

# DIGITALE MOBILITÄT

für Frankfurt









# **DIGITALE MOBILITÄT**

**FÜR FRANKFURT**







1 Fachsenheim  
Schießhüttenstraße

vgf  
213 A

[www.vgl-ffm.de](http://www.vgl-ffm.de)



# ZUKUNFTSKONZEPT DIGITALE MOBILITÄT

Mobilität ist für uns heute selbstverständlich. Besonders in den Städten nutzen wir eine Vielzahl an Verkehrsmitteln und -arten, um uns flexibel und schnell durch unseren Alltag zu navigieren. Sie gehört zu unserem Lebenskonzept und gibt uns die Freiheit der Gestaltung unseres Alltags.

In Frankfurt leben 780.000 Einwohner:innen. Täglich pendeln nach Frankfurt rund 400.000 Menschen zur Arbeit, zum Einkaufen auf die Zeil, abends und am Wochenende für den Theaterbesuch oder zum Partyfeiern. Hinzu kommen sechs Millionen Besucher:innen und Gäste der Stadt. Insgesamt nutzen jährlich 180 Millionen Menschen die Straßen- und U-Bahnen der VGF, bis 2030 wird eine Steigerung der Fahrgastzahlen um 20 % erwartet. Das Verkehrskonzept der Stadt sieht vor, den Autoverkehr in den innerstädtischen Gebieten zu reduzieren und den Fußgänger:innen und Radfahrenden die benötigten Flächen einzuräumen. Den steigenden Zahlen der Fahrgäste im Nahverkehr müssen höhere Kapazitäten angeboten werden, was nur über den Ausbau des Netzes und die Erhöhung der Effizienz auf den vorhandenen Strecken funktionieren kann.

Multimodale Mobilität, also die Nutzung verschiedener Mobilitätsangebote wie Ride- oder Bikesharing, ÖPNV und Individualverkehr innerhalb einer Wegstrecke, entspricht immer mehr dem Anspruch der Fahrgäste und schafft es zudem, der zukünftigen Stadtplanung gerecht zu werden. Der öffentliche Nahverkehr bietet eine ideale Plattform, um neue Technologien zu platzieren und um alle Verkehrsteilnehmenden besser zu vernetzen.

Dafür notwendig sind der digitale Ausbau der Infrastruktur, die Investition in neue Technologien und der Einsatz von künstlicher Intelligenz.

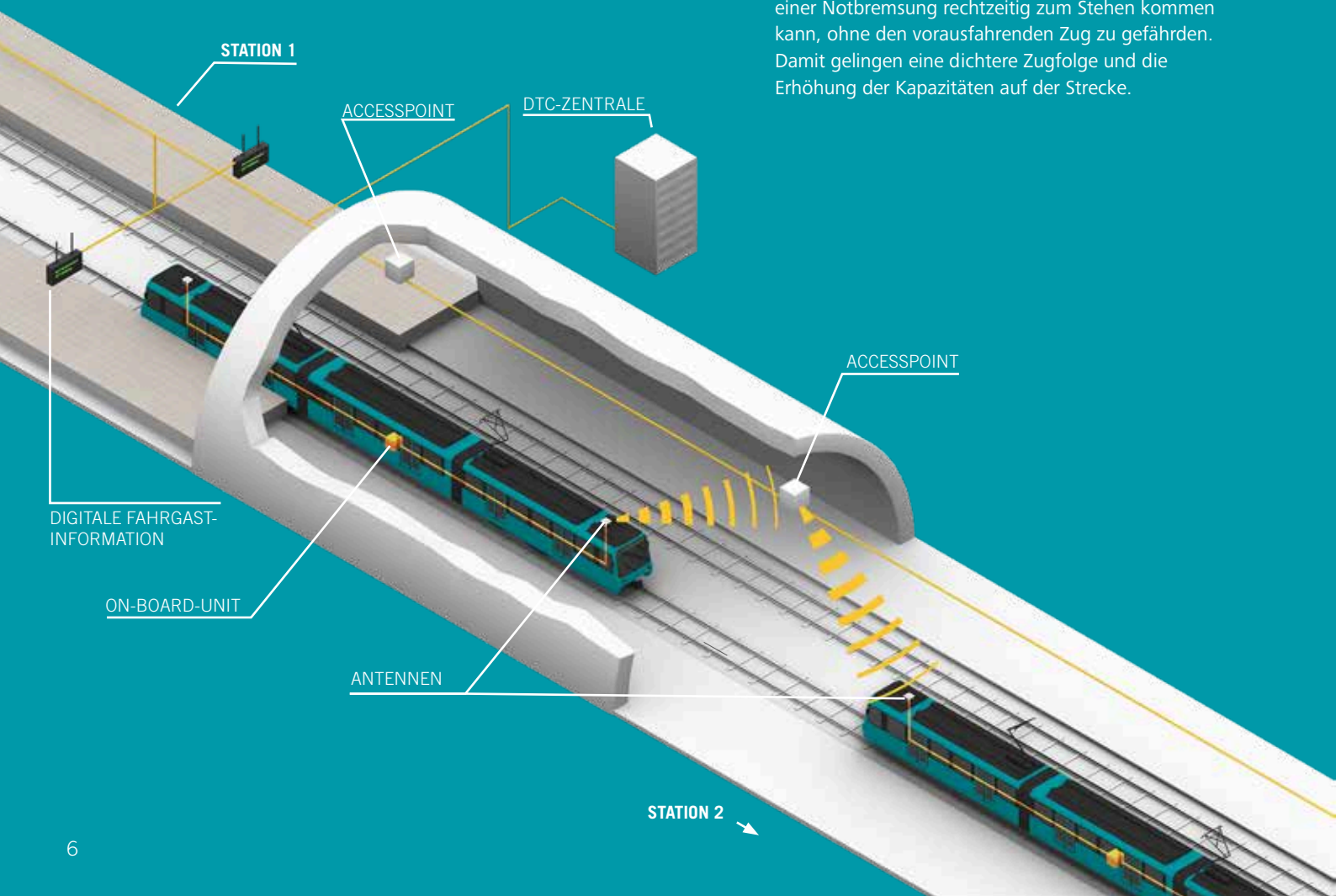


## DIGITAL TRAIN CONTROL SYSTEM FRANKFURT

Das digitale Signal- und Zugsicherungssystem „Digital Train Control System Frankfurt“ (DTC) ist eines der wichtigsten Zukunftsprojekte der VGF. Dabei wird das vorhandene Zugsicherungssystem durch eine digitale Signal- und Zugsicherung auf Basis des „Communication-Based Train Control“-Systems (CBTC) im Tunnelbereich und in unabhängigen Bahnkörpern der Stadtbahn ersetzt. Sie stellt die Abstimmung über eine bidirektionale Funkverbindung zwischen Fahrzeug und Stellwerk her.

Das CBTC-System ermöglicht das Fahren im „wandernden Raumabstand“ (Moving Block). Das bedeutet, dass der Abstand zwischen den Zügen nicht fest ist wie bei konventionellen fixen Blockabschnitten, sondern auf Basis der tatsächlichen Positionen und Geschwindigkeiten der Züge berechnet wird.

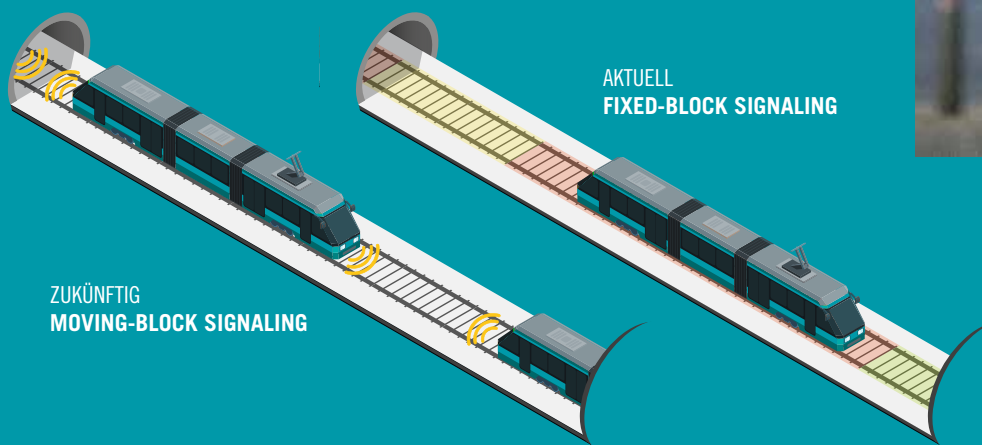
Die genaue Bezeichnung des Abstandes, in dem die Züge fahren, ist der „absolute Bremswegabstand“: Der folgende Zug wird so geführt, dass er im Falle einer Notbremsung rechtzeitig zum Stehen kommen kann, ohne den vorausfahrenden Zug zu gefährden. Damit gelingen eine dichtere Zugfolge und die Erhöhung der Kapazitäten auf der Strecke.





„Wir werden alle neun Linien der Stadtbahn Frankfurt am Main auf ein digitales Zugsicherungssystem umrüsten. Den Beginn macht die ‚B-Strecke‘ mit den Linien U4 und U5.“

Merwe Maas, Projektleiterin DTC



Im Tunnelbereich fahren die Züge zukünftig automatisch im richtigen Tempo und Abstand voneinander. Fahrer:innen werden nach wie vor gebraucht, zum Beispiel für den Fahrgastwechsel oder um im Notfall einzugreifen. Fahren die Züge aus dem Tunnel an die Oberfläche, übernehmen sie den Zug wieder.

Dazu nutzt die VGF im Straßenverkehr die „C-ITS“-Technologie (C-ITS = Cooperative Intelligent Transport Systems). Diese sorgt auch dafür, dass die Bahnen beim Auftauchen aus dem Tunnel schnell in den Straßenverkehr übergehen können und pünktlich und zuverlässig fahren. Für diese Symbiose aus CBTC- und C-ITS-Technologie ist die VGF nach unserem Kenntnisstand weltweit Vorreiter.

Die moderne und leistungsfähige digitale Zugsicherungstechnik sorgt neben mehr Zügen auf der Strecke auch für eine größere Taktgenauigkeit und -verlässlichkeit. Häufige Beschleunigungs- bzw. Bremsvorgänge werden durch die Kommunikation der Bahnen mit den Signalanlagen und den anderen Verkehrsteilnehmer:innen vermieden. Das sorgt für ein angenehmeres Fahrgefühl für die Fahrgäste, einen geringeren Verschleiß von Fahrzeugen und Schienen und die Senkung des Schadstoffausstoßes.

# FRANK FURT

# MIND







„Unser Anspruch ist es, die Menschen in Frankfurt bestmöglich an ihre Ziele zu bringen und gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zu einer lebenswerten Stadt zu leisten.“

Achileas Mouratidis,  
Projektleiter Frankfurt MIND(+)

Im gemeinsamen Bundvorhaben Frankfurt MIND(+) schaffen die VGF und das Straßenverkehrsamt die Voraussetzungen für ein multimodales, intelligentes, nachhaltiges und digitales Mobilitätsangebot.

Im Zentrum von Frankfurt MIND(+) steht die Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs durch eine bessere Integration und Steuerung verschiedener Verkehrsträger sowie die Optimierung von Verkehrsflüssen durch vernetzte Technik. Der innerstädtische Verkehrsfluss soll so verbessert werden, dass alle

Verkehrsteilnehmer:innen fließend durch die Stadt kommen – ohne lange Wartezeiten an Kreuzungen, roten Ampeln oder Schranken. Hierbei werden bestimmte Verkehrsteilnehmende wie Busse, Bahnen oder Einsatzfahrzeuge priorisiert, wodurch der ÖPNV deutlich an Attraktivität gewinnt.

Um dies umzusetzen, fußt das Bundvorhaben Frankfurt MIND(+) auf vier zentralen Säulen, die in Form verschiedener Arbeitspakete realisiert werden.

#### **Multimodalität**

Integration verschiedenster Verkehrsträger, um einen reibungslosen und effizienten Verkehr zu schaffen

#### **Intelligenz**

Einsatz von fortschrittlicher Technologie zur intelligenten Steuerung und Optimierung des Verkehrs

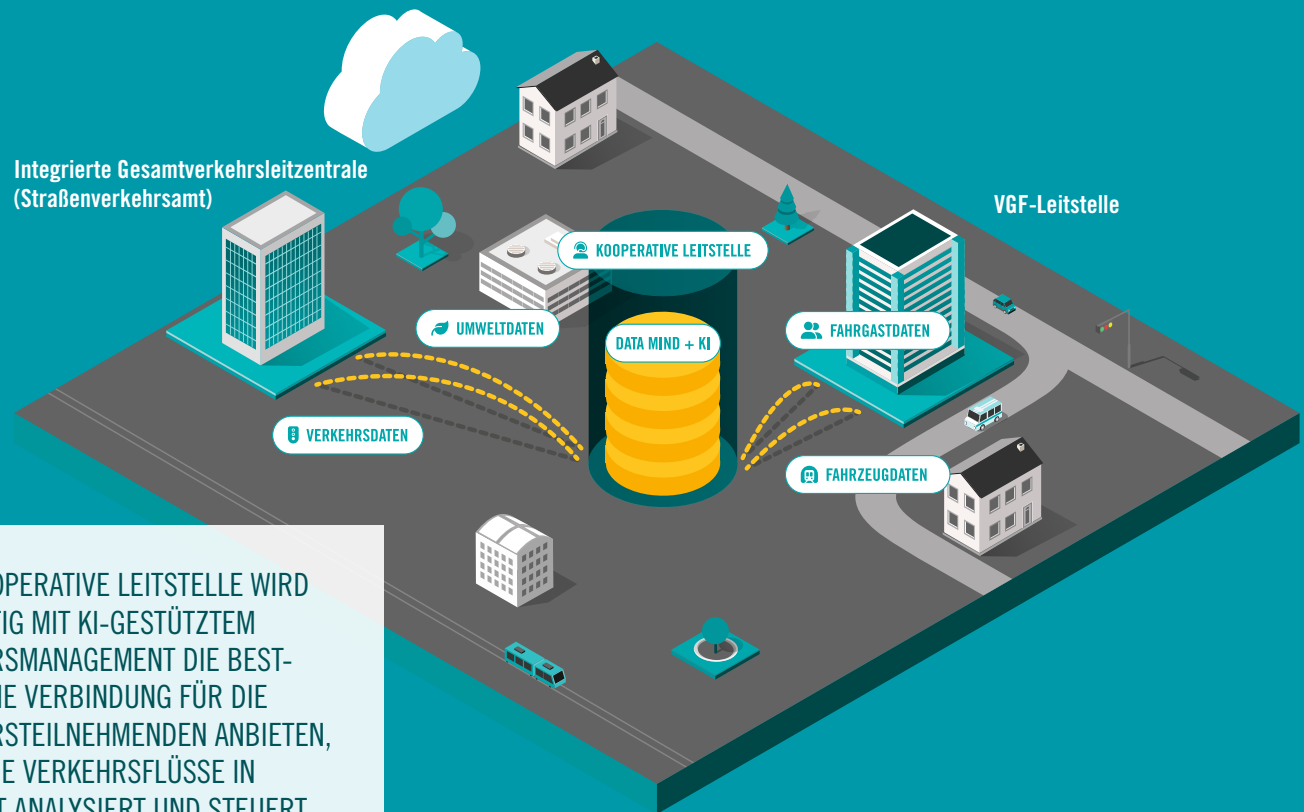
#### **Nachhaltigkeit**

Förderung umweltfreundlicher Verkehre, um Emissionen zu reduzieren und das Klima zu schützen

#### **Digitalisierung**

Nutzung digitaler Technologien zur Verbesserung der Mobilität und Angebotssteigerung

# DIE KOOPERATIVE LEITSTELLE



EINE KOOPERATIVE LEITSTELLE WIRD ZUKÜNFTIG MIT KI-GESTÜTZTEM VERKEHRSMANAGEMENT DIE BEST-MÖGLICHE VERBINDUNG FÜR DIE VERKEHRSTEILNEHMENDEN ANBIETEN, INDEM SIE VERKEHRSFLÜSSE IN ECHTZEIT ANALYSIERT UND STEUERT.

Grundlagen für ein intelligentes und umfassendes städtisches Verkehrsmanagement sind die optimale Zusammenarbeit zwischen VGF und Straßenverkehrsamt und die smarte Sammlung, Verknüpfung und Auswertung umfangreicher Daten. Auf einem zentralen Kommunikations- und Verkehrsleitrechner sollen künftig zahlreiche Verkehrsdaten zusammenlaufen – von der VGF-Leitstelle, dem Straßenverkehrsamt und von Drittanbietern.

Die VGF liefert Daten aus der Fahrgastinformation, Zugfolgen und Ankunftszeiten aus dem Betriebsleitsystem und Sicherheitsdaten. Beim Straßenverkehrsamt sammelt man bereits Daten zur aktuellen Verkehrslage. Zudem werden zahlreiche Umweltdaten erhoben, die beispielsweise Rückschlüsse auf eine Staubildung zulassen.

Stadt und VGF wollen auch Daten von Drittanbietern einbinden und auswerten: Insbesondere Veranstaltungsdaten, Wetter- und Geodaten könnten hilfreich sein, um Verkehrsströme effizient und umweltschonend zu lenken.

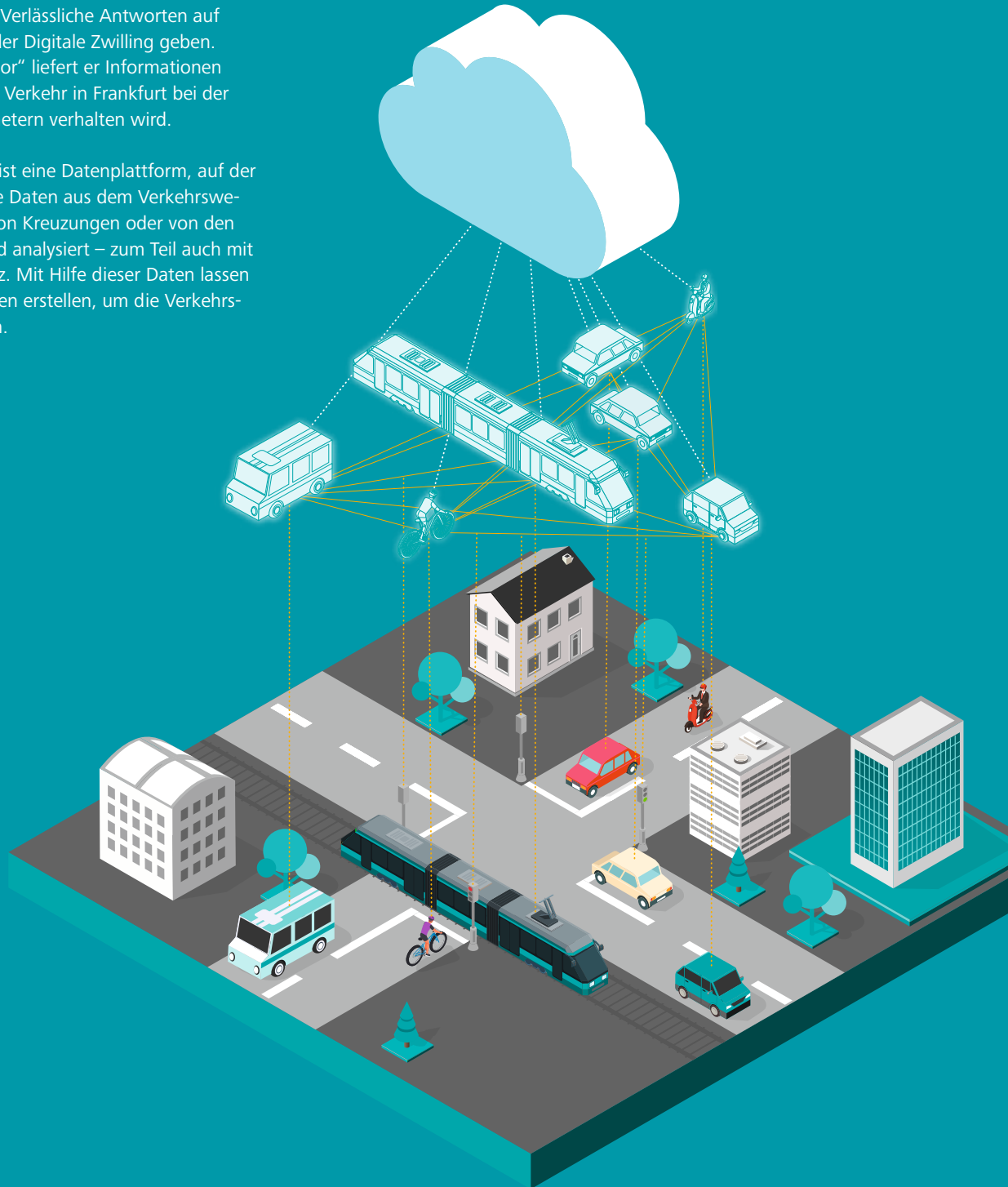
Auch die optimale Route für alle Verkehrsteilnehmenden kann mit Hilfe dieser Daten errechnet werden. Und die muss nicht immer gleich sein: Wenn sich ein Stau wegen eines Unfalls bildet, kann es sein, dass es sinnvoll ist, die Bahn zu nutzen. Wenn ein Zug einen technischen Schaden hat, können den Fahrgästen alternative Routen vorgeschlagen werden.



# DIGITALER ZWILLING

Was wäre, wenn ...? Verlässliche Antworten auf solche Fragen kann der Digitale Zwilling geben. Als „virtuelles Testlabor“ liefert er Informationen darüber, wie sich der Verkehr in Frankfurt bei der Änderung von Parametern verhalten wird.

Der Digitale Zwilling ist eine Datenplattform, auf der die VGF verschiedene Daten aus dem Verkehrswesen, beispielsweise von Kreuzungen oder von den Bahnen, sammelt und analysiert – zum Teil auch mit künstlicher Intelligenz. Mit Hilfe dieser Daten lassen sich dann Simulationen erstellen, um die Verkehrsströme zu optimieren.



# ON-BOARD-UNITS

„On-Bord-Units“ sind kleine Rechner, die in den Bahnen installiert werden. Sie sind zuständig für die kontinuierliche Kommunikation mit der ortsfesten Infrastruktur, zum Beispiel Ampeln und der VGF-Leitstelle. Bahnen und Strecke tauschen also durchgehend Daten aus, um den Verkehrsfluss zu optimieren.

Zum Beispiel erhalten Fahrer:innen beim Zufahren auf eine Ampelkreuzung die Info, wie lange die Grünphase anhält und mit welchem Tempo sie fahren müssen, damit sie ohne Unterbrechung passieren können.

# ROAD-SIDE-UNITS

Road-Side-Units sind Kommunikationsmodule zur bidirektionalen Kommunikation zwischen Fahrzeugen, Infrastruktur und Leitstelle. Sie sammeln und senden Daten, etwa zur Verkehrsdichte oder zu Ampelschaltungen. Damit erhöhen sie die Auslastung und die Sicherheit im Straßenverkehr.









# ENERGIE- OPTIMIERUNG

## KLIMAFREUNDLICHE MOBILITÄT





„Die Energieoptimierung des ÖPNV in Frankfurt wird durch die Projekte der Digitalen Mobilität, wie u. a. Digital Train Control System Frankfurt und Frankfurt MIND(+), vorangetrieben. Diese nutzen an der Oberfläche die C-ITS-Technologie, ergänzt durch intelligente Steuerungen und Digitalisierung der Infrastruktur, um den Verkehr in Frankfurt effizienter zu gestalten.

Geschwindigkeitsassistenten und Echtzeitdaten verbessern den Verkehrsfluss, reduzieren Wartezeiten und senken den Energieverbrauch. Zukünftige KI-Lösungen ermöglichen neue Ansätze in der vorausschauenden Steuerung, wodurch Ressourcen gezielter eingesetzt werden können.

Das Zusammenspiel dieser Technologien führt zu einem nachhaltigeren, effizienteren und umweltfreundlicheren Verkehrssystem für Frankfurt.“

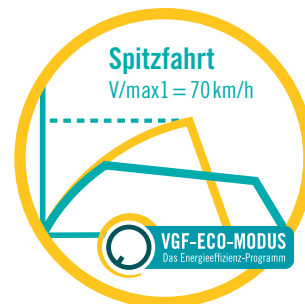
Christian Schmidt, Leiter Fachbereich Systemtechnik



## EFFIZIENZSTEIGERUNG BEIM ENERGIEEINSATZ, WENIGER EMISSIONEN

Nahverkehr ist nicht per se nachhaltig. Der Betrieb hat den Stromverbrauch einer Kleinstadt und jede Streckenerweiterung greift in die bestehende Struktur der Stadt ein. Die Digitalisierung des bestehenden Netzes bietet daher ein großes Potential, Energie und Ressourcen einzusparen und den öffentlichen Nahverkehr noch umweltschonender und effizienter zu machen. Mit den möglichen Taktverdichtungen auf den Bestandstrecken kann ein Teil des Fahrgastzuwachses in den nächsten Jahren bedient werden, ohne dass zusätzliche Strecken gebaut werden müssen. Die Anpassung von Beschleunigungs- und Bremsvorgängen an die bestehende Verkehrslage spart zudem zukünftig bis zu 25 % der Energie und behandelt Schienen und Bahn ressourcenschonender.

- Taktverdichtung von 24 auf 30 Züge pro Stunde in der Hauptverkehrszeit (B-Strecke)
- Zusätzliche 12.250 Fahrten pro Tag möglich
- Stromeinsparungen bis zu 25 % (im Tunnel) bzw. bis zu 7 % (an der Oberfläche) durch energiesparende Fahrstrategie
- Keine Umwelteingriffe







# SMARTE WEICHENHEIZUNG

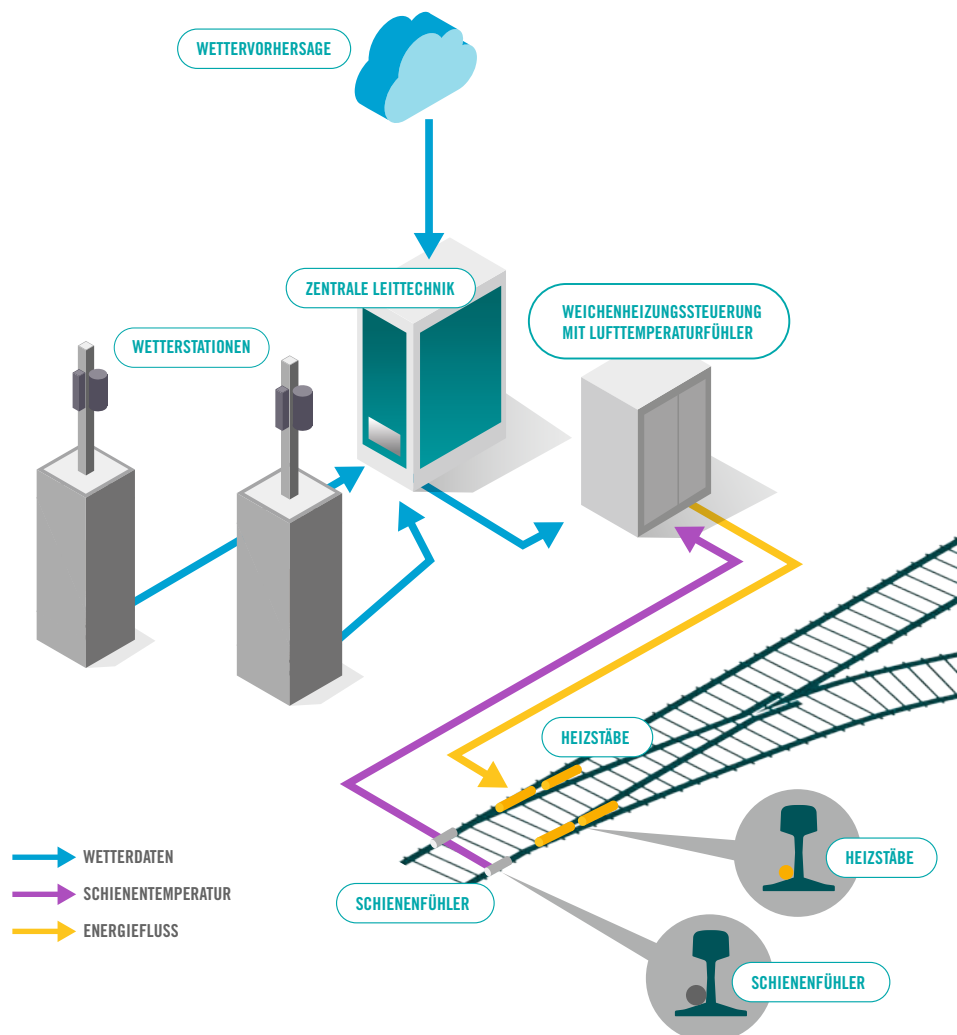
Rund 600 Weichen sorgen dafür, dass Frankfurts Straßen- und U-Bahnen im Stadtgebiet und auf den VGF-Betriebshöfen stets auf der richtigen Strecke unterwegs sind. Damit das zu jeder Jahreszeit auch reibungslos funktioniert, sind etwa 500 dieser Anlagen mit Heizungen ausgestattet. Diese stellen sicher, dass die Weichen im Winter nicht vereisen. Bisher messen die Weichenheizungen ihre Umgebungstemperatur und beginnen bei unter fünf Grad zu heizen.

Die neue „smarte Weichenheizung“ ist über die Zentrale Leittechnik mit der Wettervorhersage des Deutschen Wetterdienstes und neun Wetterstationen im Stadtgebiet verknüpft. Diese Wetterstationen messen neben der Umgebungstemperatur auch die Luftfeuchtigkeit und die Niederschlagsmenge und ermitteln daraus den Taupunkt. Die Modernisierung der Weichenheizungsanlagen ermöglicht außerdem eine ständige Kommunikation zwischen Leittechnik und Anlagen. Neben herkömmlichen Anbindungen kommen dabei auch moderne drahtlose Kommunikationsverfahren zum Einsatz. Die Wetterstationen werden alle gesammelten Daten aus und berücksichtigen

zusätzlich die Wettervorhersage. So wird nur dann mit der benötigten Energie geheizt, wenn es wirklich notwendig ist.

Durch die reduzierte Belastung der im Gleis befindlichen Heizelemente können bis zu 80 % Energie eingespart werden, zudem ist mit weniger Verschleiß sowie geringeren Betriebs- und Instandhaltungskosten zu rechnen.

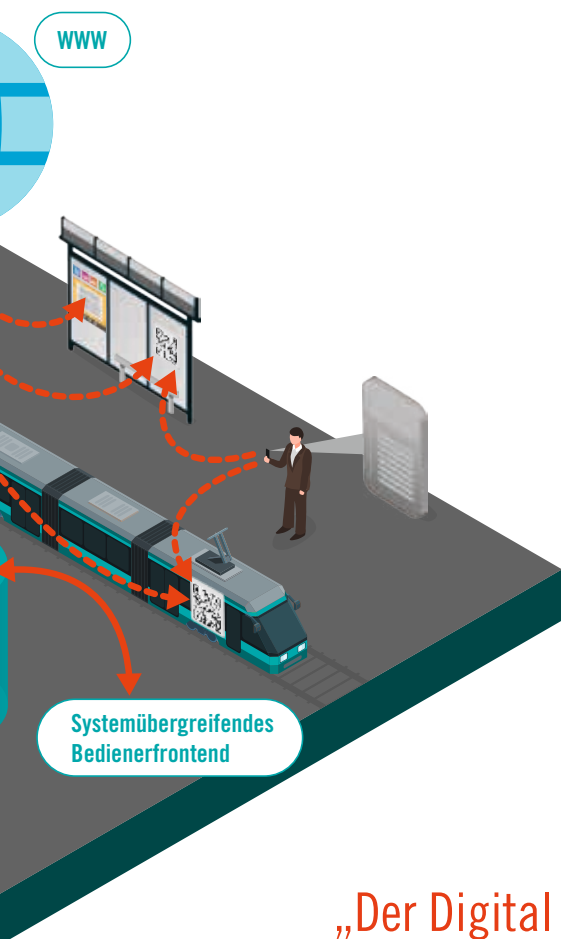
IN ERSTEN TESTS KONNTE DIE „SMARTE WEICHENHEIZUNG“ ÜBER 80 % ENERGIE UND CO<sub>2</sub> EINSPAREN.





Das Diagramm zeigt die Integration von Informationen in der Schiene. Ein Zug fährt auf Schienen, umgeben von verschiedenen Datenquellen und Systemen. Ein großer blauer Zylinder stellt das ITCS/DyFIS dar, ein gelber Zylinder das CMS. Ein Broker verbindet das CMS mit einer Analyseplattform, die Nutzungsverhalten, Fahrgastströme und eine Analyseplattform liefert. Ein Globus oben rechts symbolisiert die globale Vernetzung.

18



„Der Digital Information Broker spielt auch für andere Systeme der Digitalen Mobilität eine wichtige Rolle: Zum Beispiel ist vorgesehen, dass die Frankfurt-MIND(+)-Datenplattform mit Wetter-, Verkehrs- und Geodaten versorgt wird. Zukünftig wird DTC – System Frankfurt als weitere Datenquelle dienen, um fahrtbezogene Informationen der Stadtbahn bereitzustellen.“

Mathias Wilhelm, Projektleiter DIB

# LICHTWELLEN-LEITER

Die Projekte der Digitalen Mobilität erzeugen und nutzen Daten. Damit alles reibungslos funktioniert, müssen große Datenmengen verarbeitet und von einem Punkt zum anderen verschickt werden – und das so schnell und zuverlässig wie möglich. Dafür baut die VGF ihre Grundlagentechnologie auf: Kilometerweise werden Kabel in unseren Tunneln und an den oberirdischen Strecken gezogen.

Lichtwellenleiterkabel, sogenannte LWL-Kabel, bestehen aus Lichtleiter-Fasern, die Daten schnell, störungsarm und abhörsicher auch über große Strecken übertragen. Weitere Vorteile der Kabel: Sie haben hohe Übertragungsbandbreiten und eine hohe Lebensdauer und sie sind leicht und unempfindlich gegenüber Temperaturschwankungen. Außerdem verursacht die LWL-Technologie keine elektromagnetischen Störungen und ist auch selbst unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Feldern.

GENUTZT WERDEN DIE LWL-KABEL AUCH VOM BOS-FUNK, ÜBER DEN POLIZEI, FEUERWEHR UND RETTUNGSDIENST IM NOTFALL KOMMUNIZIEREN.

5,5 KM AN DER  
STRASSENBAHN  
DAVON 3,5 KM ALS  
SCHIENENFUSSKABEL

73 KM IM TUNNEL













# ZENTRALE LEITSTELLE

In der Zentralen Leitstelle arbeiten die Betriebsleitstelle, die Technische Leitzentrale und die Zentrale für Service und Sicherheit in einem Raum zusammen.

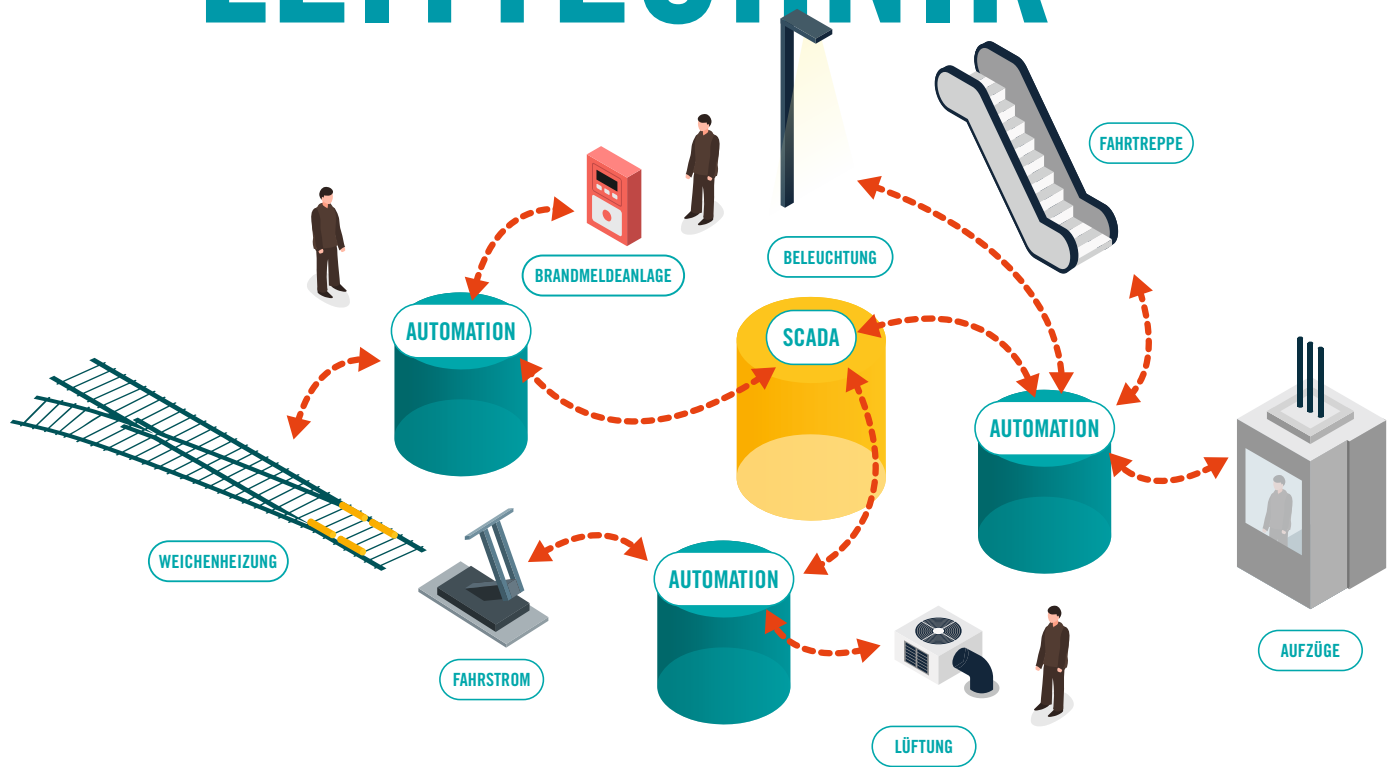
Die Betriebsleitstelle regelt den Betrieb der neun U-Bahn- und zehn Straßenbahnlinien und informiert Fahrgäste über den aktuellen Betriebszustand. In der Technischen Leitzentrale beobachten und bedienen erfahrene Elektrofachkräfte sämtliche Infrastrukturanlagen der VGF. Nebenan arbeiten die Kolleg:innen der Sicherheits- und Service-Zentrale (SuS). Sie sind für alle Belange der Fahrgäste rund um Dienstleistung und Sicherheit in unseren Gebäuden und Anlagen zuständig.

Durch die Zusammenarbeit verkürzen sich die Wege bei Störungen und Unfällen zu den Einsatzkräften und zu den Informationskanälen der Fahrgäste. Hier können zukünftig die über den Digital Information Broker (DIB) gesammelten Daten zeitgleich verteilt und koordiniert werden. Damit vereinfachen sich nicht nur die Abstimmungsprozesse, sie werden gleichzeitig auch sicherer und verlässlicher. Die Umleitung von Fahrgastströmen wird optimiert und schneller abgewickelt – dies erhöht die Zufriedenheit unserer Fahrgäste.

FÜR DIE ZENTRALE LEITSTELLE  
BEDEUTET DIE ZUNEHMENDE  
DIGITALISIERUNG, DASS IHRE  
BEREICHE BESSER AUF EINANDER  
ABGESTIMMT WERDEN.



# ZENTRALE LEITTECHNIK



## KEIN SYSTEM VON DER STANGE

Die Zentrale Leittechnik unterhält ein VGF-eigenes SCADA-System (SCADA = Supervisory Control and Data Acquisition). Das wird unter anderem von der Technischen Leitzentrale zur Überwachung der Infrastrukturanlagen genutzt – dazu gehören technische Einrichtungen der Stationen und Haltestellen sowie Betriebshöfe und Bürogebäude. Mit diesem System werden Anwendungen wie Messen, Steuern, Regeln und Überwachen unserer technischen Einrichtungen übernommen. Da es bei der VGF selbst weiterentwickelt wurde, können alle spezifischen Anforderungen im Bereich Störungsmanagement und vieles mehr von einem einzigen System abgedeckt werden.

Um dieses System auch für alle zukünftigen Anforderungen zu rüsten, entwickelt die Zentrale Leittechnik momentan ein Nachfolgesystem, das auf einem aktualisierten und nachhaltigen Technologiestack aufbaut. Dieses wird neben einer modernen User Experience (UX) und intuitiver Bedienung auch neue Module, zum Beispiel zur Energieverbrauchsüberwachung, enthalten. Zusätzlich werden im Rahmen dieses Projektes das bestehende IT-Netzwerk und dessen Systemlandschaft weiter ausgebaut, um die Sicherheit und Überwachung der technischen Einrichtungen der VGF auch in Zukunft zu gewährleisten.

# SICHERHEIT UND SERVICE

Auch im Bereich der Informations- und Sicherheitstechnik in den Stationen und an den Haltestellen setzt die VGF auf Digitalisierung der Video- und Notruftechnik. Gerade abgeschlossen ist zum Beispiel die Erneuerung der Notruf- und Informationssäulen, die die Stationen und damit die Fahrgäste direkt mit der Sicherheits- und Service-Zentrale (SuS) verknüpfen. Wer Hilfe oder Informationen braucht, ist via Knopfdruck direkt mit den Kolleg:innen in der Zentrale verbunden. Dann können sich die Mitarbeitenden schnell mit weiteren Kameras einen Blick über die Lage verschaffen und nötige Maßnahmen einleiten. Auch hier wurde mit der Implementierung eines neuen Ereignismanagementsystems in Verbindung mit einem Videomanagementsystem die Technik modernisiert. Dazu gehörte auch die Ersetzung von ca. 380 Analogkameras durch Full-HD-Kameras.

Aktuell werden die Sprachalarmierungsanlagen digitalisiert. Durch die digitale Vernetzung können in Zukunft an allen Stationen gezielte Informationsdurchsagen direkt aus der Leitstelle gemacht werden, zum Beispiel zur Fahrgastlenkung in Störungsfällen. Die Technik sorgt zudem für einen klaren Klang und eine geringere Störungsanfälligkeit des Systems.

„Das Innenleben der Säule hat sich grundlegend geändert und verbessert: Zusammengefasst bietet die neue Notruf- und Informationssäule deutlich mehr Flexibilität bei den Ausstattungsmöglichkeiten, neueste Technikkomponenten, einfache Montage und Demontage der einzelnen Bestandteile und eine Reduzierung von Service- und Wartungsarbeiten.“

Felix Müller, Projektleitung









# IT-SICHERHEIT

Die Digitalisierung der Mobilität ermöglicht es unseren Fahrgästen, sich über die aktuelle Verkehrslage zu informieren und so sicherer, pünktlicher und zuverlässiger ans Ziel zu gelangen. Technologien wie das Internet of Things unterstützen uns dabei. In Frankfurt sind Tausende von Messpunkten aktiv, um die Sicherheit der Fahrgäste im Brandfall zu gewährleisten. Doch mit den Vorteilen der Digitalisierung kommen auch Risiken: Cyberkriminelle, von „Script Kiddies“ bis zu professionellen Hackern und ausländischen Nachrichtendiensten, könnten versuchen, unsere Systeme zu stören und die Betriebsabläufe zu gefährden.

Der Schutz vor Cyberkriminalität ist für uns von größter Bedeutung. Unsere Systeme sind so entwickelt, dass sie resilient gegenüber verschiedenen Angriffsformen und Techniken sind. Dies wird durch eine Reihe von Maßnahmen erreicht: den Einsatz neuer Technologien, unabhängige Stromversorgung, eigene Datenleitungen, permanente Datensicherung, kontinuierliches Systemmonitoring, regelmäßige Penetrationstests, aktuelle kryptografische Verfahren und die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben. In der Zukunft wird Künstliche Intelligenz eine wichtige Rolle spielen, um Anomalien und Angriffe noch schneller zu erkennen.

IT-Sicherheit ist mehr als nur ein Schutzschild – sie ist eine ständige Herausforderung. Man muss die Systeme im Blick behalten, über aktuelle Angriffsmethoden informiert sein und sicherstellen, dass die Technik auf dem neuesten Stand ist. So bleibt die VGF vor Schäden geschützt und den Cyberkriminellen stets einen Schritt voraus.

Unser Ziel bleibt die Sicherstellung von Verfügbarkeit und Integrität unserer Systeme.

LAUT BITKOM E. V. ENTSTAND IN  
DEUTSCHLAND DURCH DATENDIEB-  
STAHL, SPIONAGE UND SABOTAGE  
IM JAHR 2023 EIN SCHADEN VON  
205,9 MILLIARDEN EURO.

# WERDE EIN TEIL VON UNS

Als Verkehrsdienstleister wollen wir etwas bewegen – für unsere Stadt und für eine nachhaltige Mobilität. Über 2850 Kolleg:innen arbeiten täglich an der Zukunft Frankfurts und treiben dabei die digitale Transformation voran.

Die Basis für eine Karriere im Bereich der Digitalen Mobilität bildet eine abgeschlossene Ausbildung, zum Beispiel als Elektroniker:in, Mechatroniker:in oder Informatiker:in. Für einige Positionen sind eine Weiterbildung zum:zur Techniker:in oder Meister:in oder ein technisches Studium erforderlich.

Die VGF fördert Neueinsteiger:innen mit gezielten Weiterbildungen und Qualifizierungen, zum Beispiel im Bereich der Leit- und Sicherungstechnik oder der Instandhaltung und Überwachung von nachrichtentechnischen Anlagen sowie zu relevanten Vorschriften und Richtlinien. Zudem bieten wir die Möglichkeit, sich in modernen Technologien wie SCADA-Systemen, Netzwerktechnologien und ITIL-Prozessen weiterzubilden.

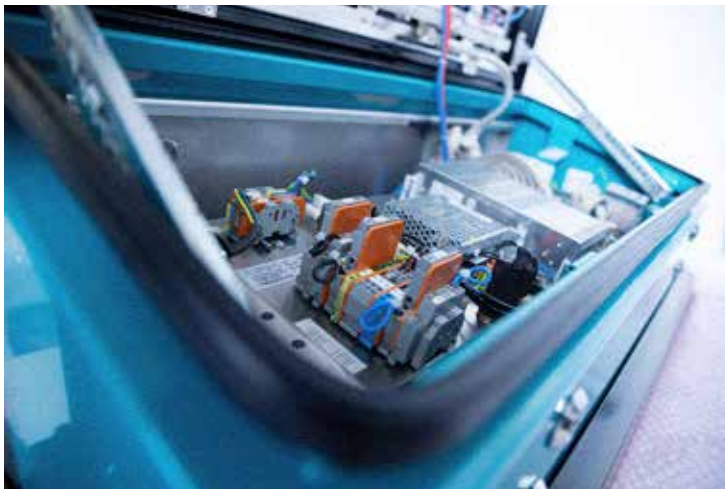
Wir suchen auch Auszubildende! Im Rahmen einer Ausbildung bei der VGF werden alle technischen Abteilungen durchlaufen. Die Bereiche der Digitalen Mobilität lernen Auszubildende in der Mechatronik, Elektronik und Informatik kennen. Wir unterstützen auch bei der Qualifizierung zum:zur Meister:in oder Techniker:in und bieten die Möglichkeit, neben dem Beruf ein Studium zu absolvieren.

## Wir bieten:

- Arbeitsvertrag mit tariflicher Vergütung nach TV-N Hessen sowie weitere attraktive Zusatzleistungen
- kostenfreies Jobticket
- Anspruch auf 30 Tage Urlaub im Kalenderjahr
- regelmäßige Verlosungen von Tickets für Kultur- und Sportveranstaltungen für die Freizeitgestaltung abseits der Arbeit
- betriebliche Altersversorgung
- persönliche und fachliche Entwicklungsmöglichkeiten mit unserer Version einer Mini-Volkshochschule, unserer VGF-Akademie

Mehr Infos und alle aktuellen Stellenangebote:  
**[vgf-ffm.de/karriere](https://vgf-ffm.de/karriere)**.













## Impressum

### Herausgeber

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft  
Frankfurt am Main mbH (VGf)  
Kurt-Schumacher-Straße 8  
60311 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 213-03

[info@vgf-ffm.de](mailto:info@vgf-ffm.de) | [vgf-ffm.de](http://vgf-ffm.de)  
[facebook.com/VGfFFm](https://facebook.com/VGfFFm)  
[instagram.com/vgf\\_allefahrenmit](https://instagram.com/vgf_allefahrenmit)  
[x.com/vgf\\_ffm](https://x.com/vgf_ffm)  
[youtube.com/VGFChannel](https://youtube.com/VGFChannel)  
[xing.com/pages/vgf](https://xing.com/pages/vgf)  
[linkedin.com/company/vgffffm](https://linkedin.com/company/vgffffm)

### Konzeption und Gestaltung

[werksfarbe.com](http://werksfarbe.com) | konzept + design

### Fotografie

Sophie Schüler,  
Dominik Buschardt

### Druck

bauerprint GmbH,  
Aschaffenburg

