

**Vorhabenbeschreibung im Förder-
programm „Digitalisierung kommu-
naler Verkehrssysteme“**

„VISIT“

**Verkehrszählungen in Schwabach -
intelligent & technologiebasiert**

Inhaltsverzeichnis

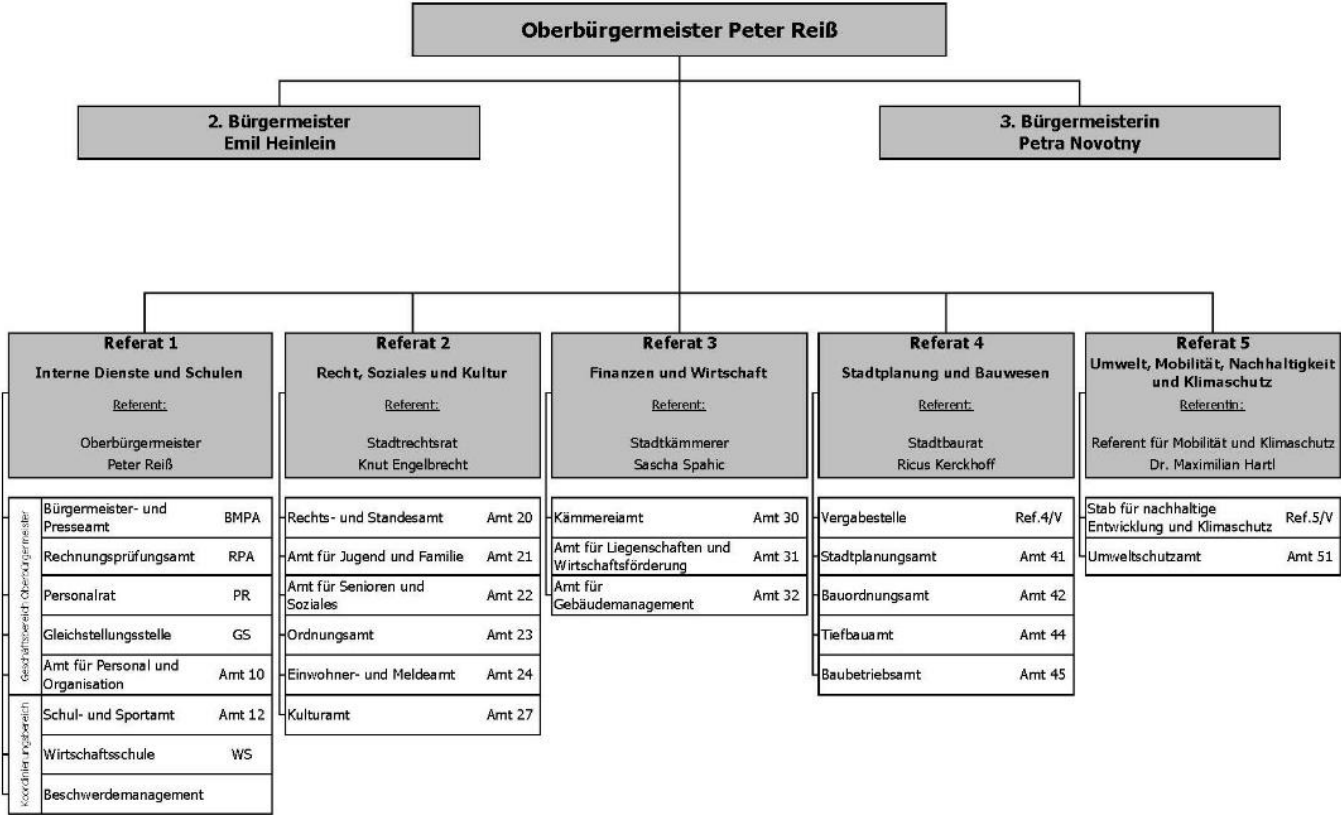
1	Organisationsstruktur der Stadt Schwabach als Antragsstellerin	2
2	Kurzbeschreibung/Inhalt des Vorhabens	4
3	Beitrag zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz	5
4	Beitrag zur Gestaltung effizienter und nachhaltiger Verkehrssysteme und weiterer Ziele des Förderaufrufs und der Stadt Schwabach	6
5	Digitalisierungscharakter des Vorhabens	10
6	Arbeits- und Ausgabenplanung.....	11
7	Bereitstellung von Daten und Softwarequellcode	15
8	Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit zur Bekanntmachung des Vorhabens und Teilnahme an Vernetzungsaktivitäten.....	16

1 Organisationsstruktur der Stadt Schwabach als Antragstellerin

Die Stadt Schwabach ist mit ihren rund 41.000 Einwohnern die kleinste kreisfreie Stadt Bayerns und agiert bei diesem Förderantrag als Antragstellerin. Die Stadtverwaltung verfügt insgesamt über fünf verschiedene Referate mit zugewiesenen Fachämtern. Bei diesem Antrag wird die fachliche Federführung im Referat 5 für Umwelt, Mobilität, Nachhaltigkeit und Klimaschutz in der dem Referenten direkt zugeordneten Stabstelle für Mobilität liegen. Neben der Mobilität ist unter anderem auch die Verkehrsplanung und der Klimaschutz im Referat 5 angesiedelt, welche zusammen mit der Mobilität im Stab für nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz verortet sind.

In förderrechtlicher Hinsicht wird das Projekt durch das Kämmereiamt unterstützt. Die Förderstelle ist im Referat 3 für Finanzen und Wirtschaft, dem Kämmereiamt zugehörig. Somit wird über den Verlauf des Projektes sowohl die förderrechtliche Konformität des Projektes kontrolliert als auch die finanzielle Steuerung geleitet. Die Kosten für den Eigenanteil des Förderprojekts werden durch die in den Haushalten zur Verfügung gestellten Mittel getragen. In der folgenden Darstellung wird die Organisationsstruktur der Stadt Schwabach mit den einzelnen Referaten, sowie Fachämtern dargestellt.

Stadt Schwabach



Stand 04/23

2 Kurzbeschreibung/Inhalt des Vorhabens

Das vorliegende Projekt zielt darauf ab, die Mobilitäts- und Verkehrsplanung in der Stadt Schwabach durch die Einführung von Verkehrszählgeräten und Radverkehrszählsäulen zu digitalisieren und bedarfsgerechter zu gestalten. Durch die Anschaffung dieser modernen Geräte sollen präzise und umfassende Verkehrsdaten erfasst und analysiert werden, um die Planung von Verkehrsinfrastruktur zu optimieren und eine effiziente Verkehrslenkung zu ermöglichen.

Im Rahmen des Projekts werden an ausgewählten Standorten in Schwabach Verkehrszählgeräte installiert. Diese erfassen kontinuierlich Informationen über den Verkehr, wie beispielsweise Fahrzeuganzahl, Geschwindigkeit und Verkehrsdichte. Zusätzlich werden Radverkehrszählsäulen installiert, um den Anteil des Fahrradverkehrs zu erfassen und zu analysieren. Die erhobenen Daten werden mittels moderner Technologien in Echtzeit erfasst und digitalisiert.

Die Analyse der Verkehrsdaten ermöglicht eine fundierte Planung von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen. Engpassbereiche und Verbesserungspotenziale im Straßennetz können identifiziert und gezielt angegangen werden. Durch die Integration der erhobenen Daten in bestehende Planungsprozesse wird eine bedarfsgerechte Verkehrsplanung ermöglicht. Dies trägt zur Effizienzsteigerung der Verkehrssteuerung und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in Schwabach bei.

Das Projekt zielt auch darauf ab, den Radverkehr zu fördern und die Infrastruktur für Fahrradfahrende weiterzuentwickeln. Die erhobenen Daten dienen als Grundlage für die Planung von Radverkehrswegen und Infrastrukturmaßnahmen. Ziel ist es, die Attraktivität des Radverkehrs zu steigern, den Anteil des Umweltverbundes zu erhöhen und somit einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Reduktion von CO₂-Emissionen zu leisten.

Die Stadt Schwabach plant, die Zähldaten fortlaufend in das neu erstellte Verkehrsnachfragemodell im Rahmen der Modellpflege einzubinden. Dadurch können aktuelle Verkehrsmengen und -entwicklungen berücksichtigt werden, um eine präzise und realitätsnahe Verkehrsmodellprognose zu erstellen. Die Verknüpfung der Zähldaten mit dem Verkehrsnachfragemodell ermöglicht eine effiziente und nachhaltige Planung von Verkehrsmaßnahmen und -infrastruktur.

Darüber hinaus ist die Stadt Schwabach bereits bei einer Förderung des Freistaats Bayern dabei und baut einen digitalen Zwilling auf. Die Zähldaten können in diesem digitalen Zwilling sowohl für interne als auch externe Zwecke genutzt werden. Sie bieten einen wertvollen Mehrwert, indem sie eine umfassende und präzise Darstellung des Verkehrsgeschehens ermöglichen. Die Daten können beispielsweise für die Visualisierung von Verkehrsströmen, die Simulation von Verkehrsmaßnahmen und die Bereitstellung von Echtzeitinformationen für die Öffentlichkeit genutzt werden.

Maßnahme: VISIT - Schwabach

Leistung: Verkehrszählungen in Schwabach - intelligent & technologiebasiert

Die Förderung des digitalen Zwillings durch den Freistaat Bayern umfasst lediglich die Beratungs- und Unterstützungsleistungen zur Erstellung des digitalen Zwillings. Es ist durch den Antragssteller sichergestellt, dass es zu keinerlei Kostenüberschneidung mit diesem Fördervorhaben kommt. Ziel der Stadt Schwabach ist es, alle der Verwaltung vorliegenden Daten mit der Zeit im digitalen Zwilling abzubilden.

3 Beitrag zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz

Das vorliegende Projekt leistet einen bedeutenden Beitrag zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz in der Stadt Schwabach. Es verfolgt eine klare Wirkungskette, um die Reduktion von NO₂-Emissionen und Treibhausgasen, insbesondere Kohlenstoffdioxid (CO₂), zu erreichen. Dabei werden sowohl operationale, spezifische als auch allgemeine Ziele verfolgt.

Im Hinblick auf die operationale Ziele strebt das Projekt die Erhöhung der Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) an. Durch eine verbesserte Anbindung und optimierte Verkehrssteuerung im ÖPNV wird die Nutzung des umweltfreundlichen ÖPNV gefördert, was zu einer Verlagerung vom Individualverkehr zum öffentlichen Verkehr führt. Dies wiederum bringt die Reduktion von Emissionen mit sich und trägt zur Luftreinhaltung bei. Zusätzlich wird die Ertüchtigung von Lichtsignalanlagen angestrebt, um den Verkehrsfluss zu verbessern und damit Staus und Emissionen zu reduzieren.

Hinsichtlich der spezifischen Ziele konzentriert sich das Projekt auf einen Modal Shift zugunsten des Umweltverbundes und der Verbesserung des Verkehrsflusses. Durch die Förderung des Radverkehrs und die Schaffung sicherer und attraktiver Radwege wird der Anteil des umweltfreundlichen Radverkehrs erhöht. Dies trägt zur Reduktion von Emissionen bei und entlastet den Straßenverkehr.

Als allgemeines Ziel verfolgt das Projekt die Verringerung der NO₂- und CO₂-Emissionen. Durch die Implementierung einer bedarfsgerechten Verkehrsplanung auf Grundlage der erhobenen Daten können effiziente Verkehrsrouten geplant und Engpässe vermieden werden. Dies führt zu einer Reduktion von Schadstoffemissionen und einer verbesserten Luftqualität in Schwabach.

Durch die konkreten Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV, des Radverkehrs und der Optimierung des Verkehrsflusses trägt das Projekt maßgeblich zur Reduktion von Luftschadstoffen und Treibhausgasen bei. Die Stadt Schwabach setzt damit ein klares Zeichen für eine nachhaltige und umweltfreundliche Verkehrspolitik, die sowohl die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger schützt als auch einen Beitrag zum globalen Klimaschutz leistet.

4 Beitrag zur Gestaltung effizienter und nachhaltiger Verkehrssysteme und weiterer Ziele des Förderaufrufs und der Stadt Schwabach

Das vorliegende Projekt leistet einen wesentlichen Beitrag zur Gestaltung effizienter und nachhaltiger Verkehrssysteme in der Stadt Schwabach. Es ist eng mit den Zielen des Förderaufrufs und den Strategien der Stadt Schwabach zur nachhaltigen Mobilität verknüpft. Zudem ist es wichtig für den aktuell in Bearbeitung befindlichen Mobilitätsplan und dessen Maßnahmenpakete, damit diese umgesetzt werden können. Neben dem Mobilitätsplan leistet das Projekt außerdem einen wichtigen Beitrag für die Datengrundlage des bestehenden Verkehrsnachfragemodells und künftig auch des digitalen Zwillings.

Die Integration von Verkehrszählgeräten und Radverkehrszählsäulen in die Verkehrsplanung ermöglicht eine gezielte Analyse des Verkehrsaufkommens und bildet die Grundlage für bedarfsgerechte Maßnahmen. Durch die Erhebung von Daten zu Verkehrsmustern, Verkehrsflüssen und Verkehrsdichte werden Engpässe und Schwachstellen im Verkehrssystem identifiziert. Dies ermöglicht eine effiziente Planung und Optimierung der Verkehrsinfrastruktur, einschließlich Straßen, Radwegen und öffentlichen Verkehrsmitteln. Ein alltäglicher Anwendungsfall sind hier beispielsweise die Planungen von Großbauprojekten oder Neubaugebieten, bei welchen die Verkehrsdaten hervorragend zum Einsatz kommen. In Schwabach sind verschiedene Großbauprojekte in Planung bzw. konkret angedacht und hinsichtlich Nach- bzw. Innenverdichtungsbestrebungen wird dies auch in Zukunft weiterhin der Fall sein. Durch die Umsetzung dieser Vorhaben kommt es zu einer erhöhten Verkehrsnachfrage oder auch Verlagerung der Verkehrsnachfrage. Dies ist sowohl für den Zeitraum während der Baumaßnahmen, aber auch für den Zeitraum danach zu erwarten. Für die sinnvolle Einrichtung von Umfahrungen, Ausweichrouten oder neuen Verkehrsanlagen ist eine fundierte Datengrundlage unerlässlich. Die Verkehrszählgeräte helfen enorm dabei eine ausreichend gute Datengrundlage zu schaffen. Mit Hilfe dieser Datengrundlage kann folglich auch besser zusammen mit dem Staatlichen Bauamt hinsichtlich der Auswirkungen auf die Bundesstraßen 2 und 466 geplant werden. Als exemplarische Maßnahme soll hierzu die potenzielle Verlegung der Bundesstraße von der nördlichen Ringstraße auf die Fürther Straße angeführt werden. Bei diesem Projekt geht es um die Umwidmung der wichtigsten Hauptverkehrsstraßen im Schwabacher Stadtgebiet und einen dementsprechend großen Stellenwert hat dieses Projekt für die Steuerung des Verkehrs innerhalb von Schwabach und darüber hinaus in die angrenzenden Gebietskörperschaften. Neben der konzeptionellen Grundsteinsetzung durch die Erstellung des Mobilitätsplans, bedarf es hierfür natürlich einer optimalen Verkehrsdatengrundlage, welche durch die Verkehrszählgeräte erhoben werden soll. In Kombination mit dem neuen Verkehrsnachfragemodell können die Verkehrsdaten hervorragend zur Erstellung von präzisen Gutachten genutzt werden und somit eine Projektumsetzung tragen. Eine Verlegung von Bundesstraßen ist nicht

Maßnahme: VISIT - Schwabach

Leistung: Verkehrszählungen in Schwabach - intelligent & technologiebasiert

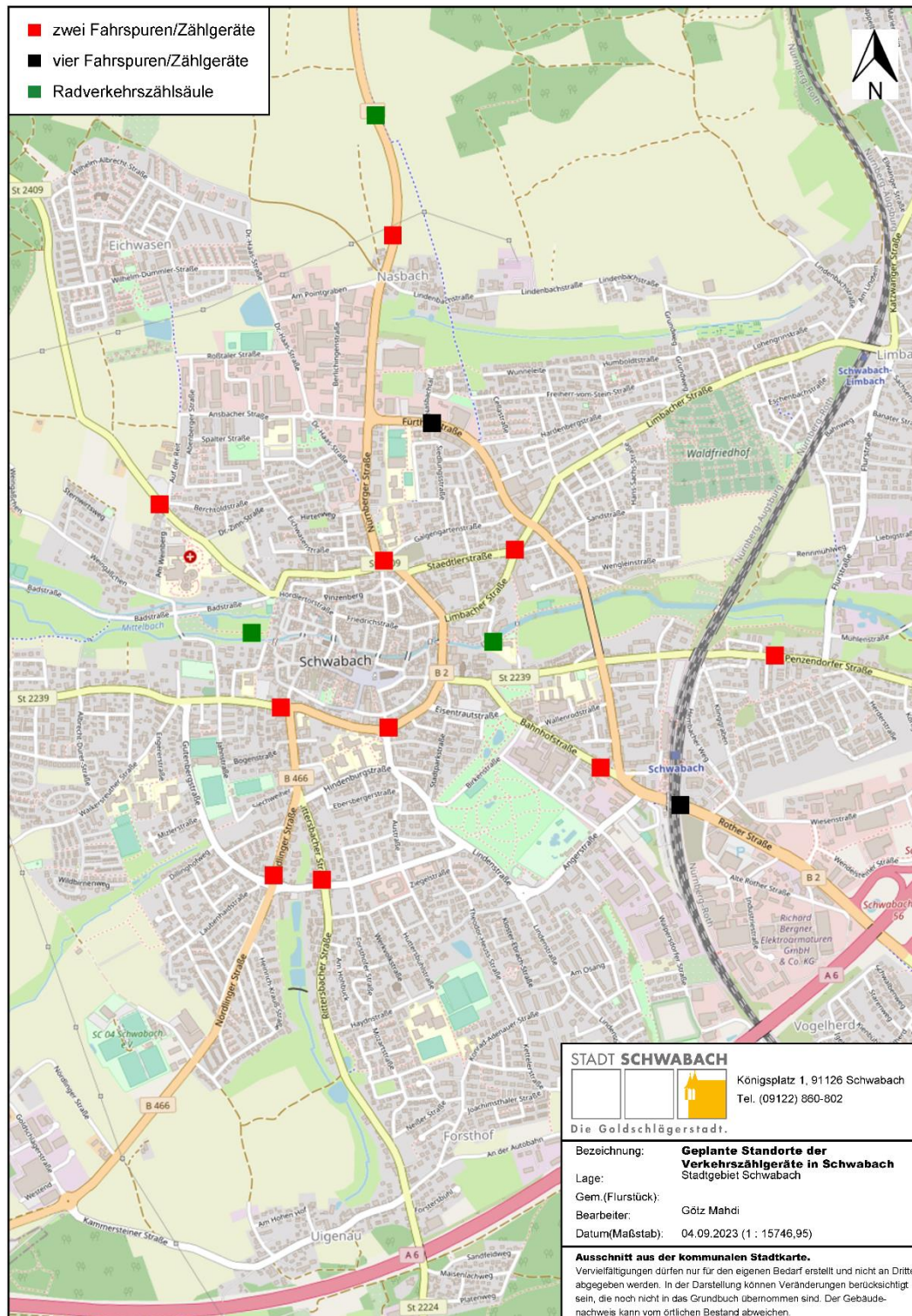
gelöst von Autobahnumfahrungen zu bearbeiten, da es hierbei ebenfalls zu Verschiebungen oder neuen Umlegungen kommen kann. Dementsprechend stellen die Verkehrsgrundlagen eine wichtige Basis für diesbezügliche Abwägungen zusammen mit der Autobahn GmbH und dem Staatlichen Bauamt dar.

Neben der Relevanz für die Autobahn GmbH und das Staatliche Bauamt, sind die Verkehrsdaten auch wichtig für die Kooperationsprojekte der Stadt Schwabach zusammen mit Forschungseinrichtungen bzw. Universitäten. Beim letzten Projekt zusammen mit der Technischen Hochschule Nürnberg wurden mit Hilfe von Studierenden das Busliniennetz und das Bedienkonzept des gesamten städtischen Busverkehrs von Grund auf überprüft und Verbesserungsvorschläge ausgearbeitet. Hierfür waren vor allem die Fahrgastzahlen, welche über automatische Zählalatrüstungen der Linienbusse erfasst wurden, äußerst wichtig, um die räumlichen Potenziale und den Nutzungsdruck herauszufinden. Mit den Verkehrszählgeräten wird es in Zukunft möglich sein, mit Hilfe von Forschungseinrichtungen wie der TH-Nürnberg in mehr Bereichen besser zusammenarbeiten zu können. In künftigen Projektarbeiten können sodann Fragestellungen zu Verkehrsführungen an unterschiedlichen Straßenabschnitten behandelt werden. Hiervon profitiert sowohl die Stadt Schwabach durch die wissenschaftlichen Erkenntnisse der TH-Nürnberg als auch die Universität selbst, da die Studierenden und auch der Lehrstuhl echte und verlässliche Daten haben und somit nicht mit fiktiven oder modellierten Datensätzen arbeiten müssen. Auch die historische Verfügbarkeit von Zählalatr wird für alle Projekte in der Evaluation von großer Bedeutung sein, da hiermit die Überprüfung der gewünschten Effekte unternommen werden kann. Als Beispiel wäre hier eine Untersuchung der Fürther Straße zu nennen oder aber auch Projekte zur modalen Filterung der Verkehrsarten. Ein Beispiel hierfür ist die Mauerstraße und die parallelverlaufende Bundesstraße 2 bzw. 466: Hier müsste untersucht werden, ob eine räumlich getrennte Führung des KFZ und Radverkehrs sinnvoll möglich wäre und welche Maßnahmen hierfür getroffen werden müssten.

Die Verortung der einzelnen Dauerzählstellen und der Radverkehrszählalatr kann der folgenden Karte entnommen werden. In rot sind die Dauerzählstellen eingefärbt, welche mit zwei Geräten den gesamten Straßenquerschnitt abdecken können. In schwarz sind die Zählstellen eingefärbt, welche vier Geräte zur Erfassung des gesamten Straßenquerschnitts brauchen und in grün sind die Radverkehrszählalatr eingefärbt. Insgesamt werden 26 Dauerzählstellen und drei Radverkehrszählalatr im Stadtgebiet aufgestellt. Die zwei mobilen Videozählgeräte sind auf Grund der flexiblen Einsatzmöglichkeiten und der verhältnismäßig kurzen Messdauer nicht explizit in der Karte verortet worden.

Maßnahme: VISIT - Schwabach

Leistung: Verkehrszählungen in Schwabach - intelligent & technologiebasiert



Darüber hinaus trägt das Projekt zur Förderung eines ganzheitlichen und multimodalen Mobilitätskonzepts bei. Die gewonnenen Daten werden in das Verkehrsnachfragemodell von Schwabach eingebunden, das regelmäßig aktualisiert wird. Dadurch können fundierte Entscheidungen getroffen werden.

Maßnahme: VISIT - Schwabach

Leistung: Verkehrszählungen in Schwabach - intelligent & technologiebasiert

den, um den Verkehrsfluss zu verbessern, Staus zu reduzieren und die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Insbesondere die Integration von Radverkehrszählsäulen ermöglicht eine bessere Erfassung und Planung von Radwegen und die Förderung des umweltfreundlichen Radverkehrs.

Das Projekt steht im Einklang mit dem Mobilitätsplan der Stadt Schwabach, der darauf abzielt, eine nachhaltige und klimafreundliche Mobilitätsentwicklung zu erreichen. Es unterstützt die Schaffung einer lebenswerten Umgebung durch die Förderung von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln, die Reduzierung von Emissionen und die Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur.

Der Mobilitätsplan wird aktuell mit breiter Öffentlichkeitsbeteiligung erstellt und soll gegen Ende 2024 aufgestellt und beschlossen werden. Mit der Fertigstellung des Mobilitätsplans wird unmittelbar mit der Umsetzung der daraus abgeleiteten Maßnahmen begonnen. Hierbei soll stets die Öffentlichkeit sinnvoll beteiligt werden. Den Bürgern kann sowohl mit Hilfe des Verkehrsnachfragemodells und des Prognosemodells, aber auch mit Hilfe der aktuellen Verkehrszählungen eine fundierte Projektplanung vorgestellt und verkehrliche Bezüge vermittelt werden. Dies ist meist nur sehr schwer möglich, wenn der Bürgerschaft nicht reale Zahlen der aktuellen Situation vorgelegt werden können. Der Erfahrung nach spielt die Darstellung der Verkehrsmengen bei der Beteiligung der Öffentlichkeit eine wichtige Rolle. Neben der Bürgerschaft wird dieses Verfahren auch für den Umwelt- und Mobilitätsausschuss sowie den Stadtrat angedacht. Die Radverkehrszählsäulen sollen neben den gelieferten Daten auch noch eine weitere wichtige Rolle in der Öffentlichkeitsarbeit spielen, da es hier auch vor allem darum geht, das Fahrrad als Verkehrsmittel öffentlich zu unterstützen. Die Radverkehrszählsäulen zeigen der Bürgerschaft unmittelbar, wie viel Radverkehr tatsächlich existiert und dokumentiert dies parallel, um Veränderungen in der Verkehrsmittelwahl nachvollziehbar zu machen. Dementsprechend dienen die Radverkehrszählsäulen auch dazu, alle Verkehrsteilnehmenden für den Radverkehr zu sensibilisieren. Darüber hinaus ist das Projekt integraler Bestandteil der Vorbereitungen für den digitalen Zwilling von Schwabach. Die erfassten Zähldaten bieten einen Mehrwert, da sie in den digitalen Zwilling integriert werden können. Dies ermöglicht nicht nur eine interne Nutzung zur Optimierung von Verkehrsabläufen und zur Planung, sondern auch eine externe Nutzung für verschiedene Akteure wie Unternehmen, Forschungseinrichtungen und die breite Öffentlichkeit.

Insgesamt trägt das Projekt maßgeblich zur Gestaltung eines effizienten und nachhaltigen Verkehrssystems in Schwabach bei. Es unterstützt die Ziele des Förderaufrufs und den Mobilitätsplan der Stadt Schwabach, indem es innovative Lösungen für eine nachhaltige Mobilität vorantreibt und gleichzeitig die Vorbereitungen für den digitalen Zwilling unterstützt. Durch eine ganzheitliche und zukunftsorientierte Verkehrsplanung wird Schwabach zu einer lebenswerten Stadt mit effizienten und umweltfreundlichen Verkehrssystemen entwickelt.

5 Digitalisierungscharakter des Vorhabens

Die Anschaffung von Verkehrszählgeräten und Radverkehrszählsäulen stellt einen wichtigen Schritt zur Digitalisierung der Mobilitäts- und Verkehrsplanung in Schwabach dar. Durch den Einsatz dieser modernen Technologien wird die Datenerfassung automatisiert und ermöglicht eine umfassende Analyse des Verkehrsaufkommens.

Die Verkehrszählgeräte und Radverkehrszählsäulen dokumentieren kontinuierlich Daten zu Verkehrsbewegungen, wie beispielsweise Anzahl und Geschwindigkeit der Fahrzeuge sowie Radfahrer. Diese Daten werden digital erfasst, verarbeitet und unmittelbar verfügbar gemacht. Dadurch entsteht eine solide Grundlage für eine präzise Verkehrsplanung und -steuerung. Die gewonnenen Informationen können dazu genutzt werden, Verkehrsengpässe zu erkennen, Verkehrsströme zu optimieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation gezielt zu planen.

Darüber hinaus ermöglicht der Digitalisierungscharakter des Vorhabens eine effiziente Datennutzung und -verwaltung. Die erfassten Daten können in das bestehende Verkehrsnachfragemodell von Schwabach integriert werden, um eine umfassende und genaue Simulation der Verkehrsströme zu ermöglichen. Dies erleichtert die Vorhersage zukünftiger Verkehrsentwicklungen und unterstützt die Planung von Infrastrukturmaßnahmen.

Um einen bestmöglichen Effekt für unter anderem die Pflege des Nachfragemodells erzielen zu können, wird bei der Standortwahl der Dauerzählstellen auf folgende Aspekte besonders Wert gelegt: Es wurden alle Straßen mit überörtlicher Relevanz – auch die Bundesstraßen - mit den Zählgeräten nahezu vollständig abgedeckt. Somit kann mit den Dauerzählstellen sehr gut der ein- und ausbrechendem Verkehr für Schwabach erfasst werden. Für das Staatliche Bauamt ist dies von großem Nutzen, da es stets aktuelle Verkehrszählungen auf den Bundesstraßen benötigt. Um dies sicher zu stellen beauftragt das StBA aktuell immer externe Verkehrserhebungen, welche hochgerechnet werden müssen. Künftig wird das StBA durch die Dauerzählstellen, tagesaktuelle Zählungen kurzfristig bei der Stadt Schwabach abrufen können.

Die Radverkehrszählsäulen sind an wichtigen Verbindungsachsen der Stadt verortet, um die Verkehrsmenge der Radfahrenden gut bestimmen und dauerhaft messen zu können. Eine der ausgewählten Stellen eignet sich hervorragend, um Verlagerungen im Modal Split beobachten zu können. Die Messstelle an der B2 von Schwabach Nasbach Richtung Wolkersdorf ermöglicht eine getrennte Erfassung des KFZ- und Radverkehrs, ohne Abflussmöglichkeiten beider Verkehrsformen auf diesem Streckenabschnitt. Somit kann der Modal Split durch die Daten der KFZ-Dauerzählstelle, der Radverkehrszählsäule und der Fahrgasterhebung der dort verlaufenden Buslinien ermittelt werden.

Maßnahme: VISIT - Schwabach

Leistung: Verkehrszählungen in Schwabach - intelligent & technologiebasiert

Ein weiterer wichtiger Aspekt des Digitalisierungscharakters ist die Integration der Zähldaten in den geplanten digitalen Zwilling von Schwabach. Der digitale Zwilling ermöglicht eine virtuelle Abbildung der Stadt und unter anderem ihrer Verkehrsinfrastruktur. Die Zähldaten können in den digitalen Zwilling integriert werden, um ein umfassendes Bild des Verkehrsgeschehens zu erhalten. Dies ermöglicht nicht nur eine interne Nutzung für die Verkehrsplanung, sondern eröffnet auch Möglichkeiten für externe Akteure wie Unternehmen, Forschungsinstitute und die Öffentlichkeit, die Daten für verschiedene Zwecke zu nutzen, beispielsweise zur Entwicklung innovativer Mobilitätslösungen oder zur Analyse von Verkehrstrends.

Insgesamt trägt der Digitalisierungscharakter des Vorhabens dazu bei, die Effizienz und Genauigkeit der Verkehrsplanung zu steigern. Durch die Automatisierung der Datenerfassung, die Integration in bestehende Modelle und die Nutzung des geplanten digitalen Zwillings wird eine ganzheitliche und präzise Verkehrssteuerung ermöglicht. Dies fördert eine nachhaltige Mobilität und trägt zur Verbesserung der Verkehrssituation in Schwabach bei.

6 Arbeits- und Ausgabenplanung

Die Arbeits- und Ausgabenplanung für das vorliegende Projekt zur Anschaffung von Verkehrszählgeräten und Radverkehrszählsäulen in Schwabach ist wie folgt vorgesehen:

Der Arbeitsplan umfasst vier verschiedene Phasen, die in enger Zusammenarbeit mit den relevanten Akteuren durchgeführt werden. Zunächst erfolgt die Beschaffung der Verkehrszählgeräte und Radverkehrszählsäulen, einschließlich der erforderlichen Installation und Konfiguration. In der nächsten Phase werden Schulungen für das Personal durchgeführt, um eine reibungslose Bedienung und Wartung der Geräte zu gewährleisten. Diese Phase beginnt bereits gegen Ende der ersten Phase, um einen effizienten Ablauf zu gewährleisten.

Im Anschluss an die zweite Phase erfolgt die Datenerhebungsphase, bei der die Verkehrszählgeräte und Radverkehrszählsäulen kontinuierlich Daten erfassen. Diese Daten werden regelmäßig abgerufen und für die Modellpflege des Verkehrsnachfragemodells von Schwabach hinterlegt.

In der vierten und letzten Phase werden die erhobenen Daten ausgewertet. Eine enge Zusammenarbeit mit den zuständigen Verkehrsplanern und -ingenieuren gewährleistet eine anschließend umfassende Nutzung der erhobenen Daten für verkehrstechnische Planungen. Die mobilen Verkehrszählgeräte werden in dem Zeitraum an verschiedenen Punkten aufgestellt und genutzt. Auch deren Zählungen werden verarbeitet und ausgewertet in der letzten Phase der Arbeitsplanung.

Maßnahme: VISIT - Schwabach**Leistung: Verkehrszählungen in Schwabach - intelligent & technologiebasiert**

Der erste Meilenstein wird bei der Umsetzung erreicht sein, sobald alle Verkehrszählgeräte beschafft und erfolgreich in Betrieb genommen wurden. Der zweite Meilenstein wird erreicht worden sein, sobald die Verkehrserhebungen problemlos erfolgen und erste Daten zur Auswertung bereitstehen. Da erst bei der Auswertung der erhobenen Daten sichergestellt werden kann, dass die Datenerfassung auch fehlerfrei erfolgt ist, wird der Meilenstein mit den ersten Auswertungen erreicht sein.

Die Ausgabenplanung berücksichtigt sowohl die Anschaffungskosten der Geräte als auch die laufenden Betriebskosten während des Projektzeitraumes, welcher vom 01.01.2024 bis 30.06.2026 vorgesehen ist. Darüber hinaus sind finanzielle Mittel für Schulungen an den Geräten vorgesehen.

Das Kosten-Nutzen-Verhältnis des Projekts ist sehr positiv. Die gewonnenen Daten ermöglichen eine fundierte Entscheidungsfindung und effiziente Planung von Verkehrsmaßnahmen. Dadurch können Engpässe reduziert, Verkehrsflüsse optimiert und die Verkehrssicherheit erhöht werden. Die langfristigen Vorteile einer digitalisierten Verkehrsplanung überwiegen die Investitionskosten bei Weitem.

Neben dem Digitalisierungsgrad der Maßnahme ist auch die nachhaltige weitere Nutzung der Verkehrszählgeräte, über die Dauer der Projektförderung hinaus im Sinne der Kosteneffizienz enorm vorteilhaft. Sowohl die Dauerzählgeräte, als auch die Videomessgeräte, sowie die Radverkehrssäulen sollen über den Förderprojektzeitraum hinaus dauerhaft in Benutzung bleiben und somit für weitere Jahre die Verkehrsplanung und die Bürgerbeteiligung unterstützen.

Die Arbeits- und Projektplanung ist so strukturiert, dass die Umsetzung des Projekts innerhalb des im Vorausgehenden aufgezeigten Zeitrahmens erfolgen kann. Die Projektorganisation umfasst ein dediziertes Team, das für die Durchführung, Überwachung und Koordination der verschiedenen Aktivitäten verantwortlich ist. Dieses besteht – wie eingangs erwähnt - aus der Mobilitätsplanung, der Verkehrsplanung und der Förderstelle der Stadtverwaltung Schwabach.

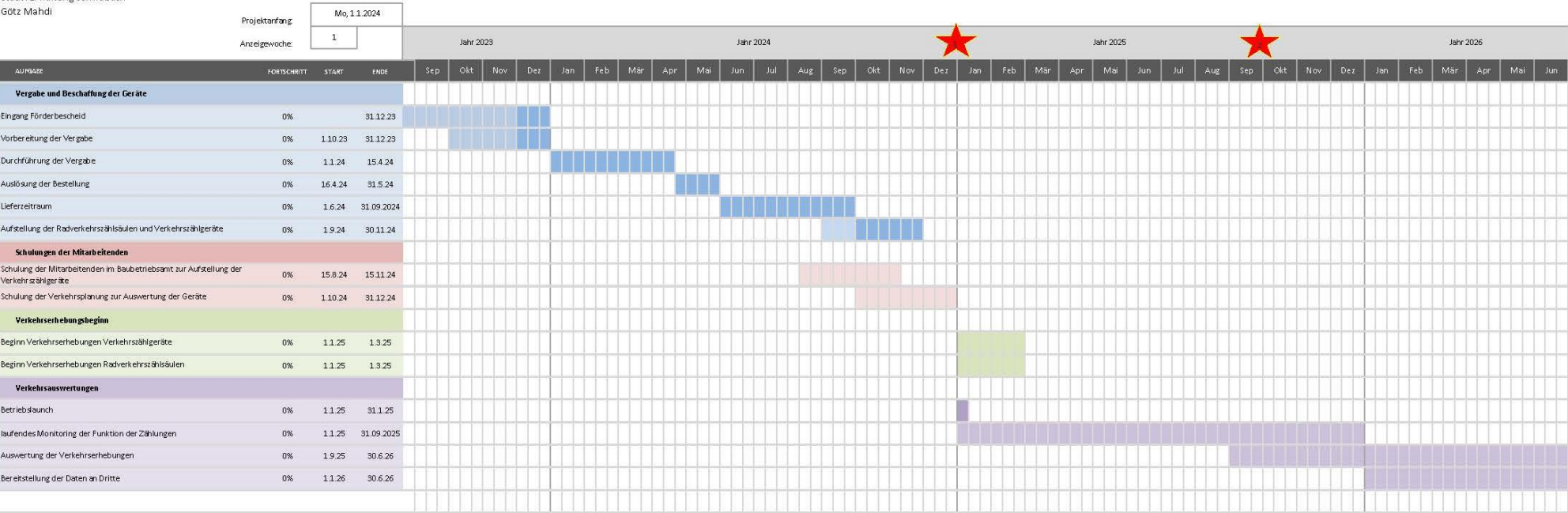
Insgesamt ist die Arbeits- und Ausgabenplanung wie beschrieben angelegt und berücksichtigt die notwendigen Ressourcen und Schritte, um das Projekt erfolgreich umzusetzen. Die enge Zusammenarbeit mit den relevanten Akteuren und die sorgfältige Überwachung des Projektfortschritts gewährleisten eine effiziente Nutzung der Verkehrszählgeräte und Radverkehrssäulen zur Verbesserung der Mobilitäts- und Verkehrsplanung in Schwabach.

Maßnahme: VISIT - Schwabach**Leistung: Verkehrszählungen in Schwabach - intelligent & technologiebasiert**

	Einmalige Beschaf- fungskosten	Einmalige Tiefbau und Montagekosten	Jährliche Kosten (fallen ab der Inbetriebnahme der jeweiligen Zählge- räte an)
2 Verkehrszählgeräte mit Videoanalyse	17.958€	- €	5.000€
3 Radverkehrszählsäu- len	61.047€	39.634€	1.071€
28 Dauerzählstellen Module	49.647€	50.932€	10.710€
Mitarbeiterschulungen	1.167€	- €	- €
Gesamtkosten	129.819€	90.566€	16.781€

Projekt: VISIT - Verkehrszählungen in Schwabach intelligent & technologiebasiert

Stadtverwaltung Schwabach
Götz Mahdi



7 Bereitstellung von Daten und Softwarequellcode

Da es sich bei Verkehrszählungen um die Sammlung von Verkehrsdaten handelt, werden durch das Projekt wichtige Daten und Erkenntnisse über den Verkehr innerhalb des Schwabacher Stadtgebietes erhoben und verarbeitet. Es werden Daten über den Binnenverkehr, Ziel- /Quellverkehr und Durchgangsverkehr auf dem Schwabacher Stadtgebiet gesammelt. Diese Datensätze sind nicht nur für die Stadt Schwabach von wichtiger Bedeutung, sondern auch für überregionaltätige Institutionen, wie beispielsweise das Staatliche Bauamt bei der Betreuung der Bundesstraßen, oder die Autobahn GmbH bei der Betreuung der zweifach an Schwabach angebundenen Autobahn A6. Für die Bundesstraßen B466 und B2 sind die Daten für das Staatliche Bauamt eine wichtige Ergänzung zu den eigenen Zähldaten, da beispielsweise die Fürther Straße im Schwabacher Stadtgebiet als potenziell neue Bundesstraße geprüft wird. Hier wären die Datensätze für eine Verlegung der Bundesstraße B2 von der Ringstraße auf die Fürther Straße enorm wichtig für eine erfolgreiche Planung und Umsetzung. Für die Autobahn Ausfahrt Schwabach-Süd wären die Zählsätze ebenfalls von wichtiger Bedeutung, da es an der Ausfahrt zu Hauptverkehrszeiten zu Staubildungen kommt, welche regelmäßig zu Gefahrensituationen auf der A6 bzw. Staus führen. Hier ist aktuell eine Probephase zur Verlängerung der Abfahrt an der Ausfahrt Schwabach-Süd in Richtung Schwabach-West.

Die Stadt Schwabach erklärt sich bereit, die bei den Zählungen erhobenen Daten für Planungen der Autobahn GmbH und des Staatlichen Bauamtes zur Verfügung zu stellen und in Kooperation projekt-hafte Verkehrszählungen anzubieten. Da die Stadt Schwabach auch in Kooperation mit der Technischen Hochschule - Nürnberg oder der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen – Nürnberg Projekte im Bereich Verkehrsplanung bearbeitet, ist auch angedacht bei geeigneten Projekten die gewonnenen Verkehrsdaten zu nutzen und den Universitäten zur Verfügung zu stellen.

Prinzipiell werden die gewonnenen Daten gemäß der „Open Data Position“ des BMDV behandelt und die Daten sowie Schnittstellen bzw. Quellcodes werden unter einer freien Nutzungslizenz bereitgestellt werden. Die Bereitstellung erfolgt über die Stadt Schwabach Internetseite, wodurch die Rohdatensätze der Zählungen direkt heruntergeladen werden können. Wenn aus der Bürgerschaft der Bedarf besteht, bearbeitete Zählsätze oder Ähnliches zu beziehen, wird auf der Internetseite das entsprechende Fachamt mit Kontaktmöglichkeiten angegeben. Somit kann sichergestellt werden, dass sowohl Bürgerinnen und Bürger als auch externe Organisationen auf die gewonnenen Daten zugreifen können. Bei den vier Radverkehrszählsäulen wird außerdem angedacht, mittels Schnittstelle eine Echtzeitauskunft auf der Webseite einzurichten. Hier sollen sowohl der tägliche Zähl Datensatz, als auch der Gesamtzähl Datensatz in Echtzeit abgebildet werden. Diese Option befindet sich aber zum

Maßnahme: VISIT - Schwabach**Leistung: Verkehrszählungen in Schwabach - intelligent & technologiebasiert**

Zeitpunkt der Antragsstellung noch in der Überlegungsphase, da aktuell für die Stadt Schwabach eine neue Webseite aufgesetzt wird und dementsprechend noch keine ausreichenden Kenntnisse über die Möglichkeiten der Webseite vorliegen. Als letzte interaktive Form der Datenbereitstellung, sollen die Daten in das bestehende Geoportal hochgeladen werden. Hier werden bisher Baustellen und Umfahrungen beauskunftet. Der Plan ist es, das Geoportal zu einem digitalen Zwilling auszubauen und dort sämtliche zur Verfügung stehenden Datensätze und Schnittstellen einzubinden. Hiermit soll eine digitale Dienstleistung für Mobilitätsservice geschaffen werden. Zeitgleich können Bürgerinnen und Bürger sich über die aktuellen Nutzungszahlen von Straßenzügen informieren. Im digitalen Zwilling ist es auch das Ziel, eine Schnittstelle zu den 20 Dauerzählstellen einzupflegen, dadurch kann die Bürgerschaft auch eine Auskunft über die aktuelle Verkehrsbelastung bekommen, wenn es um die Routenplanung und Fortbewegungsmittelwahl geht.

8 Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit zur Bekanntmachung des Vorhabens und Teilnahme an Vernetzungsaktivitäten

Die Stadt Schwabach arbeitet zurzeit an der Erstellung eines integrierten Verkehrsgesamtkonzeptes namens Mobilitätsplan. Darüber hinaus arbeitet die Stadtverwaltung an einem vom Freistaat geförderten Projekt zur Erstellung eines digitalen Zwillings. Beide Projekte haben als Inhalt bzw. Ziel die Beteiligung und Kommunikation mit der Öffentlichkeit. Der Mobilitätsplan sieht über mehrfache Bürgerbeteiligungen und im Anschluss bei der Umsetzung die direkte Kommunikation mit der Bevölkerung vor. Hier sind die Zählergebnisse von wichtiger Bedeutung, um der Bürgerschaft die Verkehrsleistungen und Potenziale von betroffenen Straßen- bzw. Straßenzügen aufzuzeigen.

Auch bei der Erstellung des digitalen Zwillings ist es vorgesehen die in den Fahrspuren zu verbauenden Dauerzählgeräte mittels Schnittstelle live anzubinden. Hiermit können sowohl die Verwaltung intern mittels der ämterübergreifenden Vernetzung des digitalen Zwillings, als auch die Bürgerschaft bei der Nutzung des digitalen Zwillings Echtzeitauskünfte über Verkehrsbelastungen erhalten. Somit können Bürgerinnen und Bürger beispielsweise Ihre Fahrtplanung besser gestalten, oder auch verwaltungsintern andere Fachämter neben einer Verkehrsplanung auf die Belastungszahlen zurückgreifen. Dies ist beispielsweise für das Stadtplanungsamt für die Erstellung von Bebauungsplänen oder Ähnlichem von wichtiger Bedeutung. Neben dem verwaltungsinternen Mehrwert bieten aber auch die erhobenen Daten eine hervorragende Grundlage für Bauträger, welche im Rahmen von Neubaulprojekten oder städtebaulichen Konzepten eine verkehrliche Untersuchung vollziehen lassen müssen. Hier können vorhandene Verkehrsmessungen/-zählungen über die Stadt direkt bezogen werden, wodurch beim Bauträger zum einen Zeit, zum anderen aber auch Kosten gespart werden können.

Maßnahme: VISIT - Schwabach**Leistung: Verkehrszählungen in Schwabach - intelligent & technologiebasiert**

Auch eine erste Einschätzung hinsichtlich verkehrlicher Auswirkungen von Bauprojekten können besser abgeschätzt werden und somit der Prozess der Planung optimiert werden.

Es sind somit beschleunigte Verfahren zu erwarten, da eine bessere Datengrundlage vorhanden sein wird, oder im Falle von nicht aktuell untersuchten Straßenzügen zumindest kurzfristig qualitativ hochwertige Zählungen erhoben werden können. Bei den videogestützten Messgeräten ist es außerdem möglich, Durchgangsverkehr zu beobachten und verschiedene Verkehrsarten exakt voneinander trennen zu können.

Für die öffentliche Vermarktung des Projekts „VISIT – Schwabach“ werden neben Zeitungsartikeln im Schwabacher Tagblatt und im Stadtblick inkl. Interview des Bürgermeisters und des Referenten für Umwelt, Mobilität, Nachhaltigkeit und Klimaschutz, auch Öffentlichkeitsveranstaltungen des Mobilitätsplans genutzt. Ebenfalls würde bei der Umsetzung und Veröffentlichung des Digitalen Zwillings die Möglichkeit genutzt werden und auf die neuen Möglichkeiten der Verkehrsmessung mit unmittelbarem Nutzen für die Bürgerschaft und Verwaltung beworben.