



München vernetzt
Energie
Mobilität
Smart leben



Wir gestalten Münchens Zukunft mit

Die Zukunft Münchens ist smart. „Smart“ ist alles, was gesund und umweltfreundlich, dynamisch und entspannt ist – und so München noch lebenswerter macht. Es geht dabei vor allem um Infrastruktur, nachhaltige Energieversorgung, stadtverträgliche Mobilität, Informations- und Kommunikationstechnologie sowie Stadtentwicklung und Digitalisierung – unsere Kernkompetenzen.

Wie unsere Angebote in der Smart City ineinandergreifen, zeigt unser innovatives Areal Hybrid.M (siehe dazu auch die Rückseite). Dieses neue Quartier mit Busbetriebshof, Wohnungen und Büros steht beispielhaft für eine ganzheitliche Stadt(teil)entwicklung.

Energie
Mobilität
Smart leben

Die Energiewende ist jetzt

Die Energiewende steckt längst in allen Lebensbereichen. Wir gestalten Münchens Klimazukunft engagiert mit. Und das smart: mithilfe von innovativen digitalen Lösungen.



Sonne, Wasser, Wind

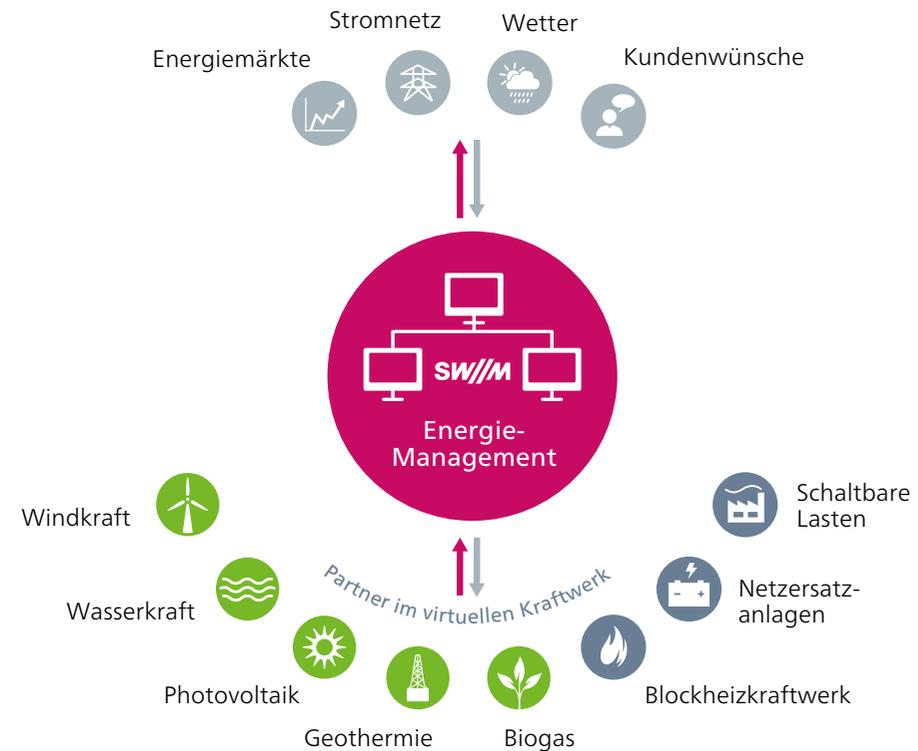
Wir nehmen unsere Verantwortung in der Energiewende ernst. Schon 2008 haben wir unsere Ausbauoffensive Erneuerbare Energien gestartet – und das war erst der Anfang. Bereits heute entspricht die Menge an Ökostrom, die wir in eigenen Anlagen erzeugen, rund 90 Prozent des städtischen Stromverbrauchs. Und ab 2025 werden wir so viel Ökostrom produzieren, wie ganz München verbraucht. Die Energiewende können alle Bürger*innen mitgestalten – zum Beispiel mit unseren Angeboten M-Solar oder M-Mieterstrom, mit denen Strom auf dem eigenen Dach erzeugt werden kann, egal, ob Einfamilien- oder Mehrparteienhaus. Gemeinsam machen wir so nicht nur unseren Strom, sondern auch die ganze Stadt grüner.



Ein virtuelles Kraftwerk? Wie geht denn das?



Für ein ressourcensparendes, effizientes und vor allem stabiles Strom- und Energienetz müssen viele zusammenarbeiten. Daher vernetzen wir beim virtuellen Kraftwerk zahlreiche kleinere Erzeugungs-Anlagen und große Stromverbraucher mit schaltbaren Lasten. Das bedeutet, dass wir die Energieverteilung aus verschiedensten Quellen zentral steuern und optimieren können. So werden zum Beispiel Fabriken, die unabhängig von der Tageszeit agieren können, dann beliefert, wenn große Teile der Stadt schlafen.



Energie Mobilität
Smart leben



Intelligentes Netz für die smarte Stadt

Das Speichern von Strom aus erneuerbaren Energien ist eine zentrale Herausforderung der Energiewende. Die E-Mobilität kann hierzu einen Beitrag leisten, indem man beispielsweise managt, wann welches E-Auto mit wie viel Leistung geladen wird. Dieses intelligente Laden ist dank intelligenter Stromnetze, der Smart Grids, möglich. Im Projekt unT-e² – Reallabor für verNETzte E-Mobilität erforschen wir weitere Potenziale der Smart Grids und des intelligenten Ladens für die E-Mobilität – und somit die Smart City.



Die zukunftssichere Ladestation

Elektroautos sind nicht nur leise und umweltfreundlich, mit der M-Ladelösung wird auch das Laden einfach. Ob für den Tiefgaragenstellplatz oder den Garagenhof: Wir bieten die passende Lösung – und das im Rundum-sorglos-Paket natürlich auch mit intelligentem Lastmanagement.



Einbau Lastmanagement

Am Hausanschluss, dem Ort der zentralen Haussicherungen, wird eine Lastmessung aufgebaut.

Intelligentes Laden

Ist der Verbrauch gerade niedrig, wird die Leistung für das Laden der E-Fahrzeuge freigegeben.

Keine Überlastung

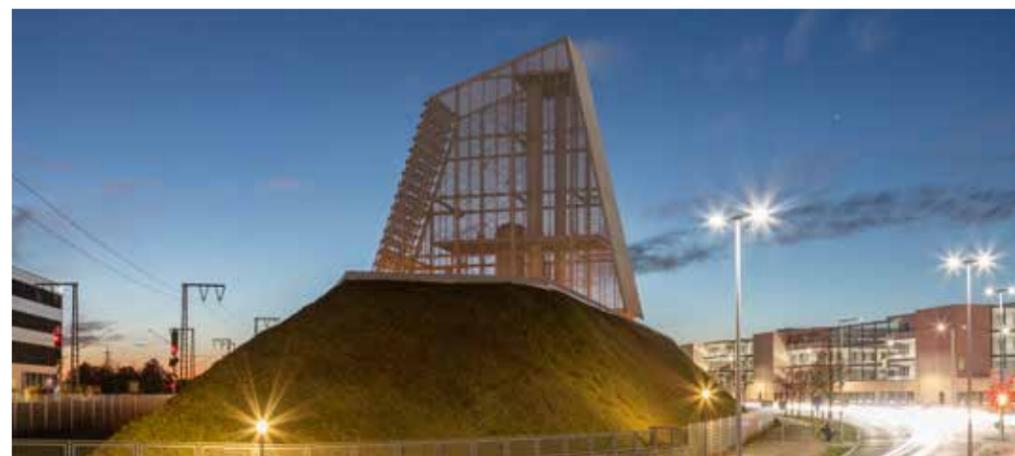
So werden die Elektrofahrzeuge smart geladen – und der Verbrauch ist im Gebäude jederzeit gedeckt.

Analyse des Verbrauchs

Die Lastmessung prüft kontinuierlich, wie viel Leistung im Gebäude verbraucht wird bzw. zur Verfügung steht.

Warm und kalt von nah und fern

Um bei der Energiewende erfolgreich zu sein, müssen wir auch die Wärmewende erreichen. Dazu haben wir 2012 unsere Fernwärmevision entwickelt: Wir wollen den Münchner Bedarf an Fernwärme bis spätestens 2040 CO₂-neutral decken, dabei hilft uns die Natur. Denn heißes unterirdisches Wasser kann zur umweltschonenden Erzeugung von Wärme und Strom genutzt werden. Schon seit 2016 versorgen unsere Geothermie-Anlagen München mit emissionsfreier Ökowärme. Nach einem ähnlichen Prinzip funktioniert Fernkälte: Wir nutzen das kalte Wasser aus unterirdischen Stadtbächen oder Grundwasser, um Gebäude umweltfreundlich zu kühlen. Im Vergleich zu herkömmlichen Klimaanlage verursacht Fernkälte weniger CO₂-Emissionen und etwa die Hälfte des Primärenergieaufwands lässt sich sparen.



Mobilität
Smart leben

Mobil in München



Ein smartes München benötigt komfortable, umweltschonende und gut vernetzte Mobilität für alle. Mit unseren Angeboten bringen wir die Verkehrswende bereits heute auf Spur. Je attraktiver U-Bahn, Bus und Tram sind, desto mehr Menschen steigen um – vom eigenen Auto auf die öffentlichen Verkehrsmittel

und die damit verbundenen Sharing-Angebote wie MVG Rad oder Scooter. Die Mobilitätswende sichert die Lebensqualität in München und schützt unser Klima. Die Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) gestaltet sie jeden Tag aktiv mit.



Eine volle Ladung Zukunft

Schon jetzt sind mit U-Bahn und Tram rund 80 Prozent unserer Verkehrsleistungen gelebte Elektromobilität. Und es geht weiter: Unser Fahrplan für 100 Prozent emissionsfreie Mobilität sieht vor, bis 2035 auch die gesamte Busflotte der MVG zu elektrifizieren und künftig klimaneutral zu betreiben. Dadurch werden die Straßen Münchens leiser, die Luft sauberer – und somit die Stadt grüner. Der Busbetrieb wird zudem digital vernetzt, organisiert und optimiert: So kann zum Beispiel punktuell nach Bedarf und Strompreis geladen werden.



Wohin Sie wollen – wann Sie wollen

Sharing für den individuellen Bedarf bringt die geteilte Mobilität aufs nächste Level: Es ergänzt Busse und Bahnen perfekt – egal, ob ein MVG Rad, ein Scooter oder E-Bike unserer Partner zum Einsatz kommt. Und mit unserem MVG IsarTiger machen wir smarte Mobilität noch effizienter. Der innovative Ridepooling-Dienst steht nach einer erfolgreichen Pilotphase in den Startlöchern: Die Fahrzeuge sind per App bestellbar und werden auf einer individuell berechneten Route mit anderen Gästen geteilt. Damit kommen Sie in Zukunft nicht nur haustürnah, sondern noch nachhaltiger an Ihr Ziel.



Fahren ohne Fahrer*in



Was aktuell noch nach Zukunft klingt, wird schon bald Realität. Im vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr geförderten Projekt TEMPUS erproben wir, mehrere Fahrzeuge über eine „elektronische Deichsel“ digital zu verbinden. Diese Kopplung ohne Kupplung nennt sich Platooning. Dabei fahren mindestens zwei Busse ohne physische Verbindung hintereinander und nur das erste Fahrzeug ist mit Fahrpersonal besetzt – ein Zwischenschritt zum autonomen Fahren und zu einem flexibleren ÖPNV.



Zuverlässig digital

Um den steigenden Fahrgastzahlen gerecht zu werden, verdichten wir Takte und aktualisieren die Leit- und Steuerungssysteme – mit digitaler Unterstützung. Auslastungen und Fahrgastströme in den Verkehrsmitteln werden individuell erfasst, um die Planung und das Routing für die Nutzer*innen zu verbessern. Bei Bus und Tram sorgt das Betriebsleitsystem ITCS 2.0 für eine schlagkräftige Disposition und nutzt KI zur Bereitstellung einer zuverlässigen Fahrgastinformation. Die U-Bahn wird ebenfalls auf digitale Leittechnik umgestellt, um leistungsfähig zu bleiben und ein dichteres Angebot zu ermöglichen.



Mobilität

Smart leben

EASY GOING



Immer bestens informiert

Verlässlich und für alle verständlich. So möchten wir auch in Zukunft kommunizieren. Die Digitalisierung unserer Leitsysteme sorgt nicht nur für eine bessere Fahrgastinformation, sondern lässt sie auch noch gut klingen: Dafür nutzen wir das Potenzial der Text-to-speech-Technologie. Eine synthetische MVG Stimme sagt Fahrplanänderungen klar, deutlich und je nach Bedarf in mehreren Sprachen an. Die vielfältigen MVG-Apps sorgen auch dafür, dass Sie jederzeit und von überall aus informiert und mobil sind:



MVGO – eine App, alles fahren

Mit der MVGO wird vernetzte Mobilität gelebte Realität. Ob ÖPNV, MVG Rad oder E-Bikes und E-Scooter von TIER und Voi – Münchens erste städtische Mobilitätsplattform bietet alles schnell und unkompliziert in einer App. Einfach mit dem M-Login anmelden (siehe Kapitel Smart leben), die schnellste Route berechnen lassen und das Sharing-Fahrzeug in der Nähe freischalten oder einen Fahrschein für den ÖPNV kaufen. Das Abo als HandyTicket gibt es hier natürlich auch. So einfach und smart kann Mobilität sein. Let's GO!



MVG Fahrinfo München

Die MVG Fahrinfo München kann alles, was Nutzer*innen von öffentlichen Verkehrsmitteln in und um München brauchen. Mit der App finden Sie schnell die richtige Verbindung mit Bus und Bahn und können direkt den passenden Fahrschein kaufen.



MVG Deutschland

SWM und MVG vernetzen Mobilität auch deutschlandweit digital: Mit MVG Deutschland kann man durchgängige Verbindungen regionenübergreifend suchen, buchen und bezahlen. Die App ist Teil der Brancheninitiative „Mobility inside“.

Pilotprojekt eTarif

Im Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) läuft das Pilotprojekt eTarif. Der Fahrpreis wird bei diesem elektronischen Tarif auf Basis der Entfernung ermittelt – und mittels Check-in-/Check-out-Verfahren über Ihr Smartphone abgerechnet.



Innovation aus dem Mobilitätslabor



Bereits jetzt setzen wir alles daran, die Mobilität von morgen in das München von heute zu bringen. Doch wie geht es eigentlich weiter? Wie sieht die Mobilität von übermorgen aus? Mit diesen und vielen weiteren Fragen setzt sich das von der Stadt München und UnternehmerTUM gegründete Munich Urban Colab auseinander.

Im Kreativquartier in der Dachauer Straße arbeiten Start-ups, Unternehmen, Wissenschaft und die Stadt gemeinsam an innovativen Lösungen für kommende Herausforderungen. In unserem Mobilitätslabor im Munich Urban Colab treiben wir Projekte im Bereich Smart City und damit die Verkehrswende voran.



Smart leben – heute, morgen, übermorgen

Die digitale Vernetzung der Infrastruktur ist in vollem Gange – und macht München schon heute zu einer der lebenswertesten Städte Europas. Mit einem ganzheitlichen Ansatz, der nicht nur die Voraussetzungen für ein smartes München schafft, sondern auch Potenziale erkennt, wird unsere Stadt in Zukunft noch lebenswerter.

Überholspur aus Glas

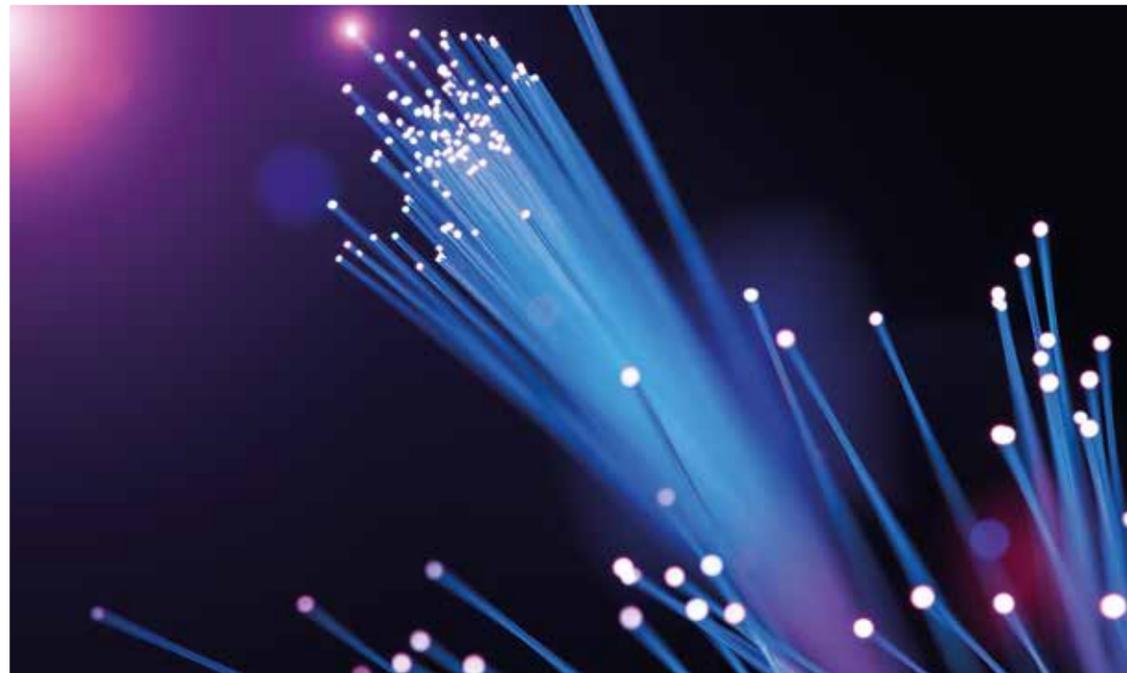


Unser Alltag wird immer digitaler und vernetzter. Damit das möglich ist, braucht es leistungsfähige Datennetze. Genau dafür bauen wir, mit unserer Telekommunikationstochter M-net, bereits seit 2007 das Glasfasernetz aus. Nach Abschluss unserer Ausbauintiative werden 2023 knapp 650.000 Haushalte in München über einen Zugang zu dem schnelleren Netz verfügen. So legen wir den Grundstein für die Smart City.

Ein Netz aus Licht



Mit dem Quantennetz von M-net läuteten wir eine neue Ära der digitalen Informationsübertragung ein. Der sogenannte Bayernring erstreckt sich über 1.200 Kilometer und ist in Europa einzigartig. Mit dieser modernen Technologie erfolgt die Übertragung der Daten über Licht – ohne Umwandlung in elektrische Signale.



WLAN für alle



Viele werden es kennen, denn mehr als 11 Millionen Menschen nutzen es pro Jahr: das M-WLAN. Das öffentliche Angebot betreiben wir gemeinsam mit M-net und muenchen.de im Auftrag der Landeshauptstadt München, um Einheimischen wie Besucher*innen eine kostenfreie Internetverbindung zur Verfügung zu stellen. Aktuell sind bereits fast 400 Standorte mit dem WLAN ausgestattet – Tendenz steigend.

Große Reichweite für große Innovationen



Vernetzen geht nicht nur über Kabel. Denn auch das Long-Range-Funknetz ist ein wichtiger Bestandteil, um den Alltag in München noch digitaler und lebenswerter zu gestalten. Es bildet die Grundlage für das „Internet der Dinge“. Was zunächst komplex klingt, ist leicht erklärt: Das Netz verbindet Gegenstände – zum Beispiel Ampeln, Aufzüge oder Messgeräte – mit der Industrie. So können Daten wie Feinstaubbelastung oder Füllstände erfasst und verarbeitet werden.





Störungsmeldung per Knopfdruck

Die beste Möglichkeit, um von Unregelmäßigkeiten und Störungen in München zu erfahren? Natürlich durch die Münchner*innen selbst! Und das geht einfach mit unserem M-Quick. In einem Pilotprojekt wurden Straßenlaternen mit QR-Codes versehen. Im Falle von Störungen, wie beispielsweise flackerndes Licht oder Ausfälle, wird durch das Scannen des Codes direkt eine Fehlermeldung an die Zentrale geschickt. Diese kann das Problem damit schneller identifizieren und beheben.

München auf einen Klick



Ein Zugang zu einer Vielzahl digitaler Services rund um München – das überzeugt über 1,2 Millionen Menschen, die den M-Login nutzen. Das digitale Ökosystem für Münchens Bürger*innen spart lange Registrierungen bei Web- und App-Angeboten. Statt separater Profile gibt es einen M-Login: mit einer E-Mail und einem Passwort im M-Login anmelden, die Daten zentral speichern und für Serviceangebote im Freizeit- und Kulturbereich ebenso wie bei Energieversorgung und Mobilität nutzen.



In München zu Hause

Natürlich gehört zu einem digitalen Leben mehr als nur Vernetzung. Daher treiben wir Projekte im Immobilienbereich und in der Stadtentwicklung voran, um das urbane Leben von morgen aktiv mitzugestalten. Ein Beispiel ist unser M-Quartier, ein Wohn-, Arbeits- und Innovationsareal rund um unsere Unternehmenszentrale in Moosach. Oder der neue Gebäudekomplex Hybrid.M mit neuem Busbetriebshof, Platz für bis zu 900 Arbeitsplätze und angrenzenden Werkwohnungen. Mit der Verbindung von Energie- und Mobilitätswende, Gewerbe und Büro, Arbeiten und Wohnen hat das Areal Strahlkraft über die Stadtgrenzen hinaus – als Vorbild für Metropolregionen weltweit. Mehr Informationen dazu finden Sie auf der Rückseite der Broschüre.



Meine SWM

Mit Meine SWM haben Sie Ihre Energiekosten im Blick: Hier pflegen Sie Ihre Vertragsdaten, können Ihren Verbrauch abrufen und Ihre Kosten verwalten.



HandyParken München

Einfacher geht's nicht: in der App einen digitalen Parkschein für bezahlpflichtige Parkplätze in München buchen – ganz ohne Bargeld und Automatenuche. Und das kommt gut an: über 10 Millionen verkaufte Parkscheine sowie Bestbewertungen in den App Stores.



SWM more

SWM more ist die digitale Anwendung für die M-Ladelösung, M-Solar Plus, M-Partnerkraft und M-Solar Sonnenbausteine. Hier können Sie innovative SWM Produkte an einem Ort nutzen.



München Ticket

Finden Sie Ihren nächsten Livemoment bei muenchenticket.de. Täglich über 5.000 Events – von Rock bis Klassik, von Musical bis Sport.



M-Bäder Webshop

Im M-Bäder Webshop Tickets und Gutscheine für die M-Bäder kaufen: bequem zu Hause ausdrucken oder per E-Mail verschicken.



Grenzenlose Mobilität

Zentral für München sind die Mobilitätsdienste der MVG – zum Beispiel die Apps MVGO und MVG Fahrinfo München. Informationen dazu finden Sie im Kapitel Mobilität.



unser.muenchen.de

Die Zukunft Münchens mitgestalten? Hier können Sie Ideen zu aktuellen Themen der Stadt einbringen und sich mit anderen austauschen.

So geht Smart City: Hybrid.M

Ein Vorzeigeobjekt für den ganzheitlichen Ansatz von SWM und MVG ist der Gebäudekomplex Hybrid.M mit Busbetriebshof, Büros und angrenzenden Werkswohnungen. Hier legen wir nicht nur die Grundlage für die Elektrifizierung des Busverkehrs in München, auf dem Areal kommt unser Know-how in Sachen Smart City zusammen: Die Ladeinfrastruktur für die E-Busse wird mit M-Fernkälte gekühlt. Die Wärme, die dabei abgegeben wird, nutzen wir an anderer Stelle zum Heizen. Digitale Systeme weisen den Bussen ihren Abstellplatz zu und erstellen einen idealen Ladeplan. Auch die Büros werden mit M-Fernwärme und M-Fernkälte klimatisiert. Und auf den Parkplätzen können die Mieter*innen ihre E-Autos laden – mit Ökostrom aus den Photovoltaik-Anlagen vom Dach. Mit diesem Gesamtkonzept setzen wir Maßstäbe für die Smart City München und für dicht besiedelte Regionen in Europa.

