

# Tram für Hamburg · Verbindet was zusammengehört



**Schnell · preiswert · leistungsfähig · barrierefrei · ökologisch**

## Tram für Hamburg • Linie 13

U Mundsburg – U Wartenau – S Landwehr – U S Berliner Tor – S Hammerbrook – S Veddel – S Wilhelmsburg – Kirchdorf (Süd)



| Haltestellen                         | Umstieg zu Schnellbahnlینien | Fahrstrecke    | Fahrzeit         | Geschwindigkeit    |
|--------------------------------------|------------------------------|----------------|------------------|--------------------|
| U Mundsburg                          | <b>U3</b>                    | 0 m            | 0 min            | –                  |
| Eilenau                              |                              | 470 m          | 1 min            | 28,2 km/h          |
| U Wartenau                           | <b>U1</b>                    | 304 m          | 2 min            | 18,2 km/h          |
| S Landwehr (Ramazan-Avcı-Platz)      | <b>S1</b>                    | 391 m          | 3 min            | 23,5 km/h          |
| Carl-Petersen-Straße                 |                              | 217 m          | 4 min            | 13,0 km/h          |
| Katholisches Marienkrankenhaus       |                              | 413 m          | 5 min            | 24,8 km/h          |
| Jungestraße                          |                              | 370 m          | 6 min            | 22,2 km/h          |
| U S Berliner Tor (Bürgerweide)       | <b>U2 U3 U4 S1 S21</b>       | 348 m          | 7 min            | 20,9 km/h          |
| Gotenstraße                          |                              | 391 m          | 8 min            | 23,5 km/h          |
| S Hammerbrook                        | <b>S3 S31</b>                | 413 m          | 9 min            | 24,8 km/h          |
| Süderstraße                          |                              | 478 m          | 10 min           | 28,7 km/h          |
| Billstraße                           |                              | 652 m          | 12 min           | 19,6 km/h          |
| Billhorner Röhrendamm                |                              | 282 m          | 13 min           | 16,9 km/h          |
| Elbbrücken                           |                              | 565 m          | 14 min           | 33,9 km/h          |
| Veddeler Marktplatz                  |                              | 524 m          | 15 min           | 31,4 km/h          |
| Hovestieg                            |                              | 522 m          | 16 min           | 31,3 km/h          |
| Veddeler Brückenstraße (Mitte)       |                              | 261 m          | 17 min           | 15,7 km/h          |
| Wilhelmsburger Platz                 |                              | 239 m          | 18 min           | 14,3 km/h          |
| S Veddel                             | <b>S3 S31</b>                | 304 m          | 19 min           | 18,2 km/h          |
| Harburger Chaussee                   |                              | 482 m          | 20 min           | 28,9 km/h          |
| Werkzentrum Elbinsel                 |                              | 543 m          | 21 min           | 32,6 km/h          |
| Vogelhüttendeich                     |                              | 739 m          | 23 min           | 22,2 km/h          |
| Stübenplatz                          |                              | 395 m          | 24 min           | 23,7 km/h          |
| Mannesallee                          |                              | 262 m          | 25 min           | 15,7 km/h          |
| Veringstraße (Mitte)                 |                              | 470 m          | 26 min           | 28,2 km/h          |
| Krankenhaus Groß-Sand                |                              | 413 m          | 27 min           | 24,8 km/h          |
| Rotenhäuser Straße                   |                              | 609 m          | 29 min           | 18,3 km/h          |
| Mengestraße                          |                              | 313 m          | 30 min           | 18,8 km/h          |
| Rathaus Wilhelmsburg                 |                              | 455 m          | 31 min           | 27,3 km/h          |
| Dratelnstraße                        |                              | 252 m          | 32 min           | 15,1 km/h          |
| Inselpark                            |                              | 260 m          | 33 min           | 15,6 km/h          |
| S Wilhelmsburg                       | <b>S3 S31</b>                | 457 m          | 34 min           | 27,4 km/h          |
| Neuenfelder Straße (Schule)          |                              | 652 m          | 36 min           | 19,6 km/h          |
| Kirchdorfer Straße (Museum Elbinsel) |                              | 501 m          | 37 min           | 30,1 km/h          |
| Karl-Arnold-Ring                     |                              | 486 m          | 39 min           | 14,6 km/h          |
| Kirchdorf (Süd)                      |                              | 520 m          | 40 min           | 31,2 km/h          |
| <b>36 Halte</b>                      | <b>7 Schnellbahnknoten</b>   | <b>Ø 427 m</b> | <b>14,953 km</b> | <b>Ø 22,4 km/h</b> |

## **Tramlinie 13 Verbindet was zusammengehört**

Der große Webfehler des hamburgischen Verkehrsnetzes sind weitgehend fehlende Querverbindungen zwischen den Schnellbahnlinien. Mit der Folge, das rund ein Drittel der Beförderungsnachfrage in Hamburgs City nur deshalb stattfinden, weil es keine peripheren Schnellverbindungen gibt. Die Tramlinie 13 ersetzt einerseits den Metrobus 13, der nach der Metrobuslinie 5 die am meisten genutzte Buslinie Hamburgs ist. Andererseits verbindet die Tramlinie 13 sämtliche aus dem Osten Hamburgs einstrahlenden Schnellbahnlinien und entlastet dadurch den Hauptbahnhof in erheblichen Maße.

## **Schnell, preiswert, leistungsfähig, barrierefrei und ökologisch**

Eine moderne Straßenbahn spielt in der gleichen Liga wie die hamburgische U-Bahn. Mit ihrer größeren Breite von 2,65 Meter kann die Tram in Doppeltraktion genau wie die Fahrzeuge der U3 etwas mehr als 500 Fahrgäste befördern.

Die Tram ist schnell und kann durchaus mit den Fahrzeiten der U-Bahn mithalten. Eine Tramlinie kann auch sehr schnell verwirklicht werden, weil die Bauverfahren genormt sind und die Tram nur einen Bruchteil des Bauaufwandes einer U-Bahn erfordert. Darüber hinaus ist der Bau einer Straßenbahnlinie vergleichsweise preiswert und die Folge- und Betriebskosten sind gegenüber einer U-Bahn mit ihrer aufwändigen Infrastruktur vernachlässigbar. Dazu ist die Tram grundsätzlich barrierefrei und im Gegensatz zum Bus auf Grund ihrer leistungsfähigeren Motorisierung kein Verkehrshindernis und sie stößt keine Schadstoffe aus.

## **Was versteht man unter „Stadtbahn“?**

Die Straßenbahn war – zumindest in früheren Zeiten – die „Bahn in der Straße“, auf Gleisen, die auch von Autos befahren wurden.

Dieses Bild hat sich gründlich gewandelt. Mo-

derne Straßenbahnen haben längst ihren eigenen Gleiskörper und werden häufig zur besseren Unterscheidung Stadtbahn genannt.

Bei den Fahrzeugen gibt es allerdings kaum Unterschiede: Moderne Niederflurstraßenbahnen haben die gleiche Einstiegshöhe wie Stadtbusse. Der Zugang ist ebenerdig und barrierefrei.

## **Aufteilung des Verkehrsraums**

Ist es gerecht, wenn kontinuierliche Autoströme einen Fahrstreifen auf der Straße abgeben müssen, damit darauf alle paar Minuten eine Stadtbahn ungehindert fahren kann?

*„Zwei Drittel (67 %) der Hamburger Pkw und drei Viertel (75 %) der Pkw im Hamburger Umland werden an einem durchschnittlichen Wochentag mindestens einmal in Betrieb genommen. Im Durchschnitt werden dabei mit jedem Pkw 2,2 (2,6) Fahrten pro Tag zurückgelegt wobei jedes Auto mit jeweils 1,3 Personen besetzt ist. Die Fahrzeit für alle täglichen Wege in Summe liegt bei 43 (49) Minuten je Tag, den Rest des Tages steht das Auto“, nachzulesen beim HVV unter: <http://www.hvv-futuretour.de/infopool/pkw-nutzung-wegelängen>*

Eine vollbesetzte Stadtbahn mit 36 Metern Länge fasst 253 Fahrgäste. Diese auf Autos mit dem durchschnittlichen Besetzungsgrad verteilt, ergäbe eine Schlange von 195 Autos. Bei einer mittleren PKW-Länge von 4,69 Metern wird damit schon Stoßstange an Stoßstange eine Gesamtlänge von 915 Metern erreicht. Im Stillstand wie vor einer Lichtsignalanlage mit etwa einem Meter Abstand zum Vordermann wächst die Schlange auf 1,07 Kilometer Länge und bei der stadtüblichen Durchschnittsgeschwindigkeit von rund 40 km/h wegen der notwendigen Sicherheitsabstände auf über 4,8 Kilometer. Im Idealfall dauert es dann 7,2 Minuten, bis die Autoschlange eine Kreuzung passiert hat. Idealerweise deshalb, weil keine Ampelphase so lange Zeit „Grün“ gewährt und das Anfahren und Bremsen vom ersten bis zum letzten Fahrzeug ungleichmäßig erfolgt und weitere Zeitverluste produziert.

Derartige Unzulänglichkeiten spielen übrigens im Zeitmanagement einer Kreuzung eine größere Rolle als die reine Räumzeit. Und selbst wenn sich diese Autoschlange auf drei Fahrstreifen verteilt, bedeutet die Kreuzungsüberfahrt für den Querverkehr immer noch 2,4 Minuten Pause zuzüglich etlicher Sekunden Sicherheitsreserve.

## **Wozu solche Rechnung?**

Die Angst vor der Einführung einer Stadtbahn ist ganz besonders in Hamburg weit verbreitet und wird von schier unglaublichen Mythen begleitet. Deshalb soll diese (nachprüfbare) Rechnung die Vorurteile gegen das wirtschaftlichste und zugleich umweltfreundlichste Verkehrsmittel entkräften helfen.

Wie sähe also im Vergleich die obige Rechnung aus, wenn die genannten 253 Personen nicht in ihren Autos, sondern in einer einzigen Stadtbahn die Kreuzung passieren würden? Wenn wir für die Stadtbahn erschwerend hinzu rechnen, dass die Bahn vor der Kreuzung ihre Haltestelle hat und ihr Weg zuzüglich einer Sicherheitsreserve bis zur vollständigen Kreuzungsräumung rund 100 Meter beträgt, hat die Stadtbahn – dank ihrer spurtstarken aber gleichmäßigen und damit fahrgastfreundlichen Beschleunigung – nach etwa 18 Sekunden die Kreuzung vollständig geräumt.

## **Welche Aufteilung des Verkehrsraums ist nun gerecht?**

Diese Frage stellt sich eigentlich gar nicht, weil eine Stadtbahn die von ihr befahrene Straße wesentlich stärker entlastet, als jener von ihr benötigte Fahrstreifen an der Bewältigung des automobilen Gesamtverkehrs beitragen kann. Und dabei geht es zu wie bei den Fernsehverkaufssendern: Eine Stadtverschönerung mit Rasengleis, einhergehend mit deutlicher Lärmverminderung und Schadstoffentlastung der Luft gibt es obendrauf.

Nur eben mit der Garantie, dass beim in den letzten 25 Jahren in Tausenden von Kilometern erprobten Stadtbahnbau weder mit finanziellen

Überraschungen wie bei der Elbphilharmonie, noch mit technischen Problemen wie beim Berliner Flughafen zu rechnen ist.

## Fazit

Stadtbahnbau ist weltweit durch und durch erprobt und für einen moderaten Preis ist das Ergebnis stets erstklassig. Stadtbahnbau löst auf die denkbar wirtschaftlichste Art und Weise die allermeisten hamburgischen Verkehrs- und Umweltprobleme, zumal auch der vielgepriesene Bus oft genug im Stau steht.

Stadtbahnbau ist zudem die einzige bezahlbare Lösung. Mit einem integralen Netz und nicht nur sehr partiell wie mit einer neuen U-Bahn-Linie werden nach Jahrzehnten der verkehrlichen Letzhargie endlich die richtigen, zukunftsweisenden Maßstäbe für Hamburg als Ganzes gesetzt. Dabei ist eine Stadtbahn mit ihrem wesentlich dichteren Haltestellennetz und damit kürzeren Fußwegen bei den Haus-zu-Haus-Fahrzeiten der U-Bahn in der Regel ebenbürtig.

## Schildvortrieb „Patentlösung“?

U-Bahnbau im Schildvortrieb verursacht unvorstellbare Erdbewegungen. Für jeden Kilometer sind das knapp 90.000 Kubikmeter, die mit 7.200 Lastwagenfahrten weggeschafft werden müssen und U-Bahn-Stationen – wie damals Jungfernstieg und Hafencity auf den Bildern rechts – auf Jahre zu Großbaustellen werden lassen.

Die Erdbewegungen beim Stadtbahnbau sind vergleichsweise sehr gering. 3.500 Kubikmeter je Kilometer machen nicht einmal vier Prozent des U-Bahnbaus aus. Außerdem erzwingen Stadtbahnhaltestellen keine langen Wege, benötigen keine Rolltreppen oder Aufzüge und verursachen somit auch keinerlei Folgekosten für Energie, Wartung und Reparaturen.

Die neue U-Bahn-Linie 5 soll weitgehend in einer Tiefe zwischen 20 bis 40 Metern als Monoröhren-System gebaut werden, wo die Gleise für beide Fahrtrichtungen gemeinsam in einer einzigen

Tunnelröhre untergebracht werden. Die Tunnelröhre soll in geschlossener Bauweise mittels einer Tunnelbohrmaschine erstellt werden, einige oder alle Haltestellen in offener Bauweise mit entsprechender Baugrube.

Der Abraum aus den Tunnelbohrungen und Haltestellen erfordert in der Stadt mehr als 150.000 Lastwagenfahrten, hinzu kommen über 100.000 Fahrten für die Anlieferung des notwendigen Baumaterials. Der Tunnelverlauf erfordert anspruchsvolle Ingenieurbauwerke in den Bereichen, wo die U5 mit bestehenden Linien verknüpft werden soll oder Transportsiele und Wasserläufe unterfahren werden müssen.

## Überlegenheit Stadtbahn

Erst die kraftvolle Antriebsleistung der Stadtbahn ermöglicht bei großer Haltestellendichte und damit guter Erschließung attraktive Fahrzeiten. Zudem stellt die Stadtbahn für den übrigen Verkehr im Gegensatz zum Bus kein Verkehrshindernis dar.

Umweltfreundliche Stadtbahnen sind das Aushängeschild jeder fortschrittlichen Stadt. Pro Person wird nur ein Fünftel der Energie eines Autos benötigt, im Einzelnen durch ...

- geringen Rollwiderstand des Stahlrad-Stahlschiene-Systems
- elektromotorische Kraft mit bestmöglichem Wirkungsgrad und dadurch hohem Energieausnutzungsgrad
- elektrische Antriebe ohne jeden Leerlauf
- elektrogeneratorische Bremsen mit Wiederverwendung der Bremsenergie

## Keine Emissionen vor Ort

Stadtbahnen sind sehr leise beim Fahren und völlig geräuschlos beim Stillstand an der Haltestelle. Die Stadtbahnen sind spurtstark und auf flotter Fahrt ausgerichtet.

Auf Strecken mit besonderem Bahnkörper können sie genauso schnell oder sogar schneller als U- und S-Bahn fahren.

## Hohe Attraktivität für Anwohner und Fahrgäste

- Stadtbahnen prägen das Stadtbild wie kein anderes Verkehrsmittel. Sie haben überall dort, wo sie fahren, ein überaus positives Image und sind stets präsent.
- Durch den ebenerdigen, barrierefreien Zugang mit einfachen, funktionellen Haltestellen ist die Erreichbarkeit einer Niederflurstadtbahn besser als bei jedem anderen Verkehrsmittel.
- Kurze Abstände der Haltestellen, die durch deren vergleichsweise geringe Kosten und durch die hohe Anfahrlleistung der elektrisch angetriebenen Stadtbahn begünstigt werden, garantieren eine attraktive Feinerschließung.
- Mit zeitsparenden kurzen Fußwegen und konkurrenzfähigen Haus-zu-Haus-Fahrzeiten können Stadtbahnverbindungen durchaus geringere Reisezeiten als Schnellbahnen erreichen.

Januar 2016