

Stuttgart, 04.07.2017

Weiterentwicklung der IVLZ

Mitteilungsvorlage zum Haushaltsplan 2018/2019

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Umwelt und Technik Verwaltungsausschuss	Kenntnisnahme Kenntnisnahme	öffentlich öffentlich	18.07.2017 19.07.2017

Bericht

1. Die IVLZ im Umfeld der Verkehrssteuerung und der Luftreinhaltung

Die Integrierte Verkehrsleitzentrale (IVLZ) hat sich seit Beginn ihres Bestehens im Jahr 2006 kontinuierlich weiterentwickelt und ist zwischenzeitlich der Ansprechpartner in Bezug auf den täglichen Verkehr in der Landeshauptstadt.

Im Jahr 2016 wurden von der IVLZ 56.000 Schaltungen oder Meldungen ausgelöst, über die der Verkehr gesteuert oder gelenkt wurde. Dies bedeutet, dass die IVLZ im Durchschnitt pro Tag 150 Schaltungen und Meldungen veranlasst, wovon 68% direkt oder indirekt relevant für den Betriebsablauf der Stadtbahnen und Busse sind.

Der Bedarf eines weitergehenden, systematischen Ausbaus der IVLZ-Einflussmöglichkeiten wird durch die sich ändernden Rahmenbedingungen verstärkt. Dies sind einerseits die politischen Zielsetzungen, wie sie im Verkehrsentwicklungskonzept der Landeshauptstadt Stuttgart (VEK 2030) und in dem daraus abgeleiteten und sich derzeit in der Fortschreibung befindenden Aktionsplan „Nachhaltig mobil in Stuttgart“ verankert sind. Andererseits bedingen die angestiegene und auch in den nächsten Jahren zu erwartende große Anzahl an Baumaßnahmen (Gebäude- sowie Verkehrsinfrastruktur), die stattfindende Nachverdichtung im Städtebau (z. B. NeckarPark) weiterhin eine effiziente Steuerungsmöglichkeit des Verkehrsgeschehens. Das laufende EU-Vertragsverletzungsverfahren in Bezug auf Feinstaub und Stickstoffdioxid bzw. die Fortschreibung des Luftreinhalteplans erfordert ebenfalls den weitergehenden, systematischen Ausbau der IVLZ-Einflussmöglichkeiten in erheblichem Umfang.

2. Technische Weiterentwicklung

Um die Leistungsfähigkeit der IVLZ im Stadtgebiet weiter zu erhöhen bzw. die Steuerungsmöglichkeiten zu erhalten ist der weitere Ausbau der IVLZ erforderlich. Nachfolgen-

de Pakete stellen dabei die Funktionsfähigkeit der Technik für die IVLZ sicher und zeigen eine konsequente Weiterentwicklung der IVLZ gemäß GRDRs 909/2001 auf:

Paket 1: Parkleitsystem Innenstadt

In den letzten Haushaltsplanberatungen zum Doppelhaushalt 2016/2017 wurde die Erneuerung des Parkleitsystems Innenstadt beschlossen. Nach Abschluss der Entwurfsplanung und neuer Kostenschätzung ist davon auszugehen, dass die bereitgestellten Mittel für die Umsetzung nicht ausreichen werden. Das Paket umfasst deshalb den zu erwartenden Mehraufwand.

Paket 2: Erneuerung Netzbeeinflussungsanlage Stuttgart-Nord

Die bestehende Alternativroutensteuerung im Stuttgarter Norden kann unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht mehr repariert werden. Um die IVLZ wieder in den Stand zu versetzen, auf den Verkehr in diesem Bereich zu lenken, ist eine Erneuerung der Anlage dringend erforderlich.

Paket 3: Verkehrsmanagement Degerloch (Mittlere Filderstraße/Jahnstraße)

Das Paket umfasst den Aufbau eines Messstellen- und Kameranetzes zur Analyse des Verkehrsgeschehens im Bereich der Mittleren Filder- und Jahnstraße in Degerloch. So wird die Möglichkeit geschaffen, über die bestehenden technischen Einrichtungen und gezielte Verkehrsinformationen aktiv Einfluss auf den Verkehr zu nehmen.

Paket 4: Verkehrsmanagement Zuffenhausen (Schwieberdinger Straße)

Das Paket umfasst den Aufbau eines Messstellen- und Kameranetzes zur Analyse des Verkehrsgeschehens im Bereich Schwieberdinger Straße in Zuffenhausen. Auch mit Blick auf die Ausbaupläne der Firma Porsche dient diese Erweiterung dazu, mit den bestehenden technischen Einrichtungen und gezielten Verkehrsinformationen aktiv Einfluss auf den Verkehr nehmen zu können.

Paket 5: Maßnahmen zur Stabilisierung des ÖPNV

Das Paket umfasst zum Einen den Ausbau der Busbevorrechtigung in den Außenbezirken. Zum Anderen sollen an geeigneten Stellen kurze Busspuren markiert werden und die bestehende Busbevorrechtigung angepasst werden. An kritischen Knotenpunkten und Streckenabschnitten soll auch die Stadtbahnbevorrechtigung überarbeitet und optimiert werden, teilweise auch mit Unterstützung von ergänzenden Verkehrsbeobachtungskameras und -detektoren.

Paket 6: Verkehrsmanagement Stuttgart-Ost

Das Paket umfasst den Aufbau eines Messstellen- und Kameranetzes zur Analyse des Verkehrsgeschehens im Bereich Stuttgart-Ost. Zusätzlich zu den bereits bestehenden IVLZ-Tätigkeiten auf der B10 und B14 kann dann über die bestehenden technischen Einrichtungen und gezielte Verkehrsinformationen aktiv Einfluss auf den Verkehr genommen werden.

Finanzielle Auswirkungen

Ergebnishaushalt (zusätzliche Aufwendungen und Erträge):

Paket 1: Parkleitsystem Innenstadt Maßnahme/Kontengr.	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Unterhaltung von Verkehrseinrichtungen / 42120			0	0	0	0
Finanzbedarf			0	0	0	0
Paket 2: Erneuerung Netzbeeinflussungs-anlage Stuttgart - Nord Maßnahme/Kontengr.	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Unterhaltung von Verkehrseinrichtungen / 42120			30	30	30	30
Finanzbedarf			30	30	30	30
Paket 3: Verkehrsmanagement Degerloch Maßnahme/Kontengr.						
Unterhaltung von Verkehrseinrichtungen / 42120				18	18	18
Finanzbedarf				18	18	18
Paket 4: Verkehrsmanagement Zuffenhausen Maßnahme/Kontengr.						
Unterhaltung von Verkehrseinrichtungen / 42120				24	24	24
Finanzbedarf				24	24	24
Paket 5: Maßnahmen zur Stabilisierung des ÖPNV Maßnahme/Kontengr.						
Unterhaltung von Verkehrseinrichtungen / 42120		15	30	30	30	30
Finanzbedarf		15	30	30	30	30
Paket 6: Verkehrsmanagement Stuttgart-Ost Maßnahme/Kontengr.						
Unterhaltung von Verkehrseinrichtungen / 42120				24	24	24
Finanzbedarf				24	24	24

(ohne Folgekosten aus Einzelmaßnahmen, Investitionen oder zusätzlichen Stellen – diese bitte gesondert darstellen)

Für diesen Zweck im Haushalt/Finanzplan bisher bereitgestellte Mittel:

Maßnahme/Kontengr.	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
7.661053 / 7873	1.500	800	0	0	0	0

Finanzhaushalt / Neue Investitionen (zusätzliche Ein-/Auszahlungen):

Paket 1: Parkleitsystem Innenstadt				Möglicher Baubeginn im Jahr:			2018
				Geplante Inbetriebnahme im Jahr:			2019
	Summe TEUR	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Einzahlungen							
Auszahlungen	500		200	300			
Finanzbedarf	500		200	300			
Paket 2: Erneuerung Netzbeeinflussungsanlage Stuttgart - Nord				Möglicher Baubeginn im Jahr:			2018
				Geplante Inbetriebnahme im Jahr:			2019
	Summe TEUR	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Einzahlungen							
Auszahlungen	750	400	350				
Finanzbedarf	750	400	350				
Paket 3: Verkehrsmanagement Degerloch (Mittlere Filderstraße /Jahnstraße)				Möglicher Baubeginn im Jahr:			2019
				Geplante Inbetriebnahme im Jahr:			2020
	Summe TEUR	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Einzahlungen							
Auszahlungen	450	20	200	230			
Finanzbedarf	450	20	200	230			
Paket 4: Verkehrsmanagement Zuffenhausen (Schwieberdinger Straße)				Möglicher Baubeginn im Jahr:			2019
				Geplante Inbetriebnahme im Jahr:			2020
	Summe TEUR	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Einzahlungen							
Auszahlungen	600	20	150	350	80		
Finanzbedarf	600	20	150	350	80		
Paket 5: Maßnahmen zur Stabilisierung des ÖPNV				Möglicher Baubeginn im Jahr:			2018
				Geplante Inbetriebnahme im Jahr:			2018
	Summe TEUR	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Einzahlungen							
Auszahlungen	750	375	375				
Finanzbedarf	750	375	375				
Paket 6: Verkehrsmanagement Stuttgart-Ost				Möglicher Baubeginn im Jahr:			2019
				Geplante Inbetriebnahme im Jahr:			2020
	Summe TEUR	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Einzahlungen							
Auszahlungen	600		100	250	250		
Finanzbedarf	600		100	250	250		

Stellenbedarf (Mehrungen und Minderungen):

Beschreibung, Zweck, Aufgabenbereich	Anzahl Stellen zum Stellenplan		
	2018	2019	später
Elektroingenieur	1,0		

Folgekosten (aus oben dargestellten Maßnahmen und evtl. Stellenschaffungen):

Kostengruppe	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Laufende Erlöse	0	0	0	0	0	0
Personalkosten 66	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1
Sachkosten 66	0	15,0	80,0	146,0	146,0	146,0
Abschreibungen 66	6,5	13,0	96,5	180,0	180,0	180,0
Kalkulatorische Verzinsung 66	8,5	31,0	64,5	84,0	84,0	84,0
Summe Folgekosten	106,1	150,1	332,1	501,1	501,1	501,1

(ersetzt nicht die für Investitionsprojekte erforderliche Folgelastberechnung!)

Mitzeichnung der beteiligten Stellen:

Referat S/OB, Referat StU

Die Stuttgarter Straßenbahnen AG und das Polizeipräsidium Stuttgart haben der Vorlage zugestimmt.

Referat WFB hat mit folgender Stellungnahme Kenntnis genommen:

Für den weiteren Ausbau bzw. den Betrieb der IVLZ wurde im Stellenplan 2012 eine halbe Stelle EG12 für eine/-n Elektroingenieur/-in geschaffen. Im Vorgriff auf den Stellenplan 2018 wurde bereits die Schaffung einer Ingenieurstelle in der Dienststelle Verkehrsmanagement und Verkehrstechnik beschlossen (GRDrs 821/2016 Erg.)

Das Tiefbauamt hat, entsprechend seiner Ausführungen in der Vorlage zum Personalbedarf, einen Antrag auf Schaffung einer Stelle EG 13 (Elektroingenieur/-in) zum Stellenplan 2018 gestellt. Im Budgetgespräch des Tiefbauamtes wurde der Antrag mangels Erfüllung der Schaffungskriterien nicht befürwortet. Der weitere Ausbau der IVLZ kann grundsätzlich auch ohne Stellenschaffung erfolgen.

Im Rahmen des Aktionsplans "Nachhaltig Mobil in Stuttgart" gibt es weitere Maßnahmen, die aus Sicht von Referat WFB insgesamt betrachtet und priorisiert werden sollten.

Referat AKR hat mit folgender Stellungnahme Kenntnis genommen:

Für den weiteren Ausbau bzw. den Betrieb der IVLZ wurde im Stellenplan 2012 eine halbe Stelle EG12 für eine/-n Elektroingenieur/-in geschaffen.

Das Tiefbauamt hat, entsprechend seiner Ausführungen in der Vorlage zum Personalbedarf, einen Antrag auf Schaffung einer Stelle EG 13 (Elektroingenieur/-in) zum Stellenplan 2018 gestellt. Im Budgetgespräch für das Tiefbauamt wurde der Antrag mangels Erfüllung der Schaffungskriterien nicht befürwortet.

Gegebenenfalls wäre darüber neu zu befinden, wenn spätere Entscheidungen im Gesamtkontext "Mobilität" die Sachlage wesentlich verändern würden.

Haushalts- und stellenrelevante Beschlüsse können erst im Rahmen der Haushaltsplanberatungen erfolgen.

Vorliegende Anfragen/Anträge:

Erledigte Anfragen/Anträge:

Dr. Martin Schairer
Bürgermeister

Dirk Thürnau
Bürgermeister

Anlagen

10

1. Die IVLZ im Umfeld der Verkehrssteuerung und der Luftreinhaltung

Die Integrierte Verkehrsleitzentrale (IVLZ) hat sich seit Beginn ihres Bestehens im Jahr 2006 kontinuierlich weiterentwickelt und ist zwischenzeitlich der Ansprechpartner in Bezug auf den täglichen Verkehr in der Landeshauptstadt. Keine Stelle innerhalb der Landeshauptstadt besitzt mehr Informationen über das tägliche Verkehrsgeschehen. Die IVLZ beobachtet, lenkt und steuert den Verkehr in Alltagssituationen, bei Störungen und Veranstaltungen oder in Sondersituationen, wie z. B. Feuerwehreinsätzen.

Im Jahr 2016 wurden von der IVLZ 56.000 Schaltungen oder Meldungen ausgelöst, über die der Verkehr gesteuert oder gelenkt wurde. Dies bedeutet, dass die IVLZ im Durchschnitt pro Tag 150 Schaltungen und Meldungen veranlasst. Die Zahl der Maßnahmen ist seit Jahren aufgrund der zunehmenden Möglichkeiten und Erkenntnisse stark ansteigend. Die Maßnahmen unterteilen sich in folgende technische Eingriffe:

- Bedarfsgerechte Schaltung der einzelnen Ampelanlagen
- Schaltung der Leitsysteme
- Schaltung von Alternativroutensteuerungen
- Schaltung der Variotafeln
- Herausgabe von Verkehrsmeldungen

Die Gründe für die operativen Maßnahmen werden in Abbildung 1 aufgezeigt.

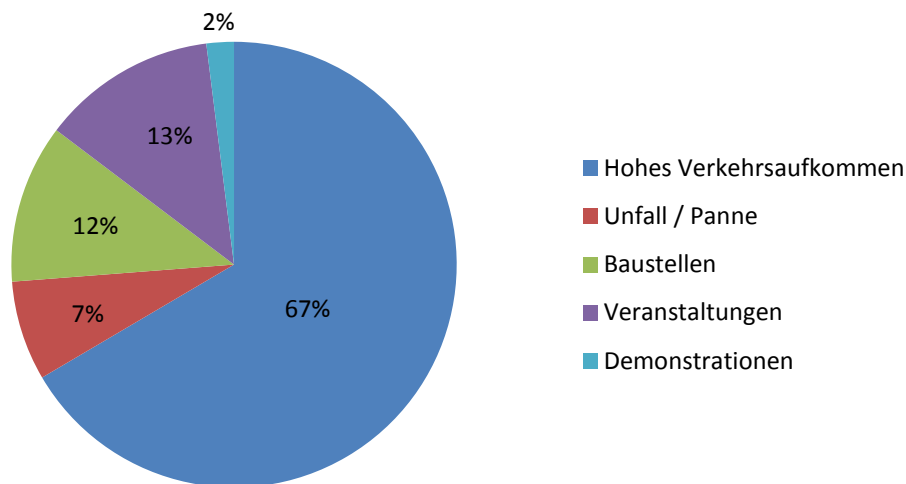


Abbildung 1: Gründe für die operativen Maßnahmen

Dabei sind ca. 68% der IVLZ-Aktivitäten direkt oder indirekt relevant für den Betriebsablauf der Stadtbahnen und Busse. Über die technischen Eingriffe hinaus werden die Erkenntnisse der IVLZ direkt an die Partner der IVLZ und andere Ämter zur weiterführenden Bearbeitung übergeben. Dadurch werden kurze Reaktionszeiten möglich.

Die Aktivitäten und Projekte der IVLZ bilden seit Jahren auch Bausteine der Umweltplanung, der Vernetzung von Verkehrsarten (Intermodalität), des regionalen Verkehrsmanagements sowie der Förderung des Wirtschaftsverkehrs. In den letzten Jahren haben sich die Aufgaben der IVLZ gewandelt. Die neuen Aufgaben zeigen sich vor allem in Bezug auf die Luftreinhaltung. Entsprechende Maßnahmen werden hierzu immer wichtiger. Bei-

spielsweise wirkte die IVLZ maßgeblich bei der Konzeption des Feinstaubalarms mit. Die IVLZ schaltet die Variotafeln mit den relevanten Informationen (siehe Abbildung 2) und löst die Verkehrsmeldungen aus. Projektbegleitend ist sie verkehrlicher Ansprechpartner zu dieser Maßnahme.



Abbildung 2: Variotafel bei Feinstaubalarm

Zu den neuen Aufgaben zählt auch die detaillierte Auswertung des Verkehrsgeschehens bzw. des Verkehrsaufkommens. Neben der ständigen Beobachtung, Dokumentation, Bewertung und Beeinflussung des Verkehrs im operativen Bereich kommt der IVLZ immer mehr die Aufgabe zu, Verkehre detailliert zu analysieren und die Wirkungen von Maßnahmen, wie z.B. den Feinstaubalarm, zu ermitteln. Für die Zukunft wird diese Aufgabe im Rahmen der Maßnahmen des Luftreinhalteplans noch deutlich stärker in den Fokus rücken. Mit Beginn des Jahres 2017 wurde hierfür die Stelle des Ingenieurs für Wirkungsanalyse und Datenaufbereitung geschaffen.

Damit die Wirkungen von Maßnahmen von dieser Stelle detailliert und umfassend ermittelt werden können, ist ein stadtweites Netz der Verkehrslageerfassung erforderlich. Dieses Netz wird zwar seit Jahren sukzessive aufgebaut, jedoch gibt es derzeit weiterhin erhebliche Lücken innerhalb des Stuttgarter Stadtgebiets, die schrittweise geschlossen werden sollten.

Die Verkehrslageerfassung erfolgt i.d.R. über Messschleifen in der Fahrbahndecke. Diese Messschleifen müssen regelmäßig unterhalten werden, um deren Funktionsfähigkeit zu gewährleisten. Seit Jahren sind die Mittel für Betrieb, Wartung und Unterhaltung der Signaltechnik gedeckelt. Dies hat zur Folge, dass für die Signalanlagen nur das Notwendigste durchgeführt werden kann. Die Unterhaltung der rund tausend Messschleifen wird dabei derzeit stark vernachlässigt, mit der Konsequenz, dass sie vermehrt ausfallen und über längere Zeit keine Verkehrsdaten liefern.

Um diesen Missstand zu beheben, werden zusätzliche Mittel für Betrieb, Wartung und Unterhaltung der Signaltechnik in Höhe von jährlich 150.000 EUR und Mittel für die Unterhaltung der Messschleifen in Höhe von jährlich 100.000 EUR zu den Haushaltsplanberatungen im Ergebnishaushalt beantragt (siehe GDrs 684/2016).

Ein Beispiel für den gelungenen weiteren Ausbau des Verkehrsmanagements ist die Umsetzung der Verkehrslageerfassung (Kameras und Messstellen) in Vaihingen und Möhringen. Die IVLZ ist nun in der Lage, auch dort den Verkehr zu beobachten, zu analysieren und zu bewerten sowie Maßnahmen darauf abzustimmen. Gleichzeitig können die Verkehrsstärken und deren Entwicklung dort nun auch ermittelt werden. Nach einer Pha-

se der Beobachtung und Analyse in 2017 werden auf der Grundlage der Erkenntnisse Konzepte erarbeitet, wie der Verkehr besser gesteuert werden kann. Ggf. sind dann ergänzende verkehrstechnische Einrichtungen erforderlich.

Der Bedarf eines weitergehenden, systematischen Ausbaus der IVLZ-Einflussmöglichkeiten wird durch die sich ändernden Rahmenbedingungen verstärkt. Wie bereits in der GRDRs 369/2015 aufgezeigt, sind dies einerseits die politischen Zielsetzungen, wie sie im Verkehrsentwicklungskonzept der Landeshauptstadt Stuttgart (VEK 2030) und in dem daraus abgeleiteten und sich derzeit in der Fortschreibung befindenden Aktionsplan „Nachhaltig mobil in Stuttgart“ verankert sind. Andererseits bedingen die angestiegene und auch in den nächsten Jahren zu erwartende große Anzahl an Baumaßnahmen (Gebäude- sowie Verkehrsinfrastruktur), die stattfindende Nachverdichtung im Städtebau (z. B. NeckarPark) weiterhin eine effiziente Steuerungsmöglichkeit des Verkehrsgeschehens. Das laufende EU-Vertragsverletzungsverfahren in Bezug auf Feinstaub und Stickstoffdioxid bzw. die Fortschreibung des Luftreinhalteplans erfordert dies ebenfalls in erheblichem Umfang.

Anhand von drei ausgewählten Beispielen sollen IVLZ-Maßnahmen und die daraus resultierenden Erfolge kurz verdeutlicht werden. Dabei soll unter anderem aufgezeigt werden, dass auch vermeintlich kleine Maßnahmen bei nicht planbaren Ereignissen direkt oder indirekt große Wirkungen auf das Verkehrsgeschehen haben können.

Beispiel 1:

Über das Betriebsleitsystem der SSB wird in der Tal-/Wagenburgstraße eine starke Verspätung einer Buslinie erkannt. Die IVLZ ermittelt über den Busfahrer einen Stau als Ursache für den Verspätungsaufbau. Über die Kameras im NeckarPark kann ein kleiner Teil des Bereichs eingesehen werden, so dass durch gezielte Eingriffe über geeignete Ampelprogramme die Verspätungen für die Folgebusse abgebaut werden konnten. Abbildung 3 zeigt den Verspätungsaufbau sowie die positive Entwicklung der Verspätungen durch die Eingriffe der IVLZ.

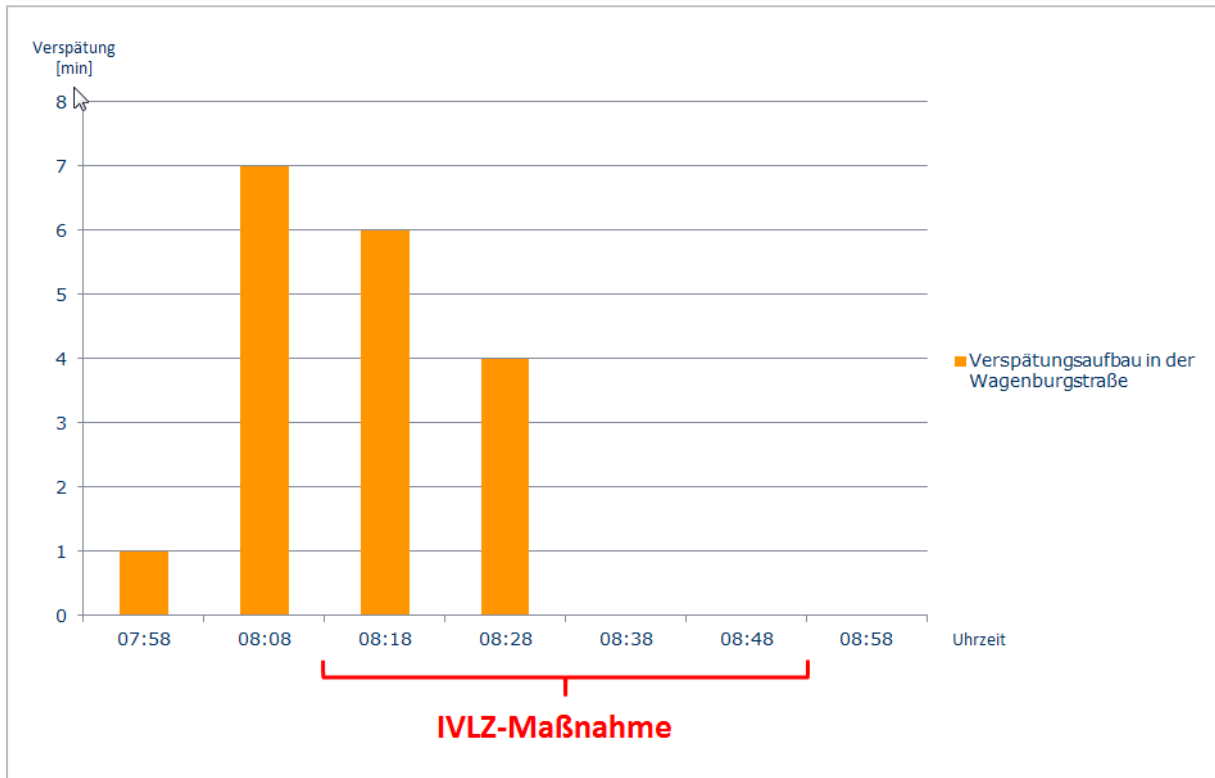


Abbildung 3: Beispiel Verspätungsreduktion im Busbetrieb durch IVLZ-Maßnahme

Beispiel 2:

Um die Mittagszeit wird in der Vaihinger Straße in Möhringen ein Baustellen-Lkw entdeckt, der einen Fahrstreifen blockiert und dadurch einen Rückstau bis zur Rembrandtstraße auslöst (siehe Abbildung 4). In Zusammenarbeit mit dem Team Baustellen kann durch Kontaktaufnahme mit der Baufirma das Hindernis beseitigt und der Stau durch eine zusätzliche Schaltung von Ampelprogrammen innerhalb von wenigen Minuten abgebaut werden.



Abbildung 4: Stau in Vaihinger Straße durch Baustellen-Lkw

Wie dieses Beispiel belegt, bewirken auch kleinere Maßnahmen der IVLZ eine schnelle Beruhigung des Verkehrsgeschehens. Wäre diese Maßnahme nicht erfolgt, hätte sich der Stau bis zum abendlichen Berufsverkehr nicht abgebaut. Im Berufsverkehr hätte sich dann der Stau erheblich verlängert.

Beispiel 3:

Im Zuge der Baumaßnahmen Rosenstein-/Leuzetunnel wird vor dem morgendlichen Berufsverkehr ein in der Nacht für die Baustelle erforderlicher Fahrstreifen auf der B14 planbar wieder für den Verkehr freigegeben, um die Verkehrsstärke des Berufsverkehrs abwickeln zu können. Allerdings wurde bei der Entfernung der Baustelleneinrichtung von der Baufirma eine Absperrbake auf dem Fahrstreifen vergessen. Dadurch ist der Fahrstreifen weiterhin blockiert und es bildet sich bereits zu Beginn des Berufsverkehrs ein Stau. Die IVLZ ermittelt dieses Problem über die bestehenden Messstellen und Kameras und kann durch Kontaktaufnahme mit der Baufirma erreichen, dass die Bake innerhalb kürzester Zeit entfernt wird. Dadurch kann gerade noch rechtzeitig vor der Spitzenstunde des Berufsverkehrs ein ungestörter Verkehrsfluss erreicht werden.

Die Verkehrsbehinderungen hielten sich dadurch in Grenzen. Ohne die IVLZ wäre dieses Problem deutlich später erkannt worden, wodurch sich negative Auswirkungen auf den Verkehrsfluss auf der B14 und in den umliegenden Bereichen ergeben hätten. Große Staus mit daraus resultierendem Umfahungsverkehr wären die Folge gewesen. Negative Auswirkungen auf den Betriebsablauf der Stadtbahnen und Busse konnten dadurch verhindert werden.

2. Technische Weiterentwicklung

Um die Leistungsfähigkeit der IVLZ im Stadtgebiet weiter zu erhöhen bzw. die Steuerungsmöglichkeiten zu erhalten ist der weitere Ausbau der IVLZ erforderlich. Die sechs nachfolgenden Pakete stellen dabei die Funktionsfähigkeit der Technik für die IVLZ sicher und zeigen eine konsequente Weiterentwicklung der IVLZ gemäß GRDRs 909/2001 auf.

Paket 1: Parkleitsystem Innenstadt

Im Rahmen der letzten Haushaltsplanberatungen zum Doppelhaushalt 2016/2017 hat der Gemeinderat für die Erneuerung des Parkleitsystems Innenstadt 4,0 Mio. EUR zur Verfügung gestellt. Geplant waren nach einer ersten Abschätzung die Erneuerung von ca. 70 Parkleitschildern, sowie die Ergänzung von einer großen und 12 kleinen Verkehrsinformationstafeln mit LED-Freitextanzeigen (Preisstand 2015).

In der Zwischenzeit ist die Entwurfsplanung abgeschlossen. Die Planung hat die Standorte der Verkehrsinformationstafeln bestätigt. Um jedoch ein in sich schlüssiges Parkleitsystem in der Innenstadt zu bekommen, sind Erneuerungen und Ergänzungen an mindestens 80 Standorten notwendig. In den Jahren 2015 und 2016 wurden für die beiden Einkaufszentren Milaneo und Gerber Parkleitschilder beschafft und aufgebaut. Die Baukosten dafür lagen über den Kostenschätzungen, die der Erneuerung des Parkleitsystems Innenstadt zugrunde gelegt wurden. Es ist daher davon auszugehen, dass die bereitgestellten Mittel für die Umsetzung nicht ausreichen werden. Der Mehraufwand wird auf 500.000 EUR geschätzt.

Daher werden für das Paket 1 zusätzliche Mittel in Höhe von 500.000 EUR (mit aktivierungsfähigen Eigenleistungen) zu den Haushaltsplanberatungen im Finanzhaushalt beantragt.

Paket 2: Erneuerung Netzbeeinflussungsanlage Stuttgart-Nord

Die für das Verkehrsmanagement in Stuttgart wichtige Alternativroutensteuerung im Stuttgarter Norden (A81/B10/B295) ist in die Jahre gekommen. Die Anlage wurde 2006 zur Fußball-Weltmeisterschaft gemeinsam mit dem Land Baden-Württemberg in Betrieb genommen und dient der Lenkung des Verkehrs von und nach Stuttgart (siehe Abbildung 5).

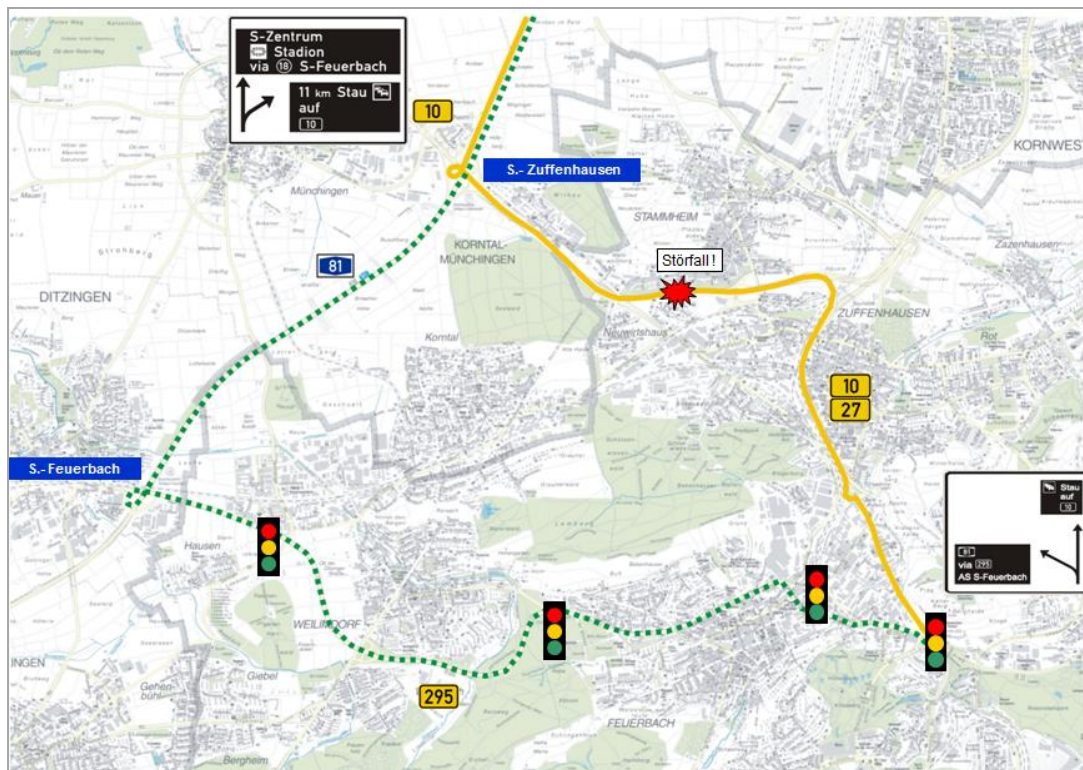


Abbildung 5: Alternativroutensteuerung Stuttgart-Nord

In der Zwischenzeit sind aufgrund des hohen Alters der Anlage Schilderquerschnitte ausgefallen, die unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht mehr repariert werden können. Die Steuerung des Verkehrs von und nach Stuttgart ist deshalb in diesem Bereich derzeit nicht möglich, was einen erheblichen Einschnitt in der verkehrlichen Einflussmöglichkeit der IVLZ im Stuttgarter Norden darstellt.

Um die IVLZ wieder in den Stand zu versetzen, auf diesen Streckenabschnitten den Verkehr zu lenken, ist eine Erneuerung der Anlage dringend erforderlich.

Entsprechende Mittel für das Paket 2 in Höhe von 750.000 EUR (mit aktivierungsfähigen Eigenleistungen) werden zu den Haushaltsplanberatungen im Finanzhaushalt beantragt.

Paket 3: Verkehrsmanagement Degerloch (Mittlere Filderstraße/Jahnstraße)

Das Gebiet rund um die Jahnstraße und die Mittlere Filderstraße ist verkehrlich sehr sensibel. Das starke tägliche Verkehrsaufkommen mit der Überschneidung von Veranstaltungen stellt eine große Herausforderung für den Alltags- und Veranstaltungsverkehr dar.

Bereits in den Jahren 2013 und 2015 wurde über die Gemeinderatsdrucksachen 395/2013 und 369/2015 auf die fehlende Möglichkeit der Verkehrssteuerung und -lenkung im Bereich Degerloch (Mittlere Filderstraße/ Jahnstraße) hingewiesen. Die Notwendigkeit der gezielten verkehrlichen Eingriffsmöglichkeit durch die IVLZ hat sich bereits 2013 in Gesprächen mit den Degerlocher Bezirksbeiräten gezeigt. Seither hat sich dort an der verkehrlichen Situation nichts verändert.

Die IVLZ ist somit weiterhin nicht in der Lage, den Verkehr im Gebiet Jahnstraße/Mittlere Filderstraße zu beobachten, zu analysieren, zu steuern, zu lenken und die Verkehrsteilnehmer zu informieren. Zwar bestünden bereits jetzt die technischen Möglichkeiten über Ampelprogramme den Verkehr zu beeinflussen und Verkehrsinformationen herauszugeben, jedoch ist dies aufgrund der fehlenden Erfassungseinrichtungen derzeit nicht sinnvoll möglich.

Zu beachten ist darüber hinaus, dass die IVLZ im Rahmen der Luftreinhaltung im Jahr 2017 über neue Variotafeln auf der Jahnstraße die Möglichkeit erhält, den Verkehr über die Anzeigen zu beeinflussen (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6: Neue Variotafeln Degerloch (Jahnstraße)

Allerdings fehlen ergänzend dazu die Grundlagen der Verkehrserfassung. Die IVLZ kann nur dort zielgerichtet in den Verkehr eingreifen und Verkehrsinformationen herausgeben, wo sie über Kameras und Messstellen ermitteln kann, wie sich die aktuelle Verkehrslage entwickelt, welche sinnvollen Maßnahmen bezogen auf die jeweilige Situation ergriffen werden können und welchen Erfolg die Maßnahme auf den Verkehrsablauf hat. Nur eine „sehende“ IVLZ kann effektive Maßnahmen ergreifen bzw. weitere einleiten. Auch eine Analyse des Verkehrsgeschehens und Vorschläge zur Optimierung können nur erfolgen, wenn die technischen Voraussetzungen in Form von Verkehrserfassungseinrichtungen (Kameras und Messstellen) zur Verfügung stehen.

Hierfür ist im Bereich der Mittleren Filderstraße und Jahnstraße die Installation von Messstellen und Kameras erforderlich, um dort die Grundlage für ein operatives Verkehrsmanagement zu schaffen und die bereits vorhandenen verkehrstechnischen Einrichtungen effektiv nutzen zu können (siehe Abbildung 7)

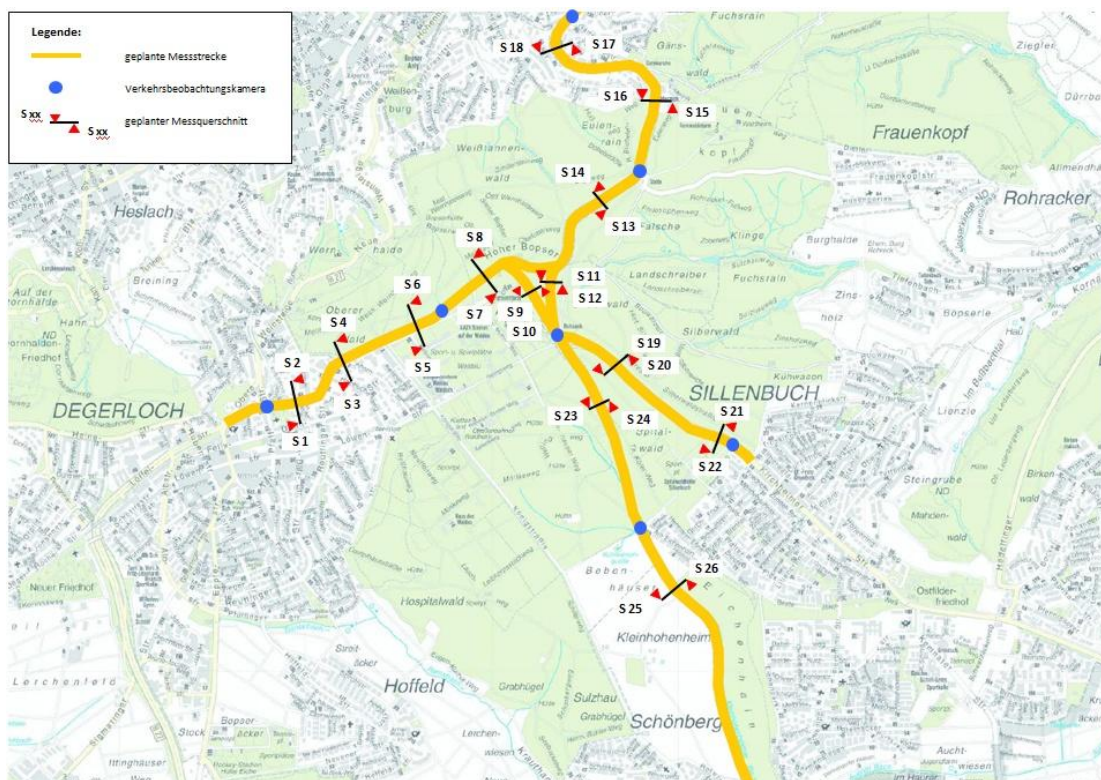


Abbildung 7: Entwurf Standorte Messstellen und Kameras Mittlere Filderstraße / Jahnstraße

Entsprechende Mittel für das Paket 3 in Höhe von 450.000 EUR (mit aktivierungsfähigen Eigenleistungen) werden zu den Haushaltsplanberatungen im Finanzhaushalt beantragt.

Paket 4: Verkehrsmanagement Zuffenhausen (Schwieberdinger Straße)

In einem weiteren Schritt des technischen Ausbaus der IVLZ hin zu einer umfassenden Ausstattung im gesamten Stadtgebiet ist der Aufbau einer Verkehrslageerfassung im Bereich der Schwieberdinger Straße in Zuffenhausen erforderlich. In diesem Bereich soll ebenfalls ein Messstellen- und Kameranetz aufgebaut werden. Derzeit kann die IVLZ auch hier nicht operativ tätig werden. Wie bereits in der GRDRs 369/2015 aufgeführt, erfordern die Ausbauplanungen der Firma Porsche und der B10-Umfahrungsverkehr eine ständige Beobachtung des Verkehrs, um bei Bedarf aktiv ins Verkehrsgeschehen eingreifen zu können. Gleichzeitig führen die Autobahnbedarfsumleitungen U3 und U16 teilweise über diese Strecke, so dass bei Störfällen auf der Autobahn ad hoc Verkehre auftreten können, die effektive lenkende und steuernde Maßnahmen erfordern. Damit ist es möglich die Auswirkungen auf das Stuttgarter Stadtgebiet deutlich zu reduzieren. Ebenso sind die sieben städtischen und regionalen Buslinien von den dort auftretenden Verkehren teilweise stark beeinträchtigt. Technische Möglichkeiten, z.B. manuell über Ampelprogramme in den Verkehr einzugreifen und damit unter anderem auch die Pünktlichkeit der Busse zu unterstützen, sind bereits jetzt gegeben. Bis Herbst 2017 sollen vier Ampeln entlang der Schwieberdinger Straße erneuert werden. Damit wird das Spektrum speicherbarer Signalprogramme erweitert. Die Handlungsoptionen für die IVLZ werden dadurch zeitgleich vergrößert. Es fehlt allerdings an den erforderlichen Beobachtungsmög-

lichkeiten, um Störfälle und die Veränderungen von Verkehrsströmen erkennen sowie die Wirkung von Maßnahmen beurteilen und ggf. nachjustieren zu können.

Auch wurde auf der B10 vor der Anschlussstelle Korntal/Neuwirtshaus eine Variotafel über das Thema Luftreinhaltung installiert (siehe Abbildung 8). Diese kann somit auch für die Anzeige von Verkehrsinformationen und die Verkehrslenkung auf der Schwieberdinger Straße verwendet werden. Voraussetzung ist aber, dass die IVLZ den täglichen Verkehrsablauf und Störfälle zeitnah erkennen kann. Ansonsten können die Möglichkeiten dieser Variotafel nicht voll ausgenutzt werden.

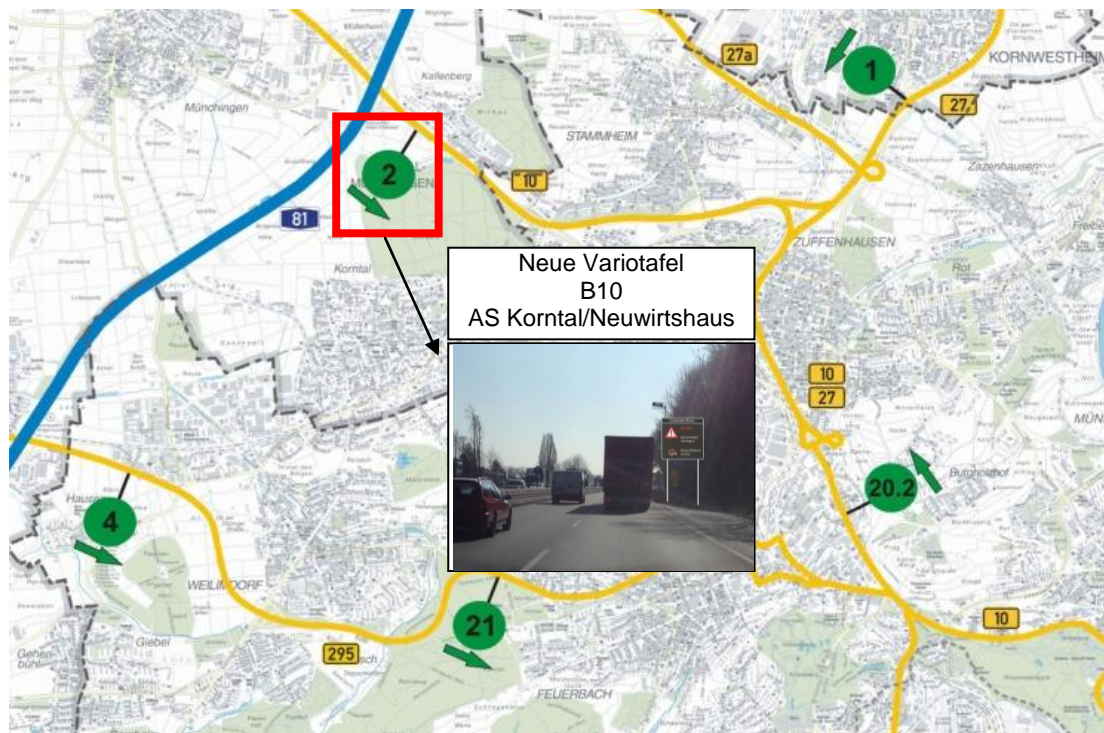


Abbildung 8: Neue Variotafel B10 AS Korntal/Neuwirtshaus

Entsprechende Mittel für das Paket 4 in Höhe von 600.000 EUR (mit aktivierungsfähigen Eigenleistungen) werden zu den Haushaltsplanberatungen im Finanzhaushalt beantragt.

Paket 5: Maßnahmen zur Stabilisierung des ÖPNV

Nach dem Beschluss im Ausschuss für Umwelt und Technik am 13.12.2016 sollen, entsprechend des Gemeinderatsantrags 115/2016 „Freie Fahrt für SSB-Busse“ spürbare Verbesserungen zur Stabilisierung des ÖPNV in den Jahren 2017 bis 2019 umgesetzt werden.

Mit Paket 5 sollen die Busbevorrechtigungen an Lichtsignalanlagen in den Außenbezirken weiter ausgebaut werden. In den inneren Stadtbezirken ist die Busbevorrechtigung fast vollständig umgesetzt. Sie stößt in ihrer Wirkung jedoch an Grenzen, wenn der Bus in einem längeren Stau steht. Daher sollen an geeigneten Stellen kurze Busspuren ohne Tiefbauarbeiten markiert und die bereits bestehenden Busbevorrechtigungen angepasst werden. Busspuren mit Straßenumbauten und größeren Änderungen der Markierungen werden gesondert zu den Haushaltsplanberatungen angemeldet.

Zunehmend werden auch Stadtbahnen trotz ÖPNV-Bevorrechtigungen behindert. Dies gilt insbesondere, wenn sich Individualverkehr und Stadtbahnen den Verkehrsraum teilen

müssen. Ein prominentes Beispiel dafür ist die Hackstraße mit den Linien U4 und U9, in der durch Baumaßnahmen oder Störfälle auf den umliegenden Bundesstraßen die Verspätungen deutlich zugenommen haben. Durch die Überarbeitung bestehender Signalprogramme mit optimierter Bevorzugung der Stadtbahnen und teilweiser Zuflussregulierung des Individualverkehrs lassen sich weitere Potenziale erschließen. Die Ergänzung strategisch wichtiger Knotenpunkte mit Verkehrsbeobachtungskameras versetzt die IVLZ in die Lage auf ungewöhnliche Verkehrslagen zugunsten des ÖPNV zu reagieren.

Entsprechende Mittel für das Paket 5 in Höhe von 750.000 EUR (mit aktivierungsfähigen Eigenleistungen) werden zu den Haushaltsplanberatungen im Finanzhaushalt beantragt.

Paket 6: Verkehrsmanagement Stuttgart-Ost

Der Stuttgarter Osten ist stark von der täglichen Verkehrsbelastung betroffen. Staus durch hohes Verkehrsaufkommen oder Baustellen stellen eine häufige Problematik dar. Dies wird noch verstärkt durch Umfahrungsverkehre bei Störfällen auf den Bundesstraßen B10 und B14. Neben der hohen Belastung der Anwohner sind damit direkt auch die Stadtbahnlinien U1, U2, U4, U9 und U14 sowie die Buslinien 40, 42 und 45 betroffen. Dies führt zu Unregelmäßigkeiten im Betriebsablauf (siehe Beispiel 1 in Kapitel 1).

Die IVLZ ist im Bereich Stuttgart-Ost zum Großteil überhaupt nicht oder nur sehr schlecht mit Einrichtungen zur Verkehrslageerfassung ausgestattet. Eingriffe von Seiten der IVLZ sind damit fast nicht möglich. Ausnahme hiervon bilden die Bundesstraßen 10 und 14, die bereits seit langem von der IVLZ beobachtet und gesteuert werden können. Wie in den o.g. Paketen bereits erklärt, ist auch in Stuttgart-Ost die Ansteuerung der Ampelanlagen aus der IVLZ grundsätzlich bereits heute möglich. Aufgrund fehlender Erfassung gibt es allerdings kaum gezielte Eingriffe. Die bereits heute verfügbare Technik kann daher nur unzureichend genutzt werden.

Deshalb ist im Bereich des Stuttgarter Ostens die Installation von Messstellen und Kameras erforderlich, um auch dort die Grundlage für ein operatives Verkehrsmanagement zu schaffen.

Die Umsetzung des Pakets 3 „Verkehrsmanagement Degerloch (Mittlere Filderstraße/Jahnstraße)“ und des Pakets 6 „Verkehrsmanagement Stuttgart-Ost“ stoßen räumlich aneinander und würden sich in ihrer Wirkung sehr gut ergänzen.

Entsprechende Mittel für das Paket 6 in Höhe von 600.000 EUR (mit aktivierungsfähigen Eigenleistungen) werden zu den Haushaltsplanberatungen im Finanzhaushalt beantragt.

Personalbedarf

Der weitere Ausbau der IVLZ soll parallel zu den zahlreichen Maßnahmen aus dem Luftreinhalteplan (z. B. Schnellbuslinie Bad Cannstatt – Innenstadt, Tempo 40 auf Steigungsstrecken, Ausbau der Haupttradrouten) erfolgen. Um die Pakete 1 bis 6 entsprechend der in der Wunschliste dargestellten Zeitplänen umsetzen zu können, wird zu den Haushaltsplanberatungen eine Stelle eines Elektroingenieurs beim Tiefbauamt beantragt. Ohne Personalverstärkung im Bereich der Verkehrstechnik sind die gewünschten Projekte deutlich verzögert umzusetzen.

Ausblick Verkehrsmanagement Neckarvororte

Dieses Paket soll einen Ausblick auf die über die Pakete 1 bis 6 hinausgehenden Planungen der IVLZ geben.

Die Ausbaupläne der IVLZ sehen vor, dass nach erfolgter Umsetzung der Pakete 1 bis 6 eine konsequente Weiterentwicklung der Eingriffsmöglichkeiten der IVLZ erfolgt. Wie bereits mehrfach erwähnt, ist dies notwendig, um die IVLZ für das gesamte Stadtgebiet einsetzbar zu machen.

Im Zuge des Ausbaus des Verkehrsmanagements in Degerloch und Stuttgart-Ost ist eine Ertüchtigung des Bereichs der Neckarvororte dann eine konsequente Weiterentwicklung.

Entsprechende Mittel für das Paket 7 in Höhe von voraussichtlich 450.000 EUR (mit aktivierungsfähigen Eigenleistungen) werden für den Bereich der Neckarvororte zu den nächsten Haushaltsplanberatungen beantragt.