

Organisationsuntersuchung zur Einführung
eines effektiven Infrastrukturmanagements
im Bereich Tiefbau

PROJEKT | **BERICHT**

für die Landeshauptstadt Mainz

Berichtsstand: 21. Mai 2018



Inhalt

1	Ergebnisse	3
2	Vorbemerkungen	4
2.1	Anlass der Untersuchung	4
2.2	Erwartete Ergebnisse.....	5
2.3	Gegenstand der Untersuchung.....	6
2.4	Projektorganisation	8
2.5	Durchgeführte Arbeiten	10
2.6	Berichtslegung	12
3	Konzeptionelle Grundlagen.....	13
3.1	Situation	13
3.2	Beteiligte und Interessenträger (Stakeholder).....	16
3.3	Strategische Ziele des künftigen Baustellenmanagements.....	19
4	SOLL-Konzept	20
4.1	Regelwerk.....	20
4.1.1	Grundsatzvereinbarung der maßgebenden Akteure.....	23
4.2	Koordinierungs- und Genehmigungsprozess	25
4.2.1	Dynamisches Baustellenmanagement	25
4.2.2	Planung	25
4.2.3	Koordination und Genehmigung	28
4.3	Einheitliches EDV - Fachverfahren.....	32
4.3.1	Rahmenbedingungen	32
4.3.2	Anforderungen und Marktangebot.....	34
4.3.3	Beschaffung und Betrieb.....	36
4.4	Aufbauorganisation	39
4.4.1	Dimensionierung und Wirtschaftlichkeit.....	39
4.4.2	Aufgabenverteilung und Stellenplan	40
4.4.3	Eingliederung in Amt 61	42
4.5	Umsetzungsplan	45
4.5.1	Untersuchungsabschluss und Anknüpfung an „Offene Enden“	45
4.5.2	Umsetzungszeitplan	46
5	Verzeichnisse.....	48
5.1	Abbildungsverzeichnis.....	48
5.2	Tabellenverzeichnis	49
5.3	Literaturverzeichnis	50
6	Anlagen.....	51
6.1	Vorlagen zur Festsetzung von Gebühren und Kostenerstattungen.....	51
6.2	Richtlinie für das Aufgraben von Verkehrsflächen.....	52
6.3	Struktur und Stellenausstattung des Amtes 61 im Sept. 2017	62

1 Ergebnisse

Die Landeshauptstadt Mainz beabsichtigt, künftig sowohl die vorausschauende Planung von Bauprogrammen und Maßnahmen wie auch die Genehmigung und Überwachung von Baustellen auf den städtischen Verkehrsflächen zu intensivieren und die dafür erforderlichen organisatorischen Voraussetzungen bereitzustellen.

Durch eine Grundsatzvereinbarung der Stadt und ihrer Beteiligungsgesellschaften und durch die Aktualisierung von Dienstanweisungen und allgemeingültige Richtlinien werden verbindliche und durchsetzbare Standards für die Genehmigung und Kontrolle der Baustellen und für die Zusammenarbeit mit den externen Bauherren, den bauausführenden Unternehmen und den Anliegern geschaffen.

Auch wenn künftig für die Koordination des Baustellengeschehens im öffentlichen Verkehrsraum der Landeshauptstadt Mainz direkte Möglichkeiten und Instrumente intensiver genutzt werden, sollen als Voraussetzung für die Akzeptanz und Mitwirkung der stadtinternen und der externen Beteiligten und Betroffenen auch neue, attraktive Informations- und Serviceangebote entwickelt werden.

Das im Rahmen der Organisationsuntersuchung entwickelte Soll-Konzept „Dynamisches Baustellenmanagement“ ist geprägt durch:

- Die Einbeziehung externer Akteure und Interessenträger
- Verbindliche Kooperationsregeln
- Einen dynamischen Planungs- und Koordinierungsprozess
- Eine zeitgemäße, gemeinsame IT-Plattform (EDV-Fachverfahren) der Stadt und ihrer Beteiligungen mit Anschlussmöglichkeiten für externe Akteure
- Eine zentrale Anlauf- und Auskunftsstelle im Stadtplanungsamt
- Zeitlich begrenzte, baustellenspezifische Einzelgenehmigungen
- Baustellenspezifische Gebühren und Entgelte
- Verstärkungen der Personalkapazität mit weitgehender Gegenfinanzierung durch Gebühren und Entgelte.

Für die Umsetzung des Konzeptes sind folgende Voraussetzungen zu schaffen:

- Genehmigung und Besetzung neuer Stellen
- Beschaffung eines leistungsfähigen EDV-Fachverfahrens
- Abschluss von Kooperationsvereinbarungen
- Aktualisierung und Inkraftsetzung von Richtlinien und Satzungen.

Auch bei unterbrechungsfreier und zügiger Weiterführung der vorgeschlagenen und teilweise bereits eingeleiteten Maßnahmen ist, infolge der aufwendigen Vorbereitungen, die Umsetzung des Konzeptes frühestens im dritten Quartal 2019 möglich.

2 Vorbemerkungen

2.1 Anlass der Untersuchung

Nicht nur durch einzelne Großprojekte, wie z. B. den Bau der Mainzelbahn oder das im Februar 2018 begonnene Projekt „Große Langgasse“, sondern auch durch das anhaltende Einwohnerwachstum und die damit verbundene Bautätigkeit, die zunehmende Belastung und den daraus resultierenden, schnelleren Verschleiß der städtischen Infrastruktur, nimmt die Zahl der Baustellen in der Landeshauptstadt Mainz kontinuierlich zu.

Die Baustellensituation in Mainz und die damit verbundenen Behinderungen der Verkehrsteilnehmer stehen im Fokus der öffentlichen Wahrnehmungen.

An Baustellen und Grabungen im öffentlichen Raum sind verschiedene Akteure und Betroffene beteiligt, deren Anliegen und Arbeitsschritte koordiniert und aufeinander abgestimmt werden müssen.

Die aktuelle Organisation und Wahrnehmung des Grabungs- und Baustellenmanagements der Landeshauptstadt Mainz wurden und werden in Politik und Öffentlichkeit und auch in der Verwaltung selbst, kritisch diskutiert und als verbesserungsfähig angesehen. Die derzeitige Organisationsstruktur birgt Optimierungspotenzial, um die Handhabung und die Genehmigung von Grabungen besser und wirtschaftlicher zu gestalten.

In dieser Situation hat die Landeshauptstadt Mainz eine Organisationsuntersuchung veranlasst. Im Juni 2017 wurde die BWV GmbH, (Beratungsinstitut für Wirtschaft und Verwaltung GmbH, Darmstadt), deren Berater über langjährige Erfahrungen in der Beratung und Zusammenarbeit mit Städten und Kommunen verfügen, beauftragt, die „Einführung eines effektiven Infrastrukturmanagements im Bereich Tiefbau bei der Landeshauptstadt Mainz“ extern zu unterstützen und zu beraten.

2.2 Erwartete Ergebnisse

Ziel der Organisationsuntersuchung ist das Finden einer Organisationsstruktur,

- in der alle am Grabungsprozess beteiligten Ämter, sowie alle externen Beteiligten, die an der Tiefbau-Infrastruktur im öffentlichen Raum arbeiten, miteinander sinnvoll und transparent koordiniert werden,
- sodass das Maß an Störungen im öffentlichen Raum, aber auch der Verwaltungsaufwand und Kosten minimiert werden.

Hinsichtlich der Kooperation mit den an Baustellen und Grabungen externen Beteiligten wünschte die Landeshauptstadt Mainz „... dass im Rahmen einer freiwilligen Selbstverpflichtung alle Beteiligten mit dem Ziel einer verlässlichen, sowie zeit- und kosteneffektiven mittel- und langfristigen Planung zusammenarbeiten. Es wird eine kooperative, den Bedarfen aller Beteiligten möglichst gerecht werdende Zusammenarbeit angestrebt.“

Auf der Grundlage einer Erhebung und Analyse des Ist-Zustandes und einer kritischen Betrachtung der Aufbau- und Ablaufstruktur sollte ein Soll-Konzept mit unmittelbar umsetzungsfähigen Vorschlägen entwickelt werden, zur

- Optimierung der Aufbau- und Ablaufstruktur der beteiligten Organisationseinheiten der Verwaltung der Landeshauptstadt Mainz
- Aktualisierung der Dienstanweisung zur Regelung der verwaltungsinternen Zusammenarbeit bei Grabungen
- verbindlichen Regelung für die Kommunikation, Kooperation und die Beilegung von Streitigkeiten mit beteiligten Externen
- zu Nutzen- und Aufwandserwartungen der Umsetzung.

Weiterhin sollte „...wenn möglich durch den externen Berater eine Marktübersicht mit Referenzen und eine Empfehlung ...“ für ein von den beteiligten Organisationseinheiten der Stadt einheitlich nutzbares EDV-Fachverfahren abgegeben werden.

2.3 Gegenstand der Untersuchung

Die Verwaltung der Landeshauptstadt Mainz ist in sechs Dezernate unterteilt. Das Dezernat V Umwelt, Grün, Energie und Verkehr umfasst das Stadtplanungsamt mit den Abteilungen: Verkehrswesen, Stadtplanung und Straßenbetrieb. Der Untersuchungsbereich erstreckt sich auf das Sachgebiet Straßenverkehrsbehörde in der Abteilung Verkehrswesen und die Koordinierungsstelle in der Abteilung Straßenbetrieb.

Die Untersuchung bezieht sich sowohl auf die interne Organisation der Abteilungen 61.01 - Verkehrswesen und 61.03 - Straßenbetrieb wie auch auf deren Zusammenarbeit mit den städtischen Beteiligungsgesellschaften und anderen Akteuren und Interessenträgern (Stakeholder).

Im Fokus der Untersuchung standen somit

- „...die verwaltungsinternen Arbeitsabläufe in der Koordinierungsstelle Tiefbau (61.03) und Straßenverkehrsbehörde (61.01) sowie die Verzahnung beider Prozesse.“ sowie
- die mittel- und langfristige Planung und die Kommunikation, Kooperation und die Beilegung von Streitigkeiten mit beteiligten Externen (Ver- und Entsorger, private Bauherren, ausführende Unternehmen, ...).

Die Untersuchung bezieht sich jedoch nicht auf die zu koordinierenden Baustellen selbst und auch nicht auf die eigentliche Planung und Ausführung der Tiefbaumaßnahmen und der Grabungen im Straßenraum der Landeshauptstadt Mainz.

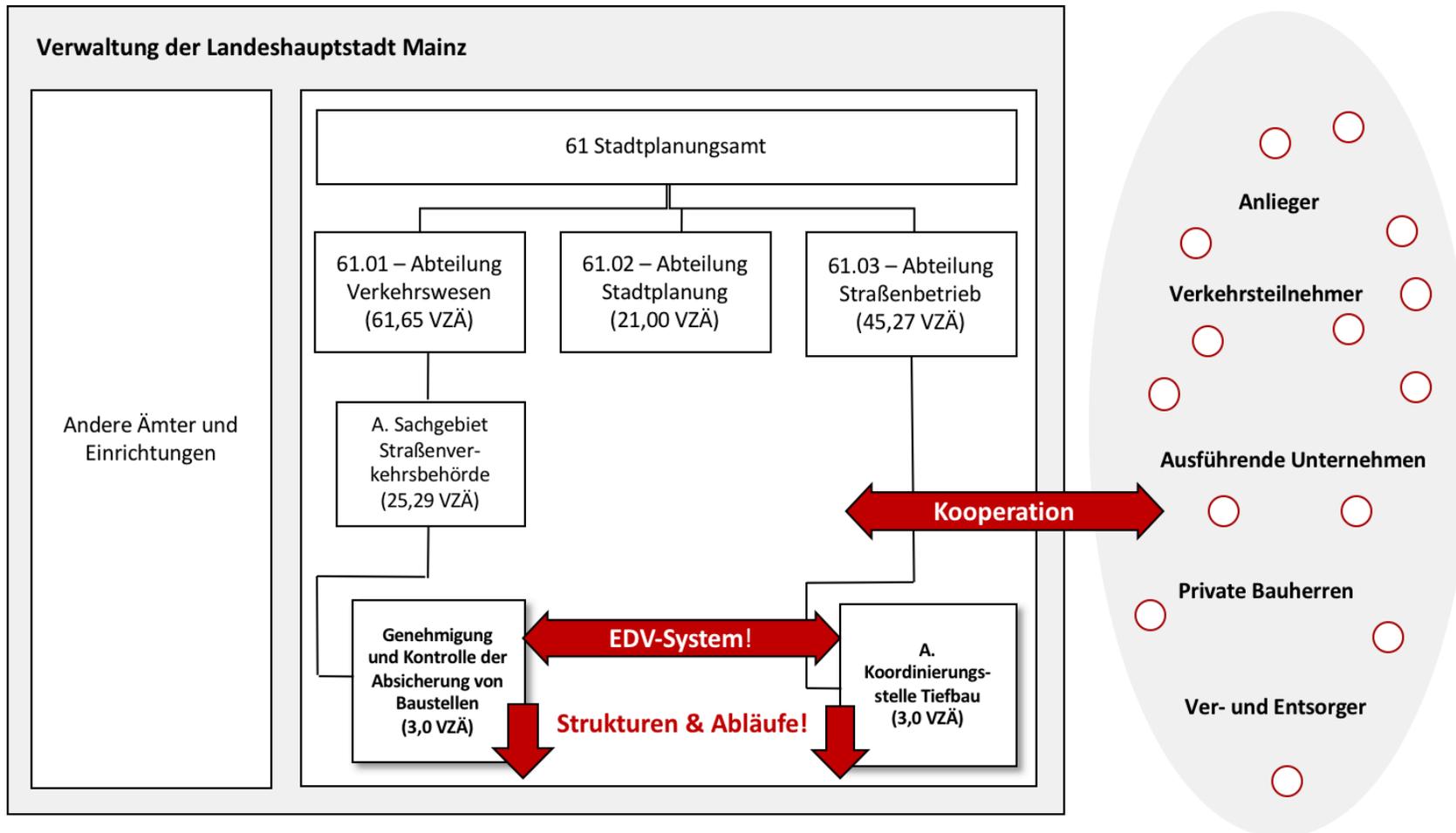


Abbildung 1: Untersuchungsgegenstand

2.4 Projektorganisation

Zur Koordination und Durchführung der Arbeiten wurde die nachfolgend dargestellte Projektorganisation gebildet.

Durch die damit einhergehende, enge Verzahnung von Projekt- und Linienorganisation konnten

- Kenntnisse und Erwartungen der beteiligten und betroffenen Fach- und Führungskräfte und der sonstigen Interessenträger erfasst,
- die ursprünglichen Fragestellungen und Begriffe geschärft,
- die Arbeitsplanung fortlaufend überprüft und die konkreten, jeweils zweckmäßigen Untersuchungsaktivitäten und einzubeziehenden Quellen an den Erkenntnisfortschritt angepasst
- die erarbeiteten Zwischenergebnisse unmittelbar (fachlich und organisatorisch) plausibilisiert und konkretisiert und
- eine möglichst zügige und unterbrechungsfreie Umsetzung der Ergebnisse erleichtert werden.

Die Beteiligungs- und Mitbestimmungsrechte des Personalrates bleiben von der Organisation und Durchführung der Untersuchung unberührt. Diese werden unabhängig von der Projektorganisation gewahrt bzw. wahrgenommen.

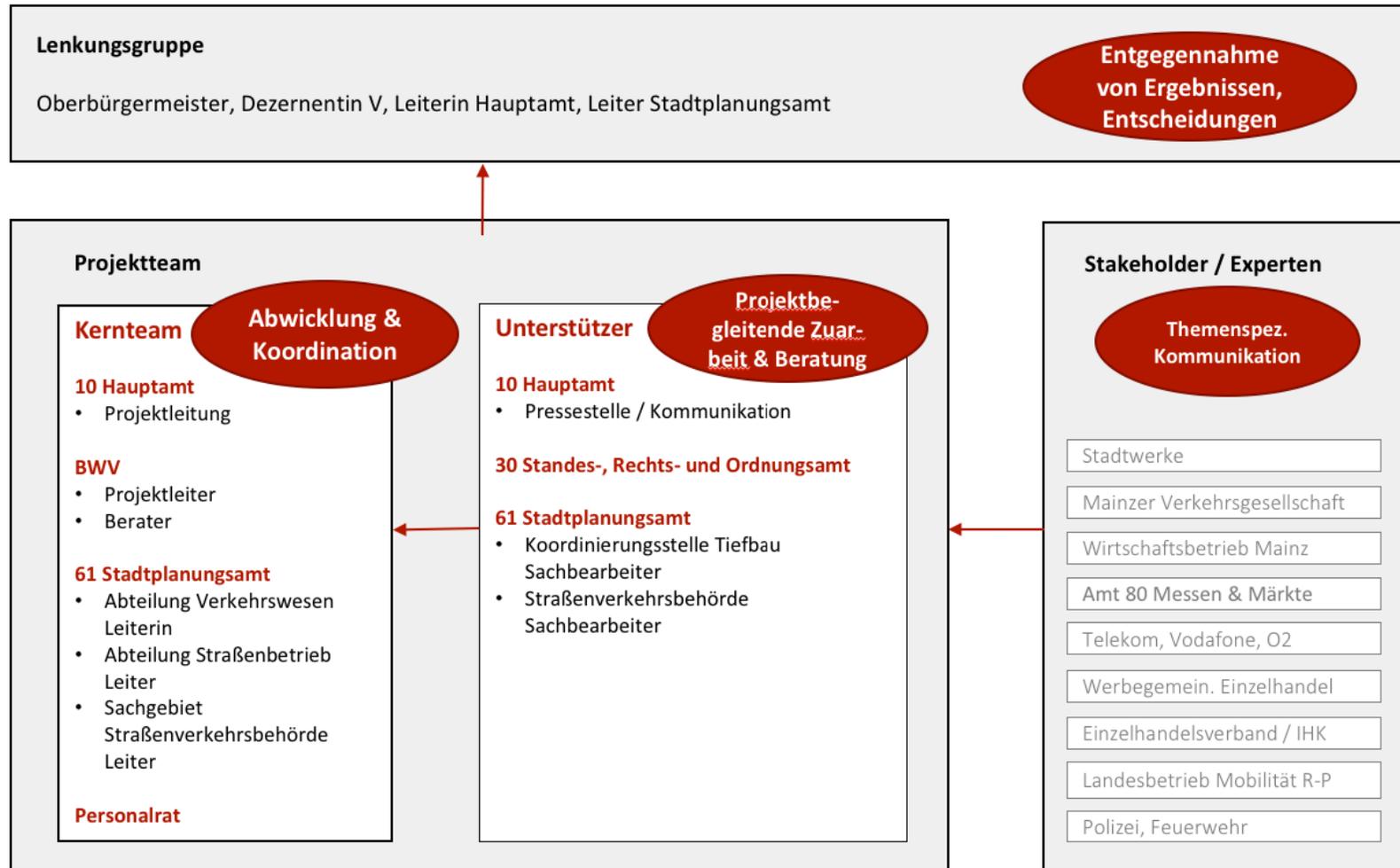


Abbildung 2: Projektorganisation

2.5 Durchgeführte Arbeiten

Die Organisationsuntersuchung wurde in vier Arbeitsschritte untergliedert und im Zeitraum von Juli 2017 bis April 2018 durchgeführt.

Im Einzelnen fanden folgende Untersuchungsaktivitäten statt:

- über 40 Arbeitstreffen des Projektteams bzw. der Berater mit Angehörigen des Projektteams
- Vorbereitung und Durchführung von 2 Workshops mit externen Akteuren und Interessenträgern
- Teilnahme an 2 Software-Informationstagen der Stadtwerke Mainz
- externe beraterseitige Recherchen und Fachgespräche, insb. betr. Erfahrungen und Vorlagen anderer Städte, EDV-Fachanwendungen
- 5 Sitzungen der Lenkungsgruppe.

Die Zusammenarbeit war immer konstruktiv und angenehm. Besonders hervorzuheben ist die Identifikation der an der Untersuchung beteiligten Mitarbeiter mit der Landeshauptstadt Mainz sowie die, trotz bestehender Kapazitätsdefizite und Belastungsspitzen, aufgebrachte, hohe Kooperations- und Veränderungsbereitschaft

Wir bedanken uns bei Allen, die sich engagiert haben, um die Organisationsuntersuchung mit uns zu einem guten Ergebnis und zu einer positiven Entwicklungsperspektive für das künftige „Dynamische Baustellenmanagement“ der Landeshauptstadt Mainz zu führen.

Zeitplan	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Mai
1. Sitzung der Lenkungsgruppe - Auftakt (6. Juli 2017)		■										
Erfassung und Analyse des Ist-Zustandes												
Dokumenten- und Datenanalyse			■	■	■	■	■	■	■	■		
Interviews mit Entscheidungsträgern / Stakeholdern				■	■	■	■	■	■	■		
Kritische Betrachtung der Aufbau- und Ablaufstruktur												
Prozesse				■	■	■	■	■	■	■		
Erfolgsfaktoren				■	■	■	■	■	■	■		
Entwicklung der SOLL-Konzeption												
Empfehlung eines EDV-Fachverfahrens				■	■	■	■	■	■	■		
Aufwands- und Wirkungsprognosen						■	■	■	■	■		
Regelungen der internen und externen Kooperation					■	■	■			■	■	■
Berichtserstattung und Projektabschluss												
2. Sitzung der Lenkungsgruppe - IST-Zustand 18. Sept 2017				■								
3. Sitzung der Lenkungsgruppe - SOLL-Konzeption 2. Nov 2017						■						
4. Sitzung der Lenkungsgruppe - SOLL-Konzeption 11. Dez. 2017							■					
5. Sitzung der Lenkungsgruppe - Umsetzungsplanung 3. März 2018										■	■	
Mitarbeiterinformation							■			■	■	
Berichtsentwurf										■	■	■
Pressenotiz/-konferenz							■			■	■	
Redaktion und Endfassung											■	■

Abbildung 3: Struktur und Ablauf der Untersuchung

2.6 Berichtslegung

Der vorliegende Bericht wird nach sachlichen Zusammenhängen und nicht nach der Abfolge der einzelnen Untersuchungsschritte gegliedert. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Überlegungen und Empfehlungen zur nachhaltigen Gestaltung eines anforderungsgerechten „Dynamischen Baustellenmanagements“.

Der Bericht ist an die Verwaltungsspitze, die Mitarbeiter des Untersuchungsbereiches und an die zuständigen Gremien gerichtet.

Mit den folgenden Ausführungen werden die wesentlichen Sachverhalte zusammenfassend und mit dem Bestreben nach Allgemeinverständlichkeit beschrieben und erläutert. Eine vollständige Darstellung oder gar Wiedergabe aller herangezogenen, teilweise sehr detaillierten Informationen würde den Rahmen eines Berichtes sprengen.

Die im Verlauf der Untersuchung erstellten Arbeitsmaterialien, Auswertungen und Zwischenpräsentationen wurden der verwaltungsseitigen Projektleitung zur Verfügung gestellt.

Die uns bei den Interviews und Arbeitstreffen mitgeteilten, teilweise auch personenbezogenen Informationen wurden sensibel behandelt und ausschließlich in anonymisierter Form für den Bericht verwendet.

Zur einfachen Schreibweise und Lesbarkeit wird meist nur die männliche Form verwendet. Gemeint und angesprochen sind damit jedoch ausdrücklich auch weibliche Personen.

Um unleserlich kleine Schriftgrößen zu vermeiden, werden die meisten der im Bericht enthaltenen Tabellen und Abbildungen auf gesonderten Seiten im Querformat dargestellt. Die dafür erforderlichen, zusätzlichen Seitenumbrüche werden als kleineres Übel in Kauf genommen.

3 Konzeptionelle Grundlagen

3.1 Situation

Für eine Baustelle im öffentlichen Raum mit Eingriff in den Straßenverkehr werden aktuell zwei verschiedene Genehmigungen benötigt. Zum einen muss eine Genehmigung der Straßenverkehrsbehörde, die sogenannte „Verkehrsrechtliche Anordnung (VRAO)“ beantragt werden und zum anderen eine Grabungsgenehmigung bei der Abteilung Straßenbetrieb. Die Prüfungen der Anträge durch die beiden Sachgebiete erfolgt unabhängig und nach unterschiedlichen Kriterien.

Für die VRAO sind die Absicherung der Baustelle und des Straßenverkehrs vorrangig. Für eine umfassende Prüfung der Auswirkungen auf den Straßenverkehr unter Berücksichtigung anderer Baustellen sowie besonderer Ereignisse im Umfeld fehlt jedoch in aller Regel die nötige Vorlaufzeit. Zudem sind nahezu sämtliche der ausführenden Unternehmen mit einer Jahresgenehmigung der Straßenverkehrsbehörde ausgestattet. Diese wurden erforderlich, um mit einer in den vergangenen Jahren abgebauten Stellenausstattung bei gleichzeitiger und weiterhin anhaltender Zunahme der Bautätigkeit, den Aufwand für die Prüfung und Genehmigung der Anträge zu beschränken. Damit sind jedoch auch umfassende, systematische Einzelfallbeurteilungen entfallen. bzw. unmöglich geworden.

Die Koordinierungsstelle führt einmal in der Woche eine Koordinierungsrunde durch, in der unter Einbezug der stadtnahen und externen Grabungsträger die anstehenden Grabungen besprochen und deren tiefbautechnische Realisierbarkeit überprüft wird. Die Vorlaufzeiten sind jedoch für die Bildung von Synergien und Agglomeration von Bauvorhaben zu gering. Daher ist der Charakter der Koordinierungsrunde und der Tätigkeit der Koordinierungsstelle in der Abteilung Straßenbetrieb eher der einer technischen Koordination innerhalb der einzelnen Baustellen. Die beteiligten Akteure werden hier in einem moderierendem Verfahren untereinander koordiniert, so dass technische Gegebenheiten und die kurzfristige Planung von Bauzeiten dargestellt und abgestimmt werden können. Ein langfristiger Vorlauf fehlt. Eine zeitliche Koordination der einzelnen geplanten Maßnahmen zum Minimieren der verkehrlichen Konflikte fand bisher nicht statt.

Die aktuelle Situation auf den Straßen wird in der Öffentlichkeit und in der lokalen Presse kritisiert, die von Baustellen im öffentlichen Raum ausgehenden Beeinträchtigungen der Verkehrsteilnehmer und Anlieger werden ausschließlich und unmittelbar der Stadt und deren Mitarbeitern - hier im Besonderen der Koordinierungsstelle Tiefbau - angelastet. Eine sachgerechte Differenzierung zwischen den von der Landeshauptstadt selbst und den von nicht-weisungsgebundenen, externen Grabungsträgern, z. B. von Versorgungs- und Telekommunikationsunternehmen oder Landes-

und Bundesbaubehörden, veranlassten Baustellen und den davon ausgehenden Beeinträchtigungen findet nicht statt.

Derzeit werden im Untersuchungsbereich marktübliche Bürosoftware und technische Software für die Verarbeitung grafischerer Daten genutzt. In der Koordinierungsstelle wird für die Aufbruchsverwaltung und für die Erfassung von Sondernutzungen im Zusammenhang mit Straßenaufbrüchen eine EDV-Fachanwendung genutzt. In der Koordinierungsstelle werden die Daten von einem Sachbearbeiter gepflegt. Die Straßenverkehrsbehörde kann in dieser Software die durch die Koordinierungsstelle erteilten Grabungsgenehmigungen einsehen. Diese Information wird in der Praxis nur selten abgerufen da sie für eine Koordination aus verkehrlicher Sicht nicht zwingend notwendig ist. Die Dokumentation der nicht im Einzelnen beantragten Grabungen und der sogenannten Notgrabungen erfolgt mitunter erst mit einer nachlaufenden Information durch externe Stellen.

Der Informationsfluss zwischen der Koordinierungsstelle und der Straßenverkehrsbehörde basiert auf den persönlichen Kenntnissen der örtlichen Verhältnisse und Akteure und auf den Arbeitskontakten der beteiligten Fach- und Führungskräfte. Eine systematische Vernetzung der im Untersuchungsbereich geführten Datenbestände konnte nur bedingt festgestellt werden.

Dadurch kann im Einzelfall die Situation entstehen, dass Grabungen ohne eine gültige VRAO genehmigt oder VRAO ohne Grabungsgenehmigungen ausgestellt werden. Beide Fälle führen zu einer theoretisch erforderlichen Ablehnung des Grabungs- oder Bauvorhabens. Im Fall der erfolgten VRAO und eines abgelehnten Grabungsantrages wird jedoch meist - aus Unwissenheit oder durch terminliche und betriebsinterne Prioritäten getrieben - dennoch von den, durch die Grabungsträger beauftragten Firmen aufgegraben. Eine systematische Kontrolle und Sanktionierung bei Verstößen gegen Terminplanungen und anderen Auflagen findet aktuell nicht statt.

Als eine weitere, wichtige Rahmenbedingung für ein dynamisches Baustellenmanagement ist die besondere Topographie der Landeshauptstadt Mainz hervorzuheben. Durch die Lage unmittelbar am Rhein ist das Kerngebiet der Stadt ostseitig begrenzt. Durch diese Begrenzung findet eine Ballung des Straßenverkehrs im Bereich der Kernstadt statt. Ausweichrouten im Osten des Stadtkerns sind nicht vorhanden. Zu dieser Ballung des Straßenverkehrs kommt die Anbindung durch wenige Hauptverkehrsachsen erschwerend hinzu. Die Stadt Mainz ist ostseitig nur über drei Brücken erreichbar. Diese fungieren als Nadelöhr und führen bei Ausfall zu Verlagerungen auf die verbleibenden Brücken und damit unweigerlich zu Verkehrsproblemen. Von Westen her ist die Landeshauptstadt durch die A63 und A60 sowie die B9 und die L401, 419, 422, 425, 426, 427, 431 angebunden. Unter diesen Straßen befinden

sich nur wenige Hauptverkehrsachsen, die den Großteil des Verkehrs in und aus der Stadt führen.

Zusätzlich zu der Ballung des Verkehrs auf den wenigen Hauptverkehrsachsen in und aus der Stadt heraus ist in den vergangenen 20 Jahren die Bevölkerung der Stadt Mainz um über 17% gestiegen. Die mit diesem Wachstum einhergehende Nachverdichtung und Zunahme des Verkehrs im Kerngebiet der Stadt verstärkt die oben ausgeführten Effekte zusätzlich.

Auch künftig ist ein anhaltendes Wachstum der Stadt und damit einhergehende, zusätzliche Belastungen und Erneuerungsbedarfe für ihre Infrastruktur zu erwarten.

Hinzu kommen Entwicklungen der äußeren Rahmenbedingungen, die zu immer höheren Ansprüchen an den Umfang, die Aktualität und die Leistungsfähigkeit einer Baustellenkoordination führen, wie z. B.

- steigende Sensibilität von Verkehrsteilnehmern und Anliegern gegenüber Eingriffen in den Straßenraum und baustellenbedingte Beeinträchtigungen,
- zunehmende Regelungsdichte und daraus resultierende Planungs-, Kontroll- und Dokumentationsanforderungen,
- Partizipationspflichten an nationalen, straßenbezogenen Datennetzwerken,
- externe Eingriffsrechte (DigiNetzG),
- aktuelle, moderne Informationsangebote mit digitalen Medien.

3.2 Beteiligte und Interessenträger (Stakeholder)

Ein geeignetes Konzept zur Einführung eines effektiven Infrastrukturmanagements erfordert zunächst die Betrachtung der maßgebenden Rahmenbedingungen. Hierzu gehören neben der vorhergehend angesprochenen Entwicklung und geographischen Lage der Landeshauptstadt Mainz:

- die unterschiedlichen Verantwortungs- und Interessensträger,
- die bestehenden Regelungen,
- die Aufbau- und Ablaufstruktur,
- die eingesetzten IT-Systeme zur Standardisierung und Automatisierung der Ablaufstruktur
- sowie aktuelle Entwicklungen im Bereich Infrastrukturmanagement.

Neben der Stadt selbst sind im öffentlichen Raum kommunalwirtschaftliche Unternehmen tätig, die auf der Grundlage eines öffentlichen Auftrages die Installation und Wartung diverser Ver- und Entsorgungsnetze verantworten. Hier sind die Mainzer Stadtwerke AG mit Ihren Beteiligungen sowie die GVG Mainz mbH, der Wirtschaftsbetrieb Mainz AöR und die Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG zu nennen. Außerdem ist der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz präsent mit Maßnahmen auf Bundesautobahnen sowie auf Bundes-, Landes- und Kreisstraßen, die sich in seiner Unterhaltung befinden und sich auf den Verkehr innerhalb der Landeshauptstadt Mainz auswirken.

Zusätzlich genießen auch privatwirtschaftliche Leitungsträger und Versorger wie die Deutsche Telekom AG, die Vodafone Kabel Deutschland GmbH, die 1&1 Versatel GmbH und weitere, die seitens des Gesetzgebers, z. B. mit dem Telekommunikationsgesetz, eingeräumten, besonderen Rechte im öffentlichen Raum. Ein aktuelles Beispiel ist hier das Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze (DigiNetzG) [1], mit welchem die Bundesregierung eine EU-Richtlinie 2016 in nationales Recht überführt hat. Durch dieses Gesetz muss bei jeder Aufgrabung im öffentlichen Verkehrsraum der weitere Bedarf für den Breitbandausbau durch Mitverlegung von Glasfaserkabeln erfüllt werden. Bei der Erschließung von Neubaugebieten wird die Mitverlegung von Glasfaser-Kommunikationsleitungen immer gefordert.

Öffentliche Stellen und auf dem Stadtgebiet tätige Einrichtungen, insbesondere Feuerwehr, Polizei, Rettungs- und Pflegedienste, Verkehrs- und Entsorgungsbetriebe, den Bund, das Land RLP, das Land Hessen, die Stadt Wiesbaden benötigen für eine möglichst störungsarme Erfüllung ihrer Aufgaben Informationen über geplante, aktive und abgeschlossene Baustellen im Verkehrsraum der Landeshauptstadt Mainz.

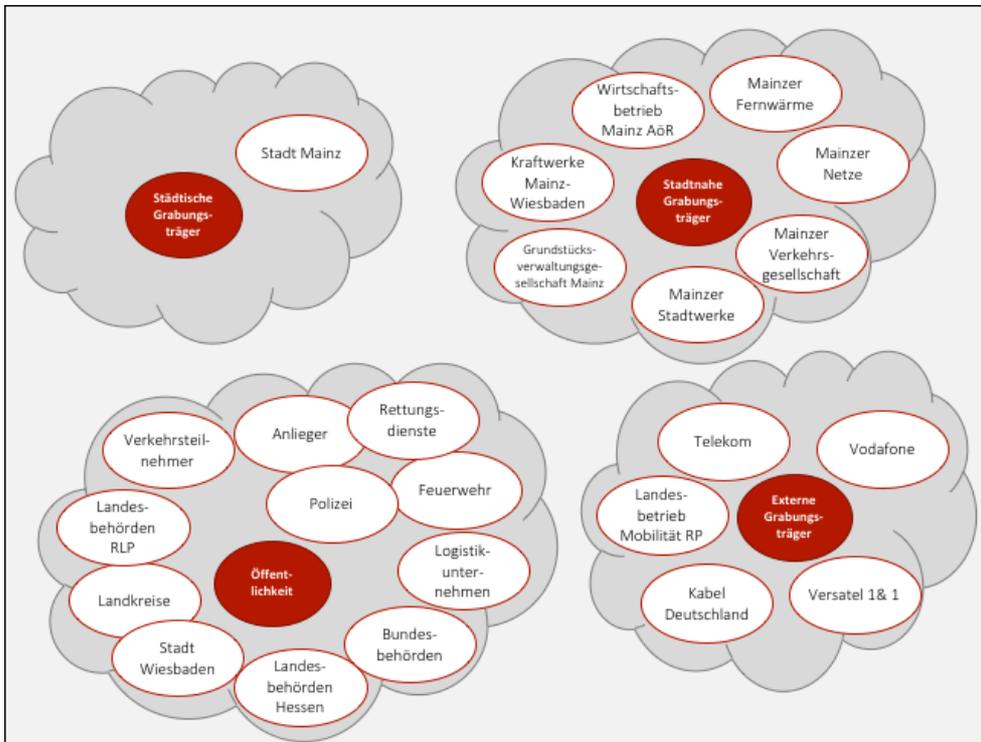


Abbildung 4: Akteure/Stakeholder

Die städtischen Grabungsträger sind mittels einer Dienstanweisung von 1981 [2] dazu verpflichtet, notwendige Auskünfte und erforderliche Unterlagen zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Koordinierungsstelle Tiefbau zur Verfügung zu stellen.

In den letzten Jahrzehnten haben sich die Strukturen der kommunalen Daseinsvorsorge verändert. Die kommunalwirtschaftlichen Unternehmen unter städtischer Beteiligung zur Wasser-, Gas-, Strom-, Wärme- Ver- und Entsorgung agieren mittlerweile als selbständige Unternehmen und sind nicht an die Dienstanweisungen der Stadt gebunden. Die tiefbautechnische Koordinierung der städtischen und stadtnahen Grabungsträger, die zusammen mit der Stadt Mainz ca. zwei Drittel der tiefbautechnischen Baustellen veranlassen, erfordert deshalb eine, über bisher bestehenden Regelungen hinausgehende, gezielte Anpassung der Vereinbarungen.

Die externen Grabungsträger stellen eine weitere, größer werdende Gruppe der Akteure im öffentlichen Raum dar. Durch die Auflösung der deutschen Bundespost und der Diversifizierung im Bereich Telekommunikation und Datennetze sind eine Vielzahl an privatwirtschaftlichen Akteuren hinzugekommen. Für eine gesamtheitliche Betrachtung von Baustellen im öffentlichen Raum mit Auswirkungen auf Verkehr, Bürger und Einzelhandel müssen zudem auch die Bauherren und Bauträger von

Hochbauten, die an die städtischen Infrastruktursysteme angebunden sind bzw. werden sollen oder eine vorübergehende Sondernutzung von Verkehrsflächen erfordern, einbezogen werden.

In der als „Öffentlichkeit“ benannten Gruppe der Stakeholder sind die direkt oder indirekt Betroffenen und diejenigen mit Anspruch auf Informationen zu den Baustellen im öffentlichen Raum zusammengefasst. Als direkt oder indirekt Betroffene sind hier die Bürger, Einzelhändler und Verkehrsteilnehmer der Stadt Mainz zu nennen. Den Anspruch auf Informationen haben neben den Betroffenen auch Polizei, Feuerwehr, Rettungs- und Pflegedienste, Verkehrs- und Entsorgungsbetriebe sowie Bund und Länder, die gerade mit Blick auf zukünftige Entwicklungen im Bereich Infrastrukturmanagement auf Planungen, Daten und Informationen zu absehbaren und aktuellen Verkehrsbeeinträchtigungen im öffentlichen Raum angewiesen sind.

3.3 Strategische Ziele des künftigen Baustellenmanagements

Die Ziele des im Rahmen dieser Organisationsuntersuchung vorgelegten Vorschlags eines „Dynamischen Baustellenmanagements“ sind aus der Projektarbeit mit Führungs- und Fachkräften der Landeshauptstadt Mainz und den zahlreichen Kontakten und Arbeitsgesprächen sowie aus der Dienstanweisung zur tiefbautechnischen Koordination von Baustellen [2] entwickelt worden.

Daher orientieren sich die nachfolgend beschriebenen Strukturen zur Aufbau- und Ablauforganisation sowie die Entwürfe für Regelwerke, Gebührenordnung und Grundsatzvereinbarungen (Letter of Intent) an folgenden fünf Zielen:

- Die frühestmögliche Erkennung und Nutzung von technischen und wirtschaftlichen Synergien und Optimierungsmöglichkeiten zwischen und bei den beteiligten Akteuren
- Die Vermeidung mehrfacher Baustellen an denselben und an unmittelbar angrenzenden Positionen
- Die geringstmögliche Beeinträchtigung der Interessen der Verkehrsteilnehmer und Anlieger
- Die einheitliche, aktuelle und transparente Information der beteiligten Akteure und der Öffentlichkeit.
- Minimierung des Verwaltungsaufwands und der einhergehenden Kosten

Unter diesen Zielen ist die verkehrliche Koordinierung von Baustellen als Primat des dynamischen Baustellenmanagements zu sehen, da hiervon die anderen Ziele direkt oder indirekt beeinflusst werden. Außerdem liegt in Gestalt der verkehrsrechtlichen Anordnungen eines der wenigen Instrumente zur direktiven Steuerung des Baustellengeschehens im öffentlichen Raum vor.

Zur Erreichung der oben genannten Ziele ist die alleinige tiefbautechnische Koordination von Baustellen der städtischen Bauträger nicht ausreichend, vielmehr ist die gesamtheitliche Betrachtung aller Baustellen mit Auswirkungen auf die Akteure im öffentlichen Raum gefordert.

4 SOLL-Konzept

4.1 Regelwerk

Ein effektives Infrastrukturmanagement ist nur unter Einbeziehung möglichst aller Akteure und Interessenträger möglich. Dazu werden verbindliche, praxismgerechte und durchsetzbare Regelungen der Zusammenarbeit und der wechselseitigen Verpflichtungen erforderlich.

Im Rahmen der Organisationsuntersuchung und der dabei mit städtischen und mit externen Führungs- und Fachkräften geführten Gespräche und Überlegungen, wurde die Entwicklung eines hierarchisch aufgebauten, vom Grundsätzlichen zum Speziellen führenden Regelwerks als zweckmäßig angesehen und aufgenommen.

Regelungsinstrument	Erläuterung	Bearbeitungsstatus April 2018
Grundsatzvereinbarung „Gemeinsames Baustellenmanagement“	Herstellung von Verbindlichkeit für städtische und stadtnahe Beteiligungen und externe Akteure	Entwurf
Richtlinie für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in der Landeshauptstadt Mainz	Zusammenfassung und Ersatz der Dienstanweisung 1981 und der Richtlinien für Aufgrabungen von öffentlichen Verkehrsflächen in der Stadt Mainz vom 28.01.1998	Entwurf
Richtlinie für den Anschluss an und die Nutzung des „Baustellen Informationssystems der Landeshauptstadt Mainz“	Abhängig von Umsetzung des Planungs- und Koordinierungsprozesses und Einführung eines EDV-Fachverfahrens (siehe Kapitel 4.2 und 4.3)	Erst im Rahmen der Umsetzung
Satzungen der Landeshauptstadt Mainz	Ermächtigungsgrundlagen für die Festsetzung von Gebühren	Erst im Rahmen der Umsetzung
Gesetzliche und technische Regelwerke	Monitoring im Rahmen des Tagesgeschäftes	Übergeordnete Festsetzungen und Änderungen

Tabelle 1: Regelwerk für die Planung und Koordinierung von Tief- und Straßenbaumaßnahmen in Mainz

Zunächst werden die Ziele und die Inhalte für eine Kooperation der maßgebenden Akteure sowie die dabei zu beachtenden, weiterführenden Regelungen mit einer Grundsatzvereinbarung festgelegt.

Die Grundsatzvereinbarung soll zunächst zwischen der Landeshauptstadt Mainz, der Mainzer Stadtwerke AG mit ihren Tochter- und Beteiligungsunternehmen und dem Wirtschaftsbetrieb Mainz AÖR abgeschlossen werden. Damit erstreckt sich der Geltungsbereich der weiterführenden Richtlinien und der zu beachtenden, konkreten Regelungen auf die Verwaltung der Stadt und die städtischen und stadtnahen Gesellschaften, die zusammen für ca. zwei Drittel der Gesamtzahl der Grabungen auf dem Gebiet der Stadt Mainz zuständig sind.

Der Anschluss der externen Akteure an diese Grundsatzvereinbarung sollte in einem zweiten Schritt erfolgen, um die erstmaligen Abstimmungen und Verhandlungen der Grundsatzvereinbarung nicht durch einen zu großen Teilnehmerkreis mit teilweise heterogenen und partikularen Interessen und Verhandlungspositionen zu erschweren bzw. zu verzögern.

Die Bedingungen für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in der Landeshauptstadt Mainz werden mit einer Richtlinie definiert. Diese Richtlinie ist für alle Akteure allgemeinverbindlich, soweit dem nicht im Einzelfall bereits bestehende Vereinbarungen mit der Landeshauptstadt Mainz oder übergeordnete gesetzliche Vorgaben entgegenstehen.

Die Richtlinie mitsamt zugehörenden Anlagen beinhaltet konkrete Vorgaben für

- die Beantragung, Genehmigung und Ausführung von Grabungen,
- die Zusammenarbeit und die Verpflichtungen gegenüber der Landeshauptstadt Mainz als Baulastträger und Straßenverkehrsbehörde

sowie Verweise auf

- noch auszuarbeitende und in Kraft zu setzende, örtliche Satzungen und Verzeichnisse für die Festsetzung von Gebühren und Kostenerstattungen
- und Verweise zu gesetzlichen und technische Regelwerke.

Mit dieser Richtlinie kann die „Dienstanweisung für die tiefbautechnische Koordinierung vom 27.10.1981“ den aktuellen Rahmenbedingungen und Erfordernissen angepasst und vermittels einer Grundsatzvereinbarung auch auf die verselbständigten, städtischen Unternehmen angewendet werden.

Ähnliches gilt für die, in der Grundsatzvereinbarung aufgeführte, jedoch derzeit noch nicht weiter ausgearbeitete Richtlinie für den Anschluss an und die Nutzung des „Baustelleninformationssystems der Landeshauptstadt Mainz“. Diese Richtlinie muss und kann erst im Rahmen einer späteren Umsetzung des mit dieser Organisationsuntersuchung vorgeschlagenen Planungs- und Koordinierungsprozesses und

mit der Einführung eines EDV-Fachverfahrens (siehe Kapitel 4.2 und 4.3) konkret formuliert werden.

Für die Entwicklung der Regelwerke wurden mit Kenntnis der Stadt Frankfurt am Main deren Richtlinien und Satzungen (Verzeichnis siehe Anlage 6.1 Vorlagen zur Festsetzung von Gebühren und Kostenerstattungen) herangezogen. Nach einer ersten Sichtung durch das Rechtsamt der Landeshauptstadt Mainz wurde die im Rahmen der Organisationsuntersuchung vorgeschlagene Zusammenführung und der Ersatz der Dienstanweisung von 1981 mit der Richtlinie für Aufgrabungen von öffentlichen Verkehrsflächen in der Stadt Mainz vom 28.01.1998 und die grundsätzliche Übertragbarkeit und die Brauchbarkeit der Richtlinien der Stadt Frankfurt a. M. auf bzw. für die Landeshauptstadt Mainz positiv beurteilt.

Die Stadt Frankfurt am Main hat mit ca. 740.000 nahezu dreimal so viele Einwohner wie die Landeshauptstadt Mainz, ist jedoch in drei, parallel nach denselben Regeln arbeitende Baubezirke untergliedert. Die herangezogenen Vorlagen sind somit auch bei unterschiedlichen Stadtgrößen geeignet und übertragbar.

Somit können und sollten, unter der Voraussetzung einer entsprechenden Entscheidung der Landeshauptstadt Mainz,

- in der Verwaltung der Landeshauptstadt Mainz von den zuständigen Ämtern und in Abstimmung mit den anderen Akteuren die in den nachfolgenden Abschnitten wiedergegebenen Entwürfe einer Grundsatzvereinbarung und Grabungsrichtlinie nochmals fachlich und rechtlich geprüft sowie
- die Ermächtigungsgrundlagen für die vorgesehenen, spezifischen Gebührenerhebungen und Kostenerstattungen auf der Grundlage des Gebührenkatasters des Amt 61 - Stadtplanungsamt (Stand 25.07.2017) im Abgleich mit den Vorlagen der Stadt Frankfurt a. M. aktualisiert und vervollständigt werden.

Mit Inkraftsetzung der Satzungen und Richtlinien sowie mit Abschluss der Grundsatzvereinbarung wird eine aktivere und verbindlichere Steuerung des Baustellengeschehens auf den Straßen der Landeshauptstadt Mainz und eine damit einhergehende Feststellung und Sanktionierung von Pflichtverletzungen möglich.

4.1.1 Grundsatzvereinbarung der maßgebenden Akteure

Grundsatzvereinbarung

(Entwurf Stand 13. April 2018)

Zwischen

1. der Landeshauptstadt Mainz, vertreten durch Oberbürgermeister M. Ebling
2. der Mainzer Stadtwerke AG mit ihren Tochter- und Beteiligungsunternehmen, vertreten durch xxxxx
3. dem Wirtschaftsbetrieb Mainz AöR, vertreten durch xxxxx
4. weiteren, mit Beitrittserklärungen zu benennenden, Betrieben und Beteiligungen der Landeshauptstadt Mainz, externen Behörden, Unternehmen und sonstigen Organisationen

über

1. die gemeinsame, technische und verkehrliche Abstimmung
 - a. von Bauleitplanungen, Investitions- und Instandhaltungsprogrammen, Planungen, Projekten und Maßnahmen, die
 - b. die Einrichtung von Baustellen auf Straßen, Wegen, Plätzen und anderen öffentlich zugänglichen Flächen der Landeshauptstadt Mainz zur Folge haben können
2. die Errichtung, den Anschluss an und die Nutzung einer gemeinsamen Daten-Plattform zur
 - a. Dokumentation, Austausch und Auswertung hierfür relevanter Informationen und Pläne
 - b. öffentlichen und zielgruppenspezifischen Information über Art, Umfang und Zeiten des Baustellenbetriebes und die damit verbundenen, verkehrlichen und anderen Auswirkungen.

Die Ziele dieser Grundsatzvereinbarung sind:

- die frühestmögliche Erkennung und Nutzung von technischen und wirtschaftlichen Synergien und Optimierungsmöglichkeiten zwischen und bei den beteiligten Akteuren,
- die Vermeidung mehrfacher Baustellen an denselben und an unmittelbar angrenzenden Positionen,
- die geringstmögliche Beeinträchtigung der Interessen der Verkehrsteilnehmer und der Anlieger,
- die einheitliche, aktuelle und zutreffende Information der beteiligten Akteure und der Öffentlichkeit.

Die Inhalte und die Ausführung dieser Grundsatzvereinbarung werden näher bestimmt durch

- die Richtlinien für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege, Plätze in der Landeshauptstadt Mainz in der jeweils geltenden Fassung*,
- die Richtlinien für den Anschluss an und die Nutzung des „Baustellen Informationssystems der xxx (Mainzer Netze GmbH, Landeshauptstadt Mainz) in der jeweils geltenden Fassung**,
- abzuschließende Einzelkontrakte für Vorhaben mit besonderer technischer, verkehrlicher oder sonstiger Komplexität und Bedeutung
- sowie bereits bestehende Vereinbarungen zwischen den Beteiligten.

Hinweise:

* Entwurf wurde im Rahmen der Organisationsuntersuchung erarbeitet (siehe Richtlinie für das Aufgraben von Verkehrsflächen).

** Entwurf kann erst mit Entscheidung zur Einführung eines geeigneten, einheitlichen EDV-Fachverfahrens sinnvoll formuliert werden, vgl. 4.3!

4.2 Koordinierungs- und Genehmigungsprozess

4.2.1 Dynamisches Baustellenmanagement

Die Entwicklung der künftigen Ablaufstruktur fand in Abstimmung mit den im Untersuchungsbereich tätigen Fach- und Führungskräften statt. Wichtige Einflüsse auf die Entwicklung des Prozesses hat der Austausch mit anderen Städten und Kommunen im Rahmen des Arbeitskreises des Deutschen Städtetages „Integrative Baustellenkoordination im öffentlichen Verkehrsraum (IBÖV)“ vom 21. bis 22. November 2018 geliefert. Als Impulsgeber sind hier vor allem die Stadt Frankfurt am Main [4] und die Stadt Karlsruhe [5] zu nennen, die bereits ein Baustellenmanagement betreiben, das eine effiziente Einflussnahme auf die Anzahl und die Synchronität der Baustellen im öffentlichen Verkehrsraum ermöglicht.

Der künftige, als **„Dynamische Baustellenmanagement“ bezeichnete Prozess** (=Ablaufstruktur) folgt vom angedachten bzw. geplanten Bauvorhaben über die Genehmigung bis zum Abschluss dem gesamten Entstehungs- und Lebenszyklus einer Baustelle. Damit auch langfristig zu realisierende Bauvorhaben erfasst und bei der Koordination berücksichtigt werden können, ohne eine an dieser Stelle hinderliche Genauigkeit vorzutäuschen, ist eine Differenzierung des späteren Systems in einen unscharfen und einen scharfen Bereich notwendig: Der „Planungsbereich“, welcher eine weiche Erfassung und Planung eines Bauvorhabens zulässt und der „Genehmigungsbereich“, der mit konkreten und vollständig ausgefüllten Datensätzen die Voraussetzungen zur Genehmigung eines Bauvorhabens und damit den Übergang zur Einrichtung, Ausführung und Kontrolle einer konkreten Baustelle bietet.

Beim Übergang vom Planungs- in den Genehmigungsbereich muss eine Vollständigkeits- und Plausibilitätsprüfung der Daten erfolgen. Ebenso können die erforderlichen Anhänge, wie Pläne und Gutachten, während der Planungsphase im Prozess hinzugefügt werden, müssen aber spätestens zum Übergang in den Genehmigungsbereich vorhanden sein. Der Übergang eines Bauvorhabens vom Planungs- in den Genehmigungsbereich erfolgt durch die Antragsstellung des Grabungsträgers.

4.2.2 Planung

Der für ein „Dynamisches Baustellenmanagement“ zu betrachtende Zeitraum umfasst 3 Koordinationsphasen:

- 10 - 5 Jahre Langfristige Koordination
- 5 - 2 Jahre Mittelfristige Koordination

- 2 - 0 Jahre Kurzfristige Koordination.

Die langfristige Koordination, die einen Zeitraum von 10 bis 5 Jahren vor dem voraussichtlichen Baubeginn umfasst, befindet sich ausschließlich im „Planungsbereich“ und gibt den teilnehmenden Akteuren die Möglichkeit, Instandhaltungsprogramme, Bauleitplanung und Investitionsprogramme auf lange Sicht zu kommunizieren und Bauvorhaben frühzeitig zu bekunden. Dieses geschieht auf einer, allen Grabungsträgern zur Verfügung stehenden Plattform, die unter Zuhilfenahme von grafischer Aufbereitung in einer Kartenansicht, die geplanten Bauvorhaben und -programme in zeitlicher Abhängigkeit darstellt. Mit dieser langfristigen Koordination werden die Grundlagen für eine systematische Vernetzung der Grabungsträger zur Sondierung möglicher Synergien und gemeinsamer Interessen angedacht.

Die mittelfristige Koordination, die einen Zeitraum von 5 bis 2 Jahren vor dem voraussichtlichen Baubeginn umfasst, befindet sich ebenfalls im „Planungsbereich“ und dient der Agglomeration und Vorabkoordinierung von geplanten Bauvorhaben. Die Stadt tritt in Erscheinung und regt die in der langfristigen Koordination begonnenen Bildung von Synergien zur Verdichtung und weiteren Ausdünnung von künftigen Baustellen, weiter an. Sie führt ein dynamisches Jahresbauprogramm. In einem weiteren Schritt beginnt die eigentliche Koordination der Bauvorhaben. Hier zeigt die Stadt den Grabungsträgern kritische Verdichtungen künftiger Bauvorhaben auf und trifft Entscheidungen in Bezug auf die Minimierung von Verkehrsbeeinträchtigungen im öffentlichen Raum.

Die kurzfristige Koordination, die die beiden letzten Jahre vor dem geplanten Baubeginn umfasst, dient der Synchronisation der immer konkreter werdenden Bauvorhaben aus den vorangegangenen Phasen und der Überführung aus dem „Planungsbereich“ in den „Genehmigungsbereich“. Die Parameter zum geplanten Bauvorhaben müssen soweit konkretisiert werden, dass für eine Genehmigung durch die Stadt alle erforderlichen Angaben vorhanden sind. Hierzu muss eine Überprüfung auf Vollständigkeit und Konkretisierung der Daten erfolgen. In der kurzfristigen Koordination erfolgt zudem die Abstimmung der von langer Hand geplanten Bauvorhaben mit kurzfristig hinzukommenden- dann allerdings nur nachrangig genehmigungsfähigen - Bauvorhaben und Notgrabungen. Gegenüber letzteren erfahren die geplanten Grabungen einen erheblichen Vorzug und sollen damit Grabungsträger zur intrinsisch motivierten Nutzung des Systems anregen.

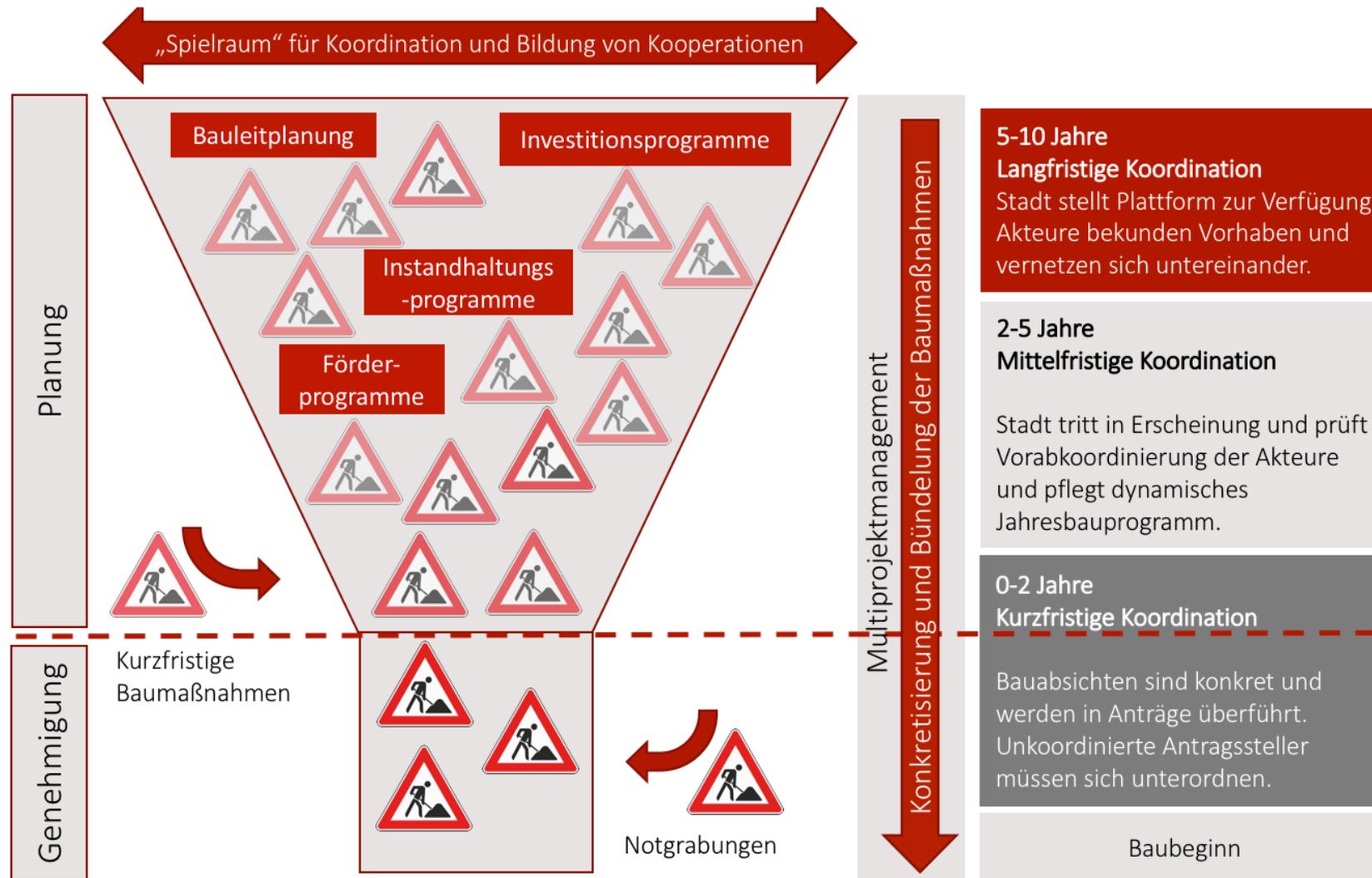


Abbildung 5: Filtermodell des dynamischen Baustellenmanagements

Die in der langfristigen Planung erfolgende Erklärung von Absichten und Vorhaben der Akteure dient zur gegenseitigen Information. Diese Erklärung der Absichten muss aus eigenem Antrieb heraus geschehen. Zur Unterstützung dieses eigenen Antriebes soll eine gegenseitige Erklärung zur Selbstverpflichtung, ein sogenannter Letter of Intent, als Abmachung zur Information der anderen Parteien dienen. Die intrinsische Motivation der beteiligten Grabungsträger lässt sich durch Vorteile wirtschaftlicher Art und Planungssicherheit erzeugen. Aufgrund dieser gegenseitigen Information ist es in einem zeitlichen Horizont von 5 - 10 Jahren bis zum geplanten Beginn der einzelnen Bauvorhaben möglich, Investitions- und Instandhaltungsprogramme miteinander zu verbinden. So entsteht eine, durch die Grabungsträger selbst erfolgende, Agglomeration der Bauvorhaben aus wirtschaftlichen Anreizen. Die Verwaltung der Landeshauptstadt Mainz kann zudem die Motivation der Grabungsträger, frühzeitige Informationen über geplante Bauvorhaben auszugeben, durch Planungssicherheit in der Koordination der Maßnahmen verstärken (Getreu dem Sprichwort: Wer zuerst kommt, mahlt zuerst). Die moderierende Rolle der Verwaltung in der langfristigen Koordinierung gibt den Grabungsträgern die Möglichkeit, Informationen zu senden und Bauvorhaben aus eigenem Antrieb zusammenzulegen. Dieser erste Schritt ist im Interesse aller Beteiligten und bildet die Grundlage für die mittel- und kurzfristige Koordinierung.

4.2.3 Koordination und Genehmigung

Anhand der zeitlichen Horizonte mit zunehmender Konkretisierung und Verbindlichkeit der Koordination und eines Prozessmodells der Stadt Karlsruhe wurde in Abstimmung mit Fach- und Führungskräften der nachfolgend weiter beschriebene Workflow für das künftige „Dynamische Baustellenmanagement“ der Landeshauptstadt Mainz entwickelt (**Abbildung 6**).

In der mittel- und kurzfristigen Koordination nimmt die Verwaltung der Landeshauptstadt Mainz eine aktive Rolle ein. Hier erfolgt die Beurteilung der Auswirkung der geplanten Bauvorhaben auf den Verkehr und die Wechselwirkungen der verkehrlichen Beeinträchtigungen. Um diese Beurteilung durchzuführen, benötigt die Verwaltung eine Bewertung des Straßennetzes innerhalb des zuständigen Gebiets. Neben der Bewertung des Straßennetzes muss auch eine Eskalationskala existieren, die den teilweisen oder vollständigen Ausfall wichtiger Straßen und dessen Auswirkungen auf das übrige Straßennetz einordnen kann. Beide Instrumente müssen objektiv sein und sicherstellen, dass die daraus folgende Beurteilung der Auswirkungen einer Baumaßnahme auf den Verkehr von unterschiedlichen Sachbearbeitern in der Verwaltung zu ähnlichen Ergebnissen führt. Das Ergebnis der Beurteilung zeigt dann den weitergehenden Handlungsbedarf an. Bei kritischen Überschneidungen muss hier eine Vermittlung, Interessenabwägung und schlussendlich eine Entscheidung

herbeigeführt werden¹. Dieser Prozess kann schon in der mittelfristigen Koordination stattfinden und gibt so den Grabungsträgern frühzeitig Rückmeldung und damit Planungssicherheit. Die Aufnahme der näher rückenden Bauvorhaben in ein dynamisches Jahresbauprogramm gibt der Öffentlichkeit und der Stadtführung einen Überblick über die anstehenden Maßnahmen in einem zeitlichen Horizont. Zur kurzfristigen Koordination gehört die Entgegennahme und Bearbeitung des Antrages durch den Grabungsträger. Ab dem Zeitpunkt der Antragsstellung ist der Übergang zwischen Planungs- und Genehmigungsbereich erfolgt. Hier wird die Vollständigkeit und Richtigkeit mit der späteren EDV-Fachanwendung vom Sachbearbeiter geprüft und die Auswahl der Anhörungen und Stellungnahmen inner- und außerhalb der städtischen Verwaltung getroffen.

Nach erteilter verkehrsrechtlicher Anordnung, Grabungsgenehmigung und eventuellen, weiteren Stellungnahmen aus der Verwaltung wird abschließend die verkehrliche Lage zum aktuellen Zeitpunkt mit der geplanten verkehrlichen Lage verglichen und das Bauvorhaben mit kurzfristigen und Notgrabungen synchronisiert. Dies erfordert weiterhin eine wöchentliche Koordinierungsrunde. In dieser werden die Wechselwirkungen zwischen den aktuellen Baustellen, Notgrabungen und hinzukommende Baustellen im Stadtgebiet geprüft und die bisherige tiefbautechnische Intra-Koordination und das Multiprojektmanagement durchgeführt. Somit wird über die Genehmigung hinaus das Bauvorhaben vom Baustellenmanagement der Landeshauptstadt Mainz koordiniert.

Begleitend zur Planung und Koordination von Bauvorhaben findet im Baustellenmanagement die Kommunikation nach außen (in die Öffentlichkeit) statt. Hierbei sind verschiedene Adressaten der Kommunikation auf unterschiedlichen Wegen anzusprechen. Für kleinere und mittlere Bauvorhaben sind automatisierte Wege der Kommunikation zu bevorzugen. Ein Mobilitätsportal der Stadt Mainz, Soziale Netzwerke, der MDM (MobilitätsDatenMarktplatz des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur), Verkehrsleitzentralen, Verkehrsleitsysteme sind hier geeignete und notwendige Wege der automatisierten Kommunikation.

Große Projekte und Baustellen mit besonderer Bedeutung sollen zusätzlich zu den automatisierten Kommunikationswegen durch ein gezieltes Baustellenmarketing beworben werden. Hier sind öffentliche Informationsveranstaltungen, Anzeigen in Rundfunk und Presse, Pressemitteilungen und -konferenzen, Faltblätter und Flyer für die Anlieger und den Einzelhandel in der Umgebung und informative Baustellenschilder und Umzäunungen beispielhaft genannt.

¹ Eine Grundlage für vertiefende Überlegungen bietet der Vortrag „Construction Impact Guide“ von Prof. Benjamin Bierwirth von der Hochschule RheinMain in [3].

Während der Durchführung der Baustelle soll künftig eine Kontrolle und Abnahme der verkehrsrechtlichen Anordnungen und des angemeldeten Baustellenzeitraums statt. Hier werden Mitarbeiter im Außendienst beauftragt, die angemeldeten Baustellen zu kontrollieren. Bei Verstößen gegen genehmigte Bauzeiten oder verkehrsrechtliche Anordnungen werden von Mitarbeitern im Außendienst Sanktionen eingeleitet. Nach Beendigung der Baustelle erfolgt eine weitere Abnahme vor Ort durch die Mitarbeiter im Außendienst.

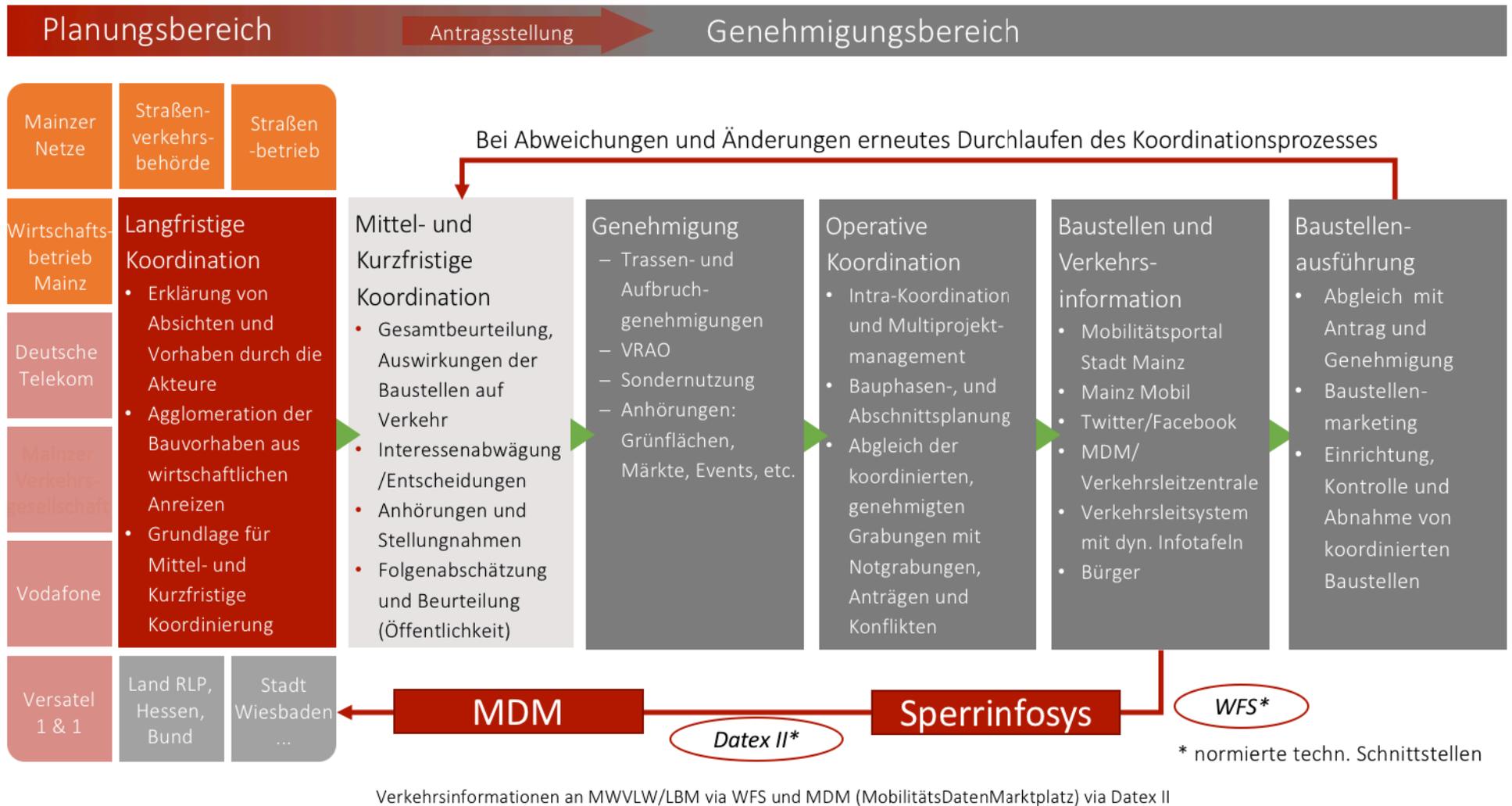


Abbildung 6: Dynamisches Baustellenmanagement - Prozessschau

4.3 Einheitliches EDV - Fachverfahren

4.3.1 Rahmenbedingungen

In Anbetracht aktueller und zukünftiger Rahmenbedingungen, wie dem wachsenden Baustellenaufkommen im öffentlichen Raum, zunehmenden Veranstaltungen, kommenden Datenerhebungspflichten für z. B. Schwerlasttransporte und einer Vielzahl von Einflussfaktoren und Wechselwirkungen im Stadtverkehr in der Landeshauptstadt Mainz ist eine den komplexen Anforderungen gerecht werdende, Bearbeitung auf Papier und mit Excel-Tabellen oder Access-Datenbanken unmöglich. Daher kann ein dynamisches Baustellenmanagement nicht auf ein geeignetes EDV-Fachverfahren verzichten.

Das EDV-Fachverfahren muss hierbei den Prozess abbilden, in dem die Sachbearbeiter im Baustellenmanagement ihre einzelnen Aufgaben und jeweiligen Arbeitsvorgänge ausführen. Neben der hohen Anpassbarkeit für Prozesse und Workflows muss ein geeignetes EDV-Fachverfahren eine grafische Oberfläche zur einfachen Eingabe und Bearbeitung von Datensätzen bieten, die Geometrien auf einer, auf GIS-Daten basierenden Karte abbilden kann. Um die Erhebung der benötigten Funktionen zu systematisieren, wurden im Rahmen dieser Organisationsuntersuchung Workshops und Fragebögen zur Ermittlung der Anforderungen der Fach- und Führungskräfte aus der Straßenverkehrsbehörde (61.01.04) und der Koordinierungsstelle (61.03.01) verwendet. Zusätzlich hat die BWV im Rahmen der Untersuchung an zwei Tagungen des Fachausschusses des Deutschen Städtetages „Integrative Baustellenkoordination im öffentlichen Verkehrsraum“, auf dem Kommunen und Städte sich über Baustellenkoordination austauschen, Konzepte vorstellen und über implementierte und verwendete EDV-Fachverfahren berichten, teilgenommen.

Neben den Rahmenbedingungen und Anforderungen aus der Verwaltung der Landeshauptstadt Mainz müssen die Anforderungen der übrigen Stakeholder als weiterer, entscheidender Erfolgsfaktor für ein einheitliches EDV-Fachverfahren berücksichtigt werden. Die papierlose, eigen-initiative und frühzeitige Anmeldung und die Aktualisierung der Datensätze für zukünftige Bauvorhaben, die Beantragung von Genehmigungen und eine weitgehend eigenständige Agglomeration von Baumaßnahmen kann nur erfolgreich sein, wenn die Stakeholder ohne erheblichen Mehraufwand einen Nutzen aus dem EDV-Fachverfahren ziehen können.

Die für die Auswahl eines einheitlichen EDV-Fachverfahrens maßgebenden Grabungsträger sind neben der Stadt selbst zunächst die Stadtwerke Mainz mit all ihren Tochtergesellschaften und der Wirtschaftsbetrieb Mainz, die zusammen ca. zwei Drittel der Aufgrabungen auf den Verkehrsflächen der Landeshauptstadt Mainz (ohne Hochbaumaßnahmen) veranlassen.

Da die Stadtwerke Mainz im Verlauf der Organisationsuntersuchung der Stadt ebenfalls Recherchen nach leistungsfähigen „EDV-Fachverfahren zur Verbesserung der Koordinierung von Baumaßnahmen innerhalb der Stadt Mainz“ aufgenommen hatten, konnten begleitend zur Organisationsuntersuchung zwei, von den Stadtwerken ausgerichtete, Software-Infotage zur Baustellenkoordination besucht werden. Auf diesen Informationstagen hatten die Stadtwerke jeweils zwei Softwarehersteller eingeladen um ihre Produkte für den Bereich Baustellenmanagement im öffentlichen Verkehrsraum vorzustellen.

Zur Erfassung und Berücksichtigung der EDV-relevanten Aktivitäten und Interessen weiterer, wichtiger Stakeholder wurde ein Informationsaustausch mit dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW) des Landes Rheinland-Pfalz angestoßen. Im Rahmen der Organisationsuntersuchung wurde das Projekt „BaustellenInfo RP digital“ von der zuständigen Projektleiterin des Ministeriums und dem vom Ministerium für die Schwerpunkte „Verteilte Systeme, Kommunikationsnetze und Intelligente Verkehrssysteme (IVS)“ eingesetzten Fachberater vorgestellt. Der Kern dieses Projektes besteht in einer orts- und behördenübergreifenden Datenerhebung in Bezug auf Verkehrsbeschränkungen im Bundesland Rheinland-Pfalz zur Erhöhung der Sicherheit, Effizienz, Koordination und Vermeidung unzulässiger Routen für Groß- und Schwertransporte. Hierfür benennt das Ministerium einige Herausforderungen, die auch in der Stadt Mainz bestehenden. [6]

- Viele Daten liegen nicht digital oder ortsreferenziert vor.
- Straßenbaubehörden fehlt es an Personal oder Ressourcen.
- Viele Akteure speichern ihre Daten in proprietären Systemen, welche per se nicht vernetzt sind.
- Die Systeme wurden unabhängig voneinander spezifiziert und Ihre Datenstrukturen sind nicht automatisch kompatibel.
- Die Funktionalität von Systemen und der Umfang der erfassten Daten ist nicht auf gleichem Niveau.
- Daten müssen heute bereits grundsätzlich digital vorliegen, müssen eventuell auf höhere Qualitätsstufen gebracht werden (z.B. exakte geografische Verortung und zeitliche Spezifikation).
- Es gibt keine einheitliche, öffentlich verfügbare Datenbasis über das ganze Straßennetz für die Verortung von Baustelleninformationen (ASB umfasst z.B. nur klassifizierte Straßen, kommerzielle Netzdaten sind z.B. nicht öffentlich verfügbar).

Diesen Herausforderungen begegnet das Ministerium mit der Absicht

- verkehrsrechtliche Anordnungen und Verkehrsbeschränkungen auf kommunaler Ebene zu erfassen,
- kommunale Baustellen in eine umfassende Datenbank zu übernehmen
- und mit dem Angebot einer Schnittstelle zur Datenmigration und zur Nutzung des eigenen Systems.

Das Ministerium ist interessiert, eine Pilotpartnerschaft mit der Stadt Mainz zur Erfassung der kommunalen Verkehrsdaten in einem landesweiten System eingehen, um diese in einem weiteren Schritt an den bundesweiten MobilitätsDatenMarktplatz (MDM) zu senden und damit weiteren Akteure bereit zu stellen. Da das von dem Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) im Rahmen der Initiative BaustellenInfo RP digital beschaffte SW System SperrInfoSys von Novasib bis zur Bereitstellung noch bis zum 4. Quartal 2018 benötigt, strebt das MWVLW eine Zusammenarbeit mit der Stadt Mainz mit einem Vorläufer des finalen Systems - IESI an. Alternativ, allerdings nicht vom MWVLW präferiert, ist eine Anbindung an die spätere Software SperrInfoSys mittels einer hierfür zertifizierten Schnittstelle möglich.

Unter diesen Rahmenbedingungen für eine informationstechnische Zusammenarbeit mit den Mainzer Stadtwerken, dem Wirtschaftsbetrieb sowie dem MWVLW Rheinland-Pfalz und anderen externen Akteuren, werden die Anforderungen und Kriterien für die Auswahl eines geeigneten EDV-Fachverfahrens komplexer. Für die Partnerschaft mit den Stadtwerken ist die Balance zwischen einem geeigneten Verfahren für die Abbildung von Verwaltungsprozessen auf der einen Seite und Kollaborationsmöglichkeiten bei der Planung und Koordination von Bauvorhaben auf der anderen Seite zu finden. Dies schließt die Nutzung von SperrInfoSys, welches lediglich die Eingabe- und Visualisierung von verkehrsrechtlichen Anordnungen abbildet, nahezu aus. Die zu verfolgende Lösung ist also die Auswahl eines für den „Konzern Stadt“ geeigneten EDV-Verfahrens unter Berücksichtigung der notwendigen Schnittstellen zu den Systemen des Landes Rheinland-Pfalz für den automatisierten Datenaustausch mit der Landesdatenbank und von dort zum bundesweiten MDM.

4.3.2 Anforderungen und Marktangebot

Die Anforderungen an ein geeignetes EDV-Fachverfahren ergeben sich aus:

- den Erwartungen und Anforderungen seitens der Fach- und Führungskräfte der Stadt Mainz,
- den Anforderungen aus dem definierten Prozess zum dynamischen Baustellenmanagement und

- den Erwartungen und Anforderungen aus der Absicht zur Kooperation mit den Mainzer Stadtwerken und dem MWVLW und weiteren, in einem späteren Schritt zu einzubeziehenden Stakeholdern.

Die aus der täglichen Arbeitspraxis resultierenden Anforderungen und Erwartungen der Fach- und Führungskräfte der Stadt Mainz wurden mit einer schriftlichen Befragung und in zwei Workshops mit der Straßenverkehrsbehörde und der Koordinierungsstelle erhoben.

Weiterhin wurden auf der Basis der im Rahmen der Organisationsuntersuchung durchgeführten Arbeitstreffen und Gespräche mit anderen Akteuren, mit Fachkräften anderer Städte sowie der, in den vorgehenden Abschnitten beschriebenen, konzeptionellen Überlegungen weitere Erwartungen und Anforderungen an ein gemeinsam nutzbares, für das künftige „Dynamische Baustellenmanagement“ geeignete EDV-Fachverfahren identifiziert.

Das künftige EDV-Fachverfahren soll eine einfache Anpassung an individuelle, kommunale Verwaltungsprozesse und die Integration externer Kooperationspartner (Stakeholder) ermöglichen. Zudem sind vielseitige Schnittstellen zu den gängigen, kommunalen Finanzsystemen und zu externen, technischen und verkehrlichen Systemen künftiger Kooperationspartner erforderlich. Ebenfalls von Bedeutung sind mobile Nutzungsmöglichkeiten im Außendienst sowie APPs und weitere Informationsmöglichkeiten für gezielte, öffentliche Nutzungsangebote.

In der Zusammenschau der internen und externen Betrachtungen wurde der folgende, zusammenfassende Anforderungskatalog aufgestellt.

1. Kooperationsmöglichkeiten	
1.1	Gemeinsame Nutzung der Software mit Stadtwerken
1.2	Schnittstelle zum System des Landes RP
1.3	Einbindung externer Grabungsträger möglich
1.4	Client-Server-Umfeld
1.5	Virtualisierung und Terminalserver
2. Anforderungen Input	
2.1	Online-Beantragung von Genehmigungen
2.2	Papierlose Einreichung von Antragsunterlagen
2.3	Erstellung von Geometrien in Karten durch Externe
2.4	Baustellenmeldung durch Bürger
2.5	Plausibilitätsprüfungen
2.6	Datenprüfung auf Redundanzen
3. Anforderungen Prozess	
3.1	Vorgangsbezogene Zusammenfassung von Daten

3.2	Beteiligung beliebig vieler Sachgebiete und Sachbearbeiter am Vorgang
3.3	Automatisierte Terminüberwachung von erforderlichen Zuarbeiten
3.4	Definierbare Kosten-/ Gebührenordnungen
3.5	Integrierte Textverarbeitung
3.6	GIS-Integration und Erstellung von Geometrien im Kartenfenster
3.7	Frei definierbare Arbeitsabläufe
3.8	Archivierung und Protokollierung von Arbeitsabläufen
4. Anforderungen Output	
4.1	Bürger und Anliegerinformation
4.3	App für Bürger und Anlieger
4.4	Unterstützung von Pressemitteilungen und Öffentlichkeitsarbeit für ausgewählte Maßnahmen
4.5	Darstellung der Maßnahmen auf interaktiver Karte
4.6	ALKIS, XML, WFS - Schnittstellen zu anderen Systemen
4.7	Schnittstellen zu führenden Finanzsystemen zur Übergabe von Gebührenfestsetzungen
5. Benutzerfreundlichkeit	
5.1	Subjektive Beurteilung der Usability
5.2	Subjektive Beurteilung des UX-Gestaltung

Tabelle 2: Anforderungskatalog für ein EDV-Fachverfahren

Als Ergebnis einer von der BWV GmbH durchgeführten Marktrecherche konnte festgestellt werden, dass eine Reihe von Software-Herstellern grundsätzlich geeignet erscheinende EDV-Fachverfahren anbieten, die den Anforderungskatalog in wesentlichen Teilen, wenn auch mit unterschiedlichen Schwerpunkten, abdecken können und bereits in anderen Städten, Behörden und Unternehmen eingesetzt werden.

4.3.3 Beschaffung und Betrieb

Das künftige EDV-Fachverfahren soll sowohl von der Landeshauptstadt Mainz als auch von deren Stadtwerken und Konzerngesellschaften und dem Wirtschaftsbetrieb als Hauptanwender genutzt werden. In einem weiteren Schritt sollen auch anderen Grabungsträgern, wie z. B. Telekommunikationsunternehmen, sowie bauausführen Firmen, anderen Verkehrsbehörden und Anliegern adressatenspezifisch ausgestaltete Nutzungs- und Informationsmöglichkeiten eingeräumt werden.

Dabei ist sicherzustellen, dass die Landeshauptstadt Mainz die Verfügbarkeit und Sicherheit sowie den Schutz der zur Ausübung ihrer hoheitlichen Aufgaben benötigten und verarbeiteten Informationen und Daten gewährleisten kann.

In der öffentlichen Wahrnehmung wird in der Regel allein „die Stadt“ als Verursacherin und als Verantwortliche für sämtliche Baustellen auf dem Stadtgebiet angesehen und mit Anfragen und Beschwerden adressiert.

Die Beschaffung und der Betrieb der EDV-Fachanwendung soll deshalb in Verantwortung der Landeshauptstadt Mainz durch deren IT-Dienstleister, den städtischen Eigenbetrieb KDZ Mainz (Kommunale Daten Zentrale) erfolgen. Die Kosten der Beschaffung und des Betriebes sind dann, entsprechend noch zu führenden Verhandlungen zwischen den Hauptanwendern, aufzuteilen und zu erstatten bzw. über Nutzungsentgelte - mit Beteiligung der späteren Nebenanwender - zu refinanzieren.

Die in Öffentlichkeit und Politik herrschende Meinung und Erwartungshaltung hinsichtlich des für die Beschaffung und den Start des Produktivbetriebes erforderlichen Zeitraums ist durch Erfahrungen bei Kauf und Installation von Bürosoftware, PC-Fachanwendungen, Spielen und Download-Apps und unmittelbar betriebsbereiten Geräten, Fahrzeugen und Maschinen geprägt. So wird häufig erwartet, dass auch ein komplexes EDV-Fachverfahren wie das hier erforderliche, in betriebsbereiter Verfassung gekauft und sofort genutzt werden kann. Dies ist jedoch nicht der Fall.

Für die Beschaffung eines geeigneten EDV-Fachverfahren sind vielmehr zeitaufwendige, für öffentlich-rechtliche Auftraggeber verbindliche, vorgegebene Ausschreibungsverfahren durchzuführen. Nach der, von der Landeshauptstadt Mainz zu veranlassenden, Erstellung eines Pflichtenheftes / Leistungsverzeichnisses ist, vor dem Hintergrund des gegebenen Marktangebotes, dann jedoch eine erfolgreiche Vergabe zu erwarten.

Die Einrichtung der Prozesse, Formulare, Abläufe und Workflows innerhalb eines komplexen EDV-Fachverfahren benötigen Zeit und mehrere Testläufe bevor der erste Produktivbetrieb gestartet werden kann. Auch dieser wird zunächst aufwendiger und zeitintensiver sein, als der später eingespielte Produktivbetrieb. In der folgenden Grafik sind diese zeitlichen Erfordernisse dargestellt und benannt.

Der absehbare Zeithorizont für die Beschaffung und Inbetriebnahme eines geeigneten EDV-Fachverfahrens wird durch folgende Meilensteine umrissen.

Aktion	Termin
Beschlussfassung zur Umsetzung des SOLL-Konzeptes	im Juni 2018
Vorbereitung und Durchführung des Vergabeverfahrens	bis März 2019
Installation, Konfiguration und Testbetrieb	ab April 2019
Produktivbetrieb und weitere Optimierung	ab Okt. 2019

Tabelle 3: Meilensteine zur Einführung eines EDV-Fachverfahrens

Für die Beschaffung und Nutzung eines geeigneten EDV-Fachverfahrens sind die nachfolgend schematisch aufgelisteten Aufwandsarten zu berücksichtigen.

Aufwandsart	Zyklus
Ausschreibungsverfahren	einmalig
Kauf von Lizenzen	einmalig
Konfiguration	einmalig
Anwendergrundschulungen	einmalig
Installation	einmalig
Betrieb	laufend
Wartung und Support	laufend

Tabelle 4: Aufwandsarten für die Einführung eines EDV-Fachverfahrens

Erfahrungsgemäß ist für eine derartig komplexe EDV-Fachanwendung, deren Entwicklungs- und Vertriebskosten - anders als bei weit verbreiteten Softwareprodukten, wie z. B. Büroanwendungen, Online-Banking, Fotoverwaltung und -bearbeitung - ausschließlich von einem zahlenmäßig beschränkten Kreis von Fachanwendern refinanziert werden müssen, **über die Nutzungsdauer hinweg mit jährlichen Kosten in deutlich fünfstelliger Höhe zu rechnen.**

In Abhängigkeit von den Preismodellen der Software-Hersteller und der Bilanzierbarkeit der zur Herstellung des Produktivbetriebs des EDV-Systems erforderlichen, externen IT-Leistungen können sich auch andere Verhältnisse zwischen einmaligen und laufenden Kosten ergeben. So könnten eventuell z. B. Aufwendungen für die Konfiguration als Anschaffungs- und Herstellungskosten aktiviert und über den Nutzungszeitraum verteilt und abgeschrieben werden. Im Endergebnis bleibt jedoch über den gesamten Nutzungszeitraum der Fachanwendung hinweg die Summe der einmaligen und der laufenden Kosten gleich.

Die Unterscheidung ist jedoch hinsichtlich der im städtischen Haushalt einzustellenden Finanzmittel und der durch die Nutzer zu tragenden Kostenanteile von Bedeutung. Für die Planung von Haushaltsmitteln für eine geeignete EDV-Fachanwendung sollte, ungeachtet der derzeit noch nicht absehbaren Ausgestaltung der Konditionen für die Kostenbeteiligungen der internen und externen Nutzer, ein in etwa hälftiger auf die Stadt entfallender Kostenanteil angenommen werden.

4.4 Aufbauorganisation

4.4.1 Dimensionierung und Wirtschaftlichkeit

Die bisherige Praxis zur Prüfung, Genehmigung und Ausführungsüberwachung von Grabungen ist in Folge einer, für eine weitergehende Aufgabenwahrnehmung unzureichenden Personalkapazität auf die Ausstellung pauschaler Jahresgenehmigungen für die Mehrheit der Baustellen und auf reaktive und punktuelle Baustellen- und Auflagenkontrollen beschränkt.

Für ein umfassendes, anforderungsgerechtes Baustellenmanagement werden insgesamt ca. 12 Vollzeitstellen erforderlich. Im Untersuchungsbereich sind derzeit bereits 5 der benötigten Stellen vorhanden, so dass die Einrichtung von insgesamt 7 neuen Stellen erforderlich wird. Die gesamten Personalkosten für das künftige „dynamische Baustellenmanagement“ der Landeshauptstadt Mainz betragen somit ca. 910.000 € und sollen auf der Grundlage neuen, differenzierten Gebühre- und Sondernutzungssatzungen Verwaltungsgebühren und Kostensätzen weitestgehend refinanziert werden.

Die Berechnung des Stellenbedarfes und der Personalkosten erfolgte in einem analytischen Verfahren anhand einer Klassifikation der Baustellen unterschiedlicher Größen, den Anzahlen der erwarteten Baustellen und der jeweils erforderlichen Arbeitsvorgänge, der dafür erforderlichen, durchschnittlichen Bearbeitungszeiten und der durchschnittlichen, jährlichen Personal- und Arbeitsplatzkosten je benötigter Vollzeitstelle. Die einzelnen Berechnungsparameter wurden anhand verfügbarer, verwaltungsinterner Aufzeichnungen und Statistiken abgeleitet und in mehreren Arbeitstreffen mit Führungskräften aus dem Untersuchungsbereich validiert.

Klassifikation der Baustellen	Merkmale	Jährliche Menge
Kleinbaustelle	Bauzeiten von wenigen Tagen bei Punktgrabungen, kleine Notgrabungen, einzelne Hausanschlüsse, Gerüst auf Gehweg, etc.; Bauzeiten von einem Tag bis einer Woche	2.000
Normalbaustelle	Bauzeiten von wenigen Wochen, Koordinierungserfordernisse, Absperrungen und Beschilderungserfordernisse	1.960
Großbaustelle	Bauzeiten von 3 Monaten und mehr, erhebliche verkehrliche Auswirkungen, langfristige Planung und Projektmanagement erforderlich	40

Tabelle 5: Komplexität und Menge relevanter Baustellen

Die Höhe der Gebühren sollte künftig auf Basis einer differenzierten Gebührenordnung für jede Baustelle im Einzelnen festgesetzt werden (4-Augen Prinzip). Mit dem oben dargestellten Mengengerüst und weiteren, ebenfalls mit den zuständigen Führungs- und Fachkräften plausibilisierten Ansätzen für Art und Dauer der erforderlichen Arbeitsvorgänge ergeben sich folgende, rechnerisch erforderliche, und vor dem Hintergrund der durchgeführten Analysen, Recherchen und Gesprächen mit Vertretern anderer Städte angemessen und durchsetzbar erscheinende, Durchschnittsgebühren:

Klassifikation der Baustellen	Durchschnittlich erforderliche Gebühren und Kostenerstattungen je Baustelle
Kleinbaustelle	ca. 100 €
Normalbaustelle	ca. 250 €
Großbaustelle	ca. 6.500 €

Tabelle 6: Erforderliche Gebühren und Kostenerstattungen

Die Gebühren und Kostenerstattungen an die Landeshauptstadt Mainz können in der Regel von den Antragstellern als durchlaufende Posten an die Bauherren weitergegeben werden. Sie stellen lediglich einen geringen Anteil an den gesamten Kosten und an der Wertschöpfung der Baumaßnahmen auf dem Gebiet der Landeshauptstadt Mainz dar.

Hinzu kommt ein, hier ebenfalls nicht bezifferter, jedoch unbestreitbarer, volkswirtschaftlicher und ökologischer Nutzen eines umfassenden „Dynamischen Baustellenmanagements“ durch die Vermeidung von Verkehrs- und Geschäftsbeeinträchtigungen und baustellenbedingter Umwege und unproduktiver Verlustzeiten.

Der bundesweit vorgesehene, zügige Ausbau der Breitbandnetze (= Hochleistungs-Kommunikationsnetze) ist mit aufwendigen Eingriffen in die bestehende Infrastruktur und hohen Tiefbaukosten verbunden. Eine aktuelle Studie des TÜV-Rheinlands und der in Berlin ansässigen infrest - Infrastruktur eStrasse GmbH ermittelt erhebliche, aus der Baustellenkoordination mit kommunalen Versorgern einhergehende Synergiepotenziale und gibt Handlungsempfehlungen zur Nutzung derselben. [7]

4.4.2 Aufgabenverteilung und Stellenplan

Das künftige, dynamische Baustellenmanagement beinhaltet 7 Aufgabengruppen, die mit insgesamt 12 Stellen wahrgenommen werden sollten.

Aufgabengruppe	Arbeitszeitanteile in % e					
	Stellen	1	2	3 bis 6	7 bis 12	Summen
Langfristige und jährliche, baustellenübergreifende Planungs- und Koordination der Grabungsträger		25%	20%	50%		245%
Tiefbautechnische Prüfungen und baustellenbezogene Koordination (Intra-Koordination)			80%	25%		180%
Verkehrsrechtliche Prüfungen, Genehmigungen und Anordnungen					50%	300%
Kalkulation und Festsetzung baustellenspezifischer Gebühren und Leistungsentgelte					10%	60%
Vorort-Termine zur Sachverhaltsfeststellung, Einrichtung, Kontrolle und Abnahme					40%	240%
Öffentliche und zielgruppenspezifische Kommunikation (Anlieger, Behörden, Navigationsdienste...)		25%		25%		125%
Leitung und Außenvertretung des Sachgebietes		50%				50%
Summen		100%	100%	100%	100%	1200%

Tabelle 7: Interne Aufgaben- und Kapazitätsverteilung

Für die Gestaltung der initialen, internen Aufgabenverteilung und des darauf aufbauenden Stellenplans wurden folgende Leitlinien zu Grunde gelegt:

- Orientierung an den Zielen und dem Prozess des künftigen, dynamischen Baustellenmanagements
- Zusammenfassung von Prozessschritten nach sachlichen und arbeitstechnischen Zusammenhängen
- Sicherstellung weitgehender, paralleler Sachbearbeitungs- und Vertretungsmöglichkeiten
- einheitliche, hohe Verantwortungszuweisungen, Qualifikation und Eingruppierungen der Fachkräfte.

Ein Teil der Aufgaben wird bereits heute im Amt 61 abgewickelt. Damit werden für ein integratives Baustellenmanagement sowohl eine Bündelung vorhandener als auch zusätzliche, neue Stellen erforderlich.

Von den insgesamt 12 Stellen können voraussichtlich 5 mit vorhandenem Personal besetzt werden. Hierdurch kann der Rückgriff auf die mit langjährigen Erfahrungen einhergehenden und auch künftig zwingend erforderlichen Kenntnisse der örtlichen Gegebenheiten sichergestellt werden.

Für die angestrebte zügige und qualifizierte Besetzung der neuen Stellen muss die derzeit angespannte Arbeitsmarktsituation und die damit einhergehenden Erwartungen geeigneter Interessenten entsprochen werden.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen, des im Amt 61 angestrebten Vergütungsgefüges und den Maßgaben der Lenkungsgruppe empfiehlt sich aus Sicht des Projektteams und vorbehaltlich einer abschließenden Bewertung durch die Bewertungskommission folgende, soweit wie möglich homogene Eingruppierung:

- 1 Stelle EG 12 für die Leitung des Sachgebietes
- 11 Stellen EG 11 - 10 für die Fachkräfte.

Die Inhaber der zu integrierenden Stellen sind jedoch teilweise höher und teilweise niedriger eingruppiert. Hieraus resultieren folgende Empfehlungen:

- Definition von Entwicklungsmöglichkeiten und Qualifizierungsangebote für derzeit niedriger eingruppierte Stelleninhaber
- Besitzstandswahrung für Stelleninhaber mit vor der Organisationsuntersuchung erfolgten, höheren Eingruppierungen
- abschließende Stellenbewertungen.

4.4.3 Eingliederung in Amt 61

Eine der wesentlichen Funktionen einer geeigneten EDV-Fachanwendung besteht in der frei gestaltbaren Verbindung unterschiedlicher Organisationseinheiten und Stellen für eine, den Planungs-, Koordinations-, Genehmigungs- und Überwachungsprozessen folgende, Workflow-basierte Sachbearbeitung. Damit eröffnen sich mehrere, die bisherige Organisationsstruktur des Amtes 61 und die fachlichen Arbeitszusammenhänge aufgreifende Optionen zur organisatorischen Abbildung des künftigen, dynamischen Baustellenmanagements.

Das künftige, dynamische Baustellenmanagement sollte als eigenständiges Sachgebiet einer neuen Abteilung „Straßenverkehrsbehörde“ geführt werden.

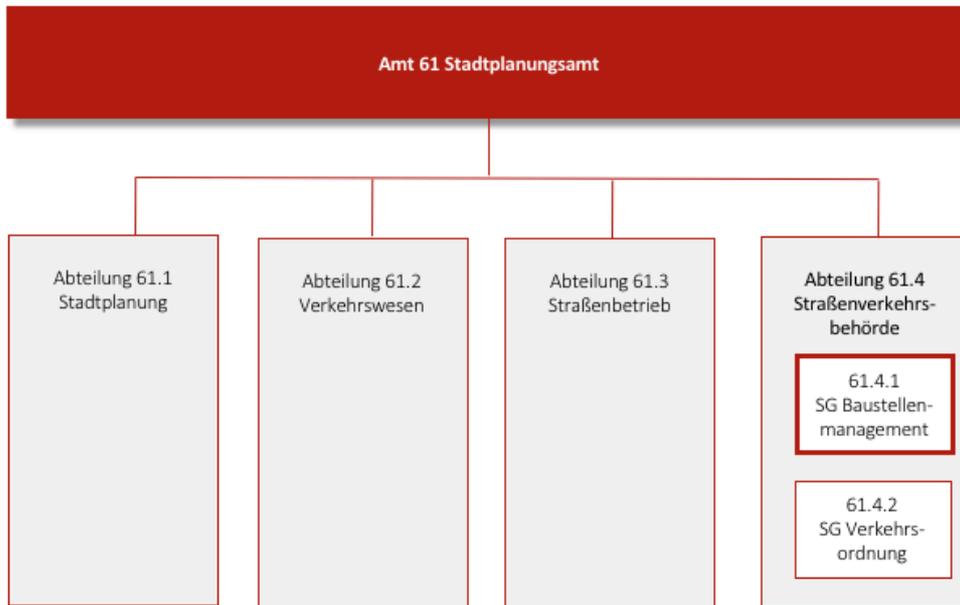


Abbildung 7: Organisatorische Einordnung des Baustellenmanagements

Im Rahmen der Organisationsuntersuchung wurden vor dem Hintergrund der aus anderen Städten bekannten Organisationsstrukturen und im Dialog mit folgende Optionen benannt und untersucht:

- Zusammenlegung ausgewählter Aufgaben und Stellen aus den bisherigen Sachgebiete 61.1.4 Straßenverkehrsbehörde und 61.3.1 Koordinierungsstelle Tiefbau zu einem neuen Sachgebiet 61.x.x Baustellenmanagement
- Erhalt der bisherigen Sachgebiete 61.1.4 Straßenverkehrsbehörde und 61.3.1 Koordinierungsstelle Tiefbau und Einrichtung eines neuen Sachgebiets 61.x.x Baustellenmanagement
- Verstärkung der bisherigen Sachgebiete 61.1.4 Straßenverkehrsbehörde und 61.3.1 Koordinierungsstelle Tiefbau
- Einrichtung einer neuen Abteilung 61.x Baustellenmanagement
- Ausgliederung des Sachgebietes 61.1.4 aus der Abteilung 61.1. Verkehrswesen zu einer neuen Abteilung 61.4 mit einem neuen Sachgebiet 61.4.1 Baustellenmanagement.

Diese Optionen wurden im Projektteam und in der Lenkungsgruppe hinsichtlich der einhergehenden Chancen und Risiken diskutiert, im Besonderen bezüglich:

- Abbildung des integrativen Aufgabenverständnisses
- Wahrnehmbarkeit des „Neuen Koordinierungsanspruchs“ innerhalb der Verwaltungsstruktur

- Größe und Ausgewogenheit der Leitungsspannen
- Akzeptanz und Motivation der betroffenen Fach- und Führungskräfte
- Beibehalt unmittelbarer, persönlicher Kommunikation und Vertretungsmöglichkeiten
- Ausgewogenheit und Attraktivität des Vergütungsgefüges.

Durch Bildung des neuen Sachgebietes 61.4.1 Baustellenmanagement wird eine, sachlichen, fachlichen und kommunikativen Zusammenhängen entsprechende Bündelung von Aufgaben und Kompetenzen ermöglicht.

Die Eingliederung in eine übergeordnete Abteilung „Straßenverkehrsbehörde“ erleichtert die Konkretisierung und den Einsatz straßenverkehrsrechtlicher Gestaltungs- und Durchsetzungsmöglichkeiten.

Weiterhin können mit dieser Präferenzoption die, von den betroffenen Amts- und Abteilungsleitungen eigenständig entwickelten, organisatorischen Überlegungen weitgehend aufgenommen werden, so dass eine hohe Akzeptanz und eine aktive Beteiligung bei der Realisierung der organisatorischen Voraussetzungen für das künftige Baustellenmanagement gegeben sind.

Als wichtiger Erfolgsfaktor für das künftige Baustellenmanagement ist nach wie vor - besonders in der Aufbauphase bis zur vollständigen Verfügbarkeit aller benötigten Stellen und der betriebsfähigen, produktiven EDV-Fachanwendung - ein zentrales Raumprogramm, in unmittelbarer Nähe zu den anderen Abteilungen des Amtes 61 erforderlich.

Ebenfalls erforderlich ist die schnellstmögliche Einrichtung und Besetzung für die Leitung der Abteilung. Diese sollte

- die mit dem „Dynamischen Baustellenmanagement“ angestrebte fachliche und kommunikative Ausrichtung verfolgen und weiterentwickeln,
- in Zusammenarbeit mit dem Hauptamt die weitere Organisations- und Personalentwicklung verantwortlich mit vorantreiben und
- vorbehaltlich einer abschließenden Bewertung durch die Bewertungskommission in EG 13 eingruppiert werden.

Die in der Straßenverkehrsbehörde neben dem Baustellenmanagement verbleibenden, in einem zweiten Sachgebiet 61.4.2 Verkehrsordnung zusammengefassten Aufgaben und Stellen könnten mit Blick auf die im Vergleich mit anderen Sachgebieten des Amtes hohe Stellenzahl und die in diesem Sachgebiet zusammengefassten, unterschiedliche Aufgabenarten weiter untergliedert werden in

- 61.4.2 Administrative Verkehrsordnung: Genehmigungen von Veranstaltungen, Schwerlasttransporten, Anwohnerparken etc. und
- 61.4.3 Technische Verkehrsordnung: Planung und Ausführung von Beschilderungen, Markierungen etc.

Diese weiterführende Option sollte außerhalb der hier durchgeführten Organisationsuntersuchung des Baustellenmanagements gesondert geprüft werden.

4.5 Umsetzungsplan

4.5.1 Untersuchungsabschluss und Anknüpfung an „Offene Enden“

Im vorliegenden Bericht wurde die Ablaufstruktur der künftigen Aufbaustruktur vorangestellt. Für eine reibungslose Implementierung ist jedoch eine ganzheitliche, inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmte Veränderung der bisherigen Ablauf- und Aufbaustruktur für ein „Dynamisches Baustellenmanagement“ unabdingbar.

Nach Vorlage dieses Untersuchungsberichtes sollen zeitnah die Mitarbeiter, Gremien und die Presse informiert werden, da ohne Information zum Untersuchungsabschluss zunehmende Erwartungshaltungen aufgebaut werden. Zudem müssen die während der Organisationsuntersuchung aufgenommenen, organisatorischen Restrukturierungen fortgeführt werden, um den Prozess für ein künftiges dynamisches Baustellenmanagement personell und organisatorisch zu ermöglichen.

Die während der Organisationsuntersuchung gebildeten Arbeitskreise und Kooperationen sollen nahtlos von der Verwaltung der Stadt Mainz übernommen werden. Der Arbeitskreis „Integrative Baustellenkoordination im öffentlichen Verkehrsraum (IBÖV)“ ist als Facharbeitskreis des Deutschen Städtetages das zentrale Gremium zum Erfahrungsaustausch und zur Entwicklung von Richtlinien, Kennzahlen und Definitionen im speziellen Bereich der Baustellenkoordination. Daher soll für den Arbeitskreis IBÖV bis zur Bildung einer neuen Organisationsstruktur zunächst kommissarisch eine Führungskraft aus dem betrachteten Untersuchungsbereich mit Schwerpunkt auf die Straßenverkehrsbehörde entsendet werden.

Die während der Untersuchung aufgenommenen Kooperationen mit den Mainzer Stadtwerken, Wirtschaftsbetrieb und dem MWVLW in Bezug auf dynamisches Baustellenmanagement sollten unverzüglich und unterbrechungsfrei fortgeführt werden.

Ein Angebot der Stadt Frankfurt zum Besuch und der Vorort-Präsentation des dort in Betrieb befindlichen Systems zur verkehrlichen Baustellenkoordination sollte

von den Fach- und Führungskräften des Untersuchungsbereichs und der Abteilungsleitung der hinzukommenden Abteilung wahrgenommen werden.

Die beiden während der Organisationsuntersuchung durchgeführten Workshops zur Baustellenkoordination in der Stadt Mainz unter Einbezug aller Grabungsträger und ausgewählter weiterer Stakeholder erfuhren großen Zuspruch und sind von allen Beteiligten als regelmäßiger Austausch im halbjährigem Turnus auch in Zukunft erwünscht.

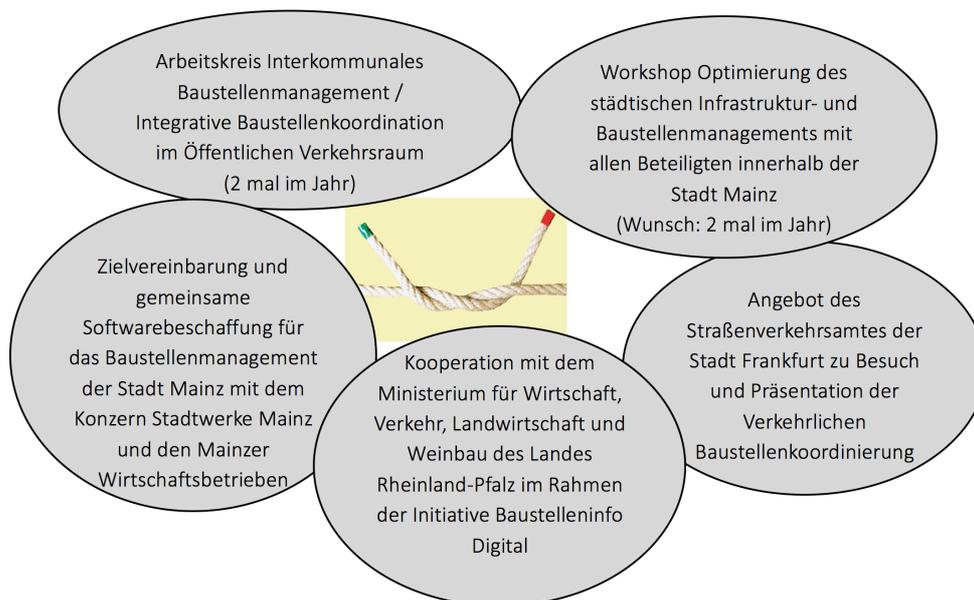


Abbildung 8: Offene Enden nach Abschluss der Organisationsuntersuchung

4.5.2 Umsetzungszeitplan

Die Grundsatzvereinbarung zur Grabungskoordination zwischen Stadt, Stadtwerke, Wirtschaftsbetrieb und weiteren, mit Beitrittserklärungen zu benennenden, Betrieben und Beteiligungen der Landeshauptstadt Mainz, externen Behörden, Unternehmen und sonstigen Organisationen muss mit den Beteiligten abgestimmt werden und nach Aufnahme eventueller Änderungswünsche zeitnah unterzeichnet werden. Hieraus bildet sich dann erstmals wieder und in Ersatz der Dienstanweisung von 1981 eine verbindliche Grundlage zur gemeinsamen künftigen Zusammenarbeit und insbesondere auch für die Nutzung einer gemeinsamen Software.

Die Richtlinien für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in der Landeshauptstadt Mainz und das Gebührenmodell für VRAO und Grabungsgenehmigungen müssen in einem weiteren Schritt der Grundsatzvereinbarung entsprechend vereinbart werden und mittels dieser in Kraft gesetzt werden.

Diese sowohl intern als auch extern wirkenden Regelwerke bilden die Basis auf der der Aufbau eines dynamischen Baustellenmanagements gemäß den hier vorliegenden Ausführungen erfolgen kann.

Umsetzungsplan	2018				2019			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Organisationsverfügung								
Information MA und Presse								
Grundsatzvereinbarung								
Stellenverstärkung								
Beschaffung Software								
Einführung und Testbetrieb SW								
Neues Gebührenmodell				Inkrafttreten				
Außenkontrollen								

Tabelle 8: Umsetzungszeitplan

Die erforderlichen Stellenverstärkungen erfolgen zunächst durch eine überplanmäßige Besetzung der Leitung für die neue Abteilung und einer weiteren Stelle zur Straßenkontrolle im öffentlichen Verkehrsraum. Bei direkter Ausschreibung nach Berichtslegung ist hier eine Stellenbesetzung noch im Jahr 2018 realistisch. Die weiteren Stellenbedarfe können erst zum Haushalt 2019/2020 angemeldet werden. Eine Besetzung vor zweiten Quartal 2019 ist somit nicht realistisch.

Die Ausschreibung zur Beschaffung EDV-Fachverfahrens erfordert zunächst ein Lastenheft, welches bis zum dritten Quartal 2018 erstellt sein sollte. Eine anschließende Ausschreibung mit Installation der Software und Ertüchtigung der Systeminfrastruktur ist mit 6-9 Monaten anzusetzen. Eine Einführung und damit ein Testbetrieb des neuen EDV-Fachverfahrens sind vor dem zweiten Quartal 2019 unwahrscheinlich. Eine umfängliche Nutzung aller Funktionen im vollen Umfang ist vor Mitte 2020 nicht realistisch.

Wichtig für die Einhaltung des Terminplans ist die Bereitstellung ausreichender verwaltungsinterner Kapazitäten für die weitere Organisationsentwicklung sowie externe Unterstützung bei fachlichen Themen wie z. B. der Zusammenarbeit mit den MSW/MN und dem MWVLW im Hinblick auf Schnittstellen, Kooperation und Softwarebeschaffung.

5 Verzeichnisse

5.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgegenstand	7
Abbildung 2: Projektorganisation	9
Abbildung 3: Struktur und Ablauf der Untersuchung.....	11
Abbildung 4: Akteure/Stakeholder in der Landeshauptstadt Mainz	17
Abbildung 5: Filtermodell des dynamischen Baustellenmanagements.....	27
Abbildung 6: Dynamisches Baustellenmanagement - Prozessschau.....	31
Abbildung 7: Organisatorische Einordnung des Baustellenmanagements	43
Abbildung 8: Offene Enden nach Abschluss der Organisationsuntersuchung	46

5.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Regelwerk für die Planung und Koordinierung von Tief- und Straßenbaumaßnahmen in Mainz	20
Tabelle 2: Anforderungskatalog für ein EDV-Fachverfahren.....	36
Tabelle 3: Meilensteine zur Einführung eines EDV-Fachverfahrens.....	37
Tabelle 4: Aufwandsarten für die Einführung eines EDV-Fachverfahrens	38
Tabelle 5: Komplexität und Menge relevanter Baustellen	39
Tabelle 6: Erforderliche Gebühren und Kostenerstattungen.....	40
Tabelle 7: Interne Aufgaben- und Kapazitätsverteilung.....	41
Tabelle 8: Umsetzungszeitplan.....	47

5.3 Literaturverzeichnis

- [1] A. Windolph, „Kurzstudie zum DigiNetz-Gesetz der Bundesregierung,“ TÜV Consulting, 2016.
- [2] J. Fuchs, „Dienstanweisung für die tiefbautechnische Koordinierung vom 27.10.1981,“ Mainz, 1981.
- [3] J. Marengwa, „Arbeitsbericht 2/2017,“ Hamburg, 2018.
- [4] W. Schreiber, „Vom Jahresbauprogramm zum Mobilitätsportal,“ Deutscher Städtetag, Arbeitskreis 1, 2016.
- [5] Schönbeck/Schreiber/Knapp, „Dynamisches Baustellenmanagement in Karlsruhe,“ TBA-Leitertagung, 2013.
- [6] D.-I. S. Kleine, „Baustelleninfo RP digital - Verkehr und Information im Fluss,“ 2017.
- [7] J. Besler und A. Windolph, „Synergiepotentiale im Breitbandausbau,“ 2018.

6 Anlagen

6.1 Vorlagen zur Festsetzung von Gebühren und Kostenerstattungen

- Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr (GebOSt), Seite 18 von 34, Gebührennummer 261
- Gebührenkataster des Amt 61 - Stadtplanungsamt (Stand: 25.07.2017)
- Richtlinie für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in der Stadt Frankfurt a.M., Seite 9 von 9, Wertminderungsbetrag (Unterhaltungserschwerung) in € pro m²
- Gebühren für die Ausstellung Verkehrsrechtlicher Anordnungen (nach GebOSt), 1 Seite
- Verwaltungskosten Amt 66, Seiten 1 und 2, Pos. 7.1 - 7.3.2
- Gestattungsentgelte für die Nutzung nach bürgerlichem Recht über dem öffentlichen Straßenraum bzw. im unterirdischen Straßenraum der Stadt Frankfurt am Main nach § 20 HStrG, 3 Seiten, (Datei: Frankfurt am Main/ Gestattungen am Beispiel Baugrubenverbau.pdf)
- Satzung der Stadt Frankfurt am Main über Sondernutzungen an öffentlichen Straßen und Sondernutzungsgebühren, Seite 5 Pos. 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, Seite 6 3.2 3.6, 3.8, 3.9, 4.1 -4.3, 4.6

6.2 Richtlinie für das Aufgraben von Verkehrsflächen

Richtlinien

für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in der Landeshauptstadt Mainz (Entwurf Stand 19. April 2018)

1. Geltungsbereich und geltende Vorschriften

- 1.1 Die „Richtlinie für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in der Landeshauptstadt Mainz“ gilt sowohl für alle Arbeiten derjenigen Dienststellen und Gesellschaften, die der Allgemeinheit dienende Versorgungsleitungen bauen, verlegen und unterhalten, als auch für sonstige Arbeiten Dritter in öffentlichen Verkehrsflächen.
- 1.2 Bei Arbeiten an den Straßen (Grabungen, etc.) sind die jeweils zutreffenden Rechtsgrundlagen und Richtlinien bzw. zusätzliche technischen Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

2. Beantragungs- und Genehmigungspflicht

- 2.1 Arbeiten an der Straße bedürfen einer straßenrechtlichen Aufbruchgenehmigung durch die Stadt Mainz als Baulastträger und einer straßenverkehrsbehördlichen Anordnung durch die Stadt Mainz als Straßenverkehrsbehörde.
- 2.2 Anträge auf Aufbruchgenehmigung sind unter Angabe der Rechtsgrundlage (Gestattungsvertrag, Konzessionsvertrag, etc.) für jede Baustelle gesondert spätestens 4 Wochen vor geplantem Baubeginn der Arbeiten einzureichen.
- 2.3 Die Antragsteller haben dem schriftlichen Antrag auf Aufbruchgenehmigung aktuelle Lagepläne der betroffenen Wegeflächen, aus denen mindestens die Bordsteinführung, die Gehweghinterkante und die angrenzende Bebauung hervorgeht, im Maßstab 1:250 auf Grundlage der Stadtgrundkarte mit genauen Angaben zu Lage und Abmessungen des geplanten Aufbruchs digital im pdf-Format und ausgedruckt in jeweils 2-facher Ausfertigung beizufügen.
- 2.4 Für Anträge auf Trassen- und Aufbruchgenehmigung gelten 2.2 und 2.3 entsprechend. Der Antrag ist jedoch spätestens 4 Wochen vor geplantem Baubeginn der Arbeiten einzureichen. Zur Beurteilung der Baumaßnahme erforderliche, weitere topografische Angaben (z.B. Fahrbahnteiler, Straßeneinläufe, große Verkehrszeichen und Masten, Bäume) sind ggf. durch einen Ortsvergleich zu ermitteln und zu ergänzen.

- 2.5 Vorhandene, zu ändernde, neu zu verlegende oder aufzuhebende Leitungen und Betriebseinrichtungen anderer Versorgungsunternehmen sind nach Abstimmung mit diesen im Einzelnen maßstäblich in dem Plan darzustellen. Wenn keine oder nur unvollständige, aktuellen Angaben verfügbar sind, ist durch einen dokumentierten Suchschlitz die Lage der Fremdleitungen nachzuweisen.
- 2.6 Die bauausführenden Firmen sind bei Antragstellung zu benennen und deren aktuelle Nachweise der fachlichen Qualifikation sind vorzulegen.
- 2.7 Für alle Maßnahmen, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, haben die bauausführenden Firmen unter Vorlage eines Verkehrszeichenplanes bei der Straßenverkehrsbehörde Anordnungen einzuholen, wie ihre Arbeitsstelle abzusperren und zu kennzeichnen ist, ob und wie der Verkehr zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist.
- 2.8 Für die über den unmittelbaren Aufbruchsbereich hinausgehenden Beeinträchtigungen der Verkehrsflächen während der Bauzeit ist eine entsprechende Sondernutzungsgenehmigung einzuholen. Dies gilt insbesondere für die Lagerung von Baustoffen, das Abstellen von Containern und sonstige Inanspruchnahmen von Verkehrsflächen für Baustelleneinrichtungen. Die Sondernutzungsgenehmigung ist zusammen mit der Aufbruch- bzw. der Aufbruch- und Trassengenehmigung zu beantragen.
- 2.9 Die Abteilung Straßenverkehrsbehörde des Stadtplanungsamtes ist als zentrale Annahme- und Auskunftsstelle für sämtliche, das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in der Landeshauptstadt Mainz betreffenden Anträge, Aufbruchsgenehmigungen, Trassen- und Aufbruchsgenehmigungen, verkehrsrechtlichen Anordnungen und Sondernutzungserlaubnisse zuständig. Sämtliche Antrags- und Planunterlagen sind dort in ausgedruckt in jeweils 2-facher Ausfertigung und digital im pdf-Format einzureichen.
- 2.10 Die Landeshauptstadt Mainz beabsichtigt, ein neues EDV-Fachverfahren für ein „Dynamisches Baustellenmanagement“ einzuführen, das auch eine digitale Entgegennahme und Bearbeitung von Anträgen ermöglicht. Nach Einführung dieses EDV-Fachverfahrens sind die Anträge und zugehörigen Unterlagen über einen von der Landeshauptstadt Mainz bereitgestellten Online-Zugang in digitaler einzureichen.

3. Gültigkeit der Genehmigungen

- 3.1 Die Zustimmung zur Vornahme der beantragten Arbeiten an den öffentlichen Verkehrsflächen wird durch Zustellung der Aufbruchgenehmigung mit Auflagen erteilt. Die Zustellung kann, nach Maßgabe der Stadt Mainz, auch mit digitalen Medien erfolgen.
- 3.2 Mit der Erteilung einer Aufbruch- und Trassengenehmigung übernimmt die Stadt Mainz keine Gewähr dafür, dass die zugewiesene Trasse frei von anderen Leitungen ist. Alle Planangaben sind vor Ort zu prüfen. Ist die zugewiesene Trasse tatsächlich nicht frei von anderen Leitungen, wird die vorhandene Trassenzuweisung nach Vorlage von Alternativtrassen entsprechend geändert. Für größere Baumaßnahmen mit Auswirkung auf die öffentlichen Verkehrsflächen werden Aufbruch- und Trassengenehmigungen von der Vorlage eines abgestimmten Gesamtleitungstrassenplanes abhängig gemacht.
- 3.3 Die genehmigte Ausführungszeit (Baubeginn und –ende) ist einzuhalten. Sämtliche Genehmigungen sind ausschließlich für den genehmigten Ausführungszeitraum gültig. Wurde nach Ablauf dieser Zeit nicht mit den Arbeiten begonnen, erlöschen die Genehmigungen und müssen neu beantragt werden. Bei einer Überziehung des Bauendes ist mindestens eine Woche vor Fristablauf eine Verlängerung der Genehmigungen zu beantragen.

4. Ausführung der Arbeiten

- 4.1 Vor Beginn von Aufgrabungen in den öffentlichen Verkehrsflächen ist unter Angabe des Aktenzeichens der Genehmigung eine Baubeginnanzeige bis spätestens 5 Arbeitstage vor dem tatsächlichen Baubeginn und umgehend nach Beendigung der Maßnahme eine Bauendanzeige zu versenden.
- 4.2 An jeder in öffentlichen Straßen befindlichen Baustelle hat der Antragsteller ein Schild, das die Namen und die Anschrift des Antragstellers der Baumaßnahme und der bauausführenden Firmen sowie die vertraglich vereinbarten Ausführungsfristen enthalten muss, dauerhaft und von der öffentlichen Verkehrsflächen aus gut sichtbar anzubringen (Bauschild).
- 4.3 Die Aufbruchgenehmigung bzw. Aufbruch- und Trassengenehmigung sowie die verkehrsbehördliche Anordnung und gegebenenfalls auch die Sondernutzungserlaubnis sind auf der Baustelle vorzuhalten und jederzeit auf Anfrage vorzuzeigen.

- 4.4 Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass die Sicherheit des Verkehrs nicht und der Verkehrsfluss nur in geringstmöglichem Umfang beeinträchtigt werden. Der Antragsteller muss alle zum Schutz der Straße und des Straßenverkehrs erforderlichen Vorkehrungen treffen. Insbesondere sind die Baustellen gemäß den Auflagen der Straßenverkehrsbehörde abzusperren und zu kennzeichnen. Weitere Anweisungen und Auflagen der Stadt Mainz, die sich während der Bauzeit als notwendig erweisen, bleiben vorbehalten.
- 4.5 Die bauausführende Firma ist verpflichtet, die Arbeiten sorgfältig zu planen, die verschiedenen Arbeitsgänge sachgemäß zu koordinieren und für die Ausführung der Arbeiten eine genügende Anzahl von geeigneten und zuverlässigen Arbeitskräften, Maschinen und Geräten einzusetzen. Werden auf der Baustelle Verstöße gegen allgemeine Straßenbauvorschriften oder gegen Weisungen der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz festgestellt, so ist diese berechtigt, die Arbeiten bis zur Klärung einstellen zu lassen. Der ausführende Unternehmer ist von diesem Recht der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz durch den Antragsteller zu unterrichten.
- 4.6 Die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz kann verlangen, dass bestimmte Arbeiten in verkehrsschwachen Stunden, zur Nachtzeit, im Mehrschichtbetrieb und innerhalb bestimmter Fristen durchgeführt werden. Durch die Bauarbeiten dürfen Zugänge zu den angrenzenden Grundstücken sowie der Anliegerverkehr nicht unzumutbar beschränkt werden.
- 4.7 Vom Beginn des Aufbaues der Verkehrsleiteinrichtungen (Absperrmaßnahmen) an bis zum Zeitpunkt der mangelfreien Abnahme und Übernahme durch die Straßenverkehrsbehörde der Landeshauptstadt Mainz ist der Antragsteller für die Aufgrabungsstelle und die Nebenanlagen verkehrssicherungs- und haftungspflichtig. Bei akuter Verkehrsgefahr ist die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz berechtigt, die Mängel auf Kosten des Antragstellers zu beseitigen. Verschmutzungen der Straße (Fahrbahn, Parkstreifen, Gehweg, usw.) sind unverzüglich zu beseitigen. Die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz hat das Recht, Verschmutzungen wegen der Unfallgefahren auf Kosten des Antragstellers beseitigen zu lassen.
- 4.8 Bei den Arbeiten ist auch dann mit Leitungen und sonstigen Einbauten zu rechnen, wenn seitens der Dienststellen und Versorgungsträger nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wurde.

- 4.9 Die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz behält sich vor, solchen bauausführenden Firmen, die bei Aufgrabungsarbeiten oder bei Verkehrssicherungen nicht die notwendige Sorgfalt walten lassen, künftig die Zustimmung zur Ausführung von Straßenaufgrabungen im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Mainz zu versagen.

5. Gebühren, Entgelte und Kostenerstattungen

- 5.1 Die Kosten für die einwandfreie Wiederherstellung des Straßenraums trägt der Antragsteller. Hierzu gehören neben den Kosten für das Verfüllen des Grabens und die Wiederherstellung der Aufgrabungsfläche auch die Kosten für die Neuaufstellung, Veränderung, Wiederbeschaffung u. ä., die durch diese Arbeiten an Verkehrszeichen, Markierungen und Verkehrseinrichtungen notwendig werden, sowie die Kosten für die Instandsetzung der Flächen oder Verkehrseinrichtungen, die z.B. durch Baustelleneinrichtung oder notwendig gewordene Verkehrsumleitungen beschädigt worden sind.
- 5.2 Darüber hinaus sind vom Antragsteller die, gemäß der Satzung über die Erhebung von Verwaltungskosten der Landeshauptstadt Mainz (Verwaltungskostensatzung) und der Satzung über Erlaubnisse und Gebühren für Sondernutzungen öffentlicher Straßen (Sondernutzungssatzung) in der jeweils gültigen Fassung, berechneten Gebühren und Entgelte sowie ein Wertminderungsbetrag (Unterhaltungerschwerung) gemäß der beigefügten Anlage zu tragen.
- 5.3 Falls sich der Straßenbaulastträger Wiederherstellungsleistungen in Zusammenhang mit Aufgrabungen vorbehält, sind vom Antragsteller die tatsächlichen Wiederherstellungskosten zuzüglich 15% Bauleitungskosten von den Bruttobaukosten sowie die Verwaltungsgebühren und Wertminderungsbeträge zu tragen.

Hinweis: Diese Satzungen müssen noch formuliert und in Kraft gesetzt werden!

6. Aufbruchsperre und unvorhersehbare Aufbrucharbeiten

- 6.1 Nach dem Neu-/Umbau oder einer grundhaften Instandsetzung von Verkehrsflächen wird die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz eine Aufbruchsperre bis zu 5 Jahren aussprechen. Grundsätzlich dürfen neu hergestellte oder umgebaute Fahrbahnen, Gehweg- und Parkflächen

nicht vor Ablauf der Sperrfrist aufgebrochen werden. Ausnahmen werden nur für unvorhersehbare Arbeiten in begründeten Fällen zugelassen.

- 6.2 Unvorhersehbare und unaufschiebbare Sofortmaßnahmen (Notgrabungen) sind der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz sofort zu melden. Für die Meldung sind die von der Stadt Mainz vorgegebenen und veröffentlichten Kommunikationswege und Kommunikationsmittel zu nutzen.
- 6.3 Innerhalb von 24 Stunden ist vom Veranlasser die Zustimmung gemäß Ziffer 2 zu beantragen.
- 6.4 Zu Beginn der Arbeiten sind an der Baustelle in geeigneter Art und Weise die Adresse und die Kontaktdaten des Veranlassers. und der beauftragten Baufirma anzuzeigen.
- 6.5 Ist eine mobile Beschilderung erforderlich, müssen auf den Rückseiten der Schilder Adressen und Kontaktdaten des Veranlassers bzw. und der beauftragten Baufirma versehen werden.
- 6.6 Das Bauende ist umgehend anzuzeigen.

7. Haftung und Gewährleistung

- 7.1 Vor Baubeginn ist in Absprache mit der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz eine gemeinsame Begehung durchzuführen, um den Zustand der Flächen zu dokumentieren. Sollten die Bauarbeiten ohne eine gemeinsame Begehung begonnen werden, so ist davon auszugehen, dass die Flächen mangelfrei waren.
- 7.2 Für alle Schäden, die bei der Durchführung der beantragten Maßnahme der Stadt Mainz oder Dritten entstehen, haftet sowohl der Antragsteller als auch die bauausführende Firma als Gesamtschuldner. Insbesondere haftet die bauausführende Firma und der Antragsteller gegenüber Ansprüchen Dritter; sie haben die Stadt von solchen Ansprüchen freizustellen.
- 7.3 Für das ordnungsgemäße Einfüllen und Verdichten von Aufgrabungen und für die ausgeführte Wiederherstellung der Straßenbefestigung leistet der Antragsteller Gewähr. Die Gewährleistungsfrist beträgt nach BGB 5 Jahre. Sie beginnt mit dem Tag der schriftlichen Abnahme und gleichzeitigen Übernahme durch die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz.
- 7.4 Werden vor Ablauf der Gewährleistungsfrist Setzungen oder sonstige Schäden, die auf die Baumaßnahme des Maßnahmenträgers zurückzu-

führen sind, festgestellt, sind diese Schäden vom Antragsteller unverzüglich auf seine Kosten zu beheben. Im Fall des Verzuges ist die Stadt berechtigt, die Mängel auf Kosten des Antragstellers beseitigen zu lassen. Bei wesentlichen Mängeln findet nach deren Beseitigung eine nochmalige Abnahme statt.

8. Schlussbestimmungen

- 8.1 Die Antragsteller und die bauausführenden Firmen sind verpflichtet, bei Bedarf und Aufforderung im Rahmen von Bürgerbeteiligungs- und Informationsverfahren mitzuwirken.
- 8.2 Die Anlagen 1 „Allgemeine Technische Bedingungen“ und 2 „Wertminderungsbeträge in € je m² Grabungsfläche“ in der jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Richtlinie.
- 8.3 Diese Richtlinien treten am xx. xx. 20xx in Kraft. Sie ersetzen die Richtlinien für Aufgrabungen von öffentlichen Verkehrsflächen in der Stadt Mainz vom 28. 1. 1998.

Anlage 1 Allgemeine technische Bedingungen für das Aufgraben öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in der Landeshauptstadt Mainz

(Entwurf Stand 13. April 2018)

A1.1 Bei Arbeiten an den Straßen (Grabungen, etc.) sind insbesondere nachstehende Rechtsgrundlagen und Richtlinien bzw. Zusätzliche Technische Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung zu beachten:

Straßenverkehrsordnung (StVO)

Landesstraßengesetz Rheinland-Pfalz (LStrG)

VOB – Teil C (Verdingungsordnung für Bauleistungen)

ZTVE-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau)

ZTVT-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau)

ZTV Asphalt-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt)

ZTVP-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen)

ZTVA-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen)

RStO (Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen)

DIN 1998 Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen (Richtlinien für die Planung)

DIN 1076 Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Brücken (Überwachung und Prüfung)

DIN 18920 Aufgrabungsarbeiten im Bereich von Bäumen

RAS-LP 4 Baumschutz auf Baustellen

RSA (Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen)

ZTV-SA (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen)

ZTV Ew-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen an Straßen)

ZTV Beton-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton)

ZTV BEA-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Asphaltbauweise)

ZTV LW-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege)

ZTV BEB-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Betonbauweise)

- A1.3 Recyclingmaterial wird zugelassen, sofern es aus Aufbruchmaterial einer güteüberwachten Aufbereitungsanlage stammt. Die umwelttechnische Eignung des Materials ist durch eine LAGA-Analyse nachzuweisen.
- A1.4 Werden bei Grabungen Leitungen unbekannter Herkunft freigelegt, ist die Abt. Straßen- rechtliche Genehmigung des Straßenbauamtes zum Zweck der Feststellung und Aufnahme dieser Leitungen zu unterrichten. Sollte beim Aushub bzw. Aufbruch der Gräben belastetes bzw. kontaminiertes Material vorgefunden werden, muss dieses gemäß den gültigen Richtlinien und Gesetzen auf Kosten des Nutzungsberechtigten entsorgt werden.
- A1.5 Für den Abfluss des anfallenden Regenwassers ist ständig zu sorgen.
- A1.6 Bei vorliegenden Verkehrsbedürfnissen oder bei unvorhergesehenen Unterbrechungen der Bauarbeiten sind die Gräben an den notwendigen Stellen durch sichere Brücken befahr- und begehbar zu machen.
- A1.7 In Sonderfällen kann bei Unterbrechung der Arbeiten die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mainz oder die Straßenverkehrsbehörde schriftlich begründet anordnen, die Gräben zu verfüllen und die Oberflächen verkehrssicher herzustellen.
- A1.8 Schächte, Hydranten, Straßenabläufe, Verteilerkästen, Anschlagssäulen, Briefkästen, Telefonzellen, Verkehrszeichen und ähnliches müssen grundsätzlich sichtbar und zugänglich bleiben.
- A1.9 Müssen durch Aufgrabungsarbeiten Fahrbahnmarkierungen entfernt oder geändert werden, so ist umgehend nach Wiederherstellung der Verkehrsflächen durch den Antragsteller die Markierung des ursprünglichen Zustands gemäß den gültigen Markierungsvorschriften wieder zu veranlassen.
- A1.10 Da durch die Grabung die Straße ihre Spannung verloren hat, wird die ursprüngliche Tragfähigkeit durch Einbau der alten Befestigungsstärke meist

nicht mehr erreicht. Bei der Wiederherstellung sind deshalb für die Verkehrsflächen die Forderungen der ZTVA- StB und der RSTO einzuhalten. Gleiches gilt für angrenzende durch die Aufbrucharbeiten beschädigte Flächen.

Anlage 2: Wertminderungsbeträge (Unterhaltungserschwerung) in € pro m² Grabungsfläche**(Entwurf Stand 13. April 2018)**

Zeitraum seit der Fertigstellung	Fahrbahn	Gehweg
1. – 2. Jahr	100	40
3. – 5. Jahr	40	20
ab 5. Jahr	15	10

6.3 Struktur und Stellenausstattung des Amtes 61 im Sept. 2017

Amt 61	VZÄ
A16	1
E13	1
E11	2 1 NN
E7	1

61.01 Verkehrswesen	
E14	1
E6	1,5

61.01.01 Verkehrsplanung	
E13	1
E12	1
E11	5 1 NN
E6	1,75

61.01.02 Verkehrsmanagement	
E14	1
E13	1
E12	3
E11	1
E10	1
E9	1
E6	1

61.01.03 Verkehrstechnik	
E14	1
E11	3
E10	1
E8	7
E7	3

61.01.04 Straßenverkehrsbehörde *	
A12	1
E10	3
A9	2
E9	1
A8	1
E8	3,5
A7	2
E7	1
E6	8

* Davon für Baustellen-
genehmigungen und -kontrollen
1 x E 8 + 2 x E9

61.02 Stadtplanung	
A15	1
E11	1
A10	1 1 NN
E6	1

61.02.01 Innenstadt	
A14	1
A13	1
A11	1
E11	3
E6	2

61.02.02 Außenbezirke	
A14	1
A13	1
E13	1
E11	2
E6	2

61.02.03 Sonderprojekte	
A14	1
E11	1

61.03 Straßenbetrieb	
A14	1
E6	1

61.03.01 Koordinierung*	
A11	1
E11	3
E9	1,75
E5	0,5

61.03.02 Ingenieurbauwerke	
E11	2 1 NN
E7	1

61.03.03 Grabungen	
E9	3

61.03.04 Projektsteuerung	
E12	2
E10	1

61.03.05 Bauhof Emy-Roeder	
E9	1
E6	13 2 NN

61.03.06 Bauhof ZKW	
E9	1
E6	12 1 NN

*Davon für Abstimmung
Tiefbauprogramm 2 x E11
Erfassung von Grabungs-
Maßnahmenanträge 1 x E9