

Zukunftsinvestition Glasfaser

Die SWM und M-net erschließen die Stadt mit Glasfasern. Was die Münchner davon haben? Erst einmal Baustellen. Aber: Nach der Verlegung ermöglichen die Glasfasern superschnelle Internet-Anschlüsse mit bis zu 100 Megabit pro Sekunde und mehr, modernste Business-Anwendungen, Online-Spiele oder Filme in Echtzeit aus dem Internet. Insgesamt bringen sie München einen enormen Standortvorteil.



„Wir machen München fit für die digitale Zukunft“

Über die Zukunftsinvestition Glasfaser sprach die M-Direkt mit Dr. Kurt Mühlhäuser, Vorsitzender der Geschäftsführung der SWM.

Gemeinsam mit M-net investieren die SWM 250 Millionen Euro in den Glasfaserausbau. Wie können die SWM ein solch enormes Investitionsvolumen stemmen?

Wir versorgen unsere Kunden zu günstigen Preisen, wie regelmäßige Kostenvergleiche, zum Beispiel von Check24.de, belegen. Zugleich können wir aufgrund unserer erfolgreichen Unternehmensstrategie jährlich einen dreistelligen Millionenbetrag in die Zukunft Münchens investieren. Weil wir dem Gemeinwohl und dem Bürgernutzen verpflichtet sind, kommen unsere nachhaltigen und soliden Investitionen allen zugute: Wir erbringen für die Stadt München sinnvolle Zukunftsaufgaben, die sich an den Bedürfnissen der Bevölkerung ausrichten.

Welche Projekte und Aufgaben sind das konkret?

Mit der Glasfaseroffensive machen wir den Standort München fit für die digitale Zukunft. Viel Geld und Engagement stecken wir außerdem in die weltweit einzigartige Ausbauoffensive Erneuerbare Energien (siehe Seite 13). Zudem investieren wir in den kommenden Jahren hohe Millionenbeträge in Modernisierung und Unterhalt des öffentlichen Nahverkehrs, den Ausbau der umweltschonenden Fernwärmeversorgung sowie den Aufbau der notwendigen Infrastruktur für eine CO₂-freie Elektromobilität in München (Seiten 4/5).

Ist solch eine Investitionstätigkeit für Stadtwerke üblich?

Unsere Investitionstätigkeit ist bundesweit einmalig. Kein anderes deutsches Stadtwerk ist in der Lage, ein so großes Engagement in Infrastruktur sowie Umwelt- und Klimaschutz zu schultern.

Schwabing-West, im Oktober. Es dröhnt und rattert in der Hiltensperger Straße. Bagger, Schaufeln, Bauabsperungen. Ein langer Graben durchzieht den Gehweg. Erst heute Morgen hat hier ein Bautrup Rohre im Boden verlegt. Jetzt schütet ein Bagger die Grube wieder zu. In roter Regenjacke und mit Bauhelm und Zwirbelbart steht Ralf Gudat, bei den SWM für die Baukoordination zuständig, am Rande der Grube. Er ist gekommen, um zu erklären, was hier passiert: Der Stadtteil gehört zu den ersten, der von den Stadtwerken München gemeinsam mit ihrem Tochterunternehmen M-net mit einer Glasfaserleitung erschlossen wird, „dem Material der Zukunft“.

DATENTURBO

In Glasfasern – mit neun Mikrometern dünner als ein menschliches Haar – steckt gewaltiges Potenzial. „Sie sind die Grundlage für eine Hochgeschwindigkeits-Datenautobahn für München“, sagt Gudat. Über das in



SWM Baukoordinator Ralf Gudat an der Baustelle in der Hiltensperger Straße. Über das blaue Rohr bekommen einzelne Häuser Anschluss ans Gasfasernetz.

den Fasern gebündelte Licht können Daten bis zu eine Million mal schneller übertragen werden als über die bisher verwendeten Kupferleitungen. Das heißt für die Münchner ganz konkret: Sie können künftig ultraschnell surfen, auf mehr Kanälen und in bester Qualität fernsehen oder mit günstigeren Flatrates telefonieren. Auch Mittelständler sind für alle heutigen und vor

allem für künftige Datenanforderungen gerüstet. Zudem spielen die Datenleitungen für die Energieversorgung der Zukunft eine große Rolle. Als Übertragungsmedium für die sogenannten fernauslesbaren, intelligenten Zähler sind sie ein erster Schritt in Richtung Smart Grid, über das Verbraucher Strom dann nutzen können, wenn er am billigsten ist.

schwindkeits-Netz durch alle Stadtteile innerhalb des Mittleren Rings ziehen. Es gilt, insgesamt 32.000 Gebäude anzuschließen. Das ist knapp die Hälfte des Münchner Wohnungsbestands. Die SWM und M-net tun das synchron an verschiedenen Stellen in der Stadt. „Eine gute Planung sowie eine intelligente Koordination sind hier ganz wichtig“, so Ralf Gudat.

Bis zu zwei Millionen Meter Grabenlänge wird der Ausbau erfordern. 100 Millionen Meter Glasfaser werden darin verlegt. Das ist rund 40 Mal der Umfang der Erde. Neben der Planung und Logistik rund um die Bauarbeiten geht es auch um das Gespräch mit Gebäudeeigentümern, die den Zugang zum Gebäude ermöglichen müssen. Und das tun die meisten, können sie mit der modernen Technik doch ihre Immobilie aufwerten.

SCHRITT FÜR SCHRITT

Der Ausbau des Glasfasernetzes ist ein Großbauprojekt in München. Baukoordinator Ralf Gudat sorgt zusammen mit Ingenieurbüros dafür, dass dabei alles glatt läuft. Bis 2013 soll sich das Hochge-

ZUKUNFTSFÄHIG

Die bisherigen Übertragungstechniken stoßen an ihre Grenzen. Zwar liegen die schnellen Glasfaserleitungen bereits in den Straßen vieler deut-

➤ Fortsetzung auf Seite 10





scher Großstädte. Doch das ist noch nicht nahe genug am Endkunden. Mit der aktuellen Technik können nur bis zu 50 Megabit pro Sekunde übertragen werden. Um von neuen Diensten wie Videos aus dem Internet oder zukünftigen Services profitieren zu können, müssen die Netze schneller werden. „Wir bringen die schnelle Datentechnik dorthin, wo sie genutzt werden kann: in die Keller der Kunden, die ans schnelle Internet wollen“, sagt Gudat. Glasfaserleitungen bis ins Haus bieten 100 Megabit. Und damit ist noch lange nicht Schluss: Reichen die Lichtwellenleiter bis in die Wohnungen, sind sogar 1.000 Megabit pro Sekunde möglich. Das entspricht in etwa fünf Musik-CDs im MP3-Format in einer Sekunde oder mehr als 10.000 gleichzeitig geführten Telefongesprächen.

KLEINE BOHRUNG

Durch eine vier Zentimeter große Bohrung kommen die Glasfasern ins Haus. Ralf Gudat deutet in den Gräben. Ein kleines blaues Rohr zweigt

vom dicken Kabelstrang ab und wird ins Gebäude geleitet. „Oft ist sogar keine Bohrung nötig, weil die vorhandene Hausdurchführung genutzt werden kann.“ Im Keller bringt M-net dann die neue Technik an, die die Glasfasern mit der Hausverkabelung verbindet. Für den Hauseigentümer entstehen keine Kosten. „Wir finanzieren die Maßnahme komplett.“ Insgesamt investieren die Stadtwerke München gemeinsam mit M-net in den kommenden Jah-

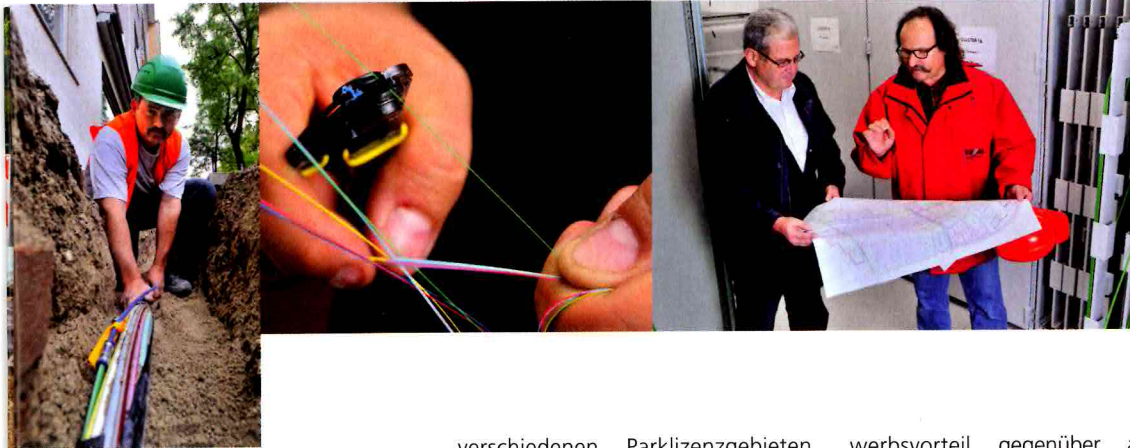
ren 250 Millionen Euro in die neue Infrastruktur.

GEZIELTE INFORMATION

Allerdings: „Für die Anwohner ist der Glasfaserausbau kurzzeitig mit Beeinträchtigungen verbunden“, sagt Gudat mit Blick auf die Park-



In diese bunten Rohre werden später Glasfasern „eingeblassen“.



Die Arbeiten für das Münchner Glasfasernetz bis zum Kunden sind in vollem Gange. Rechtes Bild, von links: Robert Babel vom Ingenieurbüro Kuehn Bauer Partner und Ralf Gudat von den SWM planen die nächsten Schritte.

plätze entlang der Bauarbeiten in der Hiltensperger Straße. Für über eine Woche sind sie noch gesperrt. „Wir bemühen uns natürlich die Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten.“ Zwei bis drei Wochen vor Baubeginn findet jeder Anwohner einen Informations-Flyer in seinem Briefkasten. Zudem wird in den

verschiedenen Parklizenzgebieten immer nur in einem Abschnitt gearbeitet.

SWM SPITZENREITER IN DEUTSCHLAND

Mit dem flächendeckenden Glasfaserausbau schaffen die SWM eines der modernsten Datennetze in Europa. Ein gewaltiger Standortvorteil für die bayerische Landeshauptstadt! „München gehört damit zur absoluten Spitzengruppe der fortschrittlichen Städte in Europa und wird sich einen klaren Wettbe-

werbsvorteil gegenüber anderen deutschen Standorten, wie etwa Hamburg, Frankfurt oder Berlin sichern“, so Dr. Florian Bieberbach, kaufmännischer Geschäftsführer der SWM. Allerdings zählt die Bundesrepublik beim Glasfaserausbau nicht zu den Vorreitern in Europa. Länder wie Litauen, Schweden, Norwegen oder Slowenien sind beim Anschluss einzelner Haushalte an das Glasfasernetz schon viel weiter. Mit der Glasfaseroffensive der SWM baut der Standort München seine Spitzenstellung aus. Zur neuen, leistungsfähigen Glasfaserinfrastruktur bietet M-net die passenden Produkte an, die Endkunden nach erfolgtem Anschluss erwerben können. M-net stellt sein Hochgeschwindigkeitsnetz aber auch anderen Telekommunikationsanbietern zur Verfügung.

In der Hiltensperger Straße wird es gegen Spätnachmittag noch mal laut. Mit einer Rüttelmaschine wird die Erde im Graben verdichtet, morgen kommen die Pflastersteine wieder an Ort und Stelle. Dann nehmen sich die Arbeiter die nächsten Gebäude vor, die einen Anschluss erhalten.

SO SCHNELL IST GLASFASER

Mal eben ein Werbevideo auf Youtube laden, digitale Fotos an einen Online-Fotodienst übertragen oder eine Firmenpräsentation vom Home Office auf den Firmenserver kopieren? Das wird mit den heute eingesetzten Technologien zur Geduldprobe. Denn die Geschwindigkeit, mit der Daten in das Internet hochgeladen werden können, ist heute meist im niedrigen einstelligen Megabit-Bereich. Mit den in München verlegten Glasfaserleitungen sind Internetgeschwindigkeiten von bis zu 100 Megabit und mehr pro Sekunde möglich. Aber was heißt das konkret? Ein Beispiel:

Upload digitaler Bilder bei einem Fotodienst (50 Megabyte)

- Modem 56 kbit/s: ca. 135 Minuten
- ISDN 64 kbit/s: ca. 120 Minuten
- DSL 2000: ca. 30 Minuten
- Glasfaser 100 Mbit/s: ca. 44 Sekunden



In welchen Stadtvierteln wird als nächstes gegraben? Alle Informationen zum Glasfaserausbau gibt es unter www.swm.de sowie unter der Telefon **089/23 61-45 45** oder auf Anfrage per E-Mail an: fttb-bauanfragen@swm.de