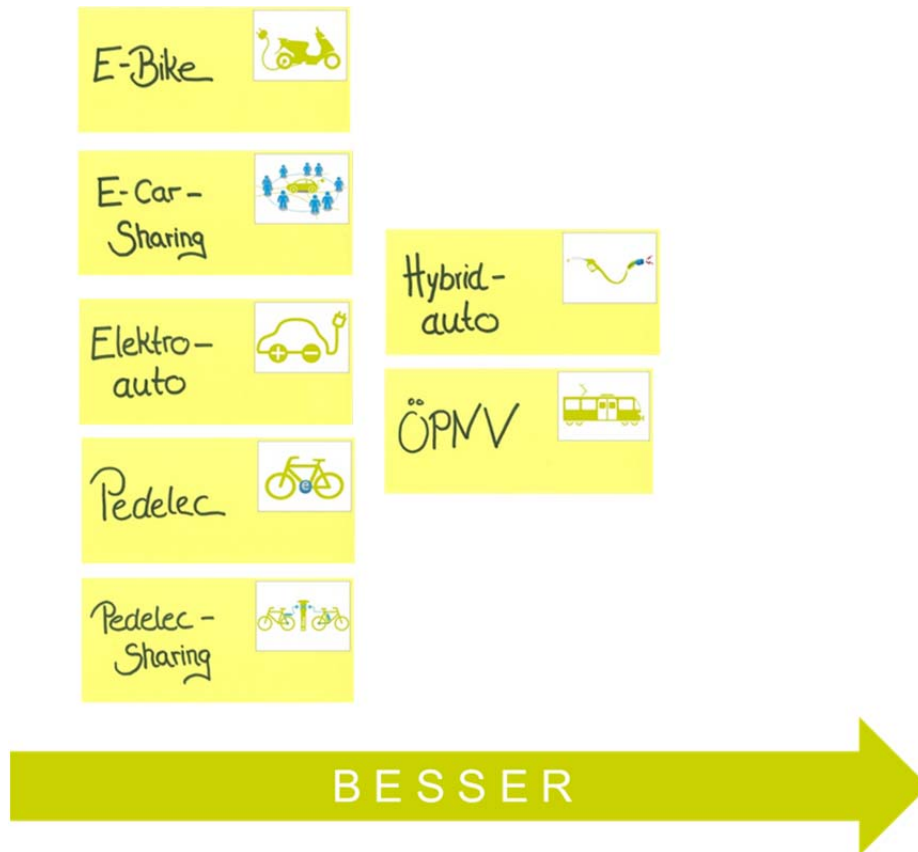
Legt eine Person pro Tag weite Strecken zurück, eignet sich ein Hybridauto relativ vor dem Elektroauto am besten um diese Mobilitätsanforderung zu erfüllen. Das ist bedingt durch die eingeschränkte Reichweite eines reinen Elektroautos.

In puncto Alltagsmobilität ermöglichen die anderen Elektromobilitätsformen nur die Realisierung einer vergleichsweise niedrigeren Durchschnittsgeschwindigkeit, d.h. sie erfordern einen höheren Zeitaufwand bei gleicher Kilometerleistung.

E-Car-Sharing ist finanziell und gebietsbedingt bei mehr als 100 km pro Tag grenzwertig.

### 2.3 Frage 3: "Meine gefahrenen Kilometer pro Tag setzen sich überwiegend wie folgt zusammen ..."

Fahren Sie "wenige lange Strecken" pro Tag, ergibt sich folgende Rangfolge:



Bestehen die gefahrenen Kilometer pro Tag aus wenigen langen Strecken, eignen sich ein Hybridauto und der ÖPNV relativ am besten. Denn Personen, die sich dieser Streckencharakteristik als Herausforderung gegenübersehen, haben unterwegs bei Stops oft keine oder wenige Lademöglichkeiten, um das Fahrzeug zu laden.

Die Rangfolge zur Antwort "**mehrere kurze Strecken**" ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## 2.4 Frage 4: "Meine Bereitschaft auf einer Strecke das Verkehrsmittel zu wechseln ist ..."

Diese Frage dient generell der Abfrage, wie hoch die Bereitschaft ist, das Verkehrsmittel auf einer Strecke zu wechseln ("sehr groß", "groß", "gering", "nicht vorhanden").

Die Antwort auf die Intermodalitätsfrage fließt rang- und punktemäßig nicht direkt in das Elektr-O-Mat Ergebnis ein.

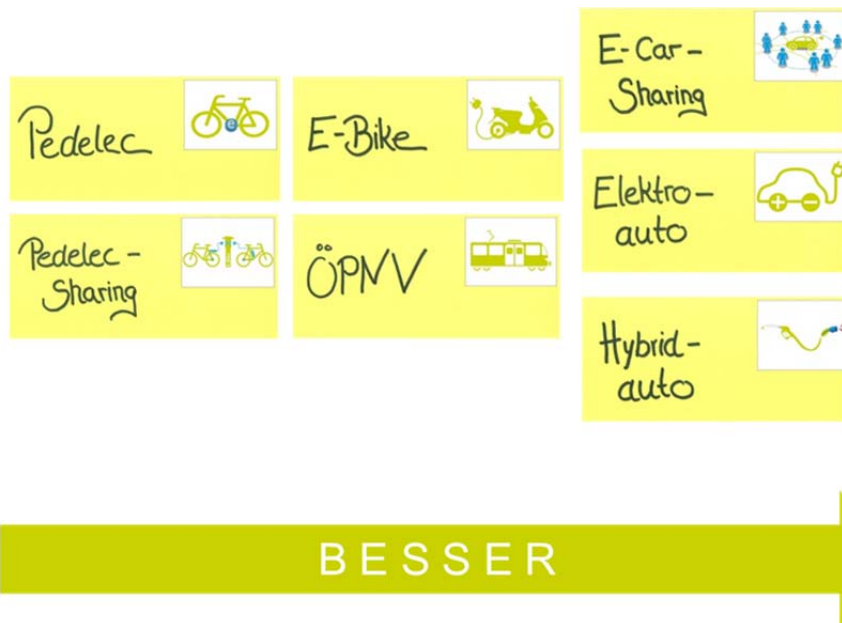
## 2.5 Frage 5: "Ich bin überwiegend ... unterwegs."

Sind Sie überwiegend "allein" unterwegs, ergibt sich folgende Rangfolge:



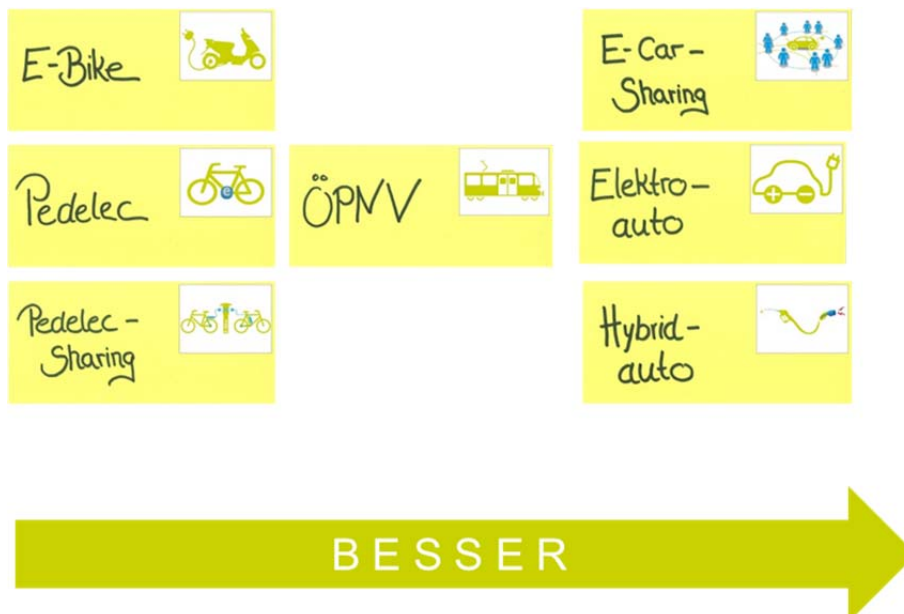
Legt eine Person eine Strecke allein zurück, sind aus Auslastungsgründen Zweiräder und Sharingangebote in wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht das Mittel der Wahl – vor dem Elektroauto und Hybridauto.

Sind Sie überwiegend **"zu zweit"** unterwegs, ergibt sich folgende Rangfolge:



Ist eine Person überwiegend zu zweit unterwegs, eignen sich aus Flexibilitätsgründen Elektroautos, Hybridautos und E-Car-Sharing am besten, vor E-Bikes und ÖPNV. Pedelecs und Pedelec-Sharing eignen sich aus Platzgründen am wenigsten, da sich auf einem Pedelec nur eine Person fortbewegen kann.

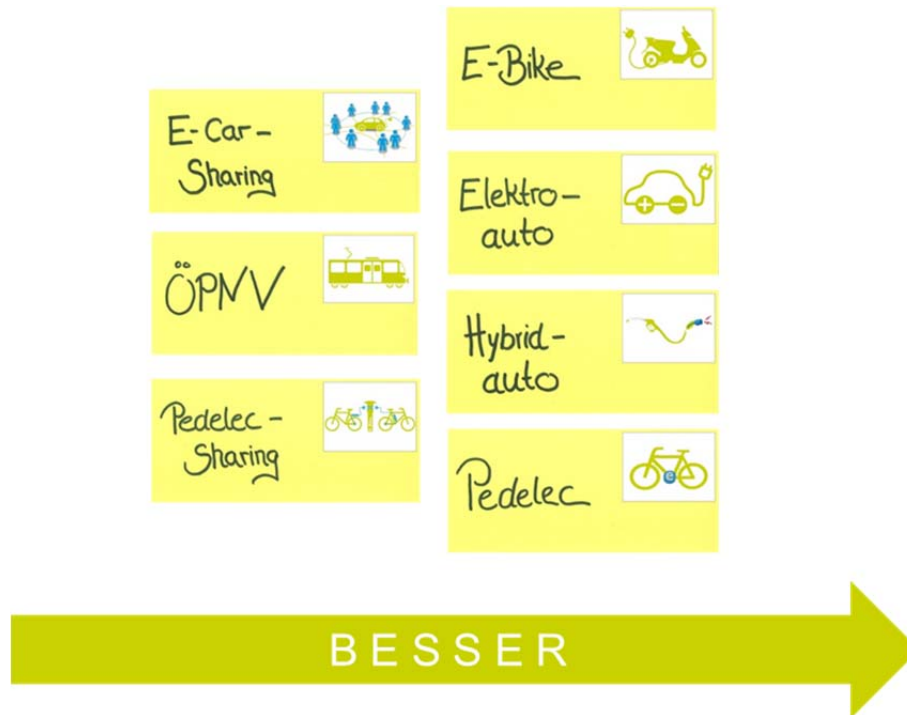
Sind Sie überwiegend **"zu dritt oder mit mehreren Personen"** unterwegs, ergibt sich folgende Rangfolge:



Je mehr Personen zusammen unterwegs sind und die verfügbaren Plätze eines Autos auslasten, desto geeigneter ist wiederum ein Hybridauto oder (Sharing-)Elektroauto. Sie bieten gegenüber dem ÖPNV ein Flexibilitäts-Plus, z.B. in Bezug auf den Transport weiterer Güter, ein- und aussteigen lassen etc. Zweiräder mit ein oder zwei Sitzplätzen kommen aus Platzgründen am wenigsten in Frage, sonst werden Mehrfachfahrten erforderlich.

**2.6 Frage 6: "Der Anschaffungspreis eines Elektrofahrzeugs ist gegenüber einem herkömmlichen Fahrzeug höher, dafür kann man bei der Nutzung von geringeren laufenden Kosten profitieren. Ich bin bereit für die Anschaffung eines Elektrofahrzeugs ... Prozent mehr zu bezahlen."**

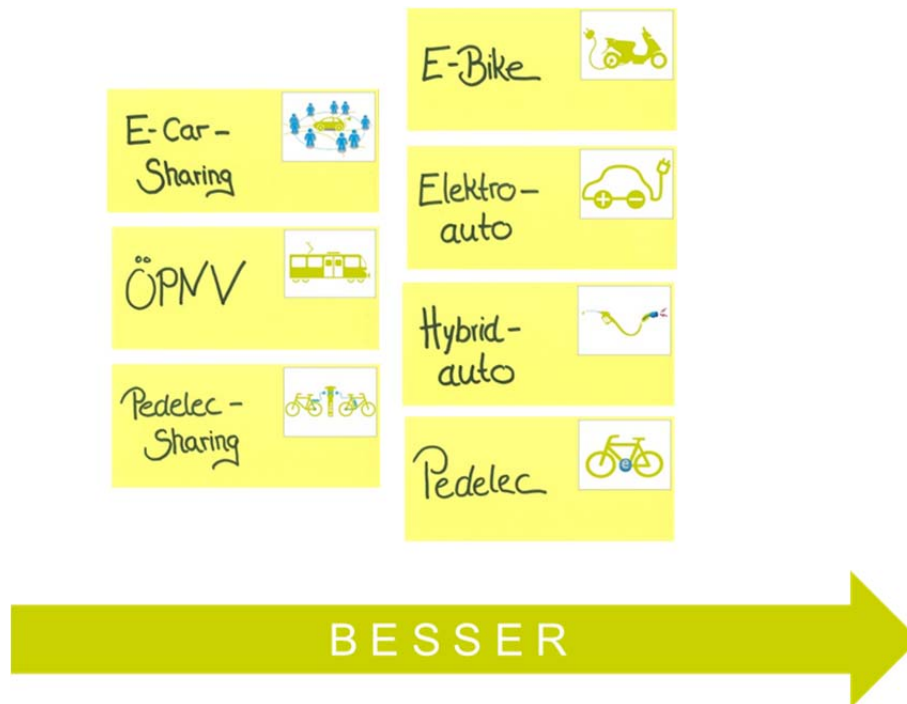
Wenn Sie bereit sind, für die Anschaffung eines Elektrofahrzeugs "prozentual mehr zu bezahlen", ergibt sich folgende Rangfolge:



Je höher die Bereitschaft einer Person ist, für Elektrofahrzeuge einen Aufpreis zu bezahlen, desto mehr eignen sich unter sonst gleichen Bedingungen eigene Fahrzeuge, gefolgt von ÖPNV, E-Car-Sharing und Pedelec-Sharing.

Oder im Umkehrschluss: Wenn keinerlei Aufpreisbereitschaft besteht, sind Sharingangebote und ÖPNV dem Elektroauto, Hybridauto, Pedelec und E-Bike überlegen.

2.7 Frage 7: "Eine Lademöglichkeit (normale Stromsteckdose) für Elektrofahrzeuge ist vorhanden ..."

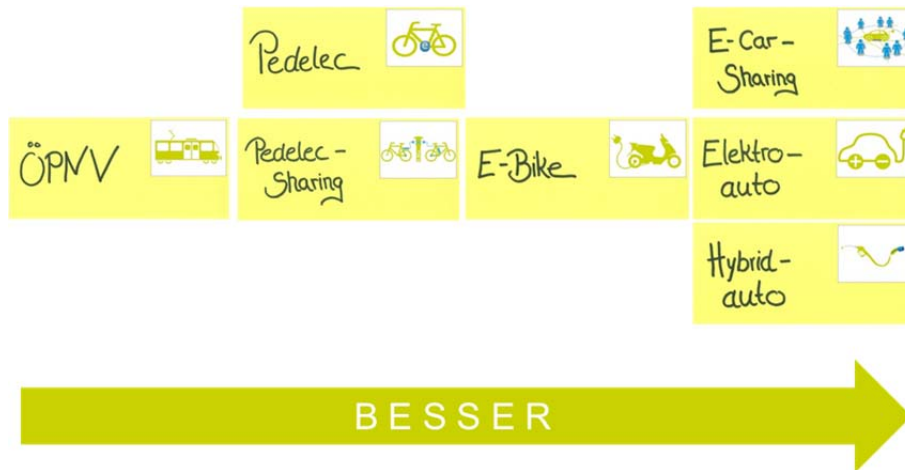


Sind Lademöglichkeiten in allen Bereichen meines alltäglichen Lebens – d.h. **"bei mir zuhause"**, **"am Arbeitsplatz"** und **"öffentliche Ladestationen in der Nähe meiner alltäglichen Routen"** – vorhanden, eignen sich eigene Fahrzeuge zu 100%.

Lautet die Antwort hingegen **"nein, nicht vorhanden"**, dann sind Sharingangebote oder ÖPNV vorzuziehen.

## 2.8 Frage 8: "Eine neue Technologie als Erste/r auszuprobieren ist mir ..."

Haben Sie diese Frage mit **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"** beantwortet, ergibt sich folgende Reihenfolge:



Je technikbegeisterter eine Person ist, desto mehr eignen sich Elektroauto, Hybridauto und E-Car-Sharing. Charakteristisch für diesen Personenkreis ist, dass er eher bereit ist, eine neue Technologieinnovation auszuprobieren.

Laut einer Studie des Fraunhofer ISI ([www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/e/de/publikationen/Schlussbericht\\_Early\\_Adopter.pdf](http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/e/de/publikationen/Schlussbericht_Early_Adopter.pdf)) sind technikbegeisterte Personen übrigens auch eher bereit ein Elektroauto zu kaufen.

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## 2.9 Frage 9: "Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind mir bei meiner Mobilitätsentscheidung ..."

Ist Ihnen Umweltschutz und Nachhaltigkeit **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"**, ergibt sich folgende Rangfolge:



Je mehr Umweltbewusstsein in der Mobilitätsentscheidung eine Rolle spielt, desto eher geeignet sind ÖPNV, Pedelec und Pedelec-Sharing, da diese Mobilitätsformen im laufenden Betrieb am wenigsten Ressourcen verbrauchen.

Ein Pedelec verbraucht 0,5 bis 2 Kilowattstunden (kWh) auf 100 Kilometer und die Bahnen des ÖPNV ca. 2 kWh pro Platz auf 100 Kilometer (<http://fahrradzukunft.de/9/elektro-rad-akku/#elektro-raeder-sind-sparsam-im-akuten-verbrauch> und [https://www.ifeu.de/verkehr/umwelt/pdf/VCD+IFEU%282001%29\\_Bus-Bahn-Pkw\\_auf\\_dem\\_Umweltpruefstand.pdf](https://www.ifeu.de/verkehr/umwelt/pdf/VCD+IFEU%282001%29_Bus-Bahn-Pkw_auf_dem_Umweltpruefstand.pdf)).

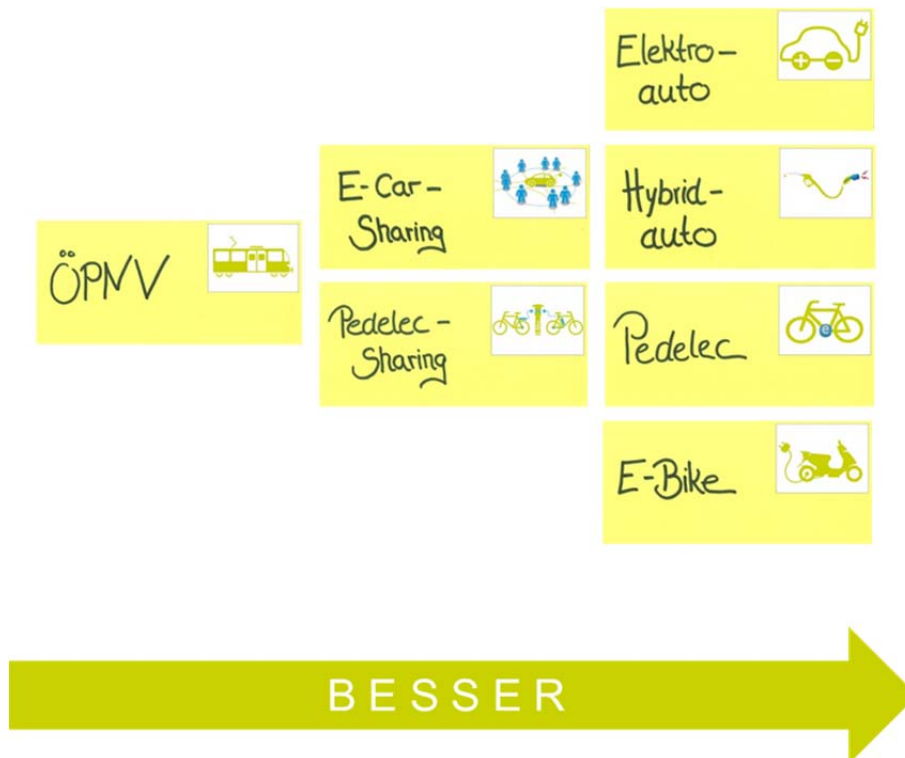
Im Gegensatz dazu verbraucht ein reines Elektroauto zwischen 12 und 17 kWh auf 100 Kilometer (<http://ecomento.tv/modelle>) und besetzt somit zusammen mit dem Hybridauto den Rang 3.

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## 2.10 Frage 10: "Wie wichtig ist für mich ..."

### "Wie wichtig ist für mich ... selber fahren und Fahrspaß"

Beantworten Sie diese Frage mit **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"**, ergibt sich folgende Rangfolge:

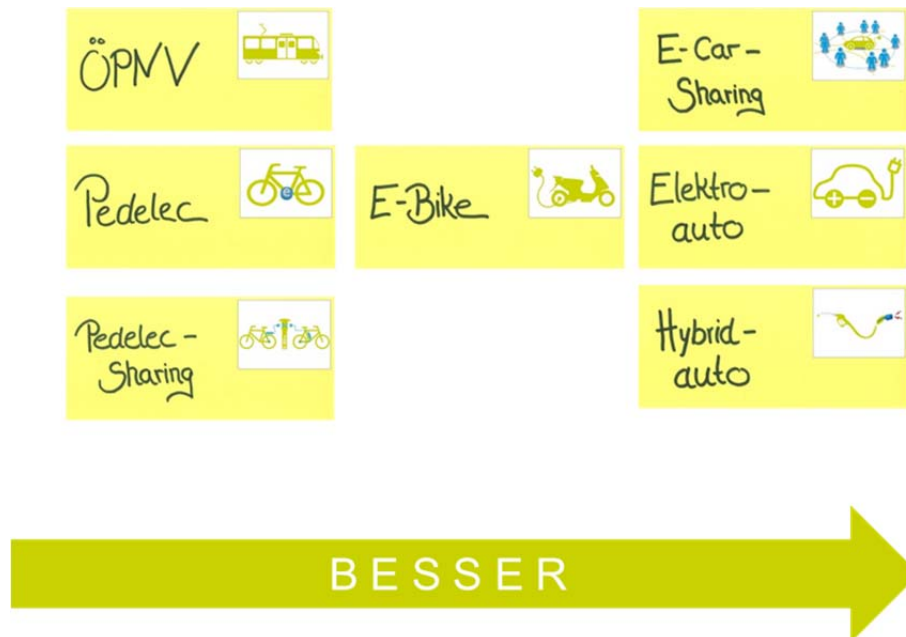


In Bezug auf die Wichtigkeit von "selber fahren und Fahrspaß" sind Menschen am unabhängigsten mit Elektroauto, Hybridauto, Pedelec und E-Bike, vor der Nutzung von E-Car-Sharing und Pedelec-Sharing und vor der Nutzung des ÖPNV.

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## "Wie wichtig ist für mich ... große Beschleunigung"

Ist Ihnen eine große Beschleunigung **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"**, ergibt sich folgende Rangfolge:



Je höher Beschleunigung bewertet wird, desto geeigneter ist ein Elektroauto bzw. Hybridauto, vor dem E-Bike. Durch das konstante Drehmoment erreichen Elektroautos maximale Beschleunigung und haben damit sogar einen Vorteil gegenüber herkömmlichen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor ([www.livinglab-bwe.de/faq/faq-5-was-sind-die-vorteile-elektromobiler-antriebskonzepte](http://www.livinglab-bwe.de/faq/faq-5-was-sind-die-vorteile-elektromobiler-antriebskonzepte)).

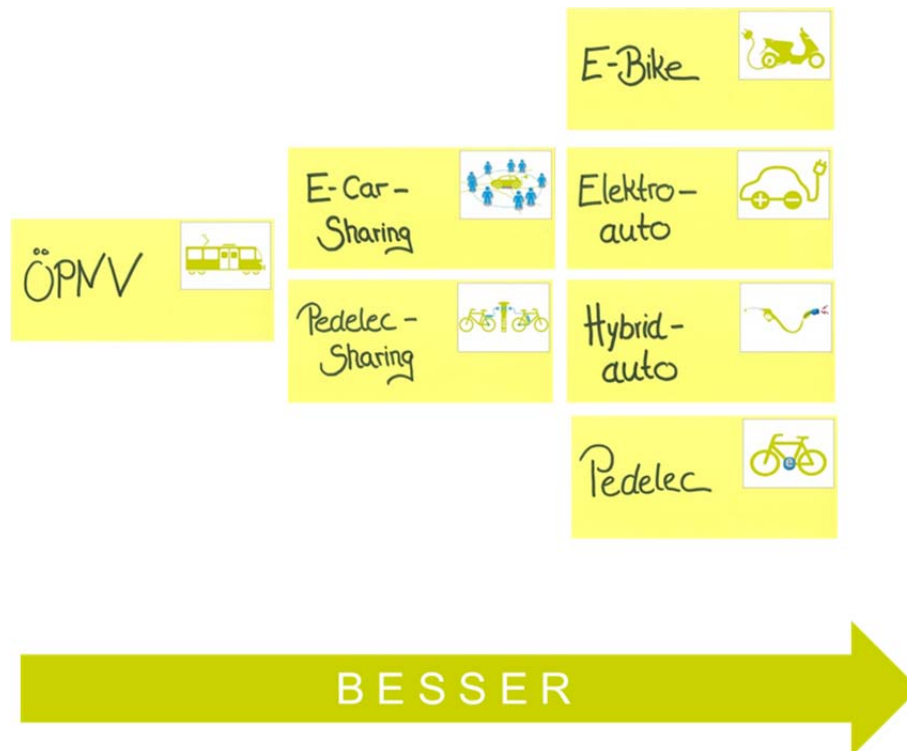
Ein reines Elektroauto der Kompaktklasse beschleunigt zum Beispiel in 7 bis 8 Sekunden von 0 auf 100 km/h. Ein Hybridauto der Kompaktklasse beschleunigt nur unwesentlich schneller, in ca. 5 bis 6 Sekunden (<http://ecomento.tv/modelle>).

Ein Pedelec eignet sich am wenigsten, wenn die Beschleunigung als wichtig eingeschätzt wird. Die Tretunterstützung reicht nur bis 25 km/h ([www.adfc.de/pedelecs/recht/rechtliches-fuer-pedelec-fahrer](http://www.adfc.de/pedelecs/recht/rechtliches-fuer-pedelec-fahrer)). Wie schnell das Pedelec auf seine Höchstgeschwindigkeit beschleunigt, hängt unter anderem auch von der körperlichen Verfassung und Fitness des Fahrers ab. Allein mit dem Motor ist kein Turbostart möglich, da dieser den Fahrer nur beim Pedalieren unterstützt ([www.livinglab-bwe.de/faq/faq-2-was-ist-ein-pedelec](http://www.livinglab-bwe.de/faq/faq-2-was-ist-ein-pedelec)).

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## "Wie wichtig ist für mich ... zeitliche Flexibilität"

Ist es Ihnen **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"**, zeitlich flexibel zu sein, ergibt sich folgende Rangfolge:

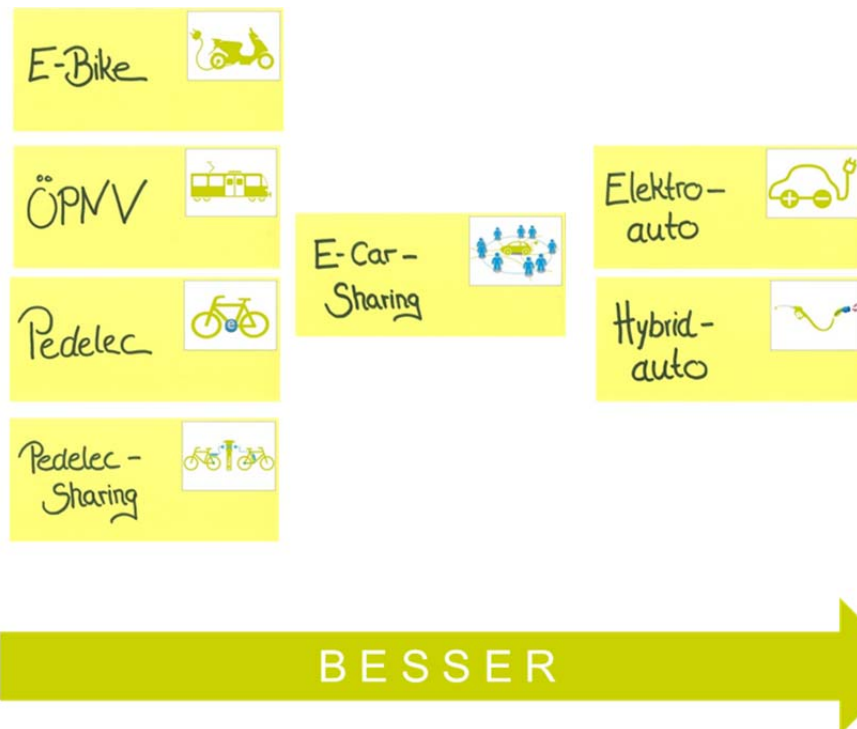


Je wichtiger zeitliche Flexibilität eingeschätzt wird, desto geeigneter ist ein eigenes Auto bzw. eigenes Zweirad. In der Regel hat man mit dem eigenen Fahrzeugen, im Vergleich zu Sharingangeboten und ÖPNV, geringere Transaktionskosten (suchen, finden, fahren, parken) zu erwarten, da das eigene Fahrzeug zumindest theoretisch zu jeder Zeit vor Ort zur Verfügung steht.

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## "Wie wichtig ist für mich ... Fahrkomfort im eigenen Fahrzeug"

Beantworten Sie diese Frage mit **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"**, ergibt sich folgende Rangfolge:

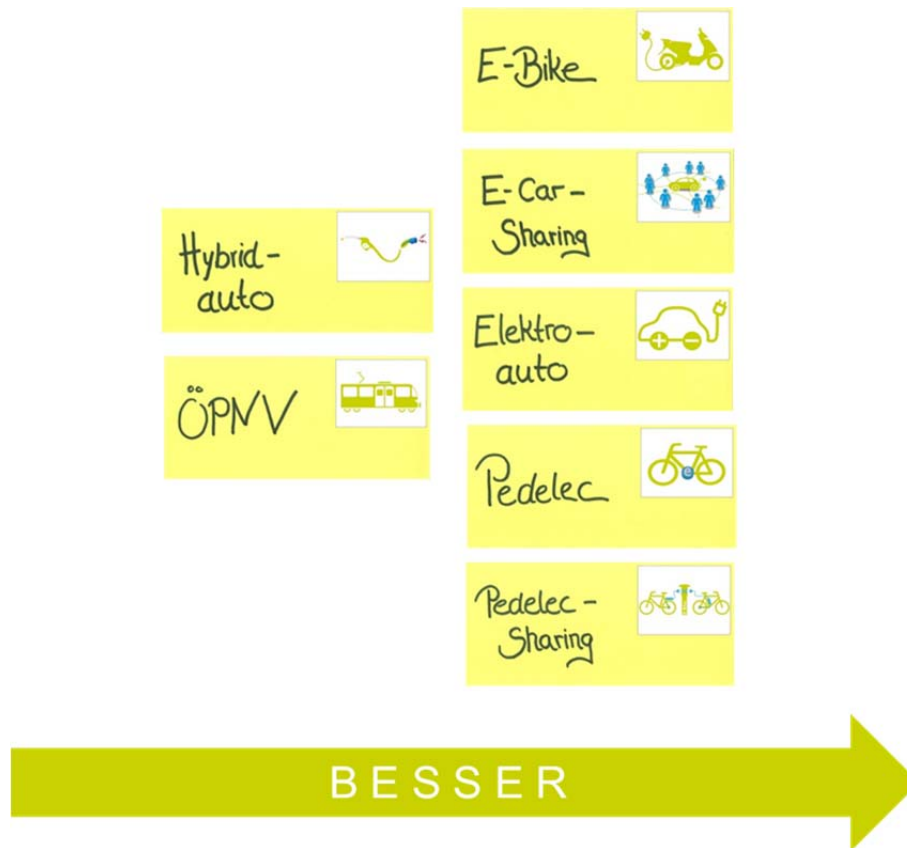


In Bezug auf die Wichtigkeit von "Fahrkomfort im eigenen Fahrzeug" dürften sich Menschen im Elektroauto und Hybridauto am wohlsten fühlen, vor E-Car-Sharing. Auf dem dritten Rang folgt diesbezüglich Pedelec, E-Bike, ÖPNV und Pedlec-Sharing.

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## "Wie wichtig ist für mich ... wenig Lärm verursachen"

Ist es Ihnen **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"**, auf den Straßen möglichst wenig Lärm zu verursachen, ergibt sich folgende Rangfolge:



Laut Umweltbundesamt ([www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/dokumente/position\\_kurzfristig\\_kaum\\_laermminderung\\_im\\_verkehr.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/dokumente/position_kurzfristig_kaum_laermminderung_im_verkehr.pdf)) verursachen reine Zweiräder und Autos vor allem bei geringeren Geschwindigkeiten weniger Lärm als Hybridautos und die Bahnen des ÖPNV.

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## "Wie wichtig ist für mich ... hohe Geschwindigkeit"

Ist Ihnen eine hohe Geschwindigkeit **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"**, ergibt sich folgende Rangfolge:



Je höher Geschwindigkeit bewertet wird, desto geeigneter ist ein Hybridauto, da ein Hybridauto auch eine höhere Höchstgeschwindigkeit als ein ähnliches reines Elektroauto erreicht. Reine Elektroautos der Kompaktklasse zum Beispiel erreichen Höchstgeschwindigkeiten zwischen 150 und 200 km/h, während gängige Hybridautos der Kompaktklasse Höchstgeschwindigkeiten bis zu 250 km/h erreichen können (<http://ecomento.tv/modelle>).

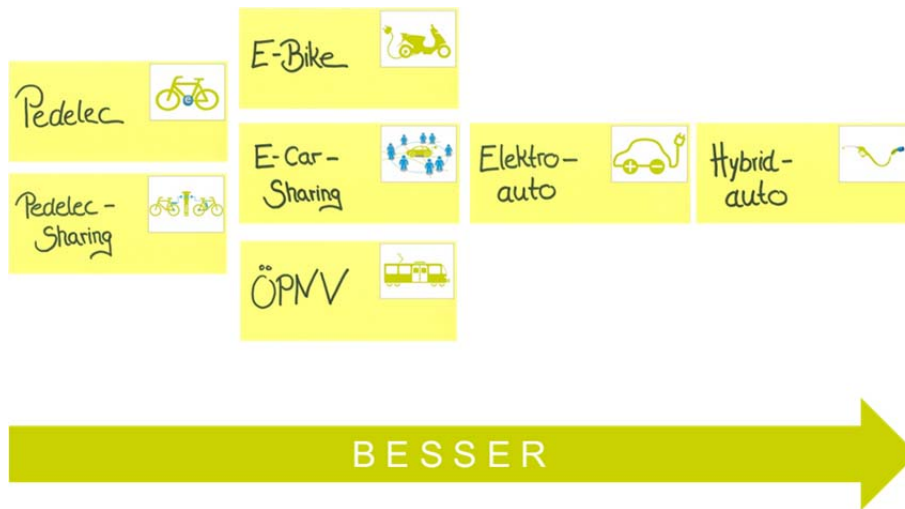
Auf dem dritten Rang folgen E-Bike und ÖPNV: Bei den meisten E-Bikes wird der Motor bei 45 km/h abgeriegelt, da sie sonst in die Klasse der führerschein- und zulassungspflichtigen Kleinkrafträder fallen würden ([www.adfc.de/pedelecs/recht/rechtliches-fuer-pedelec-fahrer](http://www.adfc.de/pedelecs/recht/rechtliches-fuer-pedelec-fahrer)). Es gibt aber auch Elektromotorräder, die 120 km/h Spitzengeschwindigkeit erreichen können. Die Stadtbahnen in Stuttgart als Beispiel für ÖPNV erreichen eine Geschwindigkeit von bis zu 80 km/h ([www.ssb-ag.de/Stadtbahn-898-0.html](http://www.ssb-ag.de/Stadtbahn-898-0.html)).

Am wenigsten geeignet sind Pedelec und Pedelec-Sharing. Die Tretunterstützung bei Pedelecs reicht nämlich nur bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h.

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## "Wie wichtig ist für mich ... hohe Reichweite"

Beantworten Sie diese Frage mit **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"**, ergibt sich folgende Rangfolge:



Je wichtiger die Reichweite von einer Person eingeschätzt wird, desto geeigneter ist ein Hybridauto. Durch den zusätzlichen Verbrennermotor kann die Reichweite erhöht werden, wohingegen ein reines Elektroauto in seiner Reichweite eingeschränkt ist. Die Reichweite reiner Elektroautos liegt je nach Modell und abhängig von äußeren Bedingungen wie zum Beispiel Streckenprofil, Temperatur oder der Fahrweise zwischen 100 und 200 Kilometern (<http://ecomento.tv/modelle>).

Sharingangebote und ÖPNV sind durch das regionale Angebot eingeschränkt.

Durch die niedrige Höchstgeschwindigkeit und je nach körperlicher Verfassung können mit Pedelecs üblicherweise nur kürzere Strecken zurückgelegt werden.

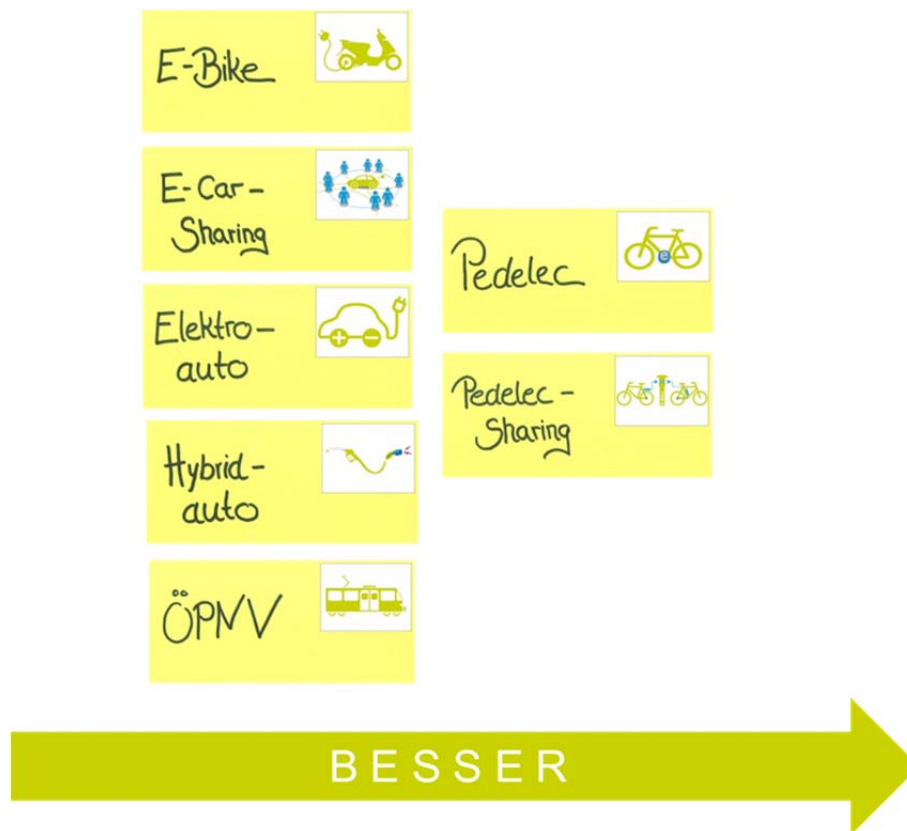
Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

### 2.11 Frage 11: "Ich bin körperlich eingeschränkt und nicht in der Lage, mit dem Elektrofahrrad von A nach B zu gelangen ..."

Beantworten Sie diese Frage mit "ja", werden Pedelec und Pedelec-Sharing ausgeschlossen und nicht in Ihre Rangfolge miteinbezogen.

### 2.12 Frage 12: "Ich strenge mich gerne körperlich an, um mit dem Elektrofahrrad von A nach B zu gelangen ..."

Beantworten Sie diese Frage mit "ja", ergibt sich folgende Rangfolge:

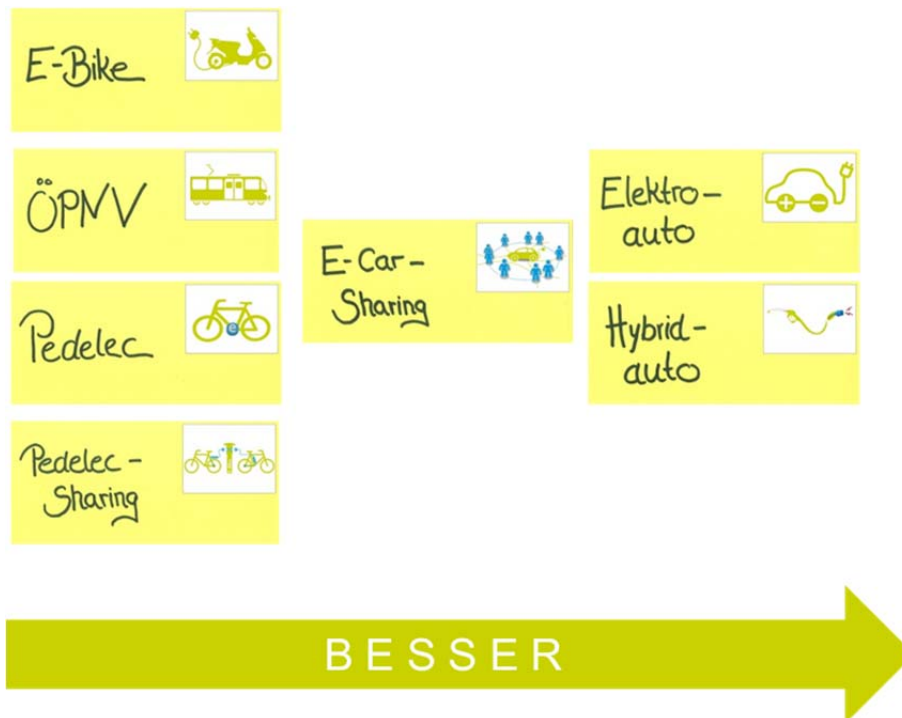


Wenn eine Person körperlich in der Lage und dazu bereit ist, sich körperlich anzustrengen, ist Pedelec und Pedelec-Sharing geeignet und die erste Wahl für passende Strecken – vor allen anderen Elektromobilitätsformen. Die elektrisch unterstützte Eigenmobilität kann so einen großen Faktor in Bezug auf einzel- und gesamtwirtschaftliche Impacts und Outcomes im Strukturwandel spielen.

Die Rangfolge zur Antwort "nein" ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## 2.13 Frage 13: "Die grundsätzliche Verfügbarkeit eines Pkw ist mir ..."

Ist es Ihnen **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"**, dass ein Pkw grundsätzlich verfügbar ist, ergibt sich folgende Rangfolge:



Ist es einer Person wichtig oder sogar sehr wichtig, dass ein Pkw zur Verfügung steht, sind eigene Autos (eigenes Elektroauto bzw. eigenes Hybridauto) am besten geeignet, gefolgt von einem Sharing-Elektroauto, d.h. Vollverfügbarkeit geht vor Teilverfügbarkeit und vor Nichtverfügbarkeit.

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## 2.14 Frage 14: "Der Besitz eines eigenen Pkw ist mir ..."

Ist es Ihnen **"sehr wichtig"** oder **"wichtig"** einen eigenen Pkw zu besitzen, ergibt sich folgende Rangfolge:



Je wichtiger einer Person das Innehaben aller Eigentums- und Nutzungsrechte ist, desto geeigneter ist ein eigenes Elektro- bzw. Hybridauto vor allen anderen Elektromobilitätsformen.

Die Rangfolge zu den Antworten **"weniger wichtig"** oder **"unwichtig"** ist entsprechend gespiegelt (symmetrisch).

## 2.15 Frage 15: "Ich besitze einen Führerschein ..."

### **Ich besitze einen Autoführerschein (Klasse B) ...**

Besitzen Sie keinen Autoführerschein der Klasse B ([www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/fahrerlaubnisklassen-uebersicht.html](http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/fahrerlaubnisklassen-uebersicht.html)), werden Elektroauto, Hybridauto und E-Car-Sharing ausgeschlossen.

### **Ich besitze einen Führerschein der Klasse M für Roller, Moped und Kleinkraft- räder ...**

Besitzen Sie auch keinen Führerschein der Klasse M ([www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/fahrerlaubnisklassen-uebersicht.html](http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/fahrerlaubnisklassen-uebersicht.html)), wird zusätzlich das E-Bike ausgeschlossen, da bei einem E-Bike sowohl ein Versicherungskennzeichen als auch ein Mofa-Führerschein Pflicht sind.