



Theaterplatz

Auswertung Reallabor und nächste Schritte

Planungsausschuss, 10.12.2020

Dr. Daniela Karow-Kluge

Citymanagement

© Baukultur Nordrhein Westfalen, Foto: Sebastian Becker



Auswertung Reallabor und nächste Schritte

Inhalte

1. Was wurde gemacht?
2. Wie wurden Bürger*innen einbezogen?
3. Auswertungsergebnisse
4. Hinweise und Anregungen für die dauerhafte Planung
5. Weiterer Planungsprozess und Verfahren
6. Auswertung Verkehr (Kay Oebels)



stadt aachen



1. Reallabor März-Sept. 2020 – Was wurde gemacht

Drei Ziele

Projekte der Stadt Aachen
Reallabor Theaterplatz

Reallabor Theaterplatz

Programm: Active Stadt- und Ortsentwicklung
Projekt: Theaterplatz – Reallabor und Platzumgestaltung
Planungszeitraum: März 2020
Umsetzungszeitraum: ab 2022
Beteiligungsformate: Inklusives Theaterplatz-IA, Pilotversuch temporäre Umgestaltung von Stadtraum, Mitgestaltung

Ziel der Umgestaltung: Entfaltung eines neuen Theaterplatzes mit hoher Aufenthaltsqualität, der Platz, der dem Theater einen gebührenden Auftritt ermöglicht.

Mehr Informationen unter www.citymanagement.aachen.de

Transformation eines Platzes

Der Theaterplatz soll in den nächsten Jahren umgestaltet werden. Ziel ist, die Aufenthaltsqualität weiter zu erhöhen und Raum für unterschiedliche Nutzungen und Aktivitäten für Fußgänger*innen und die Entwicklung des lokalen Geschäftslebens zu geben. Es soll ein lebendiger Platz in der Innenstadt werden, an dem wir uns alle gerne aufhalten, und einen, den dem Theater einen gebührenden Auftritt verleiht. Das Citymanagement der Stadt Aachen begleitet in diesem Prozess die Realisation. Ziel des Reallabors ist es, einen offenen Prozess und eine dialogische Arbeitsweise zu etablieren, um die Zukunft des Theaterplatzes zu gestalten.

Wie sieht ein gelungenes Reallabor Theaterplatz aus? Welche Kategorien bietet er für die Menschen in der Stadt, wie auszuwerten, sich zu präsentieren oder zu erleben? Welche Bereiche dafür geeignet sind? Dinge sind wie andere Fragen stellt sich die Stadt Aachen anlässlich der Übergabe des Theaterplatzes. Die Antworten sollen nicht abstrakt oder in reinen Fachbegriffen erfasst, sondern gemeinsam mit allen die mitmachen und sich einbringen wollen.

Was ist das Reallabor Theaterplatz?

Der Reallabor Theaterplatz ist ein besonderes kreatives und offenes Verfahren unter der Leitung des Reallabor. Schritt für Schritt werden wir eine neue, zusammenfassende Platzplanung erarbeiten, die die Bedürfnisse der Menschen in der Stadt mit den Möglichkeiten der Stadtverwaltung verbindet. Dieser Reallabor und die Möglichkeiten der Stadtverwaltung sind ein wichtiger Bestandteil der Stadtplanung und der Realisierung für den Theaterplatz.

Mit transparenten Informationen auf Probe werden wir mit den Bürger*innen Erfahrungen sammeln und diese in die zukünftige Planung einbringen. Bei der Transformation des Platzes spielen die Themen Kultur, Mobilität und die Einbeziehung eine wichtige Rolle.

Erprobungsphase (2020) | **Planungsphase** (2021) | **Realisierungsphase** (2022-2023)

www.reallaborteaterplatz.aachen.de

citymanagement aachen

Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

EUROPEISCHE UNION Investition in unsere Zukunft Europäische Fonds für Regionalentwicklung

20 ANNEE

1. Erkenntnisse für die zukünftige Gestaltung des Theaterplatzes gewinnen
2. Anwohner-, Einzelhändler*innen, Gastronomen, Theater, HfMT, IHK und Interessierte aktiv ansprechen und einbeziehen
3. Die Situation des Platzes unmittelbar und vor Ort verbessern und den Transformationsprozess einleiten

1. Was wurde gemacht

Auftakt: Dez. 2019 – Feb. 2020

- Theaterportal auf dem Theatervorplatz (Theater)
11.12.19 – Ende Jan. 2020
- Fotowettbewerb „Vorhang auf für den Theaterplatz“
06. Jan. – 14. Feb. 2020
- 1. Informationsveranstaltung für Anwohner*innen und Gewerbetreibende
17. Feb. 2020

Drei Interventionen

1. „Theatergärten“ Nordseite“
2. Tanzperformance „Urban Intervention“
3. Europäische Mobilitätswoche

Weitere Aktivitäten

- Kooperation + Begleitung Baukultur Nordrhein-Westfalen
- Sport-Kurs „Taiji-Chen-Stil“ Volkshochschule
- „Planbar“ als Anlauf- und Beratungsstelle

stadt aachen



1. Was wurde gemacht?

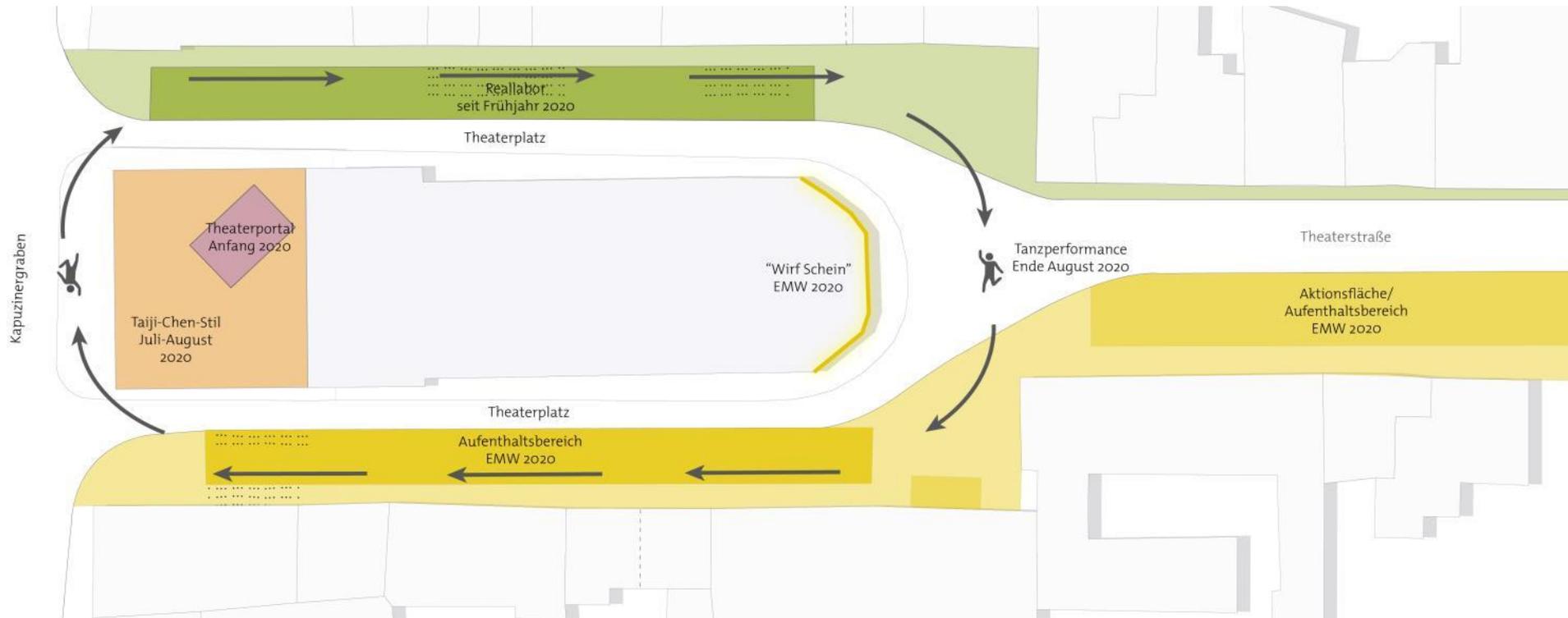
Ergebnisse Fotowettbewerb „Vorhang auf für den Theaterplatz“



5 von 47 in Zusammenstellung

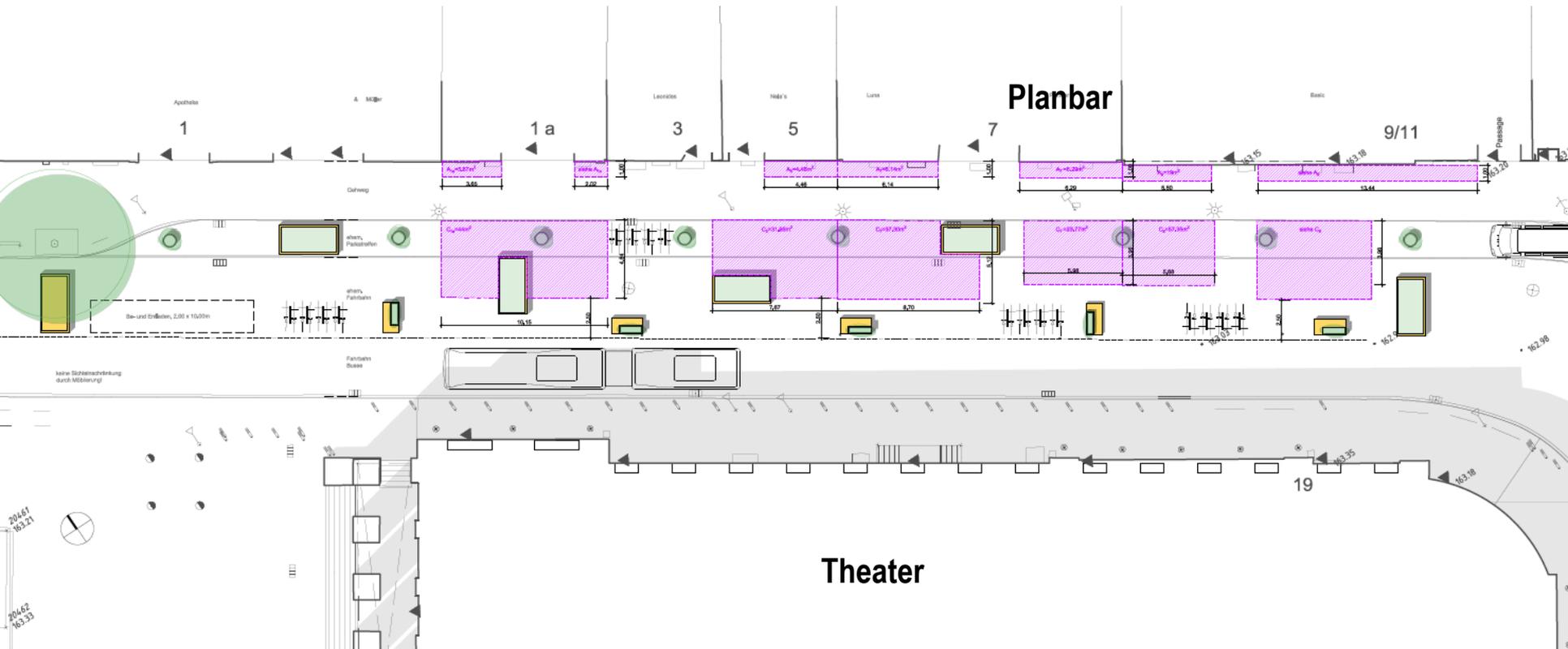
1. Was wurde gemacht?

Interventionen auf einen Blick



1. Was wurde gemacht?

„Theatergärten Nordseite“ – seit 20. März 2020



stadt aachen



1. Was wurde gemacht?

„Theatergärten Nordseite“ – seit 20. März 2020

Gestalten



Begrünen



Nutzen



Alle Fotos: Stadt Aachen

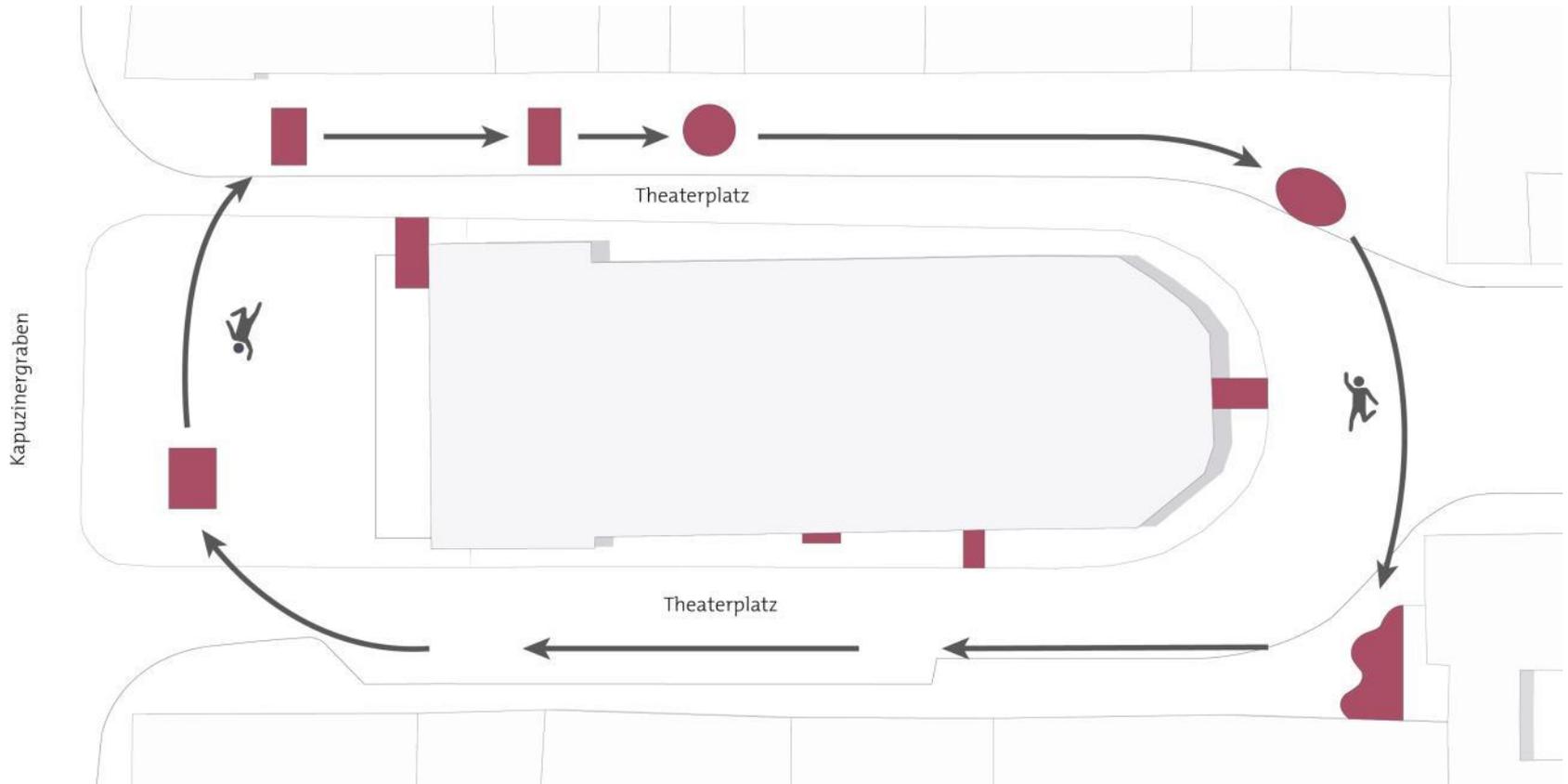
**Straßenraum
neu aufteilen
und gestalten**

stadt aachen



1. Was wurde gemacht?

Tanzperformance – Compound Company / ARTbewegt e.V.
Ende Aug. /Anfang Sept. 2020



1. Was wurde gemacht?

Tanzperformance – Compound Company / ARTbewegt e.V.

Raum umnutzen



Gehwege erobern



Seitenräume bespielen



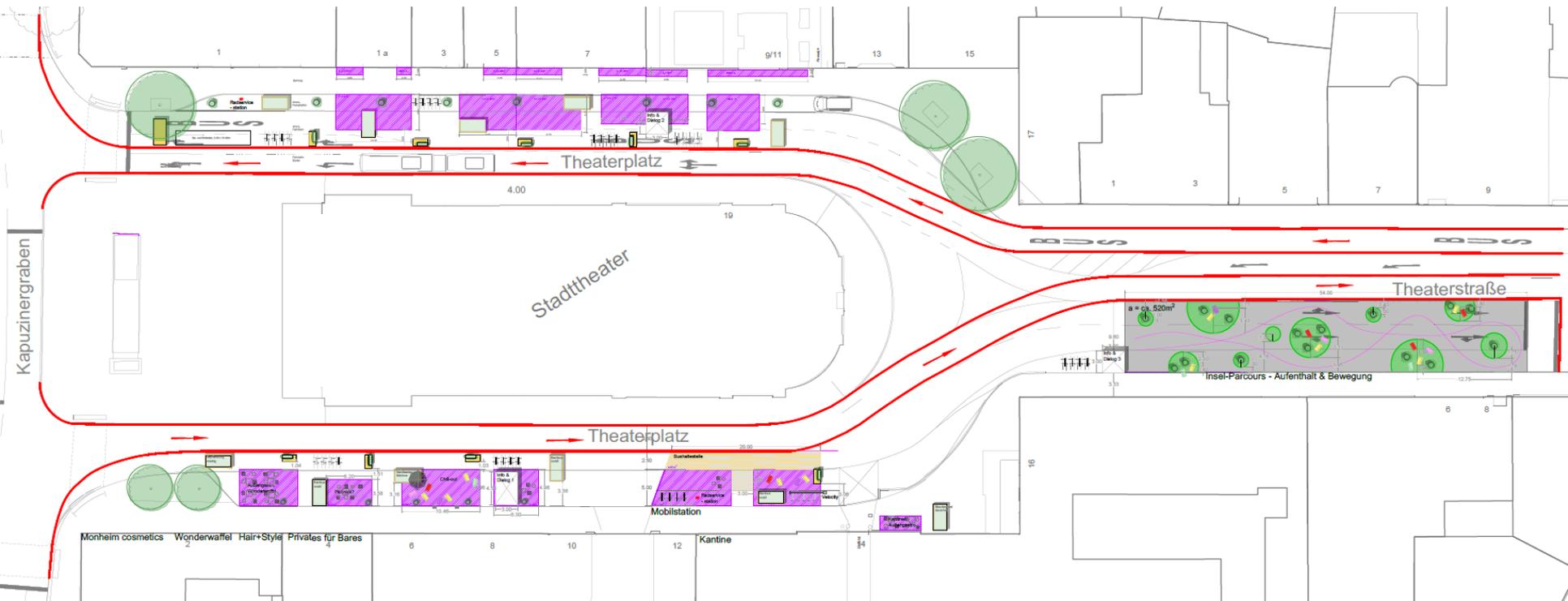
**Kunst- und
Kultur im
öffentlichen
Raum erleben**

Fotos 2 + 3: © Julian Koncoš für ARTbewegt e.V.

1. Was wurde gemacht?

Europäische Mobilitätswoche 2020 – 16.-22.09.2020

Theaterplatz ohne MIV



stadt aachen



EUROPÄISCHE MOBILITÄTS WOCHE

16. bis 22. September 2020
Rund um das Aachener Theater



Programm Aktionen und Angebote

Uhrzeit	Mi 16.09.	Do 17.09.	Fr 18.09.	Sa 19.09.	So 20.09.	Mo 21.09.	Di 22.09.
10:00		Federick-Kurs /Stadt Aachen 10:00 – 12:00 Uhr				Kinderrad- training für Schulen: (nicht öffentlich) /Stadt Aachen 9:00 – 12:00 Uhr	Kinderrad- training für Schulen: (nicht öffentlich) /Stadt Aachen 8:00 – 12:00 Uhr
11:00							
12:00	Verwaltung im Dialog Themen: Realilabor Theaterplatz 12:00 – 18:00 Uhr	Information zu Lastenfahrern /Madame Cargo 12:00 – 18:00 Uhr	E-Scooter Fahrsicherheits- training /VOI 12:00 – 18:00 Uhr	Information und Workshop /HirschGrün & Greenpeace 12:00 – 18:00 Uhr	Verwaltung im Dialog Information und Workshop /HirschGrün & Greenpeace 12:00 – 18:00 Uhr	altbau plus / Verbraucher- zentrale NRW 12:00 – 18:00 Uhr	Verwaltung im Dialog Themen: Mobilitätswende und E-Mobilität 12:00 – 18:00 Uhr
13:00					Pop-Up-Konzert /HMT Themen: Projekt #AachenMooViel! 12:00 – 16:00		
14:00		Lastenrad-Kurs /Stadt Aachen 14:00 – 18:00 Uhr			E-Scooter Fahrsicherheits- training /TIER 12:00 – 18:00 Uhr		
15:00	Verwaltung im Dialog Themen: → Zu Fuß in Aachen → Rad-Vorrang- Routen 16:00 – 18:00 Uhr	Verwaltung im Dialog Themen: Verkehrssicherheit 16:00 – 18:00 Uhr	Information und Angebot /AGEAG 15:00 – 18:00 Uhr	Verwaltung im Dialog /Cambio 16:00 – 18:00 Uhr		Information und Angebot /Velocity & Cambio 16:00 – 18:00 Uhr	Verwaltung im Dialog Themen: City Logistik 16:00 – 18:00 Uhr
16:00			Fahrradtour Schieflöhwege /Stadt Aachen 18:00 – 17:00 Uhr			Kinderrad- training /Stadt Aachen 16:00 – 17:00 Uhr	Fahrradtour Schieflöhwege /Stadt Aachen 18:00 – 17:00 Uhr
17:00		Pop-Up-Konzert /HMT				altbau plus / Verbraucher- zentrale NRW 16:00 – 18:00	
18:00	Pop-Up-Konzert /Hochschule für Musik und Tanz Köln	Pop-Up-Konzert /Hochschule für Musik und Tanz Köln	Pop-Up-Konzert /Hochschule für Musik und Tanz Köln	Pop-Up-Konzert /Hochschule für Musik und Tanz Köln		Pop-Up-Konzert /Hochschule für Musik und Tanz Köln	Pop-Up-Konzert /Hochschule für Musik und Tanz Köln
19:00	Ausstellungs- eröffnung in der Planbar am Theater /Citymanagement & RWTH Aachen powered by GTAINAG Ab 18:30 Uhr	Digitaler Live- Talk zur EMW /Stadt Aachen powered by GTAINAG 18:00 – 20:30 Uhr					
20:00							
21:00	„Wirt Soheint“ - Partizipative Lichtinstallation am Theater 20:30 – 21:30 Uhr	„Wirt Soheint“ - Partizipative Lichtinstallation am Theater 20:30 – 21:30 Uhr	„Wirt Soheint“ - Partizipative Lichtinstallation am Theater 20:30 – 21:30 Uhr	„Wirt Soheint“ - Partizipative Lichtinstallation am Theater 20:30 – 21:30 Uhr		„Wirt Soheint“ - Partizipative Lichtinstallation am Theater 20:30 – 21:30 Uhr	„Wirt Soheint“ - Partizipative Lichtinstallation am Theater 20:30 – 21:30 Uhr



1. Was wurde gemacht?

Europäische Mobilitätswoche 2020

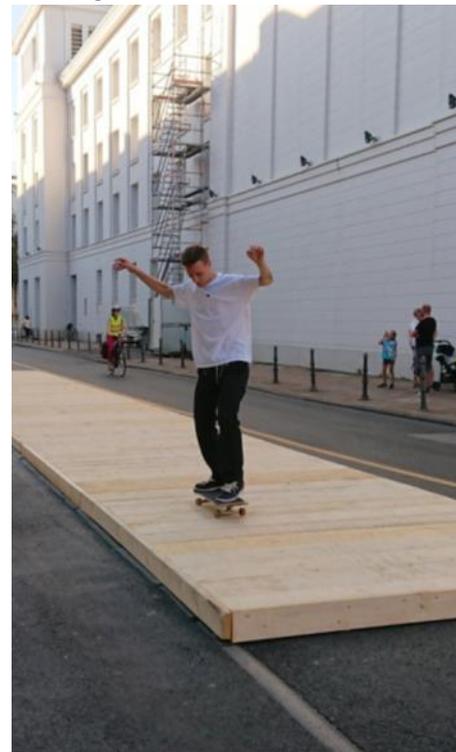
Verkehrsordnung



Temporäre Bushaltestelle



Aneignen



**Mobilität neu
denken und
aushandeln**

Alle Fotos: Stadt Aachen



1. Was wurde gemacht?

Europäische Mobilitätswoche 2020

Rückseite Theater



Anders nutzen



Feiern



**Öffentlichen
Raum
gestalten und
nutzen**

Foto 1: BaukulturNRW/ Sebastian Becker,
Foto 3: Jens Stachowitz

1. Was wurde gemacht?

Europäische Mobilitätswoche 2020

Zukunftsvisionen



Lichtinstallation



Pop-up-Konzerte



Foto 2 : © Claus Daniel Herrmann

**Öffentlichen
Raum
(kulturell) be-
und erleben**

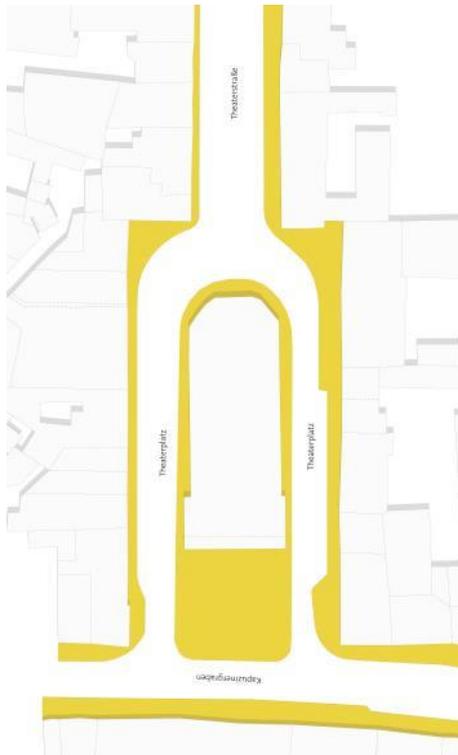
stadt aachen



1. Was wurde gemacht?

Straßenraum neu aufteilen

Situation bis 20. März 2020



Theatergärten Nordseite



EMW 2020



stadt aachen



2. Bürgerdialog – Interviews, Feedbacks, Umfragen

Vier Befragungs- und Feedbacksäulen



1. **Qualitative Interviews:** Mai-Aug.'20
2. **Feedbackbögen zum Reallabor allg. und zur EMW:** 400 Stk. verteilt
3. **Social Media – Facebook „Stadt Aachen“ + „Clever Mobil“**
4. **Umfrage IHK zur EMW 2020:** 20 Interviews mit Einzelhändler*innen und Gastronomen

2. Bürgerdialog – Interviews, Feedbacks, Umfragen

Was wurde gefragt?

Theaterplatz ③
Reallabor

Was gefällt Ihnen?	Was würden Sie verbessern?
Eine deutlich sugeneommene Abendig Zeit. Auf der selben Seite und es wie Abendig werden. Also: alle auf für den Verkehr!	Totale Verkehrsberuhigung Incl. Bus auf der Seite ihres Büros
Haben Sie Ideen und Anregungen?	Was liegt Ihnen sonst noch auf dem Herzen?
Ein Subzentrum als Pendant mit modernem Kinotheater (Kulturwelt, unjelle Schnell, Bunt)	In die Leitung muss eine Nutzungserschrankung für die Eigentümer (z.B. keine Spielhalle etc.) kommen.

Citymanagement **stadt aachen**

Wir sind für Sie da!
Montag 11:30 - 14:00 Uhr
Dienstag 14:30 - 16:30 Uhr
Mittwoch 11:30 - 14:00 Uhr
Freitag 12:00 - 14:00 Uhr
Theaterplatz 7, 52062 Aachen

1. Was gefällt Ihnen?
2. Was würden Sie verbessern?
3. Haben Sie Ideen und Anregungen?
4. Was liegt Ihnen sonst noch auf dem Herzen?

3. Auswertungsergebnisse

Im Überblick



**400 verteilte
Feedbackbögen
zum Reallabor und zur
EMW 2020**

66 Rückläufer
von
Anwohner*innen, Eigentümer*innen,
Gewerbetreibenden, Passant*innen



92% **8%**

**160
Kommentare**
zur EMW 2020 auf
Social Media

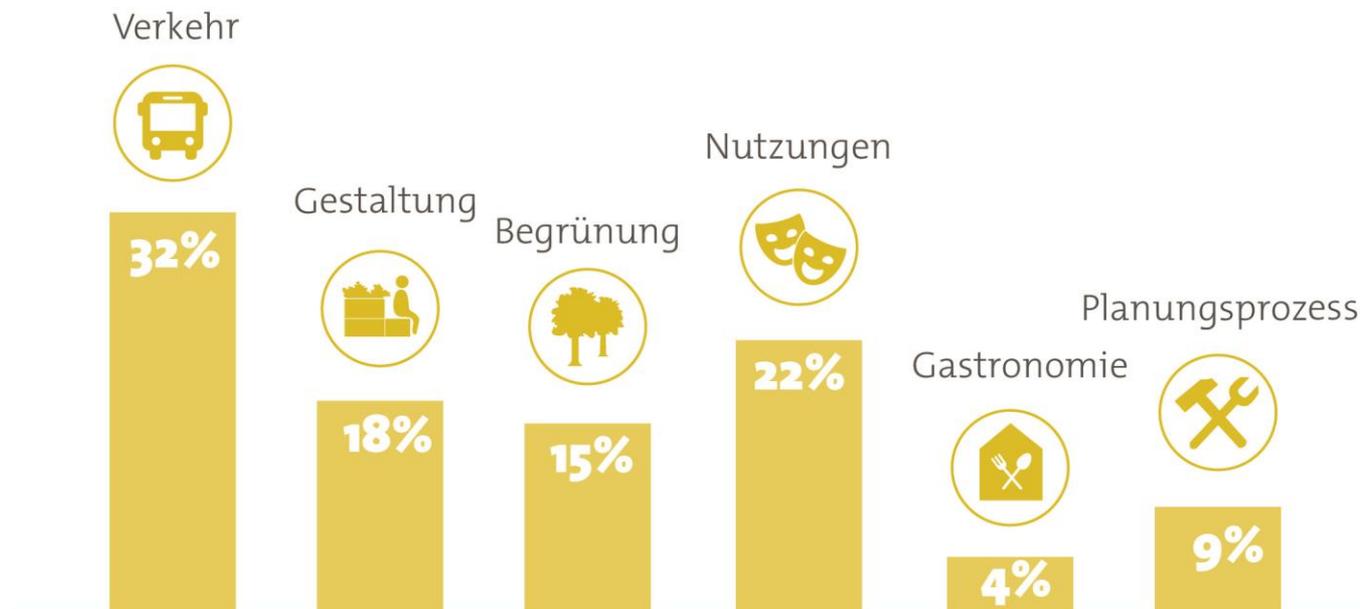
36% **64%**



**IHK Umfrage zur
EMW 2020:
20 Interviews**
mit Gastronomen und Einzelhändler*innen

3. Auswertungsergebnisse

Im Überblick



3. Auswertungsergebnisse



Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer

Schilderwald

Verkehr



Ampelschaltung

klare Verkehrsführung



3. Auswertungsergebnisse

gute Verkehrsführung während der EMW 2020



MIV

kein Autoverkehr am Theater

gesamten Verkehr umleiten

Be- und Entlade Möglichkeiten für Anwohner und Lieferanten



Be-/ Entladen

Wendekreis

Kurzhalte/-park Möglichkeiten für Patienten der ansässigen Arztpraxen

Verkehr

Fußgängersicherheit



Fußgänger

klare Abgrenzung zwischen Sitzgelegenheiten und Verkehr

klare Verkehrsführung für Radfahrer



Radverkehr

Fahrradständer

mehr Platz für Fahrräder/ Fahrradfahrer

Busspur nur auf einer Theaterseite

ÖPNV

ÖPNV am Theater behalten



Parken nur in Parkhäusern



Parksituation



kein Parken für PKWs und Taxen

22 von 47 in Zusammenstellung

4. Auswertungsergebnisse

Auswertung Umfrage IHK zur EMW 2020

mit rd. 20 Einzelhändler*innen

Fragen nach Umsatzentwicklung und Passantenfrequenz

- Mehrheitlich stabile Umsätze, vereinzelt leichte Rückgänge
- Keine spürbare Kaufkraftzunahme
- Keine spürbare Erhöhung der Passantenfrequenz
- Kunden teilweise verärgert über nicht eindeutige Verkehrsführung und fehlende Information zu Mobilitätsalternativen
- Kritisch: Fehlende Alternativen für ältere Menschen mit einschränkender Mobilität (passende Angebote schaffen)
- Begrüßung der höheren Aufenthaltsqualität (ins. Gastronomiebetriebe)
- Bei weiteren Veranstaltungen: Frühzeitige und offene Kommunikation, was geplant ist und Einbeziehung in Veranstaltungskonzept

4. Anregungen für die dauerhafte Umplanung

Konkrete Planungsanregungen für den Theaterplatz (Auszug)

Mobilität	Aneignung/Bespielung	Begrünung	Gestaltung	Nutzung
<ul style="list-style-type: none"> • Theaterplatz frei von MIV • Verkehr nur über die südlichen Umfahrt • Absperrung des Theaterplatzes für Verkehr ausweiten • Taxistand verlegen • Geregeltes Parken von Lieferanten und privat Pkw • Mehr Sicherheit • Kiss + Drop off für Patienten • Wendekreis • Fahrradspur • Klarere Abgrenzung zwischen Aufenthalts- und Verkehrsfläche • Klarere Verkehrsführung für Radfahrer • Mehr Fahrradparkplätze • Schritttempo • Längere Grünphase Monheim-Theaterplatz • Mehr Kontrollen • Zebrastreifen an Kreuzung zum E-Brunnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mehr Spiele • Fläche urban Farming • Lichtkunst dauerhaft installieren • im Winter Pavillons aufstellen • Eislauffläche • Boden mit Hackschnitzel bedecken als Wärmeblocker • Mehr Interventionen • Hängematten • Schaukel • Wasserspiele • Kleine Bühne 	<ul style="list-style-type: none"> • Mehr Pflanzen und Bäume 	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Umsetzung der Gestaltung der südlichen Umfahrt (EMW) • Radwege nicht in rot kennzeichnen • Helle Gehwege und heller Asphalt • Kein Kopfsteinpflaster 	<ul style="list-style-type: none"> • Cafés & Restaurants • Öffentliche Toilette • Trinkwasserspender • Platz vor dem Theater mit einbeziehen • Kulturschaffende für Nutzung der Ladenlokale begeistern



- Kontext und Wegebeziehungen**
- wichtige Gebäude
 - urbane Plätze
 - Grünflächen
 - Urbane Orte/ Ziele
 - Premiumfußwege
 - Fußgängerwege und Durchgänge
 - Hauptverkehrsachsen

5. Weiterer Planungsprozess und Verfahren

Planungsraum



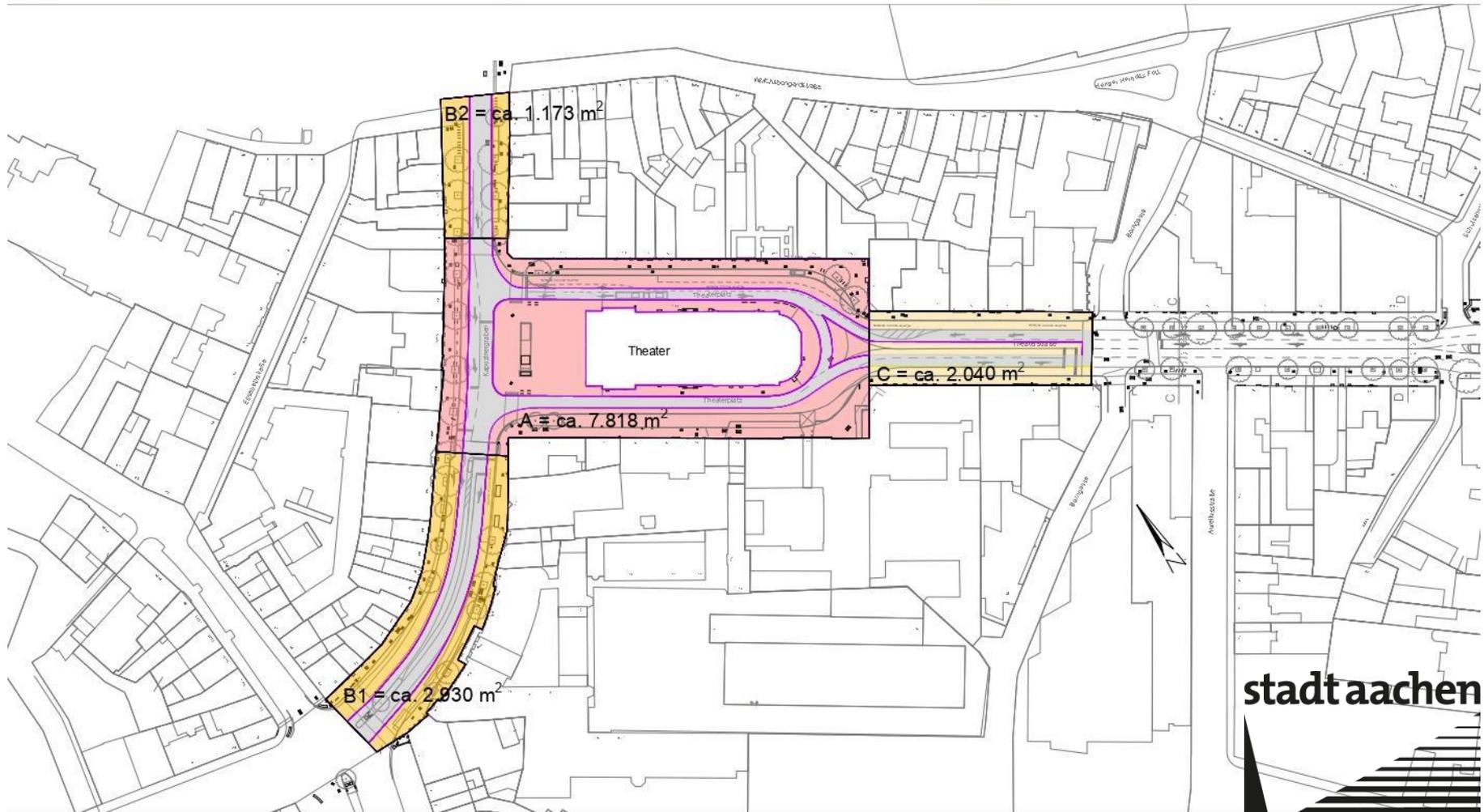
A: Theaterplatz + Umfahrten



B: Kapuzinergraben



C: Theaterrückseite - Borngasse



stadt aachen

5. Weiterer Planungsprozess und Verfahren

Planungsraum



A: Theaterplatz + Umfahrten



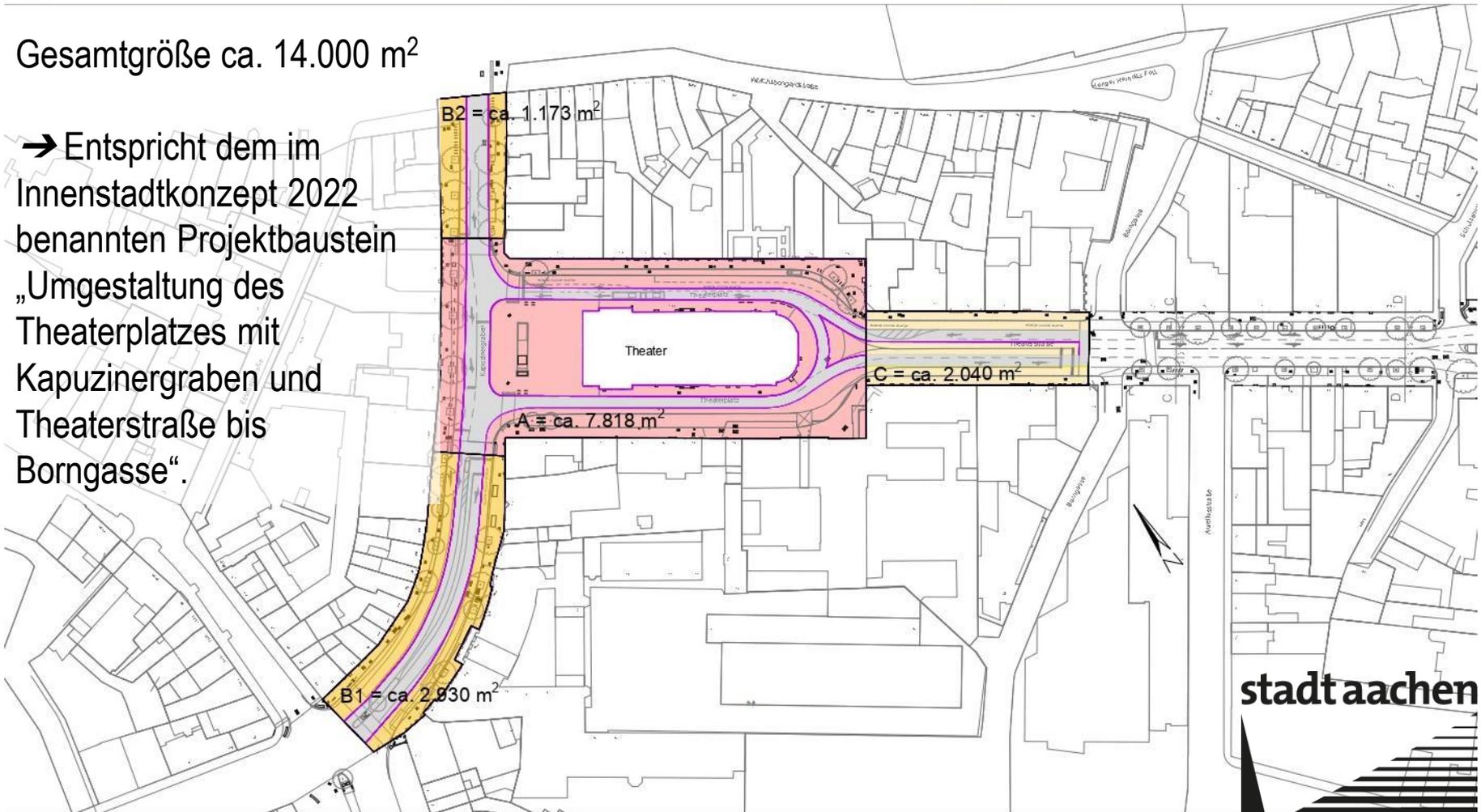
B: Kapuzinergraben



C: Theaterrückseite - Borngasse

Gesamtgröße ca. 14.000 m²

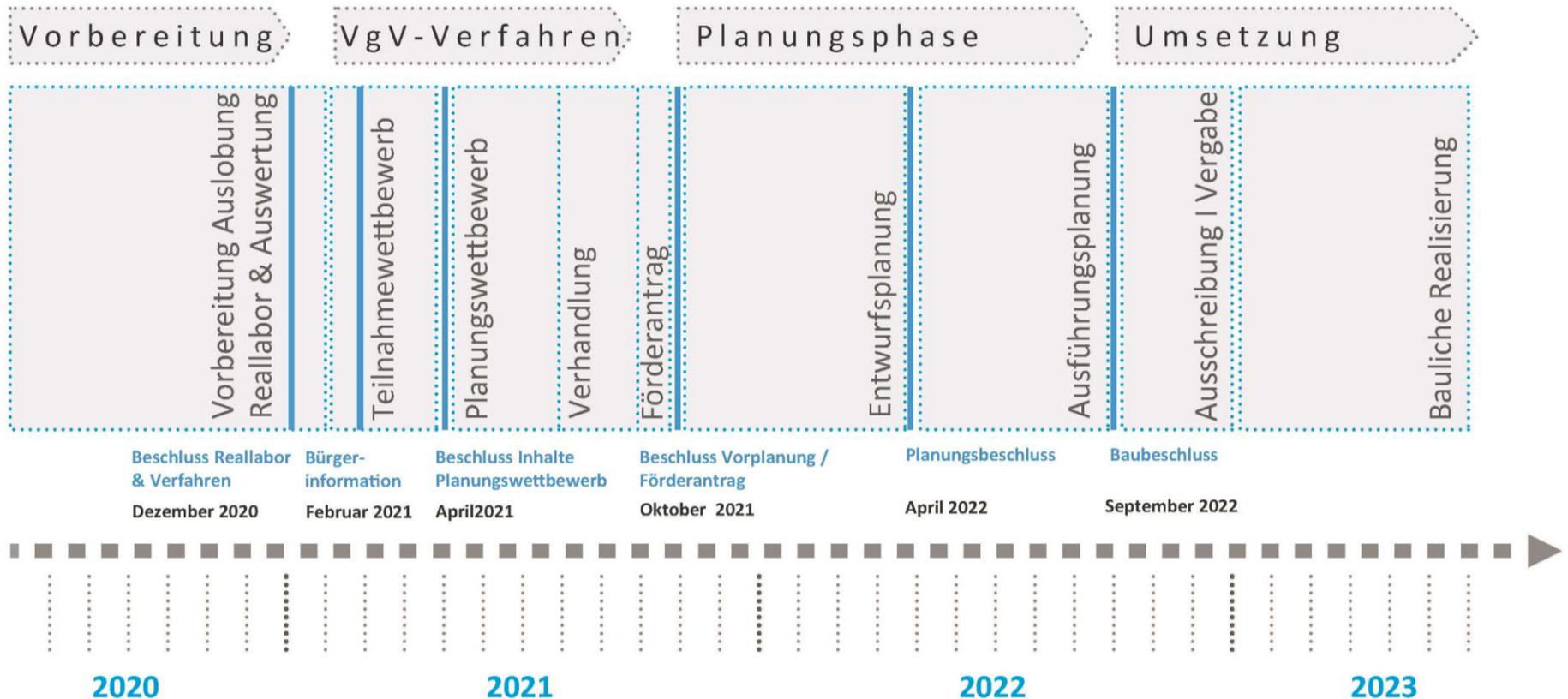
→ Entspricht dem im Innenstadtkonzept 2022 benannten Projektbaustein „Umgestaltung des Theaterplatzes mit Kapuzinergraben und Theaterstraße bis Borngasse“.



stadt aachen

5. Weiterer Planungsprozess und Verfahren

Gesamtprozess



- Im Rahmen der Neugestaltung ist die Erneuerung der Versorgungsinfrastruktur erforderlich
- Integriertes Vorgehen mit der Regionetz / Stawag im Hinblick auf Planung / Ausschreibung / Umsetzung
- Konkretisierung der Zeitplanung nach weiterer Abstimmung der Vorgehensweise

5. Weiterer Planungsprozess und Verfahren

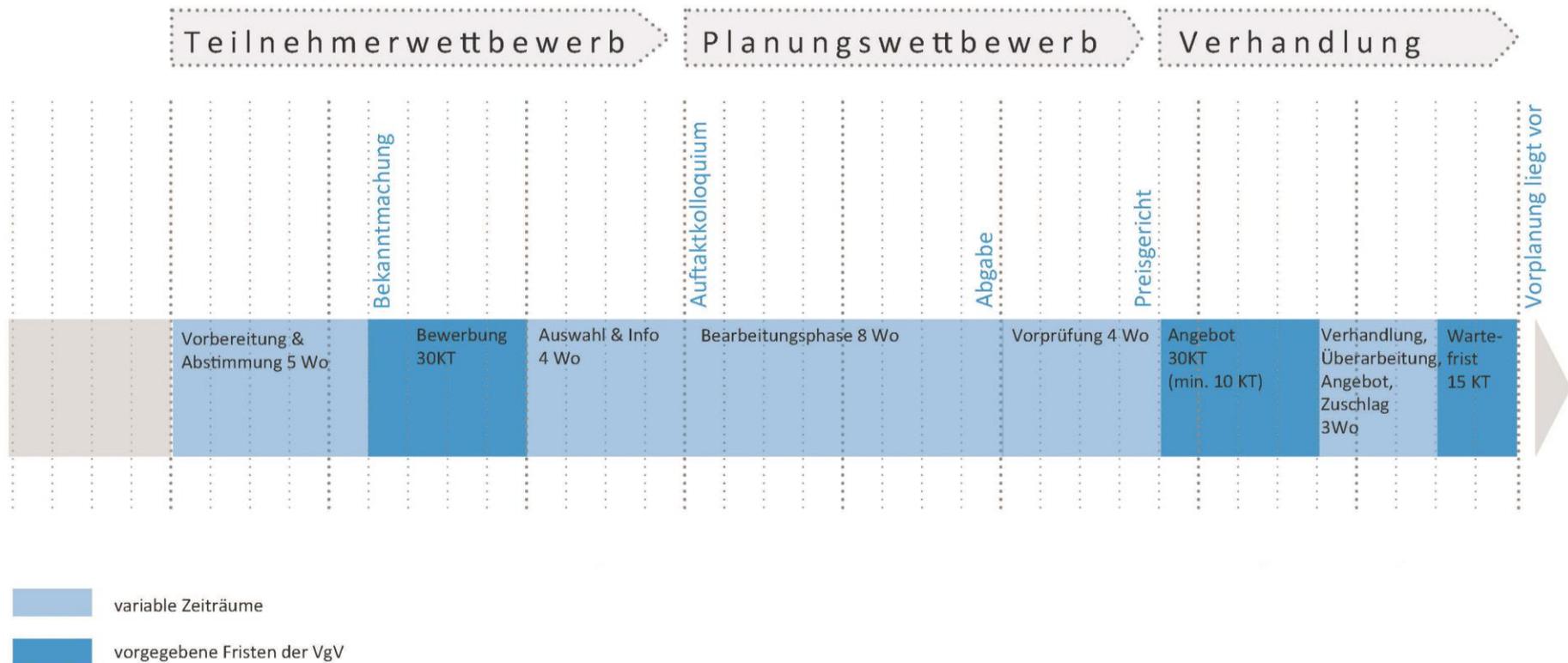
Verfahrensart

Verhandlungsverfahren (VgV) mit vorgelagertem nichtoffenem Planungswettbewerb

- Europaweite Ausschreibung
 - Integrierter Planungswettbewerb zur Qualitätssicherung -
 - Vrs. 6 teilnehmende Teams – diese Größenordnung gewährleistet eine Übersichtlichkeit der Ergebnisse und gleichzeitig vielfältige Lösungsansätze
 - Teilnehmer: Arbeitsgemeinschaften bestehend aus Freiraumplanern / Verkehrsplanern / beratenden Ingenieuren
 - Auswahl der Arbeitsgemeinschaften durch vorgeschalteten Teilnahmewettbewerb
 - Unterstützung bei der Durchführung durch ein externes Planungsbüro
- Konformität bzgl. der Vergabeverordnung (Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge)
- Bürgerbeteiligung erfolgt vor dem Planungswettbewerb

5. Weiterer Planungsprozess und Verfahren

Verfahrensablauf



- Gesamtdauer ca. 8 Monate / Durchführung im Jahr 2021
- Grafik: Beispielhafte Darstellung des Verfahrensverlaufs
- Konkretisierung der Zeitplanung nach weiterer Abstimmung mit den Planungsbeteiligten



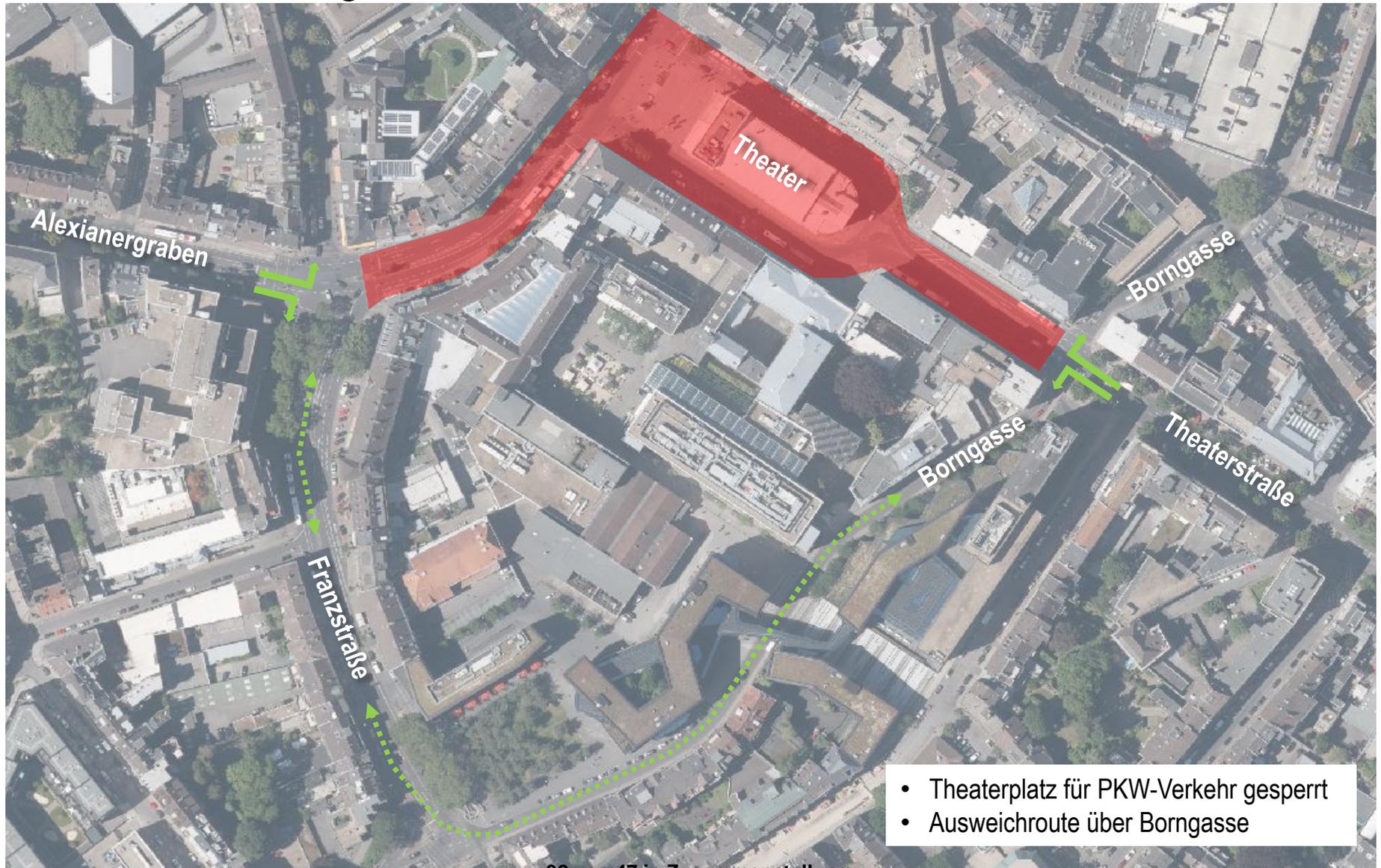
Reallabor Theaterplatz

Europäische Mobilitätswoche 2020
Evaluierung der geänderten
Verkehrsführung, Kay Oebels

Foto: Sebastian Becker

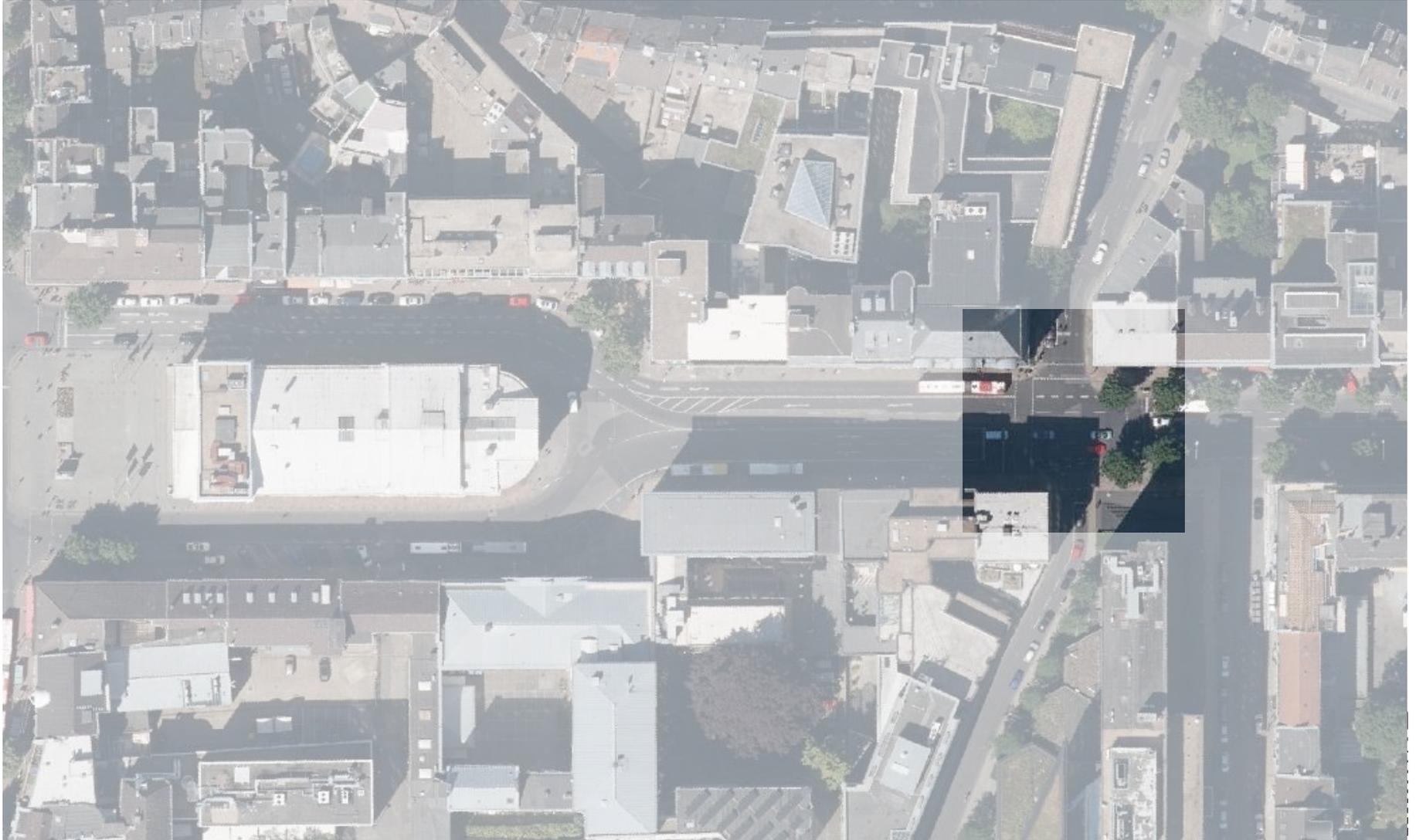
Theaterplatz

Verkehrsführung im Überblick



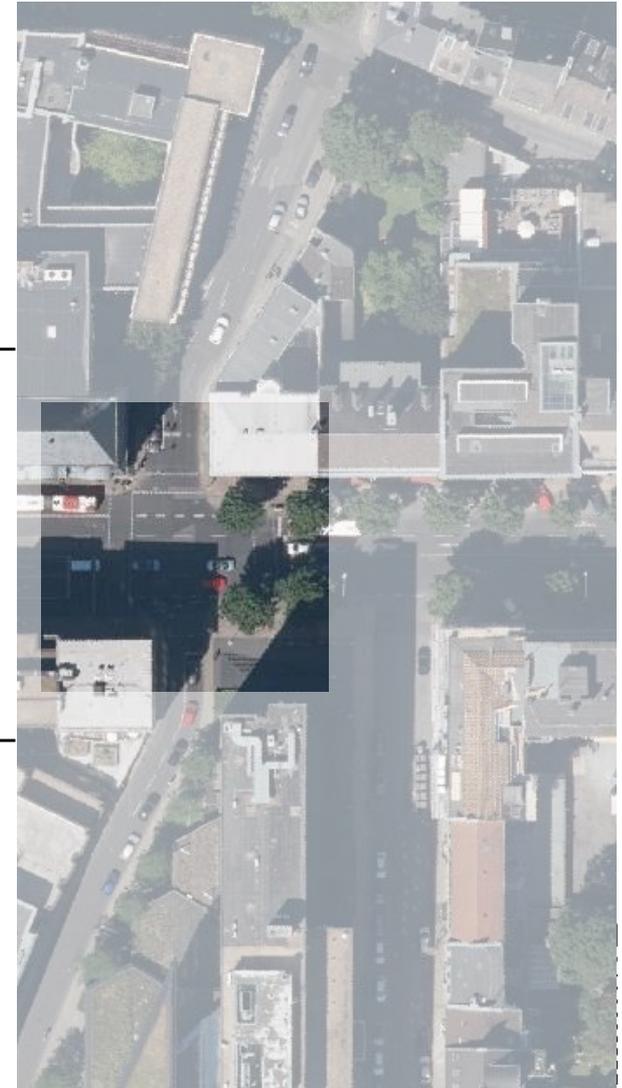
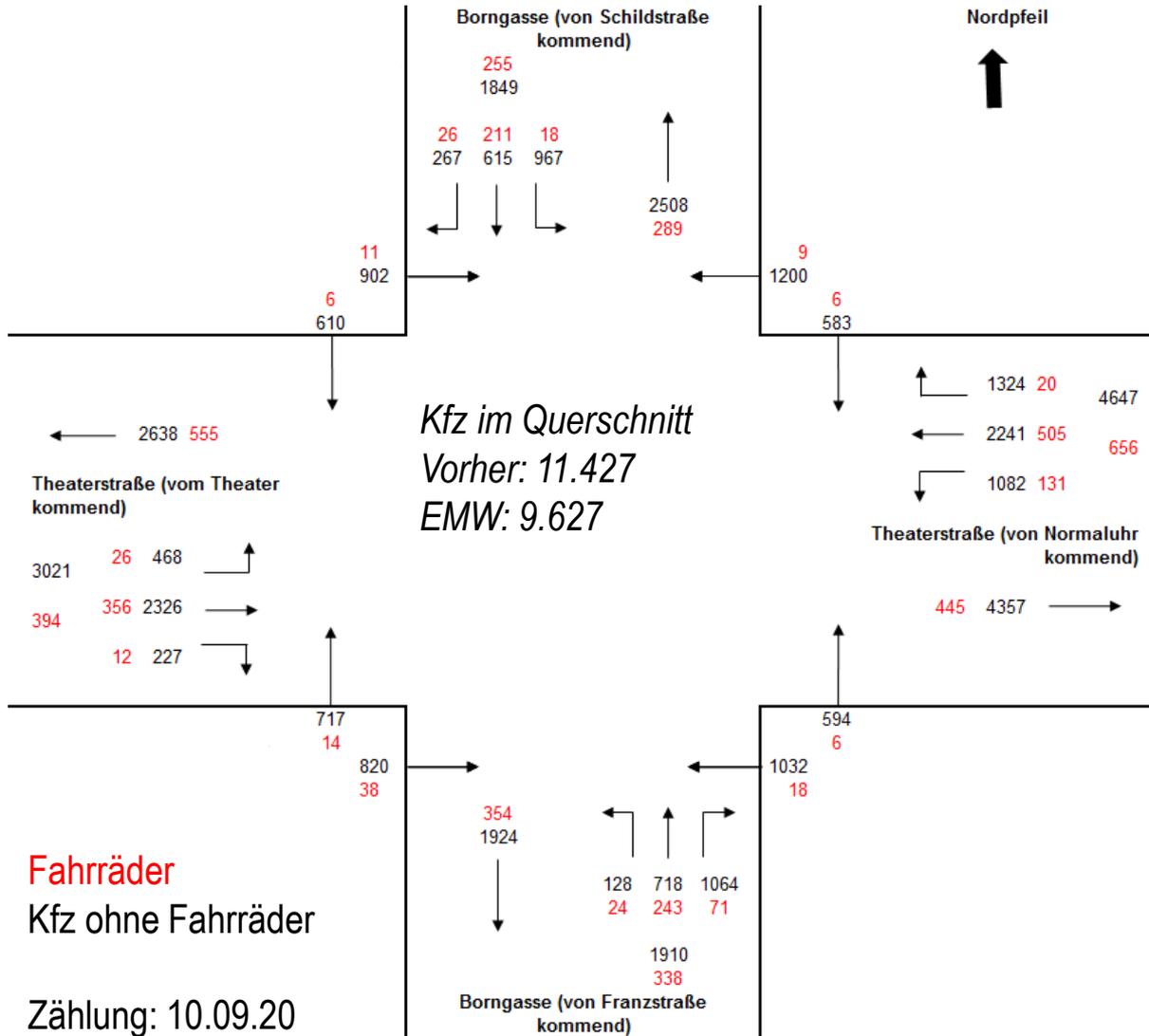
Knoten

Theaterstraße/Borngasse

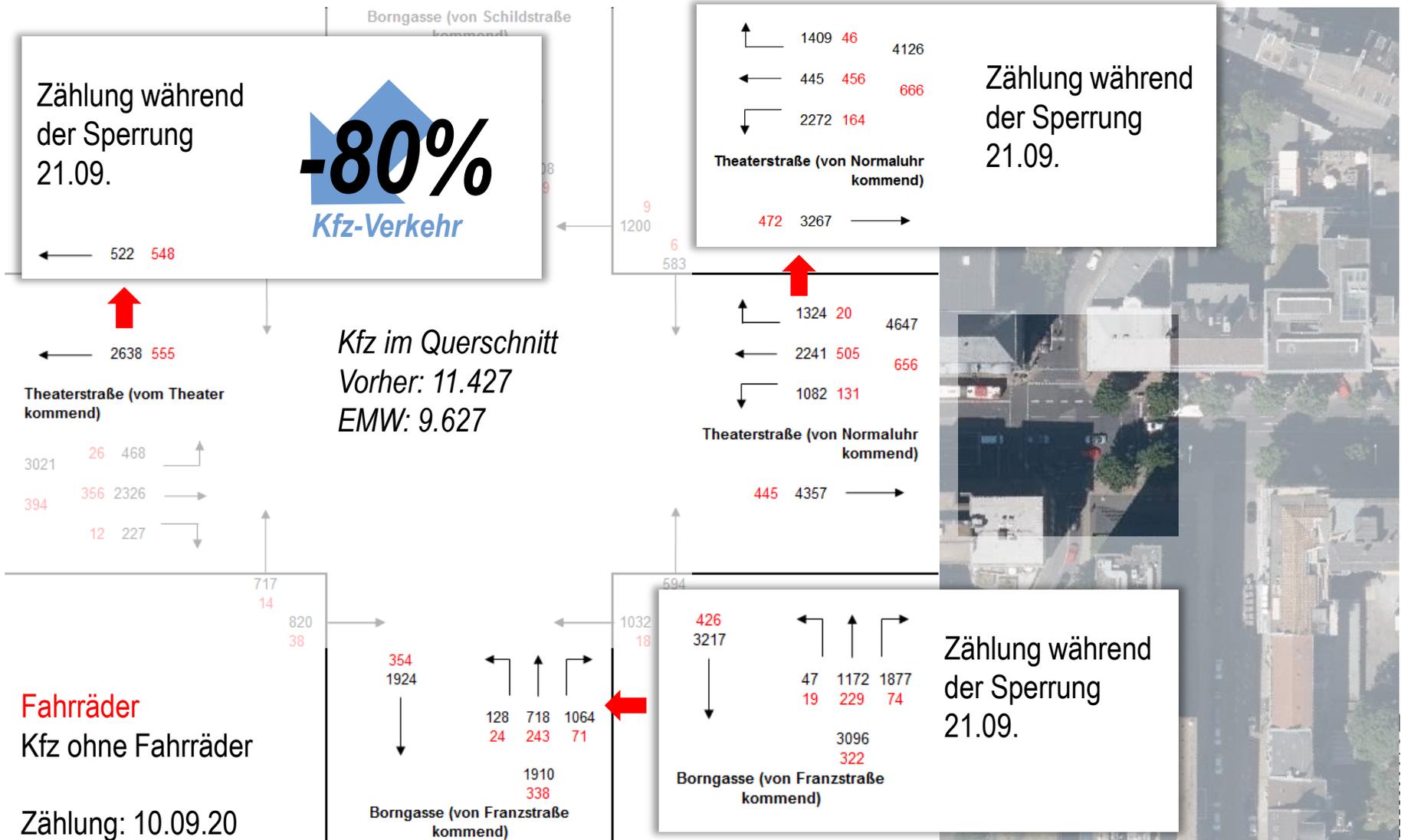


Knoten

Theaterstraße/Borngasse



Knoten Theaterstraße/Borngasse



Zählung während der Sperrung 21.09.

-80%
Kfz-Verkehr

← 522 548

← 2638 555

Theaterstraße (vom Theater kommend)

3021 26 468 ↗
394 356 2326 →
12 227 ↘

717 14
820 38

Fahrräder
Kfz ohne Fahrräder

Zählung: 10.09.20

*Kfz im Querschnitt
Vorher: 11.427
EMW: 9.627*

354 1924 ↓
128 718 1064
24 243 71
1910 338
Borngasse (von Franzstraße kommend)

9 1200
6 583

↑ 1409 46 4126
← 445 456 666
↓ 2272 164
Theaterstraße (von Normaluhr kommend)

↑ 1324 20 4647
← 2241 505 656
↓ 1082 131
Theaterstraße (von Normaluhr kommend)

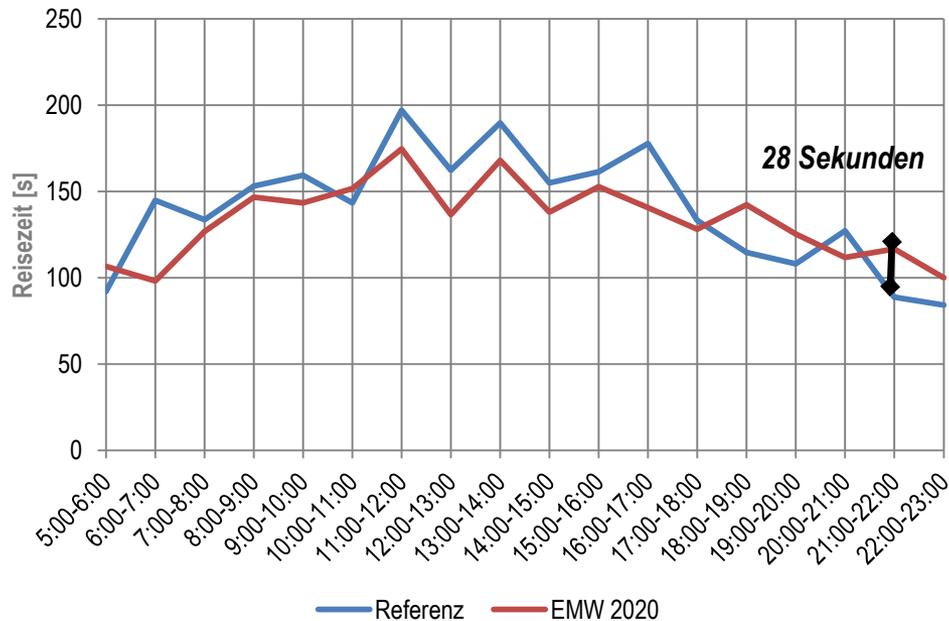
594 1032 18

426 3217 ↓
47 1172 1877
19 229 74
3096 322
Borngasse (von Franzstraße kommend)

Zählung während der Sperrung 21.09.

Zählung während der Sperrung 21.09.

Reisezeiten auf der Theaterstraße



- Reisezeiten nehmen begrenzt punktuell zu

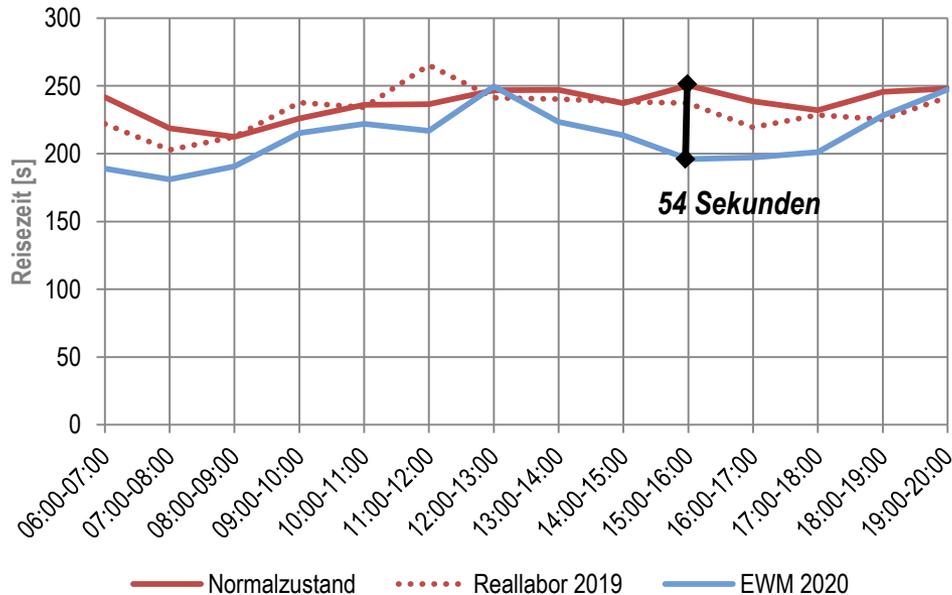


ÖPNV

Reisezeiten



Wallstraße – Eisenbrunnen

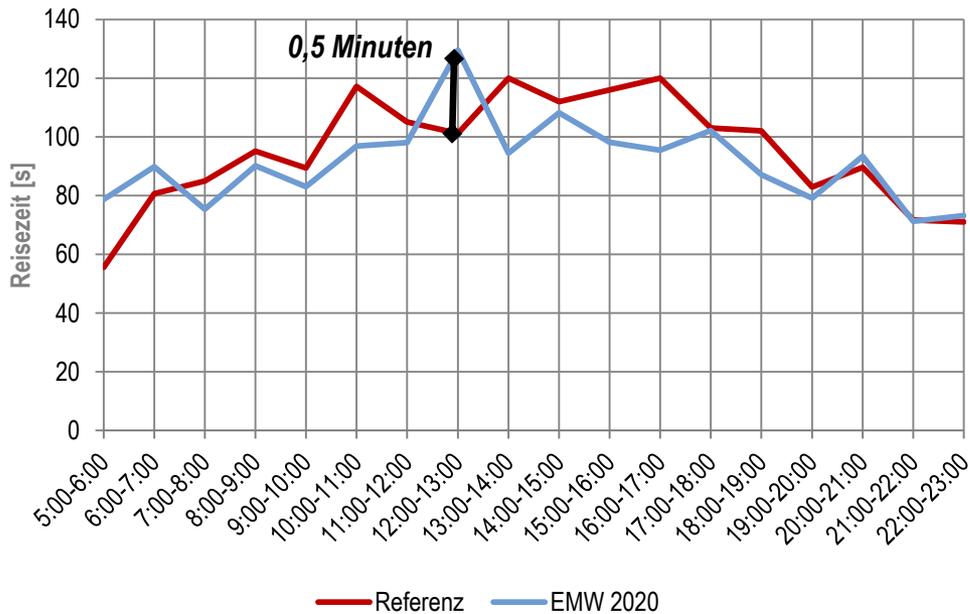


- Begünstigung Busverkehr durch Sperrung
- Zeitersparnisse gegenüber „Normalzustand“ ohne Sperrung/Baustellen



Reisezeiten in der Borngasse

- Nur punktuell erhöhte Reisezeit
- Maximal 0,5 Minuten

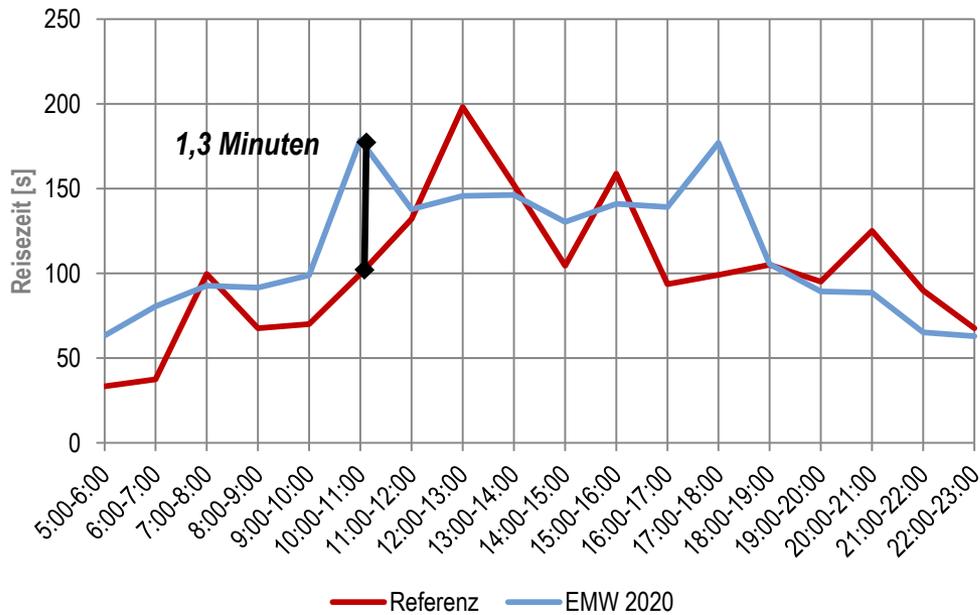


Borngasse – Franzstraße



Reisezeiten in der Borngasse

- Keine durchgängig erhöhte Reisezeit
- Maximal 1,3 Minuten



Borngasse – Theaterstraße



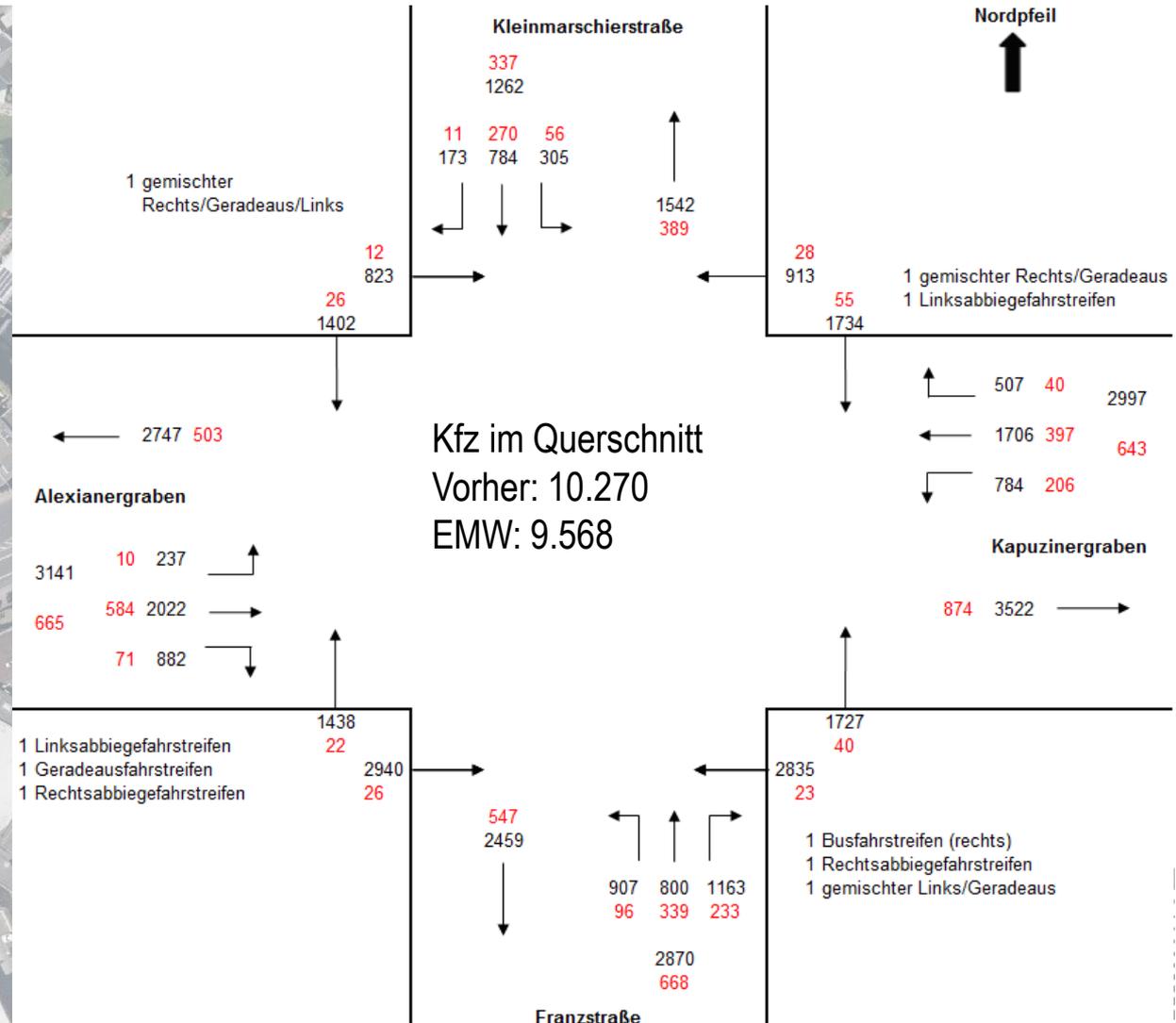
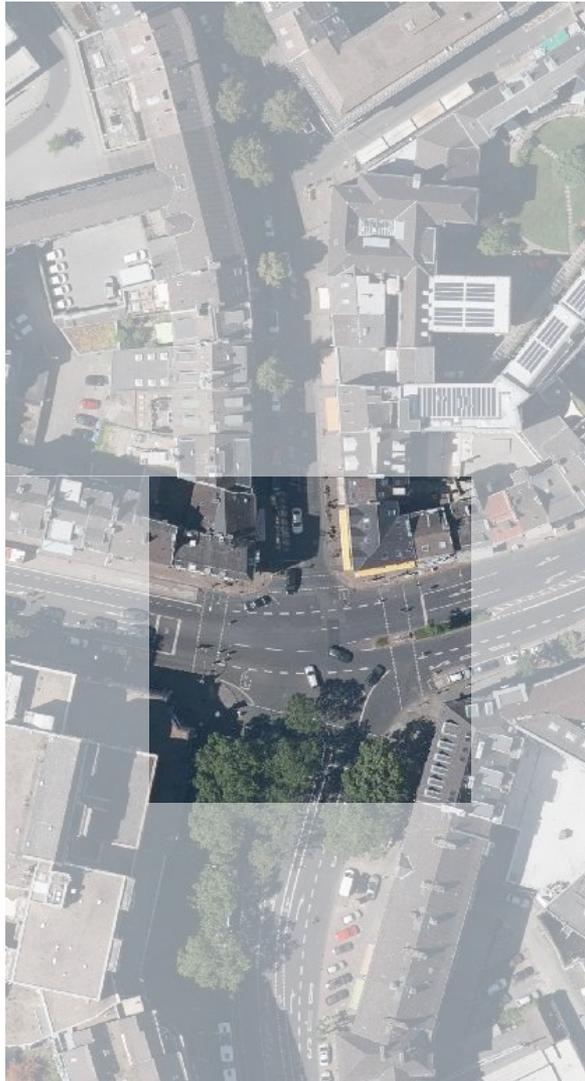
Knoten

Alexianergraben/Franzstraße



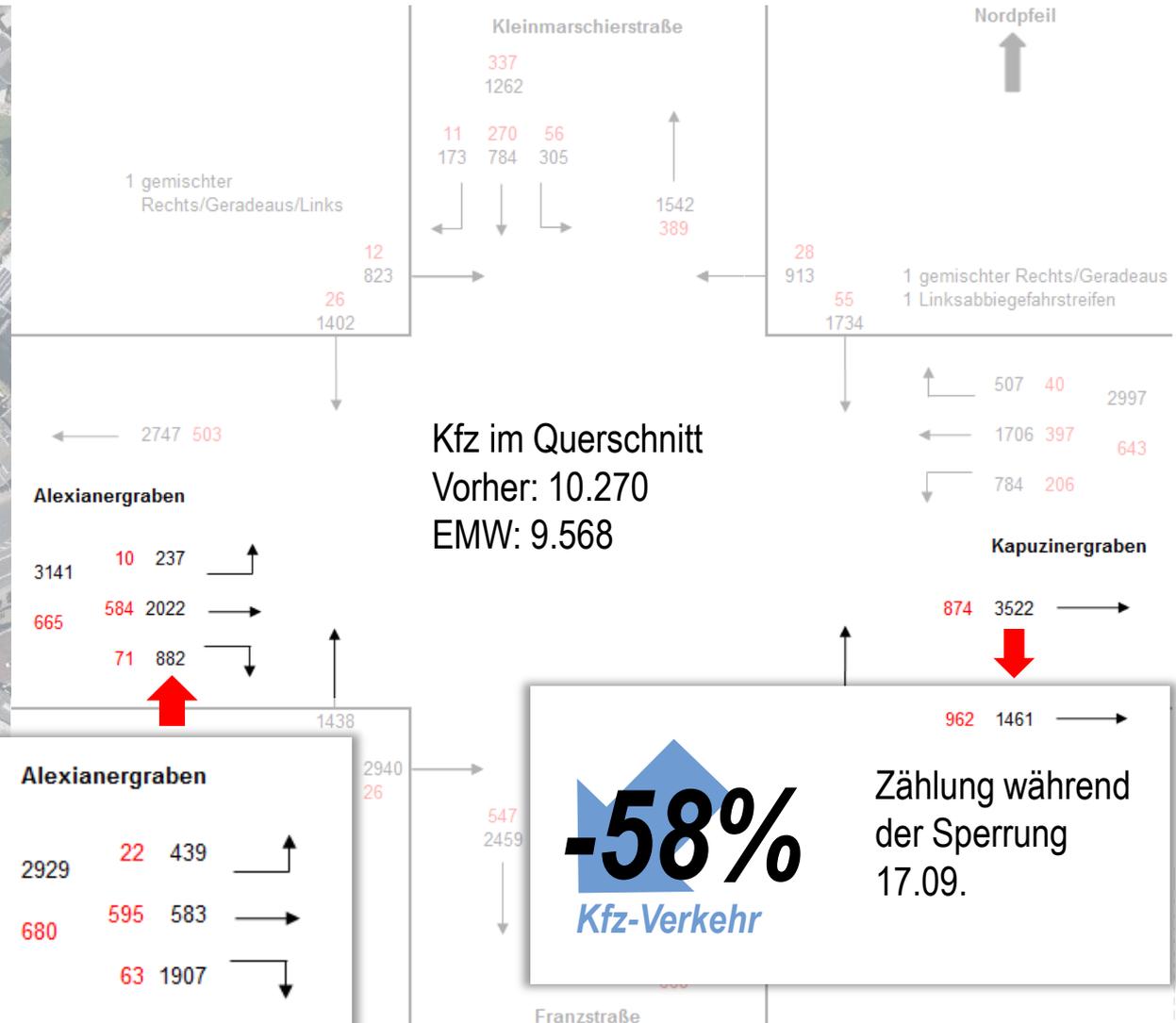
Knoten

Alexianergraben/Franzstraße



Knoten

Alexianergraben/Franzstraße



Kfz im Querschnitt
Vorher: 10.270
EMW: 9.568

Zählung während
der Sperrung
17.09.

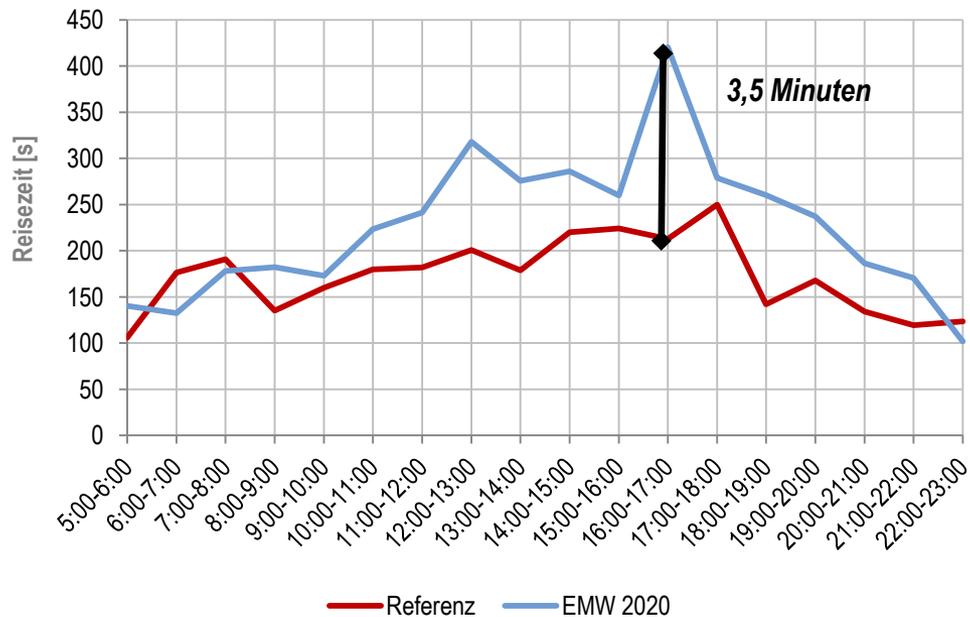
Alexianergraben

2929	22	439
680	595	583
	63	1907

-58%
Kfz-Verkehr

Zählung während
der Sperrung
17.09.

Reisezeiten auf dem Alexianergraben



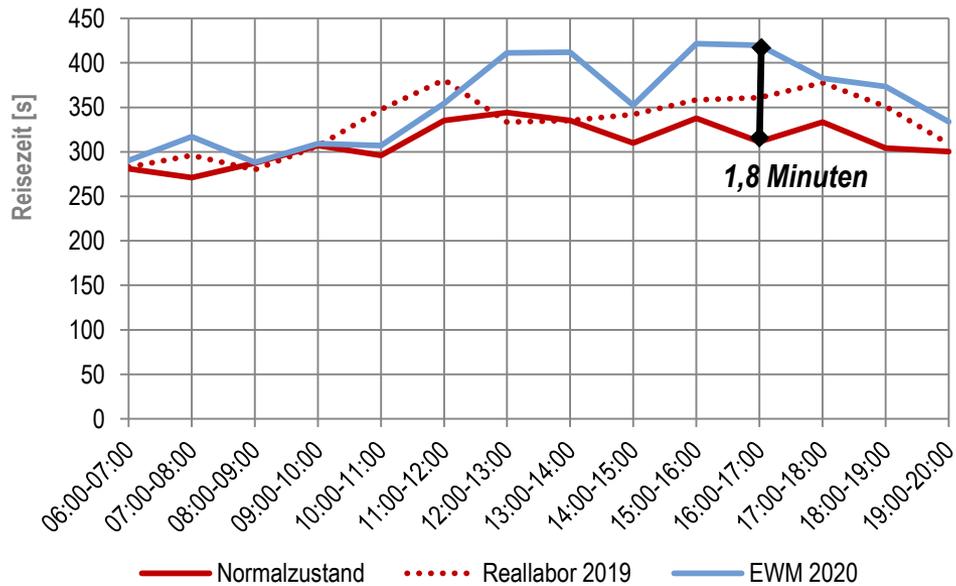
- Reisezeiten nehmen zu
- Erhöhte Anzahl Kfz auf Rechtsabbieger in Richtung Franzstraße



ÖPNV auf dem Alexianergraben



Karlsgraben – Eisenbrunnen



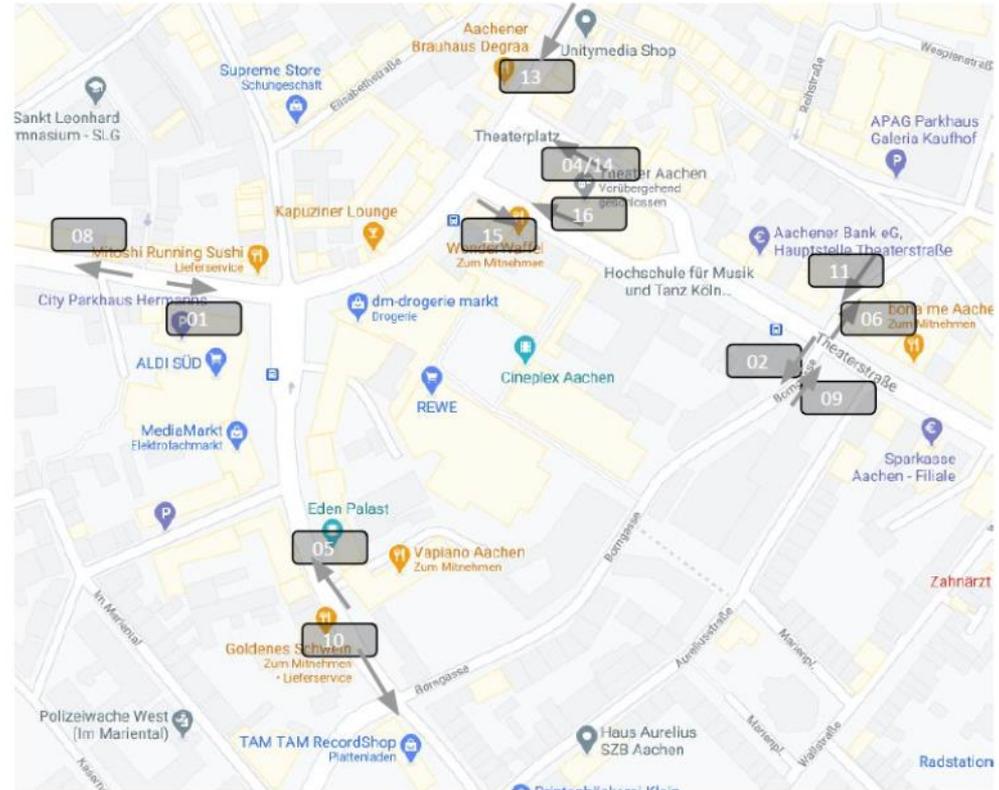
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen führt zu verlängerten Reisezeiten von Bussen
- Maximal 1,8 Minuten



Daten

Radarmessung 4Traffic

- Testdatenerfassung durch Start-up 4Traffic
- Erfassung an 12 Punkten
- Analyse der Daten ergab, dass diese nicht eins zu eins verwendet werden können



stadt aachen



Zusammenfassung der Evaluierung

- Geänderte Verkehrsführung führte nicht zu längeren Reisezeiten auf der Ausweichroute Franzstraße/Borngasse sowie auf der Theaterstraße
→ Die Sperrung hat funktioniert
- Geänderte Verkehrsführung führte zu längeren Reisezeiten auf dem Alexianergraben in Richtung Kapuzinergraben
- **Optimierungspotential besteht in der Anpassung** der Lichtsignalanlagen und der Knotenpunktaufteilung

Perspektive

- Zu erwartender, reduzierter Kfz-Verkehr auf dem Grabenring durch zukünftige Ertüchtigung als Radverteilerling
- Zusätzliches punktuelles Optimierungspotential in der LSA-Steuerung und Knotenpunktgestaltung untersuchen

Zu beachten

- Auswirkungen durch aktuelle COVID-19-Pandemie

Vielen Dank!

Kontakt:

Dr. Daniela Karow-Kluge
Citymanagement
daniela.karow-kluge@mail.aachen.de
Tel. 0241-432-6152

Kay Oebels
Mobilitätsmanagement
kay.oebels@mail.aachen.de
Tel. 0241-432-6851