

SIEMENS



[siemens.de/mobility](https://www.siemens.de/mobility)

Avenio – als Straßen- und Stadtbahn flott unterwegs

Unsere 100%-Niederflurstraßenbahnen,
speziell für Sie gemacht: Avenio – fits your city.

Avenio – fits your city. Gemacht für Ihre Stadt.

Entdecken Sie die neue Größe im 100%-Niederflur-sektor: die Avenio-Familie mit den beiden Linien Avenio und Avenio M. Ob innovativer Einzelgelenk- oder flexibler Multigelenkzug – Siemens hat einzigartige Fahrzeuge geschaffen, die einfach für Ihre Stadt gemacht sind.

So individuell wie Ihre Stadt

Ihre Stadt ist einzigartig – und das sind auch Ihre Anforderungen an den öffentlichen Nahverkehr. Genauso individuell sind daher die Lösungen, die Ihnen die Avenio-Familie bietet. Ob außergewöhnlich komfortabler Einzelgelenkzug mit Stadtbahncharakter oder hochflexibler Multigelenkzug für komplexeste Gleisgeometrie – die Mitglieder der Avenio-Familie fügen sich harmonisch in Ihr Stadtbild ein und passen sich Ihrer vorhandenen Infrastruktur an. Sie bedienen einen Kapazitätsbedarf von S bis XL oder sogar XXL und stellen sich bei der Innenraumgestaltung wie beim Außendesign ganz auf Ihre Anforderungen ein. So löst die Avenio-Familie in jeder Hinsicht ein, was sie verspricht: „Fits your city.“

So begeisternd wie beruhigend

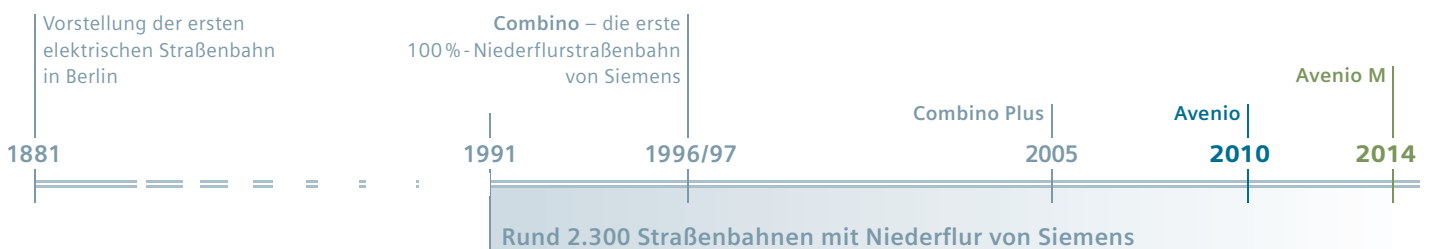
Eine Familie, zwei Linien, viele Erfolgsfaktoren – sowohl der Avenio als auch der Avenio M setzen Maßstäbe in ihrem Sektor. Fahrgäste und Fahrer freuen sich über die komfortable Fahrweise, Anwohner über die angenehme Ruhe, jeder verantwortungsbewusste Bürger über grüne Mobilität – und Betreiber über die Verbindung von Design, Komfort und Wirtschaftlichkeit.

So erfahren wie zuverlässig

Und was steckt in dieser Weltklasseleistung? Die einzigartige Erfahrung von mehr als 130 Jahren: Siemens brachte 1881 die erste elektrische Straßenbahn der Welt auf die Schiene und ist zudem bereits seit fast 25 Jahren in der 100%-Niederflurtechnologie erfolgreich unterwegs. Zusammen mit umfassenden Feldforschungen in mehr als 20 sehr unterschiedlichen Straßenbahnnetzen waren dies ideale Startvoraussetzungen für den Einzelgelenkzug Avenio. Nun kommt eine weitere Linie hinzu: der Multigelenkzug Avenio M – die Weiterentwicklung der weltweit ersten modularen Tramplattform, kombiniert mit Errungenschaften der Avenio-Generation.

Der Name Avenio steht daher für die Synthese von Erprobtem und Neuem; von ausgereifter Technik, gezielten Verbesserungen und sinnvollen Innovationen. All das macht die Avenio-Familie nicht nur komfortabel, wirtschaftlich und trendig – sondern auch zuverlässig vom ersten Tag an.

Finden Sie selbst heraus, warum die Avenio-Familie wie für Ihre Stadt gemacht ist.



**Avenio – die Neuerung
der Straßenbahn:**
Einzelgelenkkonzept kombiniert
mit den Vorteilen des Multigelenk-
konzepts, kurz EM-Konzept



**Avenio M – die Evolution
der Straßenbahn:**
Bewährtes Multigelenkkonzept
kombiniert mit den Erfahrungen
der Avenio-Generation

Gemacht für jede Infrastruktur – und jedes Netz

Parkplatzmangel, Verkehrsinfarkt, strengere Emissionsrichtlinien: viele Städte würden gern die Straßenbahn zurückholen. Aber erfordert 100 %-Niederflur nicht massive Infrastrukturinvestitionen? Der Avenio zeigt, wie es anders geht: Bestehende Fahrwege und Brücken können weiter genutzt werden – ohne Gleise zu erneuern, Konstruktionen zu verstärken oder gar Tunnel zu umgehen.



Alte Gleise – neue Wege

Enge Straßen, alte Strecken, verwundene Gleise? Der Avenio bleibt auch bei ungünstiger Infrastruktur gelassen. Dank des EM-Konzepts gehen Drehgestelle und Räder jede Bewegung geschmeidig mit, ohne den Wagenkasten zu belasten. Ebenfalls konstruktionsbedingt sind die gleichmäßig verteilten niedrigsten Achslasten aller 100 %-Niederflurstraßenbahnen: So gleitet der Avenio elegant über die Brücken Ihrer Stadt – ohne zulässige Achslasten zu überschreiten.

Einzigartiges Konzept – unerreichter Komfort

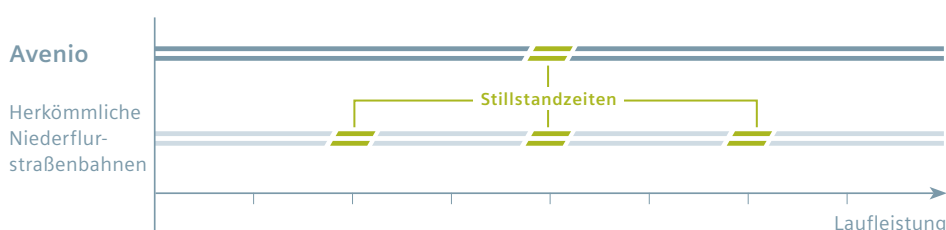
Die Avenio-typische Kombination von symmetrischer Lastverteilung, harmonischer Spurführung und ausgewogenem Spiel der Kräfte schont nicht nur Trassen und Brücken. Sie lässt auch die Menschen ein ganz neues Straßenbahngefühl erleben. Zum einen Fahrer und Fahrgäste, die eine leise, ruckfreie Fahrt genießen – und in keiner Lage unsanft in der Kurve zur Seite gedrückt werden. Zum anderen die Anwohner, die sich auf eine Straßenbahn vor der Haustür freuen können – ohne Quietschen und Rumpeln.



**Höhere Verfügbarkeit –
geringerer Wartungsbedarf**

Beim Avenio arbeiten Kräfte nicht gegeneinander, sondern miteinander. Deshalb leben wichtige Komponenten länger. Ein exzellentes Beispiel sind die Radreifen. Während sie bei herkömmlichen Niederflurfahrzeugen oft schon nach 100.000 bis 250.000 km ausgetauscht werden müssen, halten sie beim Avenio zwei- bis dreimal so lange. Aus dieser Langlebigkeit ergeben sich wirtschaftliche Vorteile weit über die reinen Material- und Lohnkosten hinaus – auch die Anzahl der Reservefahrzeuge, die zur Aufrechterhaltung des Betriebs während der Wartungsarbeiten benötigt werden, kann reduziert werden.

Das Avenio-Umwelt-Plus:
Selbst auf älteren Gleisen fährt der Avenio besonders leise. Dafür sorgt schon die geringe Rad-Schiene-Beanspruchung. Zusätzlich wurden viele lärmindernde Maßnahmen realisiert – „schweigsame“ elektrische Bremsen bis zum Stillstand, gummi-gefederte Radreifen, im Stand gedrosselte oder ganz ausgeschaltete Nebenaggregate. Und den Antrieben hat Siemens das Pfeifen abgewöhnt.



Das E^M-Konzept des Avenio erhöht die Haltbarkeit der Radreifen und reduziert so wartungsbedingte Ausfälle erheblich. Die Grafik zeigt die maximale Kilometerleistung bis zum nächsten Werkstattaufenthalt im Vergleich zu anderen Niederflurfahrzeugen.

Gemacht für jeden Bedarf – und mehr Fahrgäste

Hohe Kapazität, schneller Fahrgastwechsel, flottes Tempo – der Avenio hilft Ihnen, Effizienz im Nahverkehr neu zu definieren. Dank des konsequent modularen Konzepts bekommen Sie von Siemens exakt das passende Fahrzeug für Ihren Bedarf: vom kompakten 18-Meter-Zug bis zur längsten Straßenbahn der Welt. Bis zu 30 % der Fahrzeuglänge lassen sich dabei mit breiten Türen ausstatten – wahlweise ein- oder beidseitig.



Von 18 bis 72 Meter

Nur das EM-Konzept des Avenio erlaubt eine flexible Konfiguration mit einheitlichen, je neun Meter langen Wagenmodulen – von zwei bis acht Einheiten, von 18 bis 72 Meter Länge. Entscheidend für die richtige Auswahl ist allein Ihr Kapazitätsbedarf. Mehr als 540 Passagiere bringt der Avenio in der Maxiversion komfortabel und mit viel Bewegungsfreiheit von A nach B – mit einem Fahrer. Sind Lastspitzen etwa bei großen Veranstaltungen abzufedern, können es bei Vollbeladung gut und gern auch 700 Fahrgäste sein.

Vom Bahnsteig flott in die Bahn

Wie schnell klappt bei so vielen Passagieren der Fahrgastwechsel? Auch hier liefert das Avenio-Konzept eine Lösung, die nicht jedes 100%-Niederflurfahrzeug bieten kann. Auf beiden Seiten und über die gesamte Fahrzeuglänge lassen sich breite Doppeltüren einbauen – auch direkt hinter dem Fahrerstand. Überhaupt ist der Avenio ein Raumwunder mit 16 vollwertigen Sitzplätzen im Fahrwerkbereich und zusätzlichen Stehplätzen in den großzügigen Gelenkabschnitten. All dies in einem durchgehenden, transparenten Zug, in dem sich Ihre Fahrgäste wohl- und sicher fühlen.

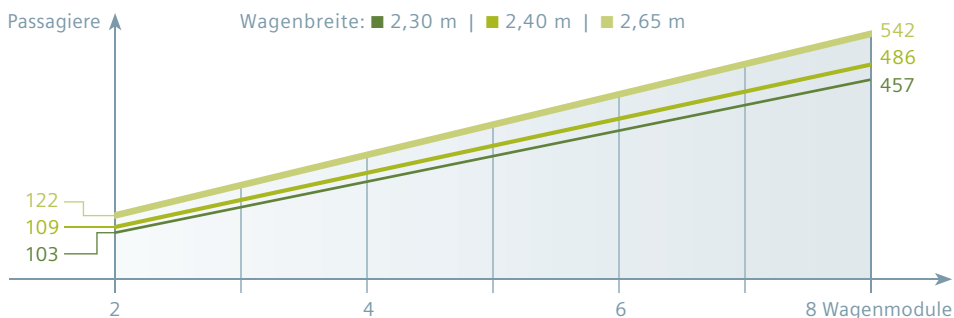


Von der Straßen- zur Stadtbahn

Natürlich ist Transportleistung auch eine Frage der Geschwindigkeit. Wo die Haltestellenabstände in den Vororten länger werden, lässt sich der Avenio problemlos auf 80 km/h beschleunigen – weil er nicht nur die sanfte Kurvenfahrt beherrscht, sondern ebenso den schnellen, ruhigen Geradeauslauf. Hohe Geschwindigkeit bedeutet kürzere Umlaufzeiten und erlaubt einen schlankeren Fahrzeugpark. Das zahlt sich nicht nur bei der Beschaffung aus, sondern proportional auch beim Unterhalt.

Das Avenio-Umwelt-Plus:

Trotz kraftvoller Transportleistung hinterlässt der Avenio kaum Spuren. Er belastet die Luft nicht durch Bremsabrieb. Die geringe Menge an Schmiermitteln, die er benötigt, lässt sich biologisch abbauen. Ebenso minimiert ist die elektromagnetische Abstrahlung. Und hat er nach 30 oder mehr Jahren seinen Dienst getan, ist der Avenio zu mehr als 90% recyclingfähig.



Drei wählbare Fahrzeugbreiten, Züge mit zwei bis acht Modulen – das ist Flexibilität à la Avenio. Die Grafik zeigt, wie viele Menschen er in den verschiedenen Konstellationen transportieren kann. Berechnungsgrundlage ist jeweils ein Zweirichtungsfahrzeug – mit Stehplätzen für vier Passagiere pro Quadratmeter.

Gemacht für Ihr Stadtbild – und Ihr Budget

Design, Wirtschaftlichkeit, Komfort – beim Avenio fügen sich scheinbar Widersprüchliches überzeugend zusammen. Mit seinem eleganten Außendesign und seinem charakteristischen Erscheinungsbild integriert er sich harmonisch ins Bild Ihrer Stadt. Gestaltung und Fahrgefühl werden Ihre Fahrgäste begeistern – die Kosteneffizienz jeden kühlen Rechner.



Freiraum durch intelligentes Design

Im Straßenbild überzeugt der Avenio durch seine klare Linie mit dem „Charakterkopf“. Innen setzt sich der Eindruck mit einem hellen, stufenlosen, transparenten Fahrgastraum fort. Große Türen und Panoramafenster wirken freundlich und einladend. Viele Details – etwa die Einsehbarkeit des gesamten Fahrgastraumes, die intelligente Türüberwachung oder die Durchsicht zum Fahrer – geben Ihren Fahrgästen Sicherheit. Und was das Stadtbild betrifft: dank guter Belüftung lässt sich der Ausblick auch bei feuchtem Wetter genießen.

Freie Fahrt für niedrige Kosten

Muss schönes, intelligentes Design eigentlich teuer sein? Der Avenio beweist das Gegenteil. Gerade das EM-Konzept erlaubt spürbare Kosteneinsparungen über den gesamten Lebenszyklus.

Nur ein Beispiel dafür sind die Energiekosten. Dank niedriger Achslasten und entsprechend großzügiger Gewichtsreserven lässt sich optional ein On-Board-Energiespeicher integrieren. Er trägt mit anderen Maßnahmen dazu bei, bis zu 30% Energie zu sparen – eine hohe, anhaltende Kostentlastung.



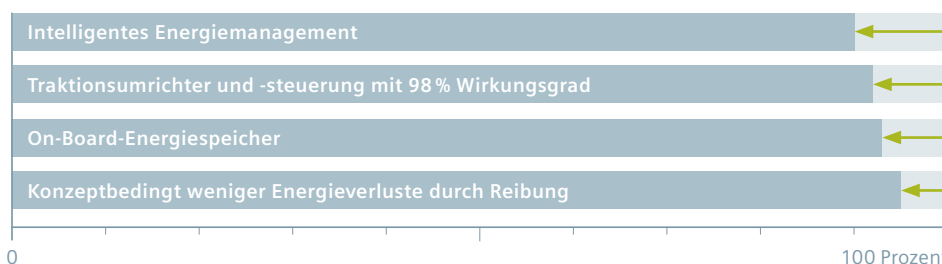
Freier Blick auf die schönen Dinge

Der Avenio will schöne Städte noch attraktiver machen. Und bei vielen altehrwürdigen Gebäuden oder grünen Alleen würde eine Oberleitung schlecht ins Bild passen. Mit der an Bord gespeicherten Energie, die in weniger als einer Minute nachladbar ist, lässt sich der Avenio auch fahrerlos einsetzen – und das nicht nur an komplexen Straßenkreuzungen, unter niedrigen Stadttoren, in Tunneln und unter Brücken, sondern auch über längere Distanzen.

Das Avenio-Umwelt-Plus:

Effiziente Energienutzung trägt zu schönen grünen Städten bei. So kann der Avenio während der Fahrt wertvolle Bremsenergie speichern und sie wieder nutzen, statt sie als Wärme verpuffen zu lassen. Und trägt so dazu bei, den CO₂-Footprint Ihrer Stadt deutlich zu verringern.

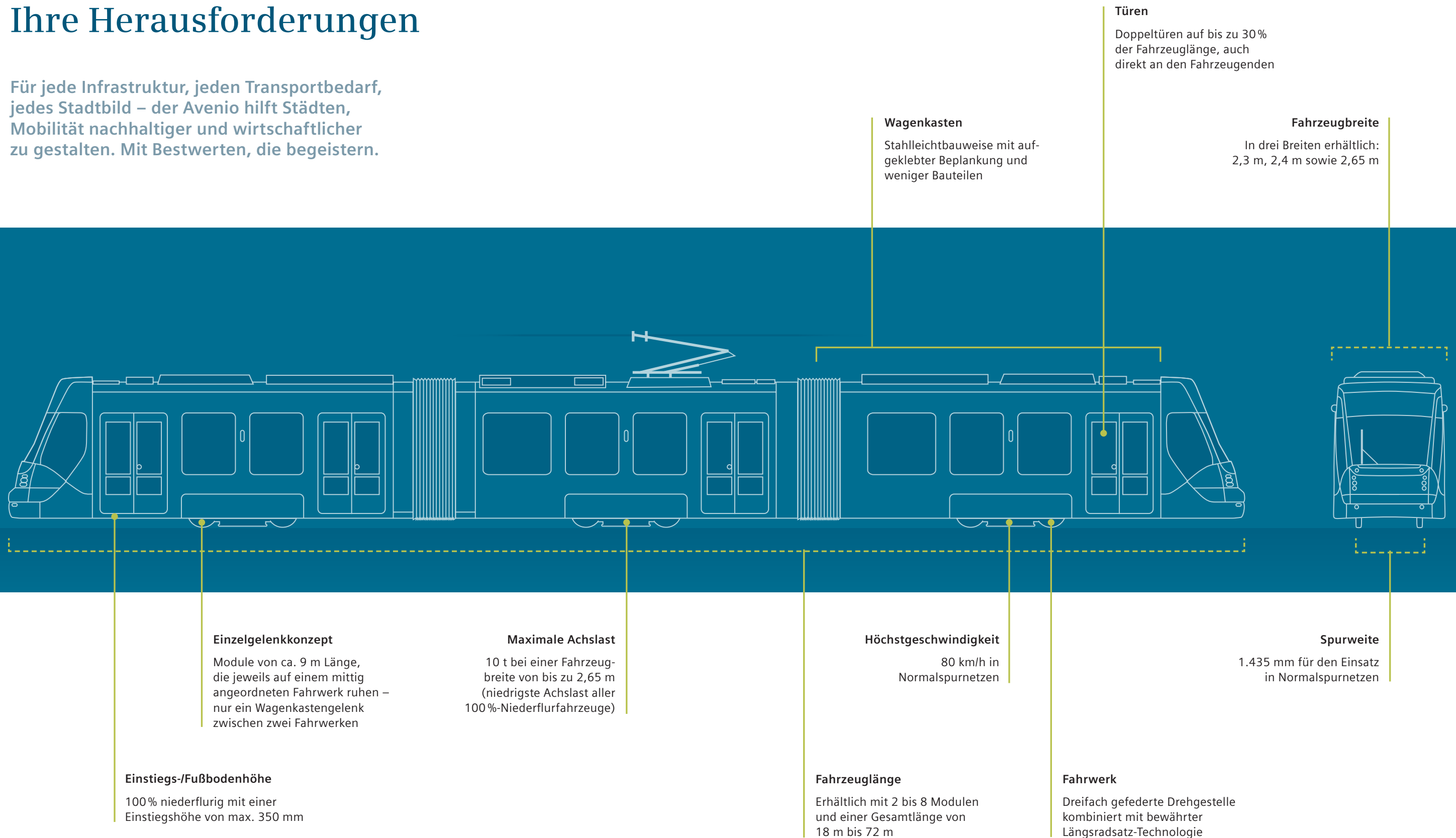
Einsparung
gesamt bis zu **30%**



Durch die Kombination verschiedener serienmäßiger und optionaler Bausteine spart der Avenio bis zu 30% Energie.

Avenio – gemacht für Ihre Herausforderungen

Für jede Infrastruktur, jeden Transportbedarf, jedes Stadtbild – der Avenio hilft Städten, Mobilität nachhaltiger und wirtschaftlicher zu gestalten. Mit Bestwerten, die begeistern.



Siemens AG
Mobility Division
Nonnendammallee 101
13629 Berlin
Deutschland

contact.mobility@siemens.com

www.siemens.com/mobility

© Siemens AG 2014

Printed in Germany
GB140483 WS 09141.0
Dispo 21720
Order No.: A19100-V520-B875-V3

Avenio® ist ein eingetragenes
Warenzeichen der Siemens AG.

Die Informationen in diesem
Dokument enthalten allgemeine
Beschreibungen der technischen
Möglichkeiten, welche im Einzel-
fall nicht immer vorliegen müs-
sen. Die gewünschten Leistungs-
merkmale sind daher im Einzelfall
bei Vertragsschluss festzulegen.