Prozessphase	Kernaufgaben	Zuständige(r) Akteur(e)	Beteiligte(r) Akteur(e) / Abstimmungsbedarf
1. Ziel- & Bedarfsdefinition	Identifikation relevanter     C-ITS-UseCases     Ableitung verkehrlicher     Zielstellungen (z. B.     Verbesserung     Verkehrssicherheit,     Optimierung Verkehrsfluss,     Reduktion     Umweltbelastungen,     Förderung automatisiertes     Fahren)	<ul> <li>Straßenbaulastträger         (z. B. Bund, Land,         Kommune)</li> <li>Verkehrsplanung</li> <li>Behörden und         Organisationen mit         Sicherheitsaufgaben         (BOS)</li> <li>ÖPNV-         Aufgabenträger</li> </ul>	<ul> <li>Straßenverkehrsbehörde</li> <li>Verkehrsunternehmen</li> <li>Forschung</li> <li>politische Ebene</li> <li>Fahrzeughersteller</li> <li>ggf. Bürgerbeteiligung</li> <li></li> </ul>
2. Konzeption & Planung	<ul> <li>Erstellung         verkehrstechnischer         Unterlagen</li> <li>Definition von         Signalprogrammen und         -zeiten</li> <li>Auswahl geeigneter         Standorte (z. B. RSU)</li> <li>Netzplanung</li> <li>Datenschutz</li> <li>Auswahl der         Kommunikationsprotokolle         (ETSI ITSG5 oder 5G)</li> <li>Sensorik-Detektion</li> </ul>	Straßenbaulastträger Verkehrsplanung ggf. Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)	Straßenverkehrsbehörde (bei Anordnungsbedarf)  Planungsbüros Telekommunikations- anbieter  ÖPNV-Aufgabenträger Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) Verkehrsmanagement- zentralen (ggf.) / Tunnelüberwachung
3. Pilotprojekte	Umsetzung begrenzter Testfelder Praxiserprobung der Technik (z. B. RSU, OBU) Erhebung von Betriebs-, Umwelt- und Nutzerdaten Validierung von Kommunikations- und Sicherheitsstandards Feedback an Konzeption / Ausschreibung	<ul> <li>Straßenbaulastträger</li> <li>Forschungs- einrichtungen</li> <li>Betreiber / Plattformbetreiber</li> </ul>	OEMs Verkehrsunternehmen Straßenverkehrsbehörde Nutzergruppen Datenschutz-/ Sicherheitsstellen
4. Ausschreibung & Vergabe	Technische Ausschreibung für C-ITS-Infrastruktur     Auswahl geeigneter Lösungen (RSU, OBU, Backend)	<ul> <li>Straßenbaulastträger</li> <li>Vergabestelle</li> <li>Justizariat</li> </ul>	Systemintegratoren Softwareanbieter IT-Sicherheits- dienstleister Bauunternehmen ÖV-Aufgabenträger Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)
5. Anordnung nach StVO (sofern erfor- derlich)	<ul> <li>Prüfung und Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen</li> <li>z. B. Vorrangschaltungen, neue Lichtsignalanlagen</li> </ul>	Straßenverkehrs- behörde (örtlich zuständig) Verkehrsplanung	<ul> <li>Straßenbaulastträger (stellt Unterlagen)</li> <li>Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)</li> <li>ÖPNV-Betreiber</li> <li>IT-Sicherheitsstellen (z. B. BSI)</li> <li></li> </ul>
6. Bau & Umsetzung	<ul> <li>Errichtung der Infrastruktur (RSU, Soft- und Hardware)</li> <li>Konfiguration von Signalprogrammen</li> <li>Installation und Test</li> </ul>	Straßenbaulastträger     Beauftragte     Unternehmen	Baufirmen     OEMs     Telekommunikations- unternehmen     Rückmeldung an Verkehrsbehörde bei Änderungen
7. Inbetriebnahme & Betrieb	<ul> <li>Bereitstellung/Pflege von Verkehrsdaten (z. B. MAP, SPaT)</li> <li>Technischer Betrieb inkl. Kommunikation</li> <li>Dokumentation und Protokollierung</li> </ul>	<ul> <li>Straßenbaulastträger</li> <li>ÖPNV- Aufgabenträger</li> </ul>	<ul> <li>Plattformbetreiber</li> <li>OEMs</li> <li>ggf. zentrale Dienste (z. B. MDM)</li> <li>Nutzerfeedback</li> <li></li> </ul>
8. Betriebssicherung & Wartung	Monitoring     Regelmäßige Wartung und Funktionsprüfung     Austausch defekter Komponenten     Störungsmanagement     IT-Sicherheitsupdates und Datenschutz	<ul> <li>Straßenbaulastträger</li> <li>ÖPNV- Aufgabenträger</li> <li>Beauftragte Dienstleister</li> </ul>	Systemanbieter Plattformbetreiber IT-Sicherheitsstellen (z. B. BSI) Verkehrsmanagement- zentralen (ggf.) / Tunnelüberwachung
9. Evaluation & Fortschreibung	<ul> <li>Permanente Verbesserung</li> <li>Wirkungsanalyse</li> <li>Analyse von         Nutzerakzeptanz und         Umweltwirkung</li> <li>Anpassung der Systeme oder         Zielstellungen</li> <li>Weiterentwicklung und         Optimierung C-ITS Dienste</li> </ul>	Straßenbaulastträger (federführend)     Forschungs- einrichtungen     Beauftragte Dienstleister	<ul> <li>Verkehrsbehörde</li> <li>ÖPNV-Aufgabenträger</li> <li>OEMs</li> <li>Plattformen</li> <li>politische Ebene</li> <li></li> </ul>