STADT
WÜRZBURG

Fachbereich Tiefbau
und Verkehrswesen

Impressum

Herausgeber
Stadt Würzburg
Baureferat
Fachbereich Tiefbau und
Verkehrswesen
Veitshöchheimer Straße 1
97080 Würzburg

Druck
Osterchrist, Nürnberg
Mai 2022

Kontakt
tiefbau@stadt.wuerzburg.de
www.wuerzburg.de/tiefbau

Nachdruck und Vervielfältigung von Teilen des Inhalts nur mit Genehmigung des FB Tiefbau und Verkehrswesen. Er haftet nicht für die Richtigkeit der Angaben. Bilder: FB Tiefbau und Verkehrswesen

WEGweiser 22.1

Managementbericht aus dem Tiefbau

STADT
WÜRZBURG

Fachbereich Tiefbau
und Verkehrswesen

VORWORT DER REFERATSLEITUNG UND FACHBEREICHSLEITUNG

Neben der verkehrlichen Erschließung von Neubaugebieten und einem stetigen Ausbau der Radinfrastruktur gilt es das Augenmerk auf den notwendigen Erhalt der baulichen Substanz unserer städtischen Straßen, Wege und Brücken zu legen.
Die Verantwortung unseres Fachbereichs Tiefbau und Verkehrswesen für die verkehrliche Infrastruktur ist hier groß. Bei Baumaßnahmen im öffentlichen Raum pflegen wir immer auch einen ressourcenschonenden Umgang aller Art. Dies führt uns in unseren Projektabwicklungen vom sensiblen Umgang mit betroffenen Anliegern, über die Berücksichtigung vielfältiger Interessen bis hin zum wirtschaftlichen und verträglichen Materialeinsatz.

In der aktuell vorliegenden WEGweiser Broschüre wird das vielfältige und umfangreiche Tätigkeitsfeld des Sachgebietes Straßenbau vorgestellt.
Weiterhin wird in der Broschüre eindrucksvoll über die Errungenschaft des Einsatzes von Drohnen im Bauwesen berichtet. Verschaffen Sie sich bei der Lektüre einen „Überblick“der aktuellen Projekte.

Ihr **Benjamin Schneider**
Berufsm. Stadtrat und Stadtbaurat

Ganz im Zeichen der Zeit stehen die umweltgesetzlichen Regelungen und Verpflichtungen zur Einleitung von Straßenoberflächenwässern sowie die Verwertung von Materialen bzw. die Entsorgung von Altlasten. Die geplante Verwendung von Straßenoberflächenwässern an Ort und Stelle zugunsten von Begrünung erfordert neue Konzepte hinsichtlich der technischen Machbarkeit. Im aktuellen Großprojekt zum Glasfaserausbau der Telekom nehmen wir unsere Aufgaben durch einen außergewöhnlich hohen personellen Einsatz für die Trassengenehmigungen und die Überwachung der Arbeiten vor Ort ernst, um unsere Straßen bei einer Vielzahl von Aufgrabungen bestmöglich zu schützen.

Der Digitalisierung kommt auch im Bauprozess eine immer größere werdende Bedeutung zu. In Hinblick auf eine höhere Effizienz bei der Abwicklung von Baumaßnahmen gilt es Arbeitsabläufe z.B. beim Auftragsmanagement, zum Aufbau einer Straßendatenbank sowie in der technischen Planung zu optimieren. Synergieeffekte bei der Datengewinnung können hier ganz besonders durch die digitale Vermessung erzeugt und genutzt werden.
Mehr dazu auf den folgenden Seiten.

Ihre **Annette Messerer**
Fachbereichsleiterin Tiefbau und Verkehrswesen

STRASSE - WEG DER VERBINDET - FACHABTEILUNG STRASSENBAU

Der Fachbereich Tiefbau und Verkehrswesen ist Straßenbaulastträger für rund 700 km Straßen und Wege. Die Fachabteilung Straßenbau mit einem 15-köpfigen Team, überwiegend bestehend aus Bauingenieur*innen und Bautechniker übernimmt hierbei **vielfältig**e Aufgaben und erfüllt insbesondere die Funktion des Bauherren. Dabei ist das Ziel die maßvolle Ausschöpfung der städtischen Finanzen (Jahresvolumen im Straßenbau 15-20 Mio.€).

Im Zuge des Straßenbauprozzeses sind wir das Bindeglied zwischen den Baufirmen, Ingenierbüros, Ver- und Entsorgungsunternehmen. Die Arbeitsweise ist geprägt von interdisziplinärer Zusammenarbeit. Unser Fachwissen im Straßen- und Wegebau trägt wesentlich auch zur Verbesserung der Radinfrastruktur in Würzburg bei.

Violetta Neumann
Fachabteilungsleiterin

Neben der erstmaligen Herstellung der Verkehrsanlagen, wie z.B. bei der Erschließung des Hublands, stellt die Erhaltung der vorhandenen Straßenszubstanz, einhergehend mit kostenintensiven Instandsetzungsmaßnahmen, und wenn dies aufgrund des Zustandes und Alters der Straße nicht ausreicht, mit Kompletterneuerungen, eine große Herausforderung dar.
Hierbei reichen unsere Aufgaben von Feststellung des Bedarfs über Finanzplanung und Prüfung der Fördermöglichkeiten bis zur Umsetzung der Maßnahmen.

Die Umsetzung der Straßen- und Radverkehrsmaßnahmen ist ein **vielschichtig**er Prozess der u.a folgende Schritte umfasst:

- Bürgerbeteiligung / Öffentlichkeitsarbeit im Zuge von Straßenbaumaßnahmen
- Technische Planung mit Ausschreibung, Vergabe und Bauüberwachung unter Anwendung aktueller digitaler Technik
- technisches Baustellenmanagement
- Abrechnung und Gewährleistungsüberwachung
- Koordination von Baumaßnahmen Dritter im Zuge der Straßenbaumaßnahmen

Dabei müssen **vielfältig**e Aspekte, wie z.B. die der mobilitätseigeschränkten Menschen, des Umweltschutzes in Form von Baum-, Lärm-, und Artenschutz oder der Abfallentsorgung berücksichtigt werden.

Im Rahmen des Baumanagements ist der Fokus besonders auf den Bauablauf gerichtet, welcher erheblich über das finanzielle Ausmaß der Baumaßnahmen mitentscheidet. Nicht selten sind Nachtragsverhandlungen zu führen, wie z.B. über die Baustellensicherung oder Bauabläufe welche eine **weitsichtig**e Beurteilung sowie eine höchst anspruchsvolle Steuerung der Baumaßnahme voraussetzen.

Die Baubranche- insbesondere der Bereich Tiefbau mit häufig belastetem Aushubmaterial- sieht sich in den vergangenen Jahren ständig steigenden Entsorgungskosten und äußerst strikten Vorgaben zur umweltgerechten Entsorgung von Boden, Asphaltaufbruch usw. ausgesetzt. Die Entsorgungsproblematik führt nicht selten zu erheblichen Mehrkosten und einem erhöhten verwaltungstechnischen Mehraufwand in der Bauprojektabwicklung.

700 km
öffentlicher Straßenverkehrsraum
davon rd. 48 km überörtliche, 365 km
Orts- und 281 km untergeordnete Straßen

Ziel ist eine ausgewogene Gesamtlösung.

Das Bauen sehen wir als unsere Kernaufgabe. Das Tätigkeitsfeld eines „Straßenbauers“ ist jedoch sehr vielseitig, so sind wir auch:

- Berater in technischen Fragen für den städtischen Bauhof
- Technische Begleitung und Überwachung von Aufgrabungen in öffentlichen Verkehrsflächen durch Ver- und Entsorgungsunternehmen
- Fachgutachter im Rahmen von Bauleitverfahren, städtebaulichen Einzelprojekten und Baugenehmigungsverfahren aus Sicht des Straßenbaulastträgers
- Tiefbautechnische Begleiter von Grunderwerbsvorgängen und Baugesuchen
- Fachingenieure für technischen Umweltschutz im Straßenbau

Aufgrund der grundsätzlichen Verpflichtung für die Einleitung von Oberflächenwasser in Gewässer, sind entsprechende Wasserrechtliche Genehmigungen bei den hierfür zuständigen Fachstellen einzuholen. Die im Sinne des Umweltschutzes geforderten notwendigen Anlagen (Rückhalte-, Versickerungs-, und Reinigungsanlagen) müssen Zug um Zug umgesetzt werden.

Die Maßnahmen des Straßenbaus sind vielgestaltig, so haben wir in den letzten zwei Jahren:

- 6 km Straße einschließlich 475 m dazugehörige Stützmauer, sowie 4 km gesonderte Radwege gebaut
- 136 Bäume gepflanzt
- 11 barrierefreie Bushaltestellen hergestellt
- und 660 m eines Baches renaturiert

Die Bauabwicklung und das schlussendliche städtebauliche Erscheinungsbild einer Straße können allseits wahrgenommen werden.

Projektausblick für größere anstehende Straßenbauprojekte:

- Straßenbau im Rahmen der Straßenbahnlinie 1-5
- Nürnberger Straße BA IV
- Werner-von Siemens-Straße Straßenbau mit Radweg
- Rückbau der Tiefgaragen Heuchelhof mit einhergehendem Straßenbau
- Äußere Erschließung Knoten K4 mit Radweg

HERZOGEN- UND WILHELMSTRASSE

Im Zuge der Feierlichkeiten zum 51. Tag der Städtebauförderung wurde am 14. Mai 2022 die offizielle Eröffnung der Herzogenstraße / Wilhelmstraße gefeiert. Unter Aufsicht unserer Straßenbauingenieure wurde in nur neun Monaten Bauzeit (Februar bis Oktober 2021) insgesamt rd. 1.400 m² Pflasterfläche für die Flaniermeile verlegt. Die neu geschaffene Straßenfläche lädt einschließlich eines schattenspendenen Baumes und örtlicher Gastronomie zum Verweilen ein. Die Baukosten in Höhe von 1,8 Mio Euro wurden zu 60 % aus der Städtebauförderung mitfinanziert.

Wilhelmstraße

Herzogenstraße

HAUGERPFARRGASSE

Die Maßnahme beinhaltet den grundhaften Ausbau der Haugerpfarrgasse mit der Herstellung eines Kreisverkehrs in den Straßen Bahnhofstraße / Textorstraße. Durch den Kreisverkehr wird der Verkehrsfluss optimiert. Im Zuge der Maßnahme wird die Bushaltestelle vor der Kirche Stift Haug erneuert und barrierefrei ausgebaut. Der Haugerkirchplatz wird städtebaulich umgestaltet und begrünt. Zusätzlich werden die beiden Behindertenstellplätze sowie vier Motorradstellplätze auf der Straßenseite Stift-Haug und die beiden Car-Sharing Stellplätze vor dem Anwesen Haugerpfarrgasse Nr. 14 neu eingerichtet.

Die Baumaßnahme in Zahlen:

- Bodenbewegungen von 2.100 m³
- Asphaltfläche der Fahrbahn von 2.200 m²
- Pflasterdecken mit einer Fläche von 1.600 m²
- Granitbordsteine in einer Länge von 1.300 m
- Granitgroßpflasterstreifen- und Rinnen in einer Länge von 1.300 m
- 10 Straßenabläufe
- Baumbeete mit einer Fläche von 100 m²
- Bausumme von rd. 2.400.000,00 Euro

© Steinbacher Consult

Durch die Maßnahme wird versiegelte Fläche reduziert und Grünanteile erhöht. Der Bereich erfährt somit eine städtebauliche Aufwertung. Ab Herbst 2020 wurden die Straßenbauarbeiten begonnen und im Frühjahr 2022 beendet.

Unerwartetes

Im Zuge der aktuellen Umgestaltung des Haugerkirchplatzes wurden Anfang April 2022 zwei vorher nicht in Planunterlagen verzeichnete Erdtanks (aus Stahl, 13.000 l und 20.000 l) einer ehemaligen Tankstelle (60er Jahre) in der Platzmitte entdeckt und entsprechend den Vorschriften an das Umweltamt gemeldet.

Weitere Untersuchungen mit zusätzlichen Grundwassermessstellen müssen in den nächsten Tagen bzw. Wochen durchgeführt werden, damit die maßgebenden Dienststellen eine abschließende Gefährdungsbeurteilung erstellen und evtl. Sanierungsmaßnahmen anordnen können. Da ein Ausbau der Erdtanks und weitere Aufgrabungen nicht auszuschließen sind, müssen die Bauarbeiten erst einmal ruhen.

SYNERGIE AUS DEM GLASFASERAUSBAU

Der Glasfaserausbau in Würzburg ist in vollem Gange und erfolgt eigenwirtschaftlich durch die Telekom in den Stadtbezirken Sanderau und Frauenland und voraussichtlich ab Herbst 2022 in Heidingsfeld. Seit Mai 2021 wurden die Kabel- und Tiefbauarbeiten in bereits 59 Straßen des Frauenlands und der Sanderau fertiggestellt. Aktuell finden Bautätigkeiten in 34 Straßenabschnitten statt, weitere 41 Straßen wurden von den Projektbeteiligten bereits planerisch und genehmigungstechnisch abgeschlossen. Für rund 36 Straßenzüge in der Sanderau steht diese planerische Bearbeitung als nächster Schritt an. Aktuell sind sechs verschiedene Firmen oder Arbeitsgemeinschaften mit jeweils 2-3 Kolonnen durch die Telekom für die Umsetzung beauftragt. Der Aufbau des Glasfasernetzes durch die Telekom bedeutet einen gravierenden Einschnitt in die Infrastruktur des Straßenkörpers, da nahezu alle Gehwege aufgegraben werden müssen, um die Leitungen zu verlegen. Das ist schmerzlich für Gehwege, die in einem guten Zustand sind. Jedoch können die Arbeiten gleichzeitig dafür genutzt werden, in Gehwegen, die Sanierungsbedarf haben auf voller Breite kostenoptimiert eine neue Deckschicht einzubauen. Gleichzeitig werden Kabel der Straßenbeleuchtung erneuert. Dabei handelt es sich um alte Bleimantelkabel, die teilweise noch aus den 50er Jahren stammen.

Diese Kabel wurden bis 1970 verlegt und sind längst technisch verbraucht und somit sehr störungsanfällig. Dieser Zustand zieht auf Dauer hohe und nicht kalkulierbare Unterhaltskosten nach sich. Bisher werden diese Kabel in kleinen Etappen oder nur nach Bedarf erneuert, was jedoch wiederum störungsanfällige Reparaturmuffen mit sich bringt. Im Rahmen der aktuellen Maßnahme können nun weite Strecken erneuert werden, was zu einer deutlichen Verbesserung der Netzinfrastruktur führt.
Durch die Kooperation mit der Telekom gibt es hierfür einen großen Synergieeffekt im Tiefbau. Es lassen sich durch die Zusammenarbeit 2/3 der Tiefbaukosten (Erdarbeiten, Asphaltarbeiten und weitere Nebenleistungen) einsparen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund interessant, dass bei der Leitungsverlegung die Tiefbaukosten mit einem Kostenanteil von rund 90% der Gesamtkosten zu Buche schlagen.
Der Glasfaserausbau verbessert die Infrastruktur der Telekom und ist ein für alle Bürger notwendiger Schritt in die Zukunft. Gleichzeitig versucht der Fachbereich Tiefbau und Verkehrswesen diese große Maßnahme für die Verbesserung der eigenen Infrastruktur zu nutzen.

Julia Henneberger

Theo Königer

Markus Heinickel

Elke Schwarze

„Team Glasfaser“

SANDERROTHSTRASSE

Bauabschnitt II zwischen Sanderheinrichsleitenweg und Mittlerer Neubergweg

Die Baumaßnahme Erneuerung der Matthias-Ehrenfried-Straße und Sanderrothstraße ist in den letzten Zügen. Nach nunmehr etwas über einem Jahr Bauzeit, wird der zweite Bauabschnitt in der Sanderrothstraße beendet sein. Herausforderung bei dieser Baumaßnahme waren Erhalt der vorhandenen Bäume mit besonderem Schutz für die Wurzelbereiche wie auch die Verkehrsführung während der Bauzeit unter Aufrechterhaltung des Bus- und Anliegerverkehrs. Insbesondere die neue Richtlinie für die Sicherung der Arbeitsstellen an Straßen mit der Forderung nach erhöhtem Platzbedarf, stellte uns vor große Herausfordungen.

Vorher

Nachher

- Bausumme von ca. 1.650.000,00 Euro
- Grünfläche Baumsubstrat von ca. 300 m³
- Bodenbewegungen von ca. 1.700 m³
- Asphalt für die Fahrbahn von ca. 3.400 m²
- Pflasterdecke von ca. 3.300 m²
- Betonbord- und Betonleistensteine in einer Länge von ca. 2.600 m

STRAßENERNEUER UNG

4. Bauabschnitt
Nähe Aumühle
Handlungsbedarf

NÜRNBERGER STRASSE

Von Ohmstraße bis Matthias-Thoma-Straße

Die Maßnahme Erneuerung der Nürnberger Straße zwischen der Ohmstraße und Matthias-Thoma-Straße umfasst einen Abschnitt mit einer Länge von 690m. Im Zuge der Baumaßnahme wurde der Straßenraum neu gegliedert in eine Fahrbahn mit 6,50m Breite, Grünstreifen mit 54 neuen Bäumen, jeweils 1,85m breiter Fahrradweg und 1,50m breiter Gehweg.
Die Baumaßnahme verbessert die Situation für alle Verkehrsteilnehmer und dient außerdem der Umsetzung des Radverkehrskonzeptes der Stadt Würzburg.
Durch die Herstellung der Baumstandorte nach dem Stand der Technik, der Erhöhung der Gesamtzahl der Bäume sowie durch die Anlage in Form einer beidseitigen Allee, gelingt die optische Aufwertung einer wichtigen Einfallstraße.
Durch die Um- und Neuverlegung etlicher Versorungsleitungen, war ein anspruchsvoller Bauablauf mit geschickter Verkehrsführung und ein enormer Zeitaufwand erforderlich.
Die Gesamtkosten für diesen Abschnitt betragen rd. 8 Mio. Euro.

Umfang der Arbeiten im aktuellen Bauabschnitt:
Stützmauer (Verkleidung mit Muschelkalknatursteinen) Länge 250 m
Anzahl der Bohrpfähle 92 Stück, Durchmesser 90 cm
ca. 11.000 m² Asphalt- und Pflasterflächen, 54 neue Bäume mit Baumgruben

Gesamtausbau der Nürnberger Straße:

2011-2012	BA 1 Kreisverkehr bis Elferweg
2013-2014	BA 2 Elferweg bis Ohmstraße
aktuell	BA 3 Ohmstraße bis zur Matthias-Thoma-Straße
in Planung	BA 4 Matthias-Thoma-Straße bis Aumühle

(Ausführung bei Bereitstellung der Finanzmittel)

ERSCHLIESSUNG HUBLAND

Nachdem die innere Erschließung rechtzeitig zur Landesgartenschau im Jahr 2018 baulich umgesetzt wurde, begannen nach der Flächenentsiegelung im Frühjahr 2020 die Erschließungsarbeiten der Quartiere IV und V und des Wendehammers in Quartier VII. In einer Bauzeit von 24 Monaten wurde ein Areal von 14 ha erschlossen.

Granitleisten- und Granitbordsteine in einer Länge von 8.000 m

70 Schächte

Bodenverbesserungen auf 12.000 m²

Granitgroßpflasterstreifen- und Rinnen in einer Länge von 3.300 m

Pflasterdecke von 8.500 m²

Baumbeete mit einer Fläche von 900 m²

Beendigung der Erschließungsarbeiten im Frühjahr 2022

Bausumme von rd. 5.400.000,00 Euro

Asphalt für die Fahrbahn von 11.500 m²

Leitungsgrabenaushub von 6.400 m³

Bodenbewegungen von 19.000 m³

Ausblick der weiteren Arbeiten:
Nachdem der Knotenpunkt 2 nun ertüchtigt wurde, sind noch gemäß Rahmenplan die Knotenpunkte 3 und 4, und nach Abschluss sämtlicher Bautätigkeiten im Hublandareal, der Knoten 5 zurückzubauen. Als nächstes wird der Ausbau des Knotens K 4 im Jahr 2023 angestrebt.

QUARTIERE IV + V

ERSCHLIESSUNGSGEBIET WAIDMANNSTEIGE

Bebauungsplan Lengfeld 22 A Wohn- und Mischgebiet Lengfeld Nord

Zur Schaffung von rd. 30 weiteren Bauplätzen im Würzburger Norden, wird aktuell die Erschließung des Bebauungsplanes Lengfeld 22 A baulich verwirklicht. In Koordination durch den Fachbereich Tiefbau und Verkehrswesen wird gemeinsam mit dem Entwässerungsbetrieb der Stadt Würzburg, der Mainfranken Netze GmbH und der Telekom die Infrastrukur hergestellt.
Seit Mai 2021 werden Kanäle und Leitungen verlegt, Bodenverbesserungen vorgenommen und sukzessive Pflaster- und Asphaltflächen eingebaut. Die Arbeiten werden im Sommer 2022 abgeschlossen.

2.600 m² Asphalt

Bausumme von rd. 635.000,00 Euro

1.300 m² Bordsteine und Einfassungen

300 m² Pflasterdecken

6 Pflanzgruben-systeme

1.500 m³ Bodenbewegungen

Sebastian Schäfer
Bauingenieur

LENGFELD

ROTER FADEN DURCH DIE STADT

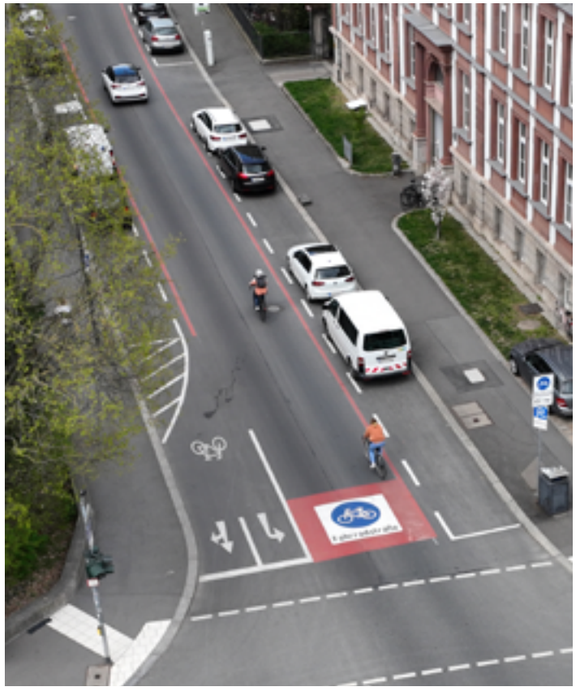
Farbkonzept für den Radverkehr in Würzburg

Durch ein neues Farbkonzept sollen die Radverkehrsanlagen im Stadtgebiet von allen Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmern besser wahrgenommen werden. Der Planungs-, Umwelt- und Mobilitätsausschuss hat in seiner Sitzung am 20.10.2021 einstimmig beschlossen, dass bestehende und künftige Radverkehrsanlagen mit einem zusätzlichen roten Begleitstreifen deutlicher als bisher hervorzuheben sind. Dabei sollen Konfliktbereiche weiterhin komplett flächig rot eingefärbt werden.

Das Farbkonzept wurde so aufgebaut, dass es für verschiedene Radverkehrsführungsformen anwendbar ist und damit den Wiedererkennungswert und den Netzzusammenhang von Radverkehrsanlagen stärkt. Zum einen sieht es den Einsatz einer roten Begleitlinie vor. Diese verläuft wie ein „roter Faden“ entlang von Radverkehrsanlagen und soll die Abgrenzung zu den Flächen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) verdeutlichen. Zum anderen sollen Radverkehrsanlagen an Konfliktbereichen, die eine erhöhte Aufmerksamkeit nötig machen, weiterhin vollflächig rot eingefärbt werden.

Vorteile zum Einsatz von Farbe für Radfahrende und andere Verkehrsteilnehmende:

- Verbesserung von Erkennbarkeit und Wahrnehmung von Radverkehrsanlagen
- Orientierung für Radfahrende durch einen „Farbcode“
- Sensibilisierung anderer Verkehrsteilnehmenden für Radverkehrsanlagen
- Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls
- Würdigung von Radwegen als positives Signal zum Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel.



Das Aufbringen der Farbe für die städtischen Radverkehrsanlagen erfolgt sukzessive durch die Mitarbeiter des Bauhofes.

Zur Umsetzung des Farbkonzeptes ist durch unseren Fachbereich für jeden Streckenabschnitt ein entsprechender Markierungsplan zu erstellen. Die rote Begleitlinie wird bei folgenden Radverkehrsanlagen eingesetzt:

Schutzstreifen

Radwege

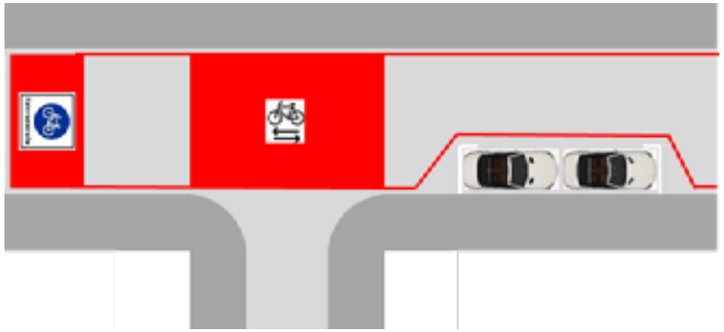
Radfahrstreifen

mit baulichem Schutz

ohne baulichen Schutz

Fahrradstraße

- Rote Begleitlinie am Fahrbahnrand
- Am Beginn / Ende Fahrradstraße
  - ✓ Vollflächige Einfärbung
  - ✓ Piktogramm „Fahrradstraße“
- In Einmündungsbereichen
  - ✓ Vollflächige Einfärbung
  - ✓ Piktogramm „Radverkehr kreuzt“



DAS STEHT FEST

Neubau der Fuß- und Radwegbrücke im Schattbergweg

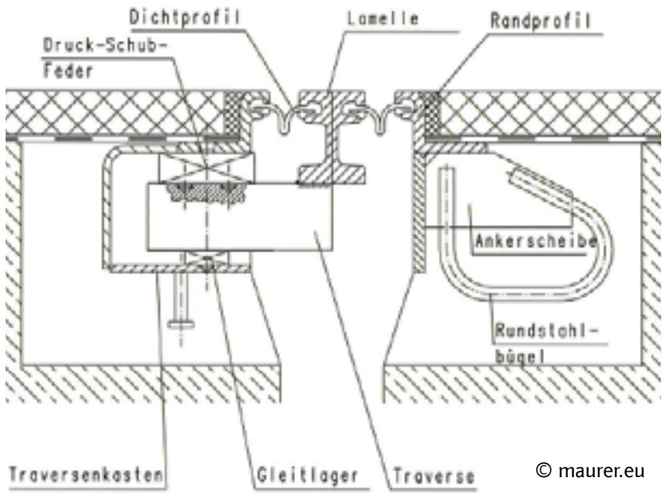
Um über den Heigelsbach zum Schattbergweg zu gelangen, gab es bisher zwei Möglichkeiten: Zum einen die Brücke in Richtung Heidingsfeld, sowie für den Fuß- und Radverkehr vom Rottenbauerer Grund kommend über eine privat gebaute Brücke. Letztere wurde vor Jahrzehnten errichtet und war zwischenzeitlich baufällig geworden. Sie wurde nun durch unseren Brückenbautrupp des Bauhofes abgebrochen und durch eine fachgerechte, dauerhafte und verkehrssichere Lösung ersetzt.

Zunächst entstanden mithilfe von Schalungen beidseitige Widerlager aus Stahlbeton. Hierauf wurden im Anschluss zwei Betonplatten passgenau eingehoben. Diese Halbfertigteile ergänzte die Mannschaft vor Ort mit Überbaubeton. Vervollständigt wird das 4m breite und 5m lange Bauwerk durch ein Füllstabgeländer.
Die neue Fuß- und Radwegbrücke gewährleistet nicht nur die Verbindung der beiden Radachsen 9a (Richtung Rottenbauer) und 9b (Richtung Reichenberg), sie ist außerdem - nicht nur für Anwohner - eine Einladung zum Spaziergang durch den Rottenbauerer Grund.

FLIESSENDER ÜBERGANG

Instandsetzung von zwei Übergangskonstruktionen am Greinberg BW1

Unter dem Begriff „Brücke“ kann man sich leicht ein konkretes Bauwerk vorstellen. Dass in den meisten Brücken ein kleines, aber wichtiges Detail steckt, weiß dagegen kaum jemand, der nicht vom Fach ist. Als Übergangskonstruktion – kurz ÜKO – bezeichnet man die Verbindung zwischen festem Boden bzw. Widerlager und dem eigentlichen Brückenbauwerk. Mit ihren Stahlschienen und flexiblen Gummidichtungen dehnt sich diese im Sommer bei steigenden Temperaturen aus und schrumpft im Winter wieder zusammen. Durch den Einsatz einer ÜKO entsteht kein Spalt und es werden zudem Schwingungen abgefedert. Für die Standsicherheit des Brückenbauwerks an sich ist sie jedoch nicht relevant.



Wie jede Brücke in städtischem Unterhalt wird auch das Bauwerk 1 am Greinberg im gesetzlich vorgegebenen 6-Jahres-Turnus gründlich geprüft – zuletzt im Jahr 2018. Dass die Gleitlager zweier ÜKOs im vergangenen Herbst nach 35 Dienstjahren spröde geworden waren, zeigte sich an einem eher unsanften Fahrbahnübergang, auf den Anwohner durch die Geräuschentwicklung aufmerksam wurden. Die unverzüglich beauftragte Spezialfirma erneuerte die betroffenen Bauteile in Nachtarbeit über eine Dauer von 4 Wochen.

GEWICHTIG

Erneuerung der Brücke Siligmüllerstraße

Die neue Brücke in der Siligmüllerstraße nimmt zusehends Gestalt an. Den spektakulären Höhepunkt der Maßnahme markierte im November 2021 der Einbau dreier Stahlträger, welche die Basis für die eigentliche Brücke bilden. Aufgrund des Gewichts von je 50 Tonnen wurden die Träger einzeln in einem Schwerlastkonvoi angeliefert und durch einen speziellen Kran auf die beidseitigen Widerlager eingehoben. Im Anschluss wurden 10 Betonfertigteile auf den Trägern platziert, die Basis für den späteren Überbau. Da all diese Arbeiten in drei Nächten geleistet wurden, konnten die Behinderungen für den Verkehr minimal gehalten werden.

In den seither vergangenen Monaten hat sich viel getan: Die Lücken zwischen Betonfertigteilen und Widerlagern wurden geschlossen und auf den Trägern wird nun schrittweise der Überbau errichtet. Mit dessen Betonierung im Mai ist ein weiteres wichtiges Etappenziel geschafft. Im Bereich der beiden Widerlager entstehen neben den Böschungen nach und nach die erforderlichen Stützmauern – jeweils mit entsprechender Hinterfüllung und Entwässerung. Als Nächstes stehen die Brückenabdichtung sowie die Herstellung der Kappen auf der Agenda.

Bauablauf

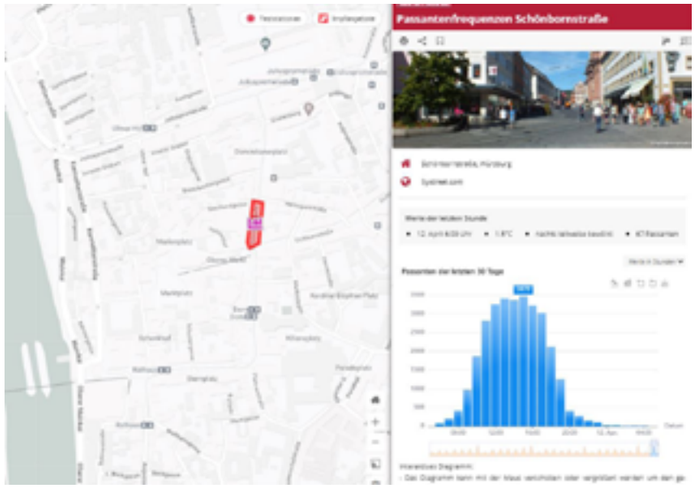
Stand 05 / 2022

- ✓ Spatenstich November 2020
- ✓ Verkehrsumleitung
- ✓ Einbau Schutzgerüst zur Absicherung des Gleisbereichs
- ✓ Beidseitige Baugrubensicherung bis zu 13m tief
- ✓ Abbruch der bestehenden Bausubstanz und Erdaushub
- ✓ Einbau und Hinterfüllen der beiden Widerlager
- ✓ Einheben von 3 Stahlträgern (je 50 to) über dem Bahnbereich
- ✓ Einbau von Betonfertigteilen auf die Stahlträger
- … Errichten von Böschungen und Stützmauern
- … Errichten des Überbaus
- • Leitungsverlegung
- • Aufbau der Fahrbahn
- • Aufstellen der Ampelanlagen und Markierung der Fahrbahn
- • Rückbau Schutzgerüst und Räumung der Baustelle
- • Geplante Fertigstellung November 2022

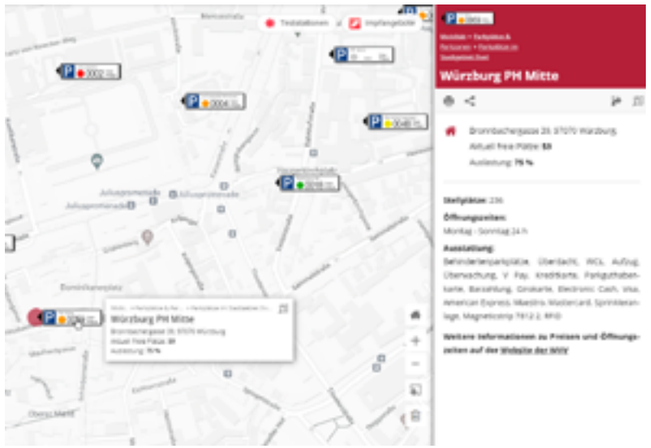
SILIGMUELLERBRUE CKE

BÜRGERGIS GOES ECHTZEIT

Permanent wird der Geostadtplan weiter ausgebaut und mit Daten „gefüttert“. In den letzten Monaten wurden zunehmend Echtzeitdaten im System angebunden, welche Bürgerinnen und Bürgern Würzburgs sowie allen Interessierten direkt die Möglichkeit geben, die Daten im Zusammenhang mit anderen Informationen zu betrachten und auf die Urheberplattform verlinken. Eine davon ist zum Beispiel das städtische Open Data Portal. Die beständig hohen Zugriffszahlen im BürgerGIS bestätigen den Nutzen und die Notwendigkeit dieser Informationsplattform.



Passantenfrequenzen in Echtzeit abrufbar



Parkhausbelegung in Echtzeit abrufbar

Derzeit erarbeitet die Abteilung Geodaten und Vermessung in Zusammenarbeit mit dem Softwareanbieter für die Baustellengenehmigungen eine Schnittstelle zur Echtzeitanbindung der Baustellen im städtischen GIS und im Geostadtplan. Es lohnt sich also immer wieder mal im BürgerGIS vorbeizuschauen, um zu sehen, was es Neues gibt.

www.geostadtplan.wuerzburg.de

Bei Fragen, Anregungen und Wünschen

geodaten@stadt.wuerzburg.de

AUF DEM WEG ZUM DIGITALEN ZWILLING

Seit nunmehr drei Jahren arbeitet die Stadt Würzburg in der Fachabteilung Geodaten und Vermessung auf Basis des eigenständig erstellten 3D-Stadtmodelles sukzessive am digitalen Zwilling des Stadtgebietes. Mit der digitalen Flurkarte bereits Ende der 90‘er Jahre analoge Kartenblätter des Katasters digitalisiert und damit die Basis für die heutigen digitalen Zwillinge geschaffen.

Ein erster zweidimensionaler digitaler Zwilling sozusagen. Angereichert mit Vermessungsdaten wird somit die digitale Stadtgrundkarte geführt, die Basis für zahlreiche Planungen ist. Über die Jahre hat sich das Geodatenmanagement immer weiter entwickelt, angefangen über das städtische interne GIS-System mit zahlreichen digitalisierten Datenbeständen aus der gesamtem Verwaltung.

Dem seit 2021 im Einsatz befindlichen Bürger-GIS, das als Geostadtplan den Weg ebnet, um auch Bürgerinnen und Bürgern zukünftig 3D Daten visuell zur Verfügung zu stellen, wird mit dem digitalen Zwilling eine Datenbasis von weitreichendem Wert aufgebaut, die Abbildungen, Visualisierungen und Entscheidungshilfe zugleich bietet.
Ein Abbild der Stadt, welches im virtuellen Raum Simulationen zulässt, historische Gegebenheiten wieder lebendig machen kann, andere Blickwinkel zulässt und angereichert mit zukünftig vorhandenen Sensordaten ganz neue Beurteilungsmöglichkeiten bietet – diese digitale Datenbasis schafft der Fachbereich Tiefbau und Verkehrswesen, in Eigeninitiative mit sehr großem Engagement und in Zusammenarbeit mit vielen anderen Dienststellen innerhalb der Stadtverwaltung.
Nachfolgend werden die bereits detailiert umgesetzten Gebäude aufgelistet.

- Brücke der deutschen Einheit
- Friedensbrücke
- Konrad-Adenauer-Brücke (inkl. Eisenbahnbrücke)
- Rathaus
- Löwenbrücke
- Residenz
- Sebastian-Kneipp-Steg
- Bauhaus
- Kiliansdom
- Alte Mainbrücke

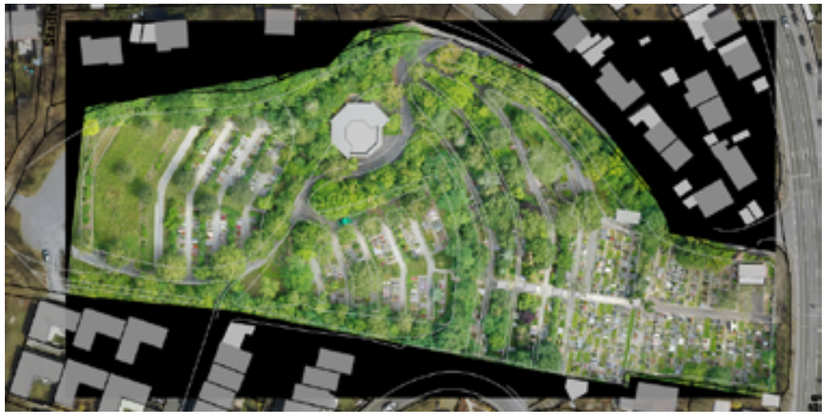
STADTMODELL

MEHR ALS NUR BILDER AUS DER LUFT

Seit nunmehr fünf Jahren befliegt die Fachabteilung Geodaten und Vermessung zur Dokumentation von Baustellen, diese im Stadtgebiet. In den letzten beiden Jahren wurde sukzessive der Bereich der Orthophotobefliegung ausgebaut. Hierbei werden nahezu verzerrungsfreie, maßstabsgetreue Abbildungen der Erdoberfläche aus Luftaufnahmen von Drohnen abgeleitet, die unter anderem als Kartenhintergrund für das städtische GIS dienen. Basis für diese „Art" der Geodatenproduktion bildet eine Flugplanungssoftware, mit der die Flugrouten vorberechnet werden. Unter Berücksichtigung äußerer Gegebenheiten (Wetter, Flugverbotszonen, Straßenverkehr, Menschenansammlungen) findet die Flugplanung statt.

Auszug aus der Flugplanungssoftware

Um gesetzliche und datenschutzrechtliche Vorgaben einzuhalten, haben drei MitarbeiterInnen in der Abteilung einen Drohnenführerschein abgelegt. Regelmäßige Updates und Weiterbildungen sorgen für einen reibungslosen Ablauf und qualitativ hochwertige Bilder. Die Möglichkeit der Orthophotoerzeugung innerhalb der Stadtverwaltung sorgt für Synergieeffekte und einen äußerst wirtschaftlichen Datenanalyseprozess.



Ortophoto vom Friedhof in Versbach im GIS hinterlegt

Unterschiedlichste Dienststellen nutzen bereits diese Möglichkeit der Datengewinnung.

Aktuelle Bespiele hierfür sind die regelmäßigen Befliegungen für Stadtplanung, Konversion und die Befliegung der städtischen Friedhöfe. Die hier erzeugten Bilder dienen als Digitalisierungsgrundlage für die im Geodatenbereich neu erstellte Applikation für das städtische Friedhofsamt, in der alle Grabstätten räumlich ausgewertet werden.

Drohnenfoto von der Treppe Dürrbacher Steige

Orthophoto einer Straße im Hubland mit tradionellen topografischen Vermessungsdaten

Drohenenaufnahmen sind zudem eine wichtige Grundlage für den im Aufbau befindlichen digitalen Zwilling der Stadt Würzburg und ergänzen die alle sechs Jahre stattfindende Luftbildbefliegung des gesamten Stadtgebietes.

AUMÜHLWEG

Fräsen

Asphaltieren

Vom brüchigen Asphalt ...

... über Ausbesserungsarbeiten ...

... bis zur neuen Fahrbahn

Wolfgang Nürnberger
Straßenmeister

STRASSENUNTERHALT

Theaterstraße

Asphaltarbeiten

Treppe Dürrbacher Steige

Sanierung

Urlaubstraße

barrierefreier Übergang

Busbahnhof

Fräsen und Asphaltieren