

## **„Technologie- und Transitionszentrum autonomer öffentlicher Verkehr (TTaÖV, Arbeitstitel)“**

### **Übersicht**

1. Ziel
2. Inhalte, Ergebnisprodukte, Projektcharakter
3. Zeit, Volumen, Verfahrensablauf

#### **1. Ziel**

Ziel des Projektes ist es, ein Kompetenzzentrum zur Transition des öffentlichen Personenverkehrssystems der Busse in BW hin zum autonomen, Fahrzeugführer/Innenlosen, umweltfreundlichen Bus einzurichten. Dieses Bussystem soll im Endzustand aufzeigen, welche Leistungen für die im ÖPNV tätigen Aufgabenträger notwendig sind und wie ein dauerhaft implementierter, autonomer 24/7 on-Demand Betrieb mit Tür-zu-Tür Bedienung aussehen könnte.

Dazu ist der Transitionsweg von der Technologie bis zur Verkehrsleistungserbringung unter Adressierung der Hauptverantwortlichen konkret und grundlegend, d.h. skalierbar, vielfältig, öffentlich verständlich sowie attraktiv, darstellbar zu machen. Wo erforderlich, sind weitere zu beschreibende Aktivitäten, Projekte, Kommunikationsplattformen und dgl. zu initiieren und zugehörige Adressaten vorzuschlagen. Das Kompetenzzentrum soll auch eine dauerhafte Initiierungsaufgabe übernehmen. Der Transformationsweg ist genauso in Gegenrichtung zu verstehen, da z.B. Rückkopplungen zur Technologie und deren Anwendung zu erwarten sind.

Das Zentrum dient auf diese Weise dazu, ein neues, für Nutzende freundliches, verkehrseffizientes und umwelt-/klimafreundliches Verkehrssystem hervorzubringen. Solange die Technologie noch nicht serienreif ist, bildet deren Entwicklung einen, jedoch nicht alleinigen Schwerpunkt. Eine permanente, enge Einbindung des Landes (VM (FF), WM, IM, e-mobil BW) ist sehr zweckmäßig. Die Dokumentation muss mindestens für das Land und die insbesondere für das Ministerium für Verkehr BW und mit ihm reflektierte konkrete Hilfen umfassen. Für eine begrenzte Zeit soll eine Anschubfinanzierung für das Zentrum erfolgen.

#### **Fachliches Zielbild:**

Das beschriebene Personenverkehrssystem ist neu und kann künftig das fünfte Element der Personenbeförderungen (neben Fuß, Rad, ÖV, PKW) zwischen einem Start- und einem Zielpunkt sein.

Grundlage des TTaÖV sollen das verkehrsplanerische Zielbild und die nächsten, zweckmäßigsten Entwicklungsschritte gemäß [„Strategiepapier zur automatisierten und vernetzen Mobilität in BW“](#) sowie dem Empfehlungspapier [„Autonomes Fahren im ÖV“](#) des SDA BW mit Zieljahr 2030 sein.

Dieses Zielbild stützt sich damit auf eine Plattform mit 4 „Stützen“ von wichtigen Haupt(System)beteiligten. Sie sollen im TTaÖV auch als Projektpartner/innen beteiligt sein:

- Aufgabenträger der Verkehrsplanung und -bestellung (vornehmlich Kommunen und Land, ergänzend Bund und die EU) und unter Berücksichtigung des Kundenwunsches
- Verkehrsmittelbereitsteller (z.B. Fahrzeughersteller, Zulieferer)
- Verkehrsunternehmen (öffentliche, private oder gemischte Unternehmen)
- Aufgabenträger der öffentlichen Infrastrukturen (z.B. Straßen sowie Verkehrsmanagementzentralen)

Je Projektpartner/in sollen Handlungs- und Entscheidungshilfen spezifisch, allgemeinverständlich, dokumentativ beschrieben und dargestellt werden. Hierzu ist die Durchführung von Beteiligungsformaten fachlicher und öffentlicher Kreise erwünscht.

## **2. Projekthinhalte, Ergebnisprodukte, Projektcharakter:**

Der von verschiedenen Fachleuten aufgezeigte Stand der Technik und des Zeithorizonts 2030 zeigt, dass noch Entwicklungs-, Erprobungs- sowie Kommunikationsarbeit und Wissenstransfer nötig ist. Inzwischen ist der Zeitpunkt gekommen, dass die Interessen aller Hauptbeteiligten an diesem neuen Verkehrssystem zusammengeführt werden sollten und können. Ein solches Verkehrssystem existiert noch nicht und ist bisher nicht kurz vor einer dauerhaften Einführung. Der Charakter des Projektes ist daher als grundlegend, innovativ sowie entwickelnd zu bezeichnen. Dahingehend sollte TTaÖV als Anschubfinanzierung für die konzeptionelle Ausarbeitung eines Realbetriebs des automatisierten ÖPNVs gesehen werden.

Folgende Aspekte sollten im Projekt abgedeckt werden. TTaÖV soll eine Kupplungsscheibe zwischen den Hauptbeteiligten sein, damit sie alle die großen Potenziale des autonomen und elektrifizierten Bussystems besser verstehen und damit ihre und ggf. zukünftige Aufgaben und Unternehmensziele, Produkte und Dienstleistungen kundenorientiert, wirtschaftlich und umwelt-/klimafreundlich ausgestaltet werden können. Diese Kupplungsscheibe umfasst damit auch regelmäßige Kommunikation, Dokumentation, Präsentation, Beteiligungsverfahren, Akzeptanzschaffungsmaßnahmen für die neuen Technologien.

Ergebnis der Kupplungsfunktion und damit maßgeblicher Bestandteil muss die regelmäßige Beurteilung von Sachlagen und Abgabe von dezidierten repräsentativen Entscheidungsempfehlungen für die nächsten Schritte der Aufgaben- und Entscheidungsträger, insbesondere für das Land BW und die oben genannten Akteure sein: Was ist wie mit welchen Ressourcen und Aufgabenverteilung für einzelne Beteiligte und deren Stellen (EU, Bund, Land, Kommune, Betreiber, Kfz-Hersteller, ...)

konkret durchführbar? Eine Bewertung/Ergebnisverwertung bereits bestehender baden-württembergischer Projekte bezüglich des autonomen ÖPNV wird vorausgesetzt.

Die Empfehlungen müssen Grundlagencharakter aufweisen, also auf viele Anwendungsfälle im Land, bestenfalls EU-weit, übertragbar sein und veröffentlicht werden. Die Empfehlungen sollen die Entwicklung eines effizienten, nachhaltigen und kundenorientierten Verkehrssystems fördern und zugleich eine die vorhandenen Interessen der Hauptbeteiligten reflektieren und benennen. Vor dem Hintergrund des aktuellen Wissenstandes ist mit weiteren, neuen Projekten, künftigen Anpassungen von Regularien oder Finanzierungsströmen, aber auch das Hinführen bestimmter Beteiligter zu Arbeitsgruppen im Zuge von Arbeitsinhalten des TTAÖV zu rechnen. TTAÖV soll bewusst die Initiierung von Projekten, Ausweitung von behandelten Themen, usw. übernehmen und etwaige Vorschläge anderer beurteilen. Es wird dabei ein weltweiter Blick erwartet.

Im Ergebnis sind übertragbare Grundlagen im Sinne eines standardisierbaren Anforderungs- und Leistungsheftes über das **Wie, Wer, Wann, Was und Wo des autonomen ÖPNV** möglich. Es ist notwendig z.B. bei der Rollenverteilung auf die Verantwortlichkeiten der Hauptbeteiligten, Fortschreibung von Regularien, Katalog für die Verkehrsleistungsbestellung, Finanzierungsformen, technische Anforderungen, betrieblicher Ablauf, Roll-Out/Umsetzungsverfahren für die Hochskalierung etc. für jeden der Hauptbeteiligten aufzustellen und deren Bewertungsgrößen (z.B. verkehrliche Effizienz, Wirtschaftlichkeit/Geschäftsmodell, Klimaschutzbetrag, Kundenorientierung und -akzeptanz etc.) zu beurteilen. Übergreifend steht noch die Thematik der Datenverarbeitung sowie Datenmanagement im Raume, welches bisher auf kommunaler Ebene nicht bzw. wenig beachtet wird. Durch den Austausch von Daten könnten bspw. Bedarfe im autonomen ÖPNV besser gesteuert werden.

#### Projektcharakter(e): (vorbehaltlich der abschließenden, beihilferechtlichen Prüfung)

Aufgrund der Interessenslage des Landes ist eine Förderung vorgesehen, insbesondere zur weiteren Evolution des Gesamtverkehrssystems und zum Zwecke des Klimaschutzes. Die maximale Förderquote richtet sich nach den einschlägigen Vorschriften und der Abdeckung des Landesinteresses und der Interessen der Hauptbeteiligten. Die AGVO des Beihilferechtes ist zu beachten.

Der Charakter wird auf Basis der hier vorliegenden Beschreibung in folgende Charaktere eingestuft:

- a) (Praxisorientierte) Grundlagenforschung, Innovationscharakter durch Erweiterung der (verkehrssystemischen und transformatorischen) Grundlagen (AGVO Art. 25, Nr. 2a, 5a)
- b) Experimentelle Entwicklung nach § 25 AGVO Abs. 2c

Eine überzeugende Beschreibung der Interessenslage je Projektpartner und die Erfüllung der Landesinteressen aus o.e. Papieren sowie der beihilferechtlichen Beurteilung ist obligatorisch.

Es sollen bevorzugt Konsortien gebildet werden. Es können auch einzelne/r Träger/in, dann mit verbindlicher Erklärung potentieller Dienstleister für einzelne Aufgabenteile sein. Letzteres also als Förderung einer Institution, die Trennungsrechnung vornimmt und damit (auch) nicht-wirtschaftlichen Aufgabenbereich tätig ist.

### **3. Zeit, Volumen, Verfahrensablauf:**

Dahingehend sollten die Arbeiten binnen ca. 3 - max. 4 Jahren durchgeführt werden, beginnend voraussichtlich in Q4/2022. Es sind vorbehaltlich der haushaltsrechtlichen Freigabe Förderanteile von ca. 5 Mio. Euro vorgesehen.

Vorgehenszeitplan:

- Einreichung einer kurzen Projektskizze (maximal 10 Seiten) und zusätzlich kurzer Vorstellung der Konsortialpartner bis **27.08.2022** per E-Mail mit dem Aktenzeichen **VM5-3865-6/2** an [poststelle@vm.bwl.de](mailto:poststelle@vm.bwl.de)
- Wertung der Anträge durch das VM binnen eines Monats
- Aufforderung zur Einreichung geänderter Anträge

Gez. Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg