



Baden-Württemberg Grüner Wasserstoff für die Mobilität

Die BERNARD Gruppe ist eines der größten Ingenieurbüros im Bereich Mobilität. Die HaasEngineering ist ein spezialisiertes Unternehmen im Bereich der Verfahrenstechnik. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit bieten wir Lösungen aus einer Hand - vom Konzept bis zur Inbetriebnahme.

Durch Bestandserhebung, Modellierung und Simulation entwickeln wir Mobilitätskonzepte. Die primären Ziele dabei sind Klimaneutralität und Gesundheitsschutz, welche durch optimierte Erschließungskonzepte, geeignete Straßenraumgestaltung sowie Förderung des umweltfreundlichen Verkehrs erreicht werden.

Mit der Expertise des in Baden-Württemberg ansässigen Ingenieurbüros HaasEngineering im Bereich der Wasserstofftechnologie komplementieren wir den Wertschöpfungszyklus von Machbarkeitsstudien bis hin zur technischen Umsetzung. Dabei ist u. a. ein übergeordnetes Ziel die CO₂ neutrale Erzeugung von Wasserstoff, z.B. durch Energiegewinnung aus Wasser- oder Sonnenkraft.

Im Bereich der Mobilität begleiten wir Projekte, in welchen regenerativ erzeugter Wasserstoff Busse und Schwerlastverkehr betreibt. Dies betrifft auch den Umstieg des Schienenverkehrs. Die Wasserstoff-erzeugung für Brennstoffzellen-LKWs gehört ebenso zu unseren Aufgaben. Einhergehend zur Umstellung des Fuhrparks benötigt es auch den infrastrukturellen Ausbau des Tankstellennetzes.

Eines unserer Leuchtturmprojekte ist die Wasserstoffproduktionsanlage in Gösgen (Schweiz) und die Wasserstofftankstelle in Hunzenswil (Schweiz), welches wir gemeinsam mit der Coop Genossenschaft / Förderverein H2 Mobilität in der Schweiz durchgeführt haben. Die Wasserstofftankstelle in Hunzenswil, die 2016 in Betrieb genommen wurde, war die erste ihrer Art in der Schweiz.

Aktuell sind wir von der Wiener Wasserstoffgesellschaft mit der Baubegleitung, der von uns geplanten 3 MW Anlage, beauftragt. Ziel ist es, damit ab 2023 in Wien ca. 60 Busse oder LKWs zu betanken.

■ *Maria Bernard-Schwarz
Friedrich Haas*

editorial



HaasEngineering wird Teil der BERNARD Gruppe

Das Familienunternehmen Haas Engineering GmbH & Co. KG wird Teil der BERNARD Gruppe. Bereits vor 20 Jahren hat HaasEngineering das erste Wasserstoffprojekt in Kombination mit einer Photovoltaikanlage realisiert. Zum Produktportfolio gehört u. a. die Planung von Power-to-Gas Anlagen, regenerative Wasserstofftankstellen sowie die Anwendung für Industrieanlagen. Dabei begleitet HaasEngineering die Projekte von der Machbarkeitsstudie bis hin zur Inbetriebnahme in allen Leistungsphasen.

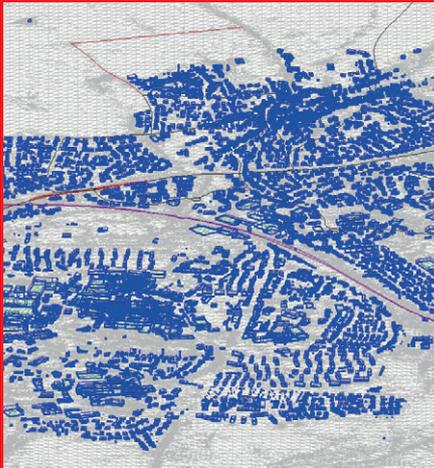
Durch das Spezial-Know-How der 30-jährigen Erfahrung in der Verfahrenstechnik, kombiniert mit der interdisziplinären BERNARD Gruppe sind wir der starke Partner für Lösungen der Energie- und Mobilitätswende.

Es freut mich besonders, das Unternehmen als Familienunternehmen weiterführen zu dürfen, mit dem gemeinsamen Ziel weiter zu wachsen und als Ingenieure mit Verantwortung die grüne Zukunft aktiv zu gestalten.

Viel Freude beim Lesen wünscht

■ *Maria Bernard-Schwarz*

factbox



Immissions- und Emissionsschutz

Die BERNARD Gruppe liefert kundenspezifische Lösungen rund um das Thema Lärm-schutz.

Dazu gehören Berechnungen, Gutachten zu Emissionen und Immissionen rund um Verkehr, Gewerbe, Freizeit und Sport. Unser Leistungsspektrum beinhaltet Machbarkeitsuntersuchungen, Planungsleistungen, Entwurfs- und Genehmigungsplanungen, Bauanträge sowie Inbetriebnahmen. Zudem bieten wir permanente Lärm-messungen im Rahmen der Baubegleitung, Bauüberwachung oder Beweissicherung an. Die Beurteilung z.B. bei Bau- oder Verkehrslärm-bebelastung erfolgt nach den jeweiligen Verordnungen. Im Bedarfsfall sind Lärm-minderungsmaßnahmen fest-zuschreiben. Diese werden oft mit Öffentlichkeitsarbeit begleitet, um beteiligte Parteien sowie die Allgemeinheit zu informieren.

Zu unseren Leistungen zählen auch Lärmaktionspläne, In-Situ Messungen an Lärmschutzwänden, Baustellen, Biergärten, Parkplätzen, Fahrgeschäften und Open-Air-Konzerten. Außerdem Dimensionierung von Schutzanlagen (Wand, Wall, Einhausung), Untersuchungen und Stellungnahme zu Bescheiden, Prüffragen, Lärm-messungen, Gutachten und schalltechnische Nachweise, Kosten-Nutzen-Index von Schutzmaßnahmen.

■ Uwe Frost



Bayern

Umweltmonitoring

Die BERNARD Gruppe hat ihr Produktportfolio mit der Erfassung von Daten und Auswertung der Luftqualität erweitert.

Im Bereich Umweltmonitoring bietet die BERNARD Gruppe nun Lösungen zur Erfassung und Auswertung von Lärm, Erschütterung, Verkehr und Luftqualität. Dem jeweiligen Anwendungsfall entsprechend bietet BERNARD Lösungen für die Bereiche Mobilität, Bauwerke und Naturgefahren an.

Das Luftqualitätsmonitoring ermöglicht es, die Luftgüte flächendeckend in Echtzeit zu ermitteln und auszuwerten. Die Genauigkeit der Messmethode genügt regulatorischen Anforderungen, wie vom TÜV Süd bestätigt wurde. Die Daten stehen auf Dashboards oder über eine definierte Schnittstelle zur Verfügung. Unser Messsystem erfasst Daten von bodennahem Ozon, Stickoxiden und Feinstaub. Zusätzliche Umgebungsparameter wie Temperatur,

Luftdruck und Luftfeuchtigkeit werden zeitgleich erhoben und fließen in die Datenkalibrierung ein. Ein mehrstufiger, an den lokalen Klimabedingungen angepasster Kalibrierungsprozess sichert hohe Mess- und Datenqualität. Der digitale Datentransfer erfolgt via GSM oder LoRaWAN. Die BERNARD Lösung ermöglicht es, Luftqualitätsmesspunkte dort zu setzen, wo sie benötigt werden, um spezifische Standorte genauer zu analysieren, oder ein bestehendes Messnetzwerk zu verdichten.

Wir sind überzeugt, dass die Komplexität von Ingenieurdienstleistungen ganzheitliche Bearbeitungsansätze erfordert. Deshalb bündelt die BERNARD Gruppe spezialisiertes Ingenieurwissen und bietet Kunden interdisziplinäre Gesamtlösungen. Neben funktionalen, technischen und baulichen Anforderungen sind gestalterische, wirtschaftliche und ökologische Kriterien von gleich großer Bedeutung.

■ Stefan Schwarz



Bayern

Tram-Westtangente München

Das ÖPNV-Netz in München ist stark auf das Stadtzentrum ausgerichtet. Leistungsfähige Tangentialverbindungen sind rar. Mit dem Ausbau des Straßenbahnnetzes sollen größere Lücken geschlossen werden. Das größte Neubauvorhaben ist dabei die 8 km lange Tram-Westtangente. Die BERNARD Gruppe plant und koordiniert die bauzeitliche Verkehrsführung und übernimmt die verkehrstechnischen Planungen für die Lichtsignalanlagen (LSA) der Strecke.

Die Tram-Westtangente verläuft von ihrem südlichen Endpunkt am U-Bahnhof Aidenbachstraße über die Fürstenrieder Straße zum Romanplatz in Nymphenburg. Im Münchner Westen wird so eine attraktive Querverbindung geschaffen, die drei U-Bahn-, fünf Tram-Linien und die S-Bahn-Stammstrecke verknüpft. Umwege über die Innenstadt werden hinfällig und das strapazierte U- und S-Bahnnetz entlastet.

Die einst als Teil eines Ringstraßensystems großzügig angelegte Fürstenrieder Straße wird zukünftig die Tramstrecke größtenteils auf einem Rasengleis in Mittellage aufnehmen. Das dicht besiedelte Umfeld profitiert sowohl von neuen ÖPNV-Verbindungen als auch von der städtebaulichen Aufwertung.

Die Planung der provisorischen Verkehrsführung umfasst das Definieren der Bauphasen, der darauf aufbauenden Verkehrszeichenpläne sowie die Baubegleitung. Zusätzlich verantwortet die BERNARD Gruppe die verkehrstechnische Planung für 15 Lichtsignalanlagen im Baubereich sowie bis zu zehn weitere zur Abwicklung des Umleitungsverkehrs. Sowohl die konzeptionelle Planung der Verkehrsführungen als auch die steuerungstechnische Umsetzung an den Knotenpunkten kommen aus einer Hand. Dadurch werden Planungsschnittstellen reduziert. Aus den Synergien profitieren neben den Projektbeteiligten vor allem

die Verkehrsteilnehmer und Anwohner. Besondere Herausforderungen stellen die zahlreichen Maßnahmen und Schnittstellenprojekte verschiedener Bauträger dar, die es mit einer ganzheitlichen Planung der Bauphasenabfolge und Verkehrsführung zu koordinieren gilt. Zu integrierende Drittprojekte sind die Erneuerung einer 5,5 km langen Hauptwasserleitung, der Bau der Umweltverbundröhre der DB in Laim, der Neubau von Brückenbauwerken der A 95 und A 96, die Erneuerung und Erweiterung einer P&R-Anlage sowie die Neuordnung mehrerer Fußgängerunterführungen und U-Bahn-Zugänge. Alle Bautätigkeiten werden effizient abgewickelt, um den Zeitplan einzuhalten. Die Eröffnung des ersten Teilstücks der Tram-Westtangente ist für 2025 geplant.

■ *Marcus Neumann*

kurzinfo



Tirol A 12 Inntal Auto- bahn Verkehrsführung

Auf der A 12 Inntal Autobahn ist die Generalsanierung des Abschnittes zwischen der Anschlussstelle Völs/Kranebitten und Zirl-Ost geplant. Für eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung während der Bauzeit sind Planungen zur Verkehrsführung und -sicherung erforderlich.

Hierzu werden mittels Begehung die technischen Einrichtungen auf der Strecke und den Anschlussstellen sowie die gegenwärtige Gesamtsituation hinsichtlich Markierung und Beschilderung erfasst. Anhand dieser verkehrlichen Grundlagen erfolgen die Analysen für die Baustellenverkehrsführungen sowie die planerische Darstellung der verschiedenen Varianten. Hierbei sind u. a. Verkehrsbelastungen, Verkehrsgeschwindigkeit und Kapazitäten, aber auch z.B. Sondertransporte zu berücksichtigen.

Gemeinsam mit der ASFINAG werden die Vor- und Nachteile der einzelnen Lösungsvarianten erörtert und Handlungsempfehlungen für eine am besten geeignete Variante (z. B. 4+0; 3+1) als Entscheidungsgrundlage formuliert.

■ *Dustin Ament*

Bayern

Integriertes Mobilitäts- konzept Kaufbeuren



Das Verkehrsaufkommen und die damit verbundenen Beeinträchtigungen sind stark angestiegen. Zudem nehmen das sich wandelnde Bedürfnis an veränderten und vielfältigen Bewegungsmöglichkeiten sowie die Anforderungen an eine klima- und stadtgerechte Mobilität zu. Aus diesen Gründen hat die Stadt Kaufbeuren die BERNARD Gruppe mit der Erarbeitung eines integrierten Mobilitätskonzeptes beauftragt.

In der Verkehrsuntersuchung sollen Anforderungen der Nahmobilität (Fahrradfahren und Zufußgehen) und des Öffentlichen Personennahverkehrs gleichermaßen Berücksichtigung finden, wie die Ansprüche durch den motorisierten Individualverkehr (fließender Verkehr und Parken). Zudem sollen neue Mobilitätsformen (Sharing-Angebote, Mobilitätsstationen, E-Mobilität) einbezogen werden, um die Rahmenbedingungen für eine insgesamt leistungs- und zukunftsfähige sowie umweltschonende und chancengleiche Mobilität zu schaffen.

Ein klar strukturierter Planungsprozess und eine hohe Transparenz bei der Bearbeitung stellen eine wesentliche Voraussetzung für eine effiziente Zusammenarbeit mit den Projektbeteiligten und für die spätere Umsetzung dar. Daher gliedert sich das Projekt im Wesentlichen nach den folgenden aufeinander aufbauenden Schritten: Zuerst erfolgt eine umfassende Bestandsaufnahme mit Potenzial- und Mängelanalyse. Anschließend werden verkehrliche Leitziele festgelegt und daran anknüpfend geeignete Maßnahmen erarbeitet und bewertet sowie ein Ziel- und Realisierungskonzept aufgestellt. Begleitet wird die gesamte Bearbeitung von einer laufenden Beteiligung der institutionellen und allgemeinen Öffentlichkeit. Dadurch wird eine breite Akzeptanz der Planungen erreicht und eine gute Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse sichergestellt.

Im 1. Quartal 2023 erfolgen flächendeckende Verkehrszählungen im Stadtgebiet und eine Online-Mobilitätsbefragung.

■ *Robert Wenzel*

Deutschland

Josef-Felder-Straße 53
81241 München
T +49 89 2000149 0
F +49 89 2000149 20

Österreich

Bahnhofstraße 19
6060 Hall in Tirol
T +43 5223 5840 0
F +43 5223 5840 201

info@bernard-gruppe.com

BERNARD
GRUPPE

bernard-gruppe.com