

Stuttgart, 12.04.2021

Bericht zum aktuellen Stand der Projekte zur Digitalisierung in der Verkehrstechnik

Mitteilungsvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Stadtentwicklung und Technik	Kenntnisnahme	öffentlich	20.04.2021

Bericht

In diesem Bericht ist der aktuelle Stand der Projekte zur Digitalisierung der Verkehrstechnik in der Landeshauptstadt Stuttgart dargestellt. Alle Projekte sind finanziert und im Haushaltsplan hinterlegt.

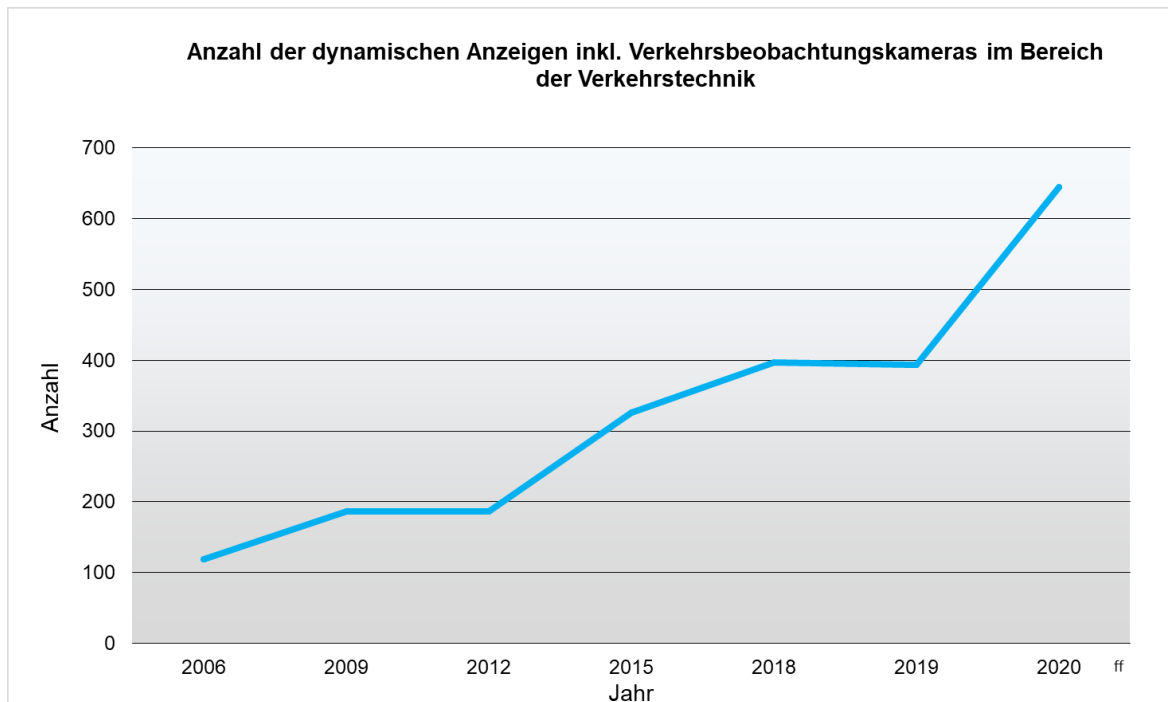
1. Allgemein

Die Digitalisierung in der Verkehrsinfrastruktur hat in den letzten Jahren stark an Dynamik zugenommen.

Seit 2006 steuert die Integrierte Verkehrsleitzentrale (IVLZ) der LHS als zentrale Stelle zur Erfassung der Verkehrslage und für das operative Verkehrsmanagement diesen Prozess und wirkt an wichtigen Weiterentwicklungen mit.

Die Grundlage für die stetige Entwicklung hat der Stuttgarter Gemeinderat mit den Beschlüssen zum Ausbau der IVLZ gelegt. Eine große Herausforderung ist dabei, neben dem Neu- und Ausbau der Verkehrstechnik, der Ersatz und die Sanierung bestehender und veralteter Technik, sowie die Instandhaltung der bestehenden Systeme. Alleine im aktuellen Doppelhaushalt 2020/2021 wurden Investitionen in Höhe von 8,8 Mio. EUR für die Erneuerung und den Neubau und damit für die Digitalisierung der Verkehrsinfrastruktur beschlossen. Das Förderprogramm des Bundes zur „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ hat diesen Prozess mit personellen wie auch finanziellen Mitteln unterstützt. (GRDrs 992/2018 und GRDrs 413/2020)

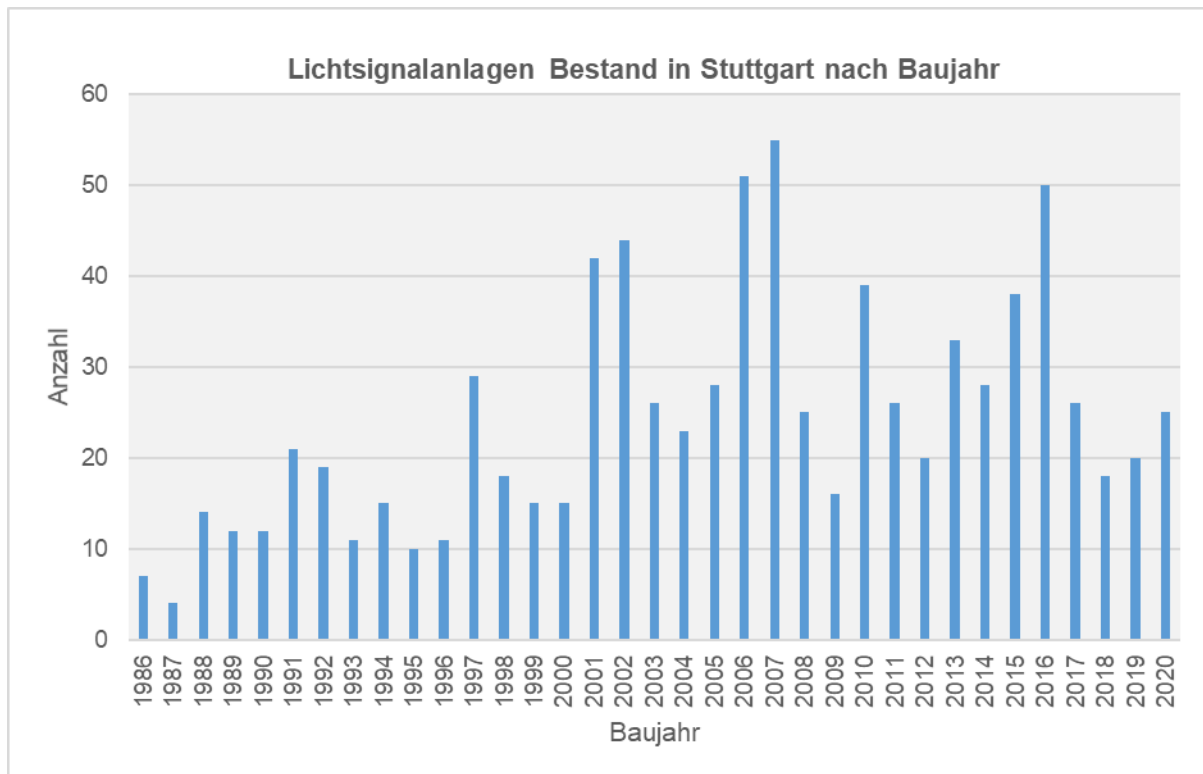
Die verkehrstechnischen Anlagen in Stuttgart wurden in den letzten Jahren stetig erweitert. Mittlerweile werden von den Operatoren in der IVLZ 30 Variotafeln und 87 Verkehrsbeobachtungskameras bedient. Im Jahr 2006 hat man mit 4 Variotafeln und 8 Verkehrsbeobachtungskameras begonnen.



Aktuell werden im Bereich Zuffenhausen/Weilimdorf 12 neue Verkehrsbeobachtungskameras installiert, in der Stadtmitte wird das Projekt Parkleitsystem Innenstadt fertiggestellt und am Charlottenplatz, am Pragsattel sowie in Degerloch wurden 4 neue Variotafeln aufgebaut.

2. Digitalisierung im Bereich der Lichtsignalsteuerung

Das Tiefbauamt betreibt und unterhält rund 820 Lichtsignalanlagen im gesamten Stadtgebiet. Der Anlagenbestand ist historisch gewachsen und reflektiert unterschiedliche technologische Systeme. Die älteste noch in Betrieb befindliche Anlage ist aus dem Jahr 1986. Die damaligen Schnittstellen und Anbindungen an den Verkehrsrechner entsprechen nicht mehr dem heutigen Stand. Neueste Anlagen ermöglichen inzwischen eine zentrale Steuerung, Wartung und Anpassung. Stand heute sind bereits 60% aller Anlagen auf diesem Standard und mit einer sogenannten OCIT Schnittstelle an den zentralen Verkehrsrechner angebunden. Die Erneuerung der Anlagentechnik bleibt daher im LSA-Bereich eine Daueraufgabe, mit dem Ziel, alle Anlagen an den Verkehrsrechner anzuschließen. Darüber hinaus müssen neue Anforderungen der Verkehrslenkung und Verkehrssteuerung integriert werden.



Die Signalprogramme für die verkehrsabhängigen Steuerungen werden komplexer, da zusätzliche Eingriffe von Rettungsdiensten, Veranstaltungen und Demonstrationen zu berücksichtigen sind. Nicht zuletzt nehmen auch die Anforderungen von Rad fahrenden, zu Fuß gehenden und mobilitätseingeschränkten Menschen stetig zu.

Zukünftige Anforderungen benötigen zudem einen Dialog zwischen Fahrzeug und Verkehrsinfrastruktur, die „Car-2X“-Technologie. Um diesen Technologiesprung vollziehen zu können, müssen sowohl im Bereich der Verkehrsmanagementsysteme als auch bei den lokal eingesetzten Signalsteuergeräten Hard- und Softwareanpassungen vorgenommen werden sowie Detektionseinrichtungen ergänzt oder deutlich erweitert werden.

Mit den drei Pilotprojekten

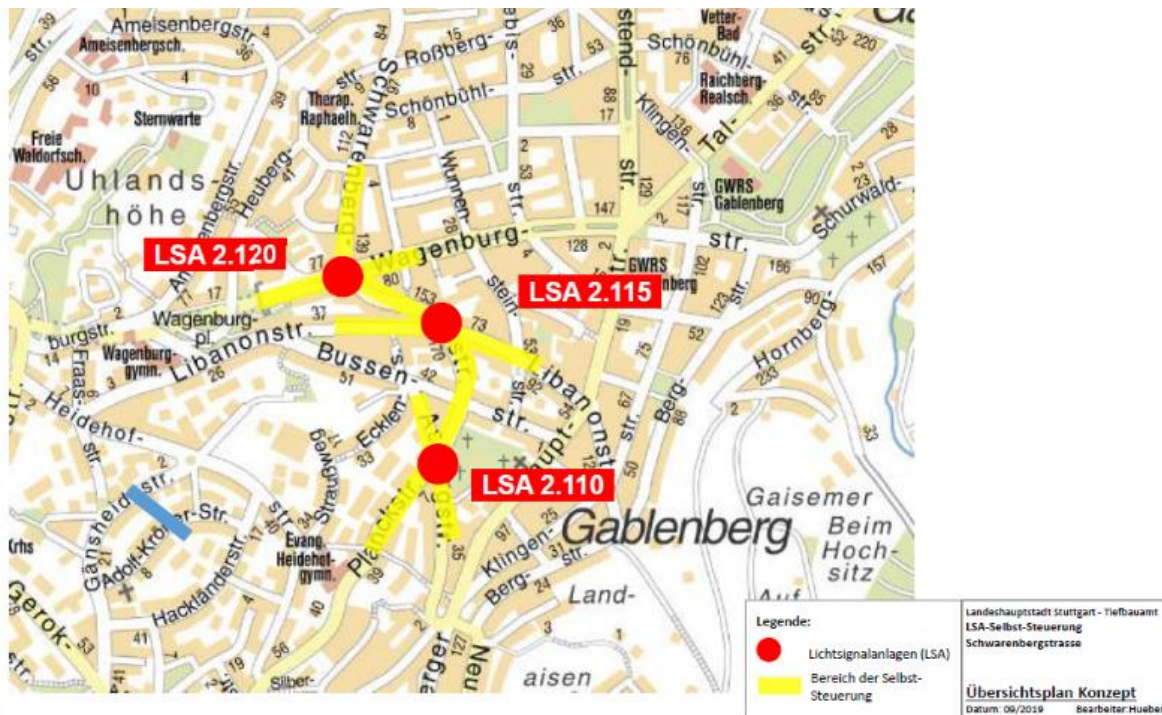
- Selbststeuerung von 3 Lichtsignalanlagen in der Schwarenbergstraße
- Netzsadaptive Verkehrssteuerung B27 Degerloch
- Car2X-Kommunikation an Lichtsignalanlagen

startet das Tiefbauamt die Erprobung neuer Anforderungen an die Lichtsignalsteuerung. Nach erfolgtem Monitoring und Auswertung der Piloten ist eine Ausweitung auf weitere Bereiche im Stadtgebiete vorgesehen. Zudem wird in diesem Zuge unter Beteiligung der LHS im Jahr 2021 über das Förderprogramm mFund ein harmonisierter deutschlandweiter Regelbetrieb für kooperative Systeme erarbeitet, um eine effizientere, umweltverträgliche, sichere und nachhaltige Mobilität zu unterstützen.

2.1 Selbststeuerung von 3 Lichtsignalanlagen in der Schwarenbergstraße

An drei Lichtsignalanlagen soll mit einem neuen Steuerungsverfahren der Verkehrsfluss für alle Verkehrsteilnehmer durch Reduzierung der Wartezeiten sowie der Haltevorgänge verbessert werden. Ziel ist die Reduktion von Emissionen.

Dafür ist es erforderlich die Datenerfassung, die Hardware sowie Leitungsnetze zu erweitern und auszubauen sowie die Steuersoftware zu betreiben. Die Selbststeuerung erfordert dabei eine exakte zeitgenaue Erfassung des Verkehrs in allen Knotenarmen.



Übersichtslageplan der Anlagen und des Wirkungsbereichs der Selbststeuerung

Das Projekt soll von der Universität Stuttgart im Rahmen eines Testbetriebs wissenschaftlich begleitet werden. Das Ingenieurbüro aus der Schweiz hat mit der Planung begonnen und bereitet zurzeit die Verkehrssimulation vor. Nach Vorliegen erster Ergebnisse wird der STA informiert.

Zusätzliche Hardware Komponenten:

- Neue Steuergeräte
- Zusätzliche Erfassungseinrichtungen (Detektoren oder Kameras)
- Ergänzung des Leitungsnetzes
- Kommunikationseinheit LSA Technik

Zusätzliche Software Komponenten:

- Selbststeuerungs-Logik

Dauer/Kosten:

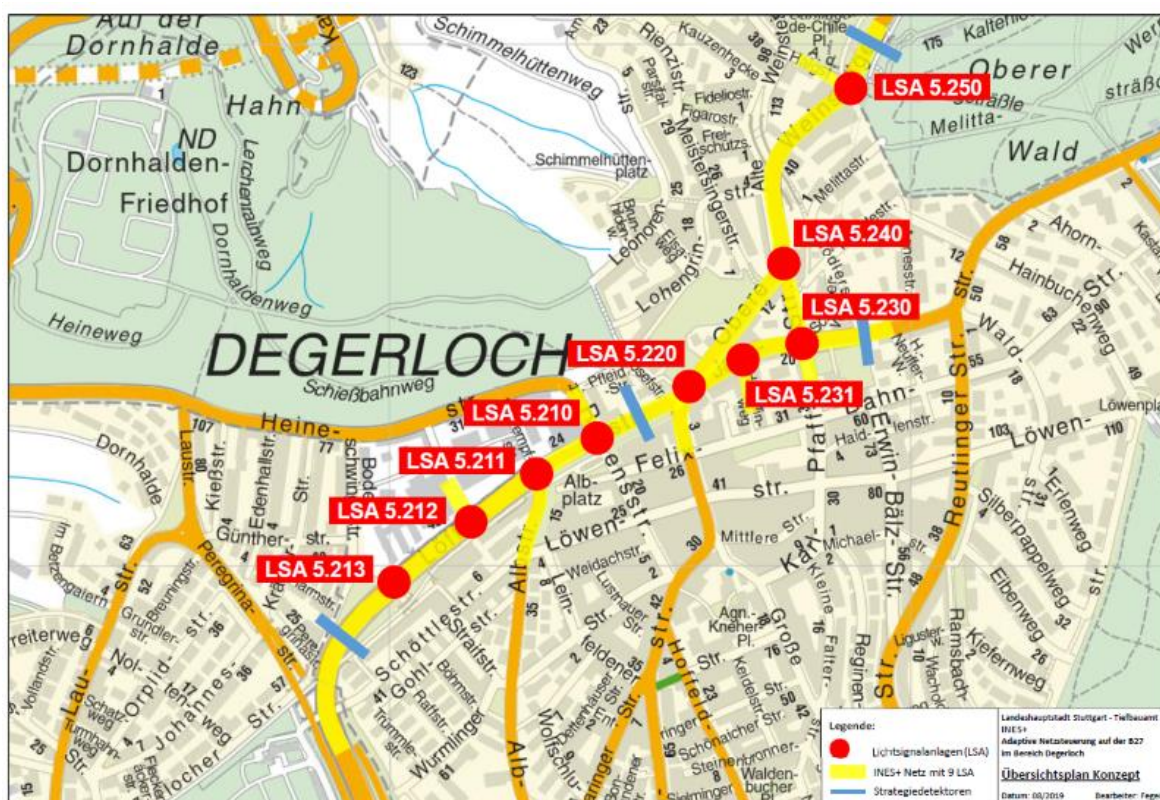
- Gesamtkosten -Projekt 7.662911- 676.862 EUR
- Zuschuss Sofortprogramm Saubere Luft: 336.056 EUR
- Planung: 2020-2021
- Bau: 2021-2022

2.2 Netzadaptive Verkehrssteuerung B 27 Degerloch

Mit dem Softwaretool INES+ wird eine netzadaptive Steuerung auf der B 27 im Stuttgarter Stadtteil Degerloch realisiert. Mit den vorhandenen Detektoren an den neun Lichtsignalanlagen und zusätzlichen neuen Verkehrserfassungsdetektoren an neuralgischen Punkten im Netz wird die aktuelle Verkehrssituation im Netzmodell erfasst und eine

Prognose für das nächste Zeitintervall erstellt. Anhand dieser Prognose behält INES+ entweder das aktuelle Signalprogramm-Szenario für das nächste Zeitintervall im Netz bei oder wählt anhand der Eingangswerte ein geeignetes Szenario für das nächste Zeitintervall aus.

Die adaptive Netzsteuerung löst die bisherigen festen Programmschaltzeiten an den einzelnen Lichtsignalanlagen ab und ermöglicht durch dynamische Entscheidungen eine Verstärkung des Verkehrs und einer Reduzierung von Staus, insbesondere in den zeitlichen Übergängen zwischen Schwachlastbereich und Spitzenstunden. Dies führt damit auch zu einer Verringerung der Emissionen und Immissionen. Mit GRDRs 413/2020 wurde die Maßnahme beschlossen und die Finanzierung der Gesamtkosten von 452.000 EUR sichergestellt.



Übersichtslageplan der Anlagen und des Wirkungsbereichs der netzadaptiven Steuerung an der B 27

Zusätzliche Hardware Komponenten:

- Neue Steuergeräte
- Zusätzliche Erfassungseinrichtungen (Detektoren oder Kameras)
- Ergänzung des Leitungsnetzes
- Kommunikationseinheit LSA Technik

Zusätzliche Software Komponenten:

- INES Steuerungs-Logik

Dauer/Kosten:

- Gesamtkosten -Projekt 7.662911- 452.000 EUR
- Zuschuss Sofortprogramm Saubere Luft: 226.000 EUR
- Planung: 2020 - 2021
- Bau: 2021 - 2022

2.3 Car2X an Lichtsignalanlagen

Zukünftige Anforderungen benötigen eine Kommunikation zwischen Fahrzeug und Verkehrsinfrastruktur, die „Car-2X“-Technologie. Bei Car2X Übertragungen sind Fahrzeuge mit On-Board-Units (OBU) ausgestattet, während die Infrastruktur ihrerseits mittels Roadside Units (RSU) kommuniziert. So ermöglicht Car2X den Datenaustausch zwischen Fahrzeugen und ihrer Umgebung mittels drahtloser Kommunikation. Informationen und Warnungen werden in Echtzeit gesendet und empfangen, um alle Verkehrsteilnehmer und Verkehrsdienste zu unterstützen.

Daneben wird es möglich, dem Fahrzeug vorab Informationen über den Ablauf des aktuellen Signalprogramms zu übermitteln (Ampel-Phasen-Assistenz). Auch die Bus- und Fahrzeugbevorrechtigung kann mit dieser Technologie optimiert werden. Erste Testanwendungen sind mit der SSB AG und der DLRG geplant.

Ein weiterer Testbetrieb mit der Firma Porsche ist in Zuffenhausen angelaufen. Hier wurden nicht nur Lichtsignalanlagen mit entsprechender Hard- und Software ausgestattet, sondern auch Logistik Fahrzeuge der Porsche AG mit entsprechenden Empfängermodulen ausgestattet. Gemeinsam will man hier im Live-Betrieb Erfahrungen mit dieser neuen Technologie sammeln.

Der Datenaustausch zu den Lichtsignalanlagen und den On-Board-Units der Fahrzeuge bildet eine wesentliche Informationsgrundlage für autonomes Fahren. Neben den fahrzeuggestützten Sensor-Informationen werden aktuelle Signalzustandsinformationen, Schaltzustandsbewertungen und Kreuzungstopologien versendet. Diese Informationen motivieren emissionsoptimierte Fahrabläufe, zusätzlichen Sicherheitsgewinn und breitere Nutzerakzeptanz. Von Fahrzeugen empfangene Daten werden in den Verkehrsmanagementsystemen der Stadt und insbesondere in der IVLZ- Umgebung genutzt und ausgewertet.

Um diesen Technologiesprung vollziehen zu können, müssen sowohl im Bereich der Verkehrsmanagementsysteme als auch bei den lokal eingesetzten Signalsteuergeräten Hard- und Softwareanpassungen vorgenommen werden.



Inbetriebnahme der 1. Roadside Unit in Stuttgart-Weilimdorf

Zusätzliche Hardware Komponenten:

- Neue Steuergeräte (nicht älter als ca. 5 Jahre)
- Roadside Units
- Leistungsfähiges Leitungsnetz

Zusätzliche Software Komponenten:

- aufbereitete Kartendaten
- Aufbereitete Signaldaten
- Ggf. Anforderungen nach ITS-G5 Standard

Dauer/Kosten:

- Gesamtkosten aller Maßnahmen -Projekt 7.662911- 2.050.000 EUR
- Zuschuss Sofortprogramm Saubere Luft: 980.273 EUR
- Planung 2019 - 2020
- Bau 2019 - 2021

Aktueller Projektstand

- Paket Weilimdorf (7 LSA):
LSA-Erneuerung abgeschlossen, Car2X in Betrieb. Tests zur Busanforderung mit SSB AG geplant
- Bereich Adestraße „Porsche“
LSA-Erneuerung abgeschlossen, Car2X in Betrieb. Tests zur Phasenassistenz mit Porsche AG.
- Bereich NeckarPark (5 LSA)
Car2X in Betrieb.
- Tapachstraße und Benzenäckerstraße (3 LSA)
LSA-Erneuerung abgeschlossen, Systemvorbereitung Car2X
- Bereich Mühlhäuser Straße (4 LSA)
LSA-Erneuerung vor Ausschreibung, Systemvorbereitung Car2X
Rettungsdienstanforderung (Ausfahrt DLRG) in Vorbereitung
- Paket Neckarhafen (6 LSA)
LSA-Erneuerung vor Ausschreibung, Systemvorbereitung Car2X

3. Bereitstellung von Verkehrsdaten über den Mobilitäts Daten Marktplatz (MDM)

Der MDM ist eine neutrale Web-Plattform für einen standardisierten Datenaustausch der Bundesanstalt für Straßenwesen (BaSt) und stellt den nationalen Zugangspunkt für Mobilitätsdaten in Deutschland dar. Der MDM übernimmt die Aufgabe eines Vermittlers. Hier werden Daten bereitgestellt und dann entsprechend von Interessenten abonniert und heruntergeladen. Die Bereitstellung findet dabei in „Echtzeit“ statt.

Das Tiefbauamt erhebt bereits an vielen Systemen verschiedenste Verkehrsdaten. Beispielsweise Verkehrsmengen bei den Signalanlagen oder Daten des Parkleitsystems. Durch neue Anforderung, Systeme und auch gestiegenem Interesse im Verkehrsbereich steigt zunehmend die Forderung nach solchen Grundlagendaten. Diese Daten möchte das TBA mithilfe des Mobilitäts Daten Marktplatzes für jedermann maschinenlesbar und unkompliziert zugänglich machen. Diese Datenbereitstellung über den MDM ist auch eine gesetzliche Anforderung aus den Delegierten Verordnungen 2017/1926 (multimodale Reiseinformationen) und 2010/40 (Einführung und Betrieb kooperativer intelligenter Verkehrssysteme) der EU.

Über die Daten des Parkleitsystems können beispielsweise Routing-Apps und Navigationsgeräte auf die Parkauslastung reagieren und unterstützen somit das Parkraummanagement der LHS.

Zusätzliche Software Komponenten:

- Verkehrsrechner Update
- MDM Anwendungsplattform
- MDM Bereitstellungssoftware

Dauer/Kosten:

- Gesamtkosten aller Maßnahmen 750.000 EUR
 - Softwareanbindung der IVLZ an MDM -Projekt 7.661080- 250.000 EUR
 - Datenbereitstellung an den MDM -Projekt 7.661081- 500.000 EUR
- Zuschuss Sofortprogramm Saubere Luft: 375.000 EUR
- Planung 2019 - 2020
- Bau 2019 - 2021

Aktueller Projektstand

Das Verkehrsrechner Update ist aufgespielt. Erste Verkehrsdaten werden an den MDM übertragen.

4. Erneuerung und Ausbau des dynamischen Verkehrsleitsystems

Das Herzstück des Verkehrsmanagements in Stuttgart sind neben den Lichtsignalanlagen die Komponenten des dynamischen Verkehrsleitsystems. Es besteht aus variablen, digitalen Anzeigen, welche abgestimmte Maßnahmen zur Beeinflussung der Verkehrsnachfrage ermöglichen. Erste Bausteine in Stuttgart waren, mit Inbetriebnahme der IVLZ 2006, im NeckarPark das Park- und Verkehrsleitsystem (PVLS) und die Fahrstreifensignalisierung Talstraße.

4.1 Erneuerung des Parkleitsystem Innenstadt

Das Projekt Parkleitsystem für die Stuttgarter Innenstadt (PLS) umfasst aktuell die Aufstellung von 66 neuen Parkleitschildern.

An 7 Stellen werden zusätzlich dynamische Anzeigetafeln (Variotafeln) für LED-Freitext aufgebaut, auf denen die IVLZ ergänzende Parkleitinformationen oder verkehrsrelevante Hinweise in Bezug auf alle Verkehrsarten, die Sicherheit und die Umwelt geben kann. Diese Variotafeln werden entlang des Cityrings vor strategisch wichtigen Knotenpunkten stehen.

7 weitere Variotafeln sind geplant und können bei Bedarf noch nachträglich ergänzt werden. Siehe auch GRDRs 370/2018.



Standort: Fritz-Elsass-Straße



Standort: Schloßstraße



Planung: PLS Schild + Variotafel

Zusätzliche Hardware Komponenten:

- 66 Parkleitschilder
- 7 Variotafeln
- Neues Leitungsnetz

Zusätzliche Software Komponenten:

- PLS Zentrale

Dauer/Kosten:

- Gesamtkosten -Projekt 7.661053- 4.500.000 EUR
- Zuschuss Sofortprogramm Saubere Luft: 2.062.575 EUR
- Planung 2019
- Bau 2019 - 2021

Aktueller Projektstand:

80% der Schilder sind montiert, erste Parkhäuser sind 2020 an die Zentrale angeschlossen worden.

4.2 Erneuerung der Netzbeeinflussungsanlage Nord und der Variotafel B27 Degerloch sowie Neubau einer Variotafel am Charlottenplatz

Die für das Verkehrsmanagement in Stuttgart wichtige Alternativroutensteuerung im Stuttgarter Norden (A 81/B 10/B 295) ist in die Jahre gekommen. Die Anlage wurde im Jahr 2006 zur Fußball-Weltmeisterschaft gemeinsam mit dem Land Baden-Württemberg in Betrieb genommen und dient der Lenkung des Verkehrs von und nach Stuttgart. Um den stadtauswärtigen Verkehr nun gezielt über die B 10 oder die B 295 auf die A 8 lenken zu können wurden die beiden alten Schilder durch zwei neue voll-dynamische Variotafeln ersetzt. Beide Standorte liegen wie die Bestandsschilder ca. 250 m vor dem Pragsattel in stadtauswärtiger Richtung in der Heilbronner Straße sowie in der Pragsstraße. Damit kann der KFZ-Verkehr auf mögliche Verkehrsbehinderungen hingewiesen und die Routenwahl angepasst werden.

Um Synergien zu erzielen wurden die Projekte Netzbeeinflussungsanlage Nord, Neubau einer Variotafel am Charlottenplatz und die Erneuerung der Variotafel B 27 Degerloch

mit Parkschild am P+R-Parkhaus Albstraße gemeinsam am 5. März 2020 ausgeschrieben. Siehe auch GRDRs 228/2020.

Zusätzliche Hardware Komponenten:

- 4 neue Variotafeln
- 1 PLS Schild
- Neues Leitungsnetz

Zusätzliche Software Komponenten:

- Steuerungsmodul NBANord

Dauer/Kosten:

- Gesamtkosten aller Maßnahmen 1.268.000 EUR
 - NBA Nord -Projekt 7.661077- 750.000 EUR
 - Charlottenplatz -Projekt 7.661054- 250.000 EUR
 - Albplatz + B 27 -Projekt 7.665923- 268.000 EUR
- Zuschuss Sofortprogramm Saubere Luft: 500.000 EUR
- Planung 2018
- Bau 2020 - 2021

Aktueller Projektstand

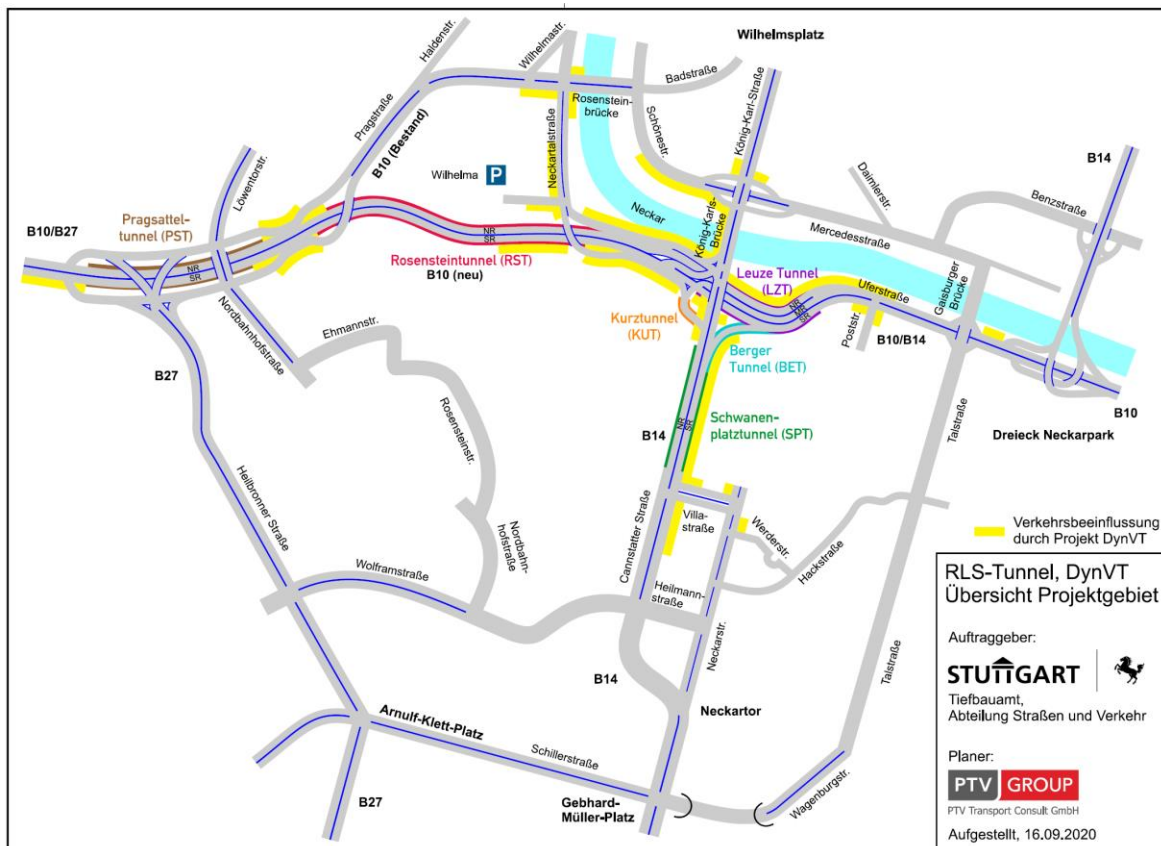
Alle Schilder sind montiert und in Betrieb.

4.3 Projekt Dynamisches Verkehrsleitsystem Rosenstein-, Leuze- und Schwanenplatz-Tunnel (DynVT RLST)

Im Rahmen des Straßenbauprojekts B10-Rosensteintunnel mit den sich im unmittelbaren Anschluss befindlichen Leuze und Schwanenplatz-Tunnel wird ein neues dynamisches Verkehrsleitsystem erforderlich. Dieses vereint mehrere Ziele:

- Netzbeeinflussung zur Umleitung bei Störungen
- Streckenbeeinflussung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Tunnelsperranlagen zur Sperrung der Tunnel im Ereignisfall
- Erweiterung der Veranstaltunglenkung im NeckarPark
- Verstetigung des Verkehrs und Reduzierung von Staus

Hierfür ist der Aufbau eines neuen Verkehrsrechners erforderlich, der die heute dezentralen Steuerungen im ganzen Stadtgebiet zukünftig an einer Stelle bündelt.



Übersicht Projektgebiet Dynamische Verkehrstechnik im Bereich RLS-Tunnel

Das neue System erhält auch moderne digitale Schnittstellen, u.a. an den Mobilitäts Daten Marktplatz MDM sowie für die direkte Übermittlung der Verkehrssituation an den Verkehrsteilnehmer („Car-2X“-Technologie). Die

Zusätzliche Hardware Komponenten:

- 83 Variotafel und Wechselverkehrszeichen
- 97 Dauerlichtzeichen für Fahrstreifensignalisierung
- 29 Roadside Units
- 4 Höhenmessenanlagen mit Laserdedektoren und Videoanlage an Tunnel-Zulaufstrecken
- Hoch performantes Leitungsnetz
- Neue Rechnerzentrale

Zusätzliche Software Komponenten:

- Steuerungsmodul variable Fahrstreifenzuteilung
- Steuerungsmodul Verkehrstechnik
- Erweiterung PLS

Dauer/Kosten:

- Gesamtkosten aller Maßnahmen -Projekt 7.665003- 9.284.737 EUR
- Zuschuss Sofortprogramm Saubere Luft: 4.016.428 EUR
- Planung 2018 - 2020
- Bau 2021 - 2024

Aktueller Projektstand

Mit GRDRs 870/2020 erfolgt der Vergabeentscheid für die DynVT RLS mit einer Vergabesumme von 6.1 Mio. EUR. Die Kosten für die DynVT RLS sind in den Gesamtkosten zum Projekt Rosensteintunnel – Projekt 7.665003 – enthalten.

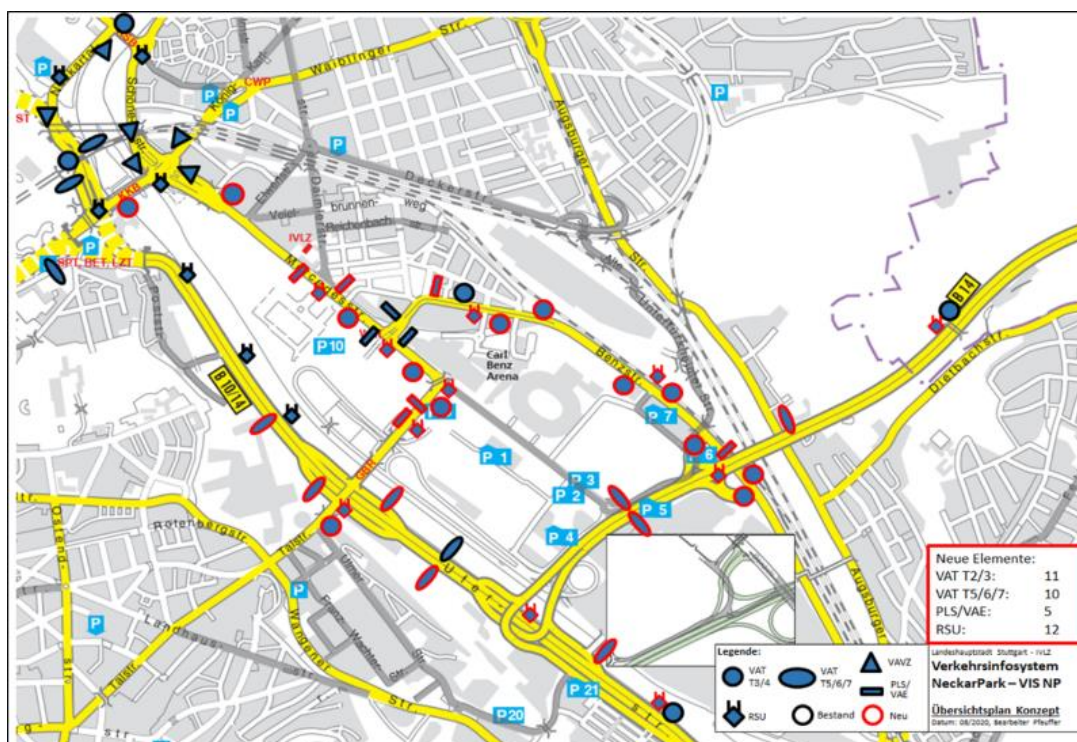
4.4 Projekt Dynamische Verkehrstechnik NeckarPark

Dieses Projekt besteht aus den folgenden Teilprojekten:

- Erneuerung der Fahrstreifensignalisierung Talstraße,
- Erneuerung des Park- und Veranstaltungs-Leitsystems NeckarPark
- Verkehrstechnische Maßnahmen zur Unterstützung einer Entfluchtung der Veranstaltungsstätten

Die Verkehrstechnik im NeckarPark aus dem Jahr 2006 ist beschrieben und muss erneuert werden. Die damals eingesetzte Technik ist nicht mehr zeitgemäß, Ersatzteile sind nicht mehr verfügbar. Die Erneuerung soll bis zur EM 2024 erfolgen. Mit diesem Projekt werden unter anderem alle derzeitigen Parkleitschilder durch voll-digitale Variotafeln ersetzt. Damit kann noch flexibler auf die jeweilige Veranstaltung bzw. auf Ereignisse im Verkehrssystem hingewiesen werden.

Die Erfahrungen aus 14 Jahren Betrieb fließen in die Neukonzeption mit ein. Im Teilprojekt Erneuerung der Fahrstreifensignalisierung auf der Talstraße werden vor allem die Schnittstellen zu den Parkplätzen und den damit verbundenen Problemen bei Zu- und Abfahrt genauer untersucht und optimiert.



Übersichtslageplan zur Erneuerung des PVLS im NeckarPark

Das Gesamtprojekt schließt sich technisch nahtlos an das Projekt Verkehrsleitsystem Rosensteintunnel an. Damit wird künftig eine dynamische Steuerung vom Kappelbergtunnel/Dreieck NeckarPark bis zum Pragsattel bzw. über die Innenstadt bis hin zum Schattenring bzw. Degerloch möglich sein.

Zusätzliche Hardware Komponenten:

- Neues Leitsystem
- Dynamische PLS Schilder
- Schranken und Sperrstellen
- Hoch performantes Leitungsnetz

Zusätzliche Software Komponenten:

- Steuerungsmodul variable Fahrstreifenzuteilung
- Steuerungsmodul Entfluchtung und Sperrstellen
- Erweiterung PLS

Dauer/Kosten:

- Gesamtkosten aller Maßnahmen 6.930.000 EUR
 - Fahrstreifensignalisierung -Projekt 7.661083- 3.000.000 EUR
 - Parkleitsystem -Projekt 7.661084- 2.610.000 EUR
 - Entfluchtung -Projekt 7.661085- 1.320.000 EUR
- Planung 2021 - 2022
- Bau 2023 - 2024

Aktueller Projektstand

Die Vorplanung hat begonnen. Abstimmungsgespräche mit allen Projektpartnern finden statt. Einbindung in Stuttgart zur Erschließung der Parkanlagen im NeckarPark ist ein wichtiger Bestandteil.

5. Erweiterung der Verkehrserfassungseinrichtungen im Stadtgebiet

Die Ausstattung der Stadtbezirke mit Zählschleifen und Verkehrsbeobachtungskameras wurde sukzessive vorangetrieben. Aktuell wird der Stadtbezirk Zuffenhausen angebunden. In den kommenden Jahren folgen die Stadtbezirke Ost und Degerloch sowie die Stadtbezirke im Bereich Neckar. Nach Abschluss der Arbeiten kann die IVLZ das Verkehrsgeschehen deutlich großflächiger beobachten und beurteilen und über die digitale Verkehrstechnik die gesamte Verkehrssteuerung, -lenkung und -information optimieren sowie das Verkehrsangebot beeinflussen.

Zusätzliche Hardware Komponenten:

- Verkehrsbeobachtungskameras
- Zählschleifen
- Neues Leitungsnetz

Zusätzliche Software Komponenten:

- Steuerungsmodul für Schleifenanbindung
- Erweiterung Kameraserver

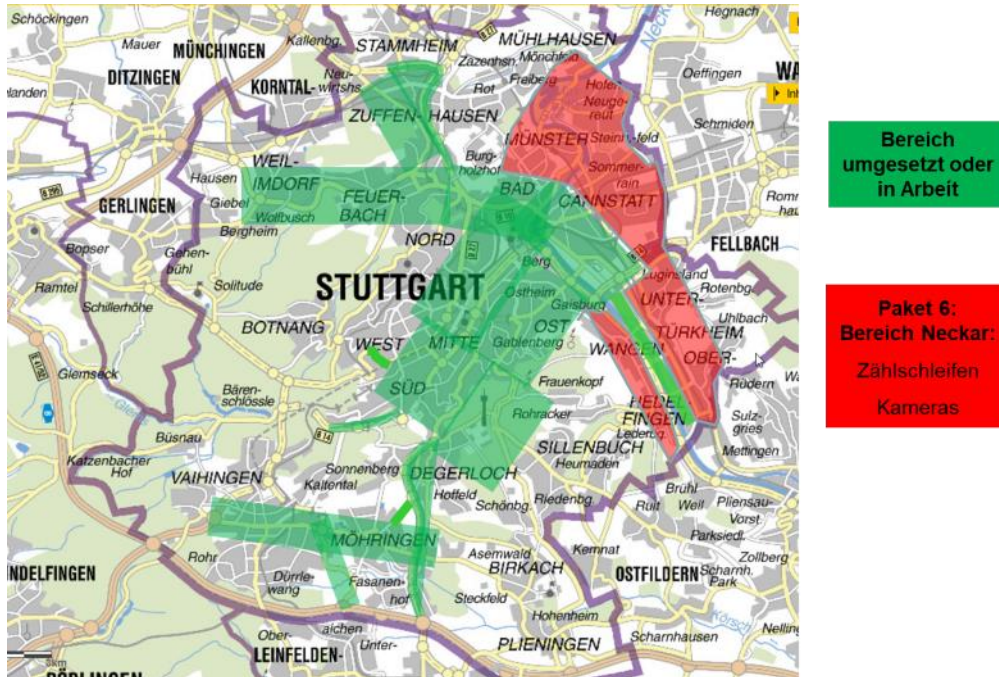
Dauer/Kosten:

- Gesamtkosten aller Maßnahmen 2.230.000 EUR
 - Degerloch -Projekt 7.661063- 450.000 EUR
 - Ost -Projekt 7.661065- 600.000 EUR
 - Zuffenhausen -Projekt 7.661078- 600.000 EUR
 - Neckar -Projekt 7.661088- 580.000 EUR
- Zuschuss Sofortprogramm Saubere Luft: 800.000 EUR

- Planung 2018 - 2022
- Bau 2020 - 2024

Aktueller Projektstand

Kameras und Zählschleifen werden derzeit in Zuffenhausen/Weilimdorf errichtet, für Degerloch und S-Ost hat die Vorplanung begonnen. Der Bereich Neckar wird erst in den Folgejahren beplant werden können. Die Umsetzung soll aber bis zur Fußball-EM 2024 erfolgen.



Übersicht der Bereiche welche mit Kameras und Schleifen ausgestattet sind

6. Zusammenfassung und Ausblick

Die Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung der Verkehrstechnik werden vom Tiefbauamt aktiv beobachtet und begleitet. Mit den aktuell zur Verfügung stehenden Mitteln können die derzeitigen Projekte der Digitalisierung im Bereich der Verkehrstechnik geplant und umgesetzt werden. Vielfach konnten Zuschüsse aus dem „Sofortprogramm Saubere Luft“ sowie dem Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) akquiriert werden.

Mit den neuen Verfahren und der digitalen Verkehrstechnik sind steigende Anforderungen an die Verwaltung und das Personal verbunden. Der Zuwachs an digitalen Systemen und Daten hängt untrennbar mit der fachlichen Betreuung im gesamten Life-Cycle-Zyklus, von Planung und Bau über den Betrieb und die Wartung und Instandhaltung bis zum Ersatzneubau, zusammen. Dieser fachliche Betreuungsbedarf muss laufend an die wachsenden Anforderungen angepasst werden. Ebenso müssen in der IVLZ die Verkehrsstrategien für die operative Verkehrssteuerung hinsichtlich der neu verfügbaren Techniken und Daten weiterentwickelt werden.

Mit den beiden zusätzlichen Stellen für das Tiefbauamt innerhalb der IVLZ aus dem DHH 2020/2021 konnte eine Lücke im Bereich der Planung und Betreuung dynamischer Verkehrsleitsysteme geschlossen werden. Eine weitere zurzeit befristete Stelle aus dem Sofortprogramm Saubere Luft ist für die Pilotprojekte aus dem Bereich Car2X und MDM

verantwortlich. Diese Aufgaben werden dem Tiefbauamt als Daueraufgabe erhalten bleiben.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Lebenszyklen der Verkehrstechnik immer kürzer werden. Die ständige Aktualisierung der IT und wachsende Anforderungen an die Sicherheit im Betrieb erfordern zunehmende Ressourcen in der Unterhaltung und kontinuierliche Investitionen in den Bestand. Vor diesem Hintergrund ist es mittlerweile zwingend geboten, neue Verkehrstechniksysteme möglichst ganzheitlich in einem kurzen Zeitraum zu erstellen, und nicht über viele Jahre. Als Beispiel seien hier die Variotafeln oder die Verkehrsbeobachtungskameras genannt. Für eine hochwertige digitale Verkehrstechnik, die in ein vernetztes Verkehrsmanagementsystem mit einer zentralen Leitzentrale eingebunden ist, müssen die notwendigen Mittel für die Unterhaltung bereitgestellt werden.

Mit den bereitgestellten Investitionsmitteln der vergangenen Doppelhaushalte können die vorhandenen Systeme aktualisiert, erweitert und erneuert sowie Pilotprojekte gestartet werden. Im EM Jahr 2024 sollen dann die beiden Großprojekte Dynamisches Verkehrsleitsystem Rosenstein-, Leuze- und Schwanenplatz-Tunnel (DynVT RLST) und Dynamische Verkehrstechnik NeckarPark vollständig in Betrieb gehen. Für den Tunnelkomplex Rosenstein-, Leuze, Schwanenplatztunnel müssen die Umleitungsstrecken im weiteren Umfeld signaltechnisch erneuert und erweitert werden.

Mitzeichnung der beteiligten Stellen:

Referat AKR, Referat SOS, Referat WFB

Vorliegende Anfragen/Anträge:

Erledigte Anfragen/Anträge:

Dirk Thürnau
Bürgermeister

Anlagen

<Anlagen>