

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



# Der Inspiro

Die Metro-Plattform  
von Siemens

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



# Inspiro

Inspiration for city life

Für die vielfältigen Anforderungen des Personennahverkehrs in den Städten von morgen haben wir eine Metro entwickelt, die in ihrer Klasse neue Maßstäbe setzt: Inspiro – die neue Metro von Siemens.

Der neue Inspiro wird dem Anspruch der Menschen auf hohe Lebensqualität gerecht. Im Inspiro genießt man eine Atmosphäre des Wohlfühlens. Das liegt nicht zuletzt am einladenden und hellen Innenraum, der ansprechenden Lichtgestaltung und der zugfreien Klimatisierung. Die natürlichen Materialien in warmen Farbtönen unterstreichen den entspannenden und erfrischenden Charakter der Inspiro-Metro.

Darüber hinaus bringt der Inspiro maximalen Nutzen durch hohe Beförderungskapazität und niedrige Betriebskosten. Hinzu kommt das Siemens-Umweltplus: Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit von der Herstellung über den täglichen Betrieb bis zur nahezu vollständigen Recyclingfähigkeit.

## Energieeffizienz

Die Energieeffizienz des Inspiro ruht auf zwei Säulen – der Gewichtseinsparung und dem Einsatz effizienter Technologien. Die Leichtbauweise des Wagenkastens und ein gewichtsoptimiertes Fahrwerk reduzieren das Gesamtgewicht um mehr als drei Tonnen je Wagen gegenüber der Vorgängergeneration. Damit verringert sich der Energieverbrauch signifikant. Darüber hinaus reduzieren der Einsatz von LED-Beleuchtung im Fahrgastraum und eine bedarfsabhängig, auf gleichbleibende Luftgüte gesteuerte Klimatisierung den Energieverbrauch.



Die Möglichkeit eines fahrerlosen Betriebes, einzigartig auch in Kombination mit konventionellem Fahrerbetrieb, gewährleisten höchste Energieeffizienz durch Synchronisierung der Brems- und Beschleunigungsvorgänge im Gesamtsystem – regenerierte Bremsenergie kann sofort von gleichzeitig beschleunigenden Fahrzeugen genutzt werden.

### Flexibilität

Die Inspiro-Plattform deckt Zugkonfigurationen bis zu acht Teilen in unterschiedlichen Motorisierungsgraden bis hin zu 100 % ab. Der Innenraum kann individuell entsprechend der Bedürfnisse der Kunden wahlweise mit Längs-, Quer- oder Mischbestuhlung ausgestattet werden.

Darüber hinaus können Länge und Breite der Wagenkästen variiert werden. Eine Ausstattung mit drei oder vier Türen je Seite – wahlweise vom Typ Schwenkschiebetür oder Außenschiebetür – ist ebenfalls möglich.

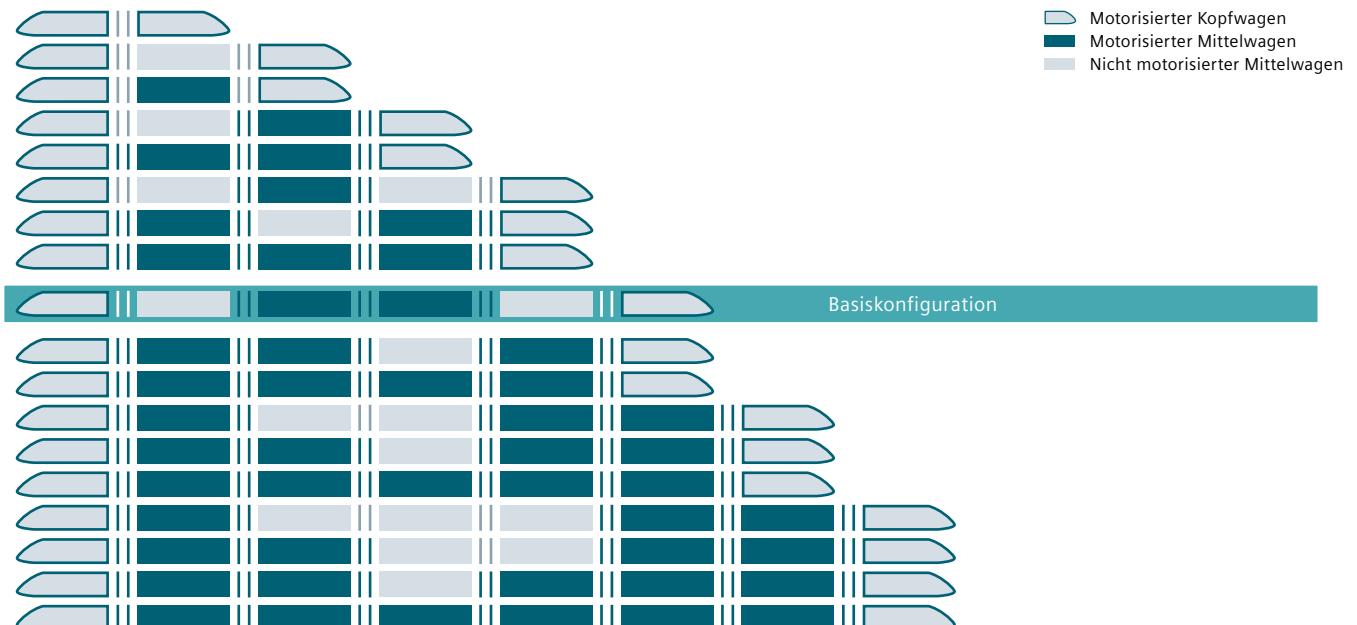
### Optimierte Kapazität

Auf Elektroschränke und Gerätekästen im Fahrgastraum wurde komplett verzichtet. Das bringt Freiraum für die Fahrgäste und für den Betreiber die Möglichkeit, die Passagierkapazität zu optimieren.

Große Einstiege mit einer lichten Weite von 1.400 mm laden zum Betreten des Inspiro ein und erleichtern das Ein- und Aussteigen.

Die Türen können mit einer augenfälligen Lichtgrafik ausgestattet werden. Zusammen mit der oktogonalen Optik der Türblätter hilft dies den Passagieren bei der Orientierung am Bahnsteig.

Dadurch verkürzen sich Passagierwechselzeiten und die Aufenthaltsdauer in den Stationen, was für einen noch effizienteren Betrieb der Fahrzeugflotte mit verbesserter Systemkapazität sorgt.



# Inspiro

Metrofahren mit allen Sinnen



## Außergewöhnliches Design

Das völlig neue Fahrzeugdesign sticht sofort ins Auge. Entwickelt wurde es in Zusammenarbeit mit Designworks, einer Tochterfirma der BMW Group.

Das markante und elegante Äußere mit dem dynamischen Zugkopf und den großen Fensterflächen hat Charakter und prägt das Image einer Stadt.

## Hoher Passagierkomfort Innenraum

Eine durchdachte Innenraumgestaltung sorgt zusammen mit weiten Durchgängen für ein großzügiges Raumgefühl. Die innovative Ambiente-Beleuchtung mit gezielt-



Inspiro Fahrgastraum mit Lighttree

platzierten Lichtinseln schafft eine angenehme Atmosphäre, wie sie bislang im Metrobereich nicht vorzufinden war.

## Neuartiges Haltestangenkonzept

Statt der bislang üblichen Haltestangen bietet der Inspiro innovative und unverwechselbare Haltemöglichkeiten in Form eines stilisierten verästelten Baumes, dem Lighttree. Hier können sich mehrere Fahrgäste festhalten, sicher und doch in angenehmer Distanz zum Mitreisenden.

### Innovatives Passagierinformationssystem

An für den Fahrgastfluss günstigen Stellen im Inspiro werden die Haltemöglichkeiten mit einem großzügig dimensionierten Display für die Information der Fahrgäste ausgestattet. Auf diesem sogenannten „Virtual Conductor“ können natürlich auch wahlweise andere Inhalte wie beispielsweise Werbung und Entertainment gezeigt werden. Zusätzliche Informationsdisplays können an den Seitenwänden installiert werden.

### Sicherheit

Das Fahrzeugkonzept wurde nach den neuesten Crash- und Brandschutznormen entwickelt und besitzt eine erhöhte Druckfestigkeit von 1000 kN für den Wagenkasten. Modernste Systeme zur Innenraum-Videoüberwachung sowie Brandmelde- und Brandbekämpfungsanlagen können installiert werden.



Fahrgastraum Metro Riad

Zur Maximierung der Sicherheit der Passagiere ist ein Entgleisungsdetektorsystem sowie eine hochempfindliche Türüberwachung verfügbar.

### Zuverlässigkeit

Die Inspiro-Plattform baut auf den umfangreichen Erfahrungen von Siemens im Metrobereich auf. Schließlich sind schon heute bewährte Siemens-Metros in Großstädten rund um den Erdball im Einsatz. Das neu



Inspiro Fahrgastraum mit Virtual Conductor

entwickelte modulare Fahrzeugkonzept für den Inspiro basiert auf der Verwendung von umfassend erprobten und bewährten Komponenten.

Bereits bei der Entwicklung der Plattform wurde besonderes Augenmerk auf leichte Tauschbarkeit von Verschleiß- und Ersatzteilen geachtet und die Zuverlässigkeit der Komponenten in den Mittelpunkt gestellt. So konnte auch auf Sensoren an den Antriebsmotoren komplett verzichtet werden.



Fahrgastraum U-Bahn München

Durch den optionalen Einsatz einer Ferndiagnose ist darüber hinaus eine weitere Optimierung der Wartungstätigkeiten möglich. Die Verfügbarkeit der Metrozüge für den Fahrgastbetrieb wird dadurch noch weiter erhöht.

Zur Absicherung der hohen Qualität und Zuverlässigkeit wird jedes Fahrzeug vor der Auslieferung an den Kunden im Siemens-eigenen Prüf- und Validationscenter Wegberg-Wildenrath strengstens geprüft.

# Inspiro

Effizienz durch Innovation



Metro Warschau

## Kosteneffizienz und Umweltfreundlichkeit

Die niedrigen Kosten für Betrieb und Instandhaltung, die Senkung des Energieverbrauchs und der Einsatz von natürlichen und recyclebaren Materialien machen Betreiber und Umwelt gleichermaßen zu Gewinnern.

Die Umweltauswirkungen wurden über den gesamten Produktlebenszyklus reduziert. So kann der Inspiro am Ende seiner Lebensdauer bis zu 95 % wiederverwertet werden (UNIFE Recycling Berechnungsmethode für Schienenfahrzeuge).

## Referenzen

Die ersten Fahrzeuge aus der Inspiro-Plattform wurden in Warschau in Betrieb genommen. Metro Warschau bestellte im Februar 2011 35 sechsteilige Garnituren für die bestehende Linie 1 und für eine Erweiterung des Streckennetzes.

Referenzen auf Basis der Inspiro-Plattform:

- **2010:** Auftrag über 21 sechsteilige Züge für München – erste Inspiro-Komponenten
- **2011:** Auftrag über 35 sechsteilige Züge für Warschau
- **2012:** Auftrag über 58 vierteilige Züge für Kuala Lumpur
- **2013:** Auftrag über 67 zwei- und vierteilige Züge für Riad
- **2015:** Auftrag über 21 vierteilige Züge für Nürnberg
- **2015:** Auftrag über 20 dreiteilige Züge für Sofia

Metro Riad





U-Bahn München

Technische Daten	Basiskonfiguration	Varianten
Zugkonfiguration	6-Teiler, 66 % Motorisierung	2- bis 8-Teiler, bis 100 % Motorisierung
Wagenkastenmaterial	Aluminium	Edelstahl
Stromversorgung	750 VDC, 3. Schiene	1.500 V, Oberleitung
Wagenlänge (über Kupplung)	20,1 m / 19,4 m (End- / Mittelwagen)	18,6 m bis ca. 22,0 m
Wagenbreite (über Türschwelle)	2,77 m	2,63 m bis ca. 3,0 m
Türtyp	Außenschiebetüren	Schwenk-Schiebetüren
Anzahl Fahrgasttüren je Wagenseite / Türbreite	4 / 1.400 mm	3 / 1.400 mm
Max. Achslasten	ca. 13 t	ca. 16 t bis 17 t
Sitzkonfiguration	Längsbestuhlung	Quer- und Mischbestuhlung
Passagierkapazität je Zug (7 Pers./m <sup>2</sup> )	1.450 Passagiere	abhängig von Sitzkonfiguration, Zug- und Wagendimensionen
Sitzplätze je Zug	256	abhängig von Sitzkonfiguration, Zug- und Wagendimensionen
Spurweite	1.435 mm	–
Max. Betriebsgeschwindigkeit	80 km/h	100 km/h

Metro Kuala Lumpur



Fahrgastraum U-Bahn Nürnberg G1

Herausgeber  
Siemens AG 2017

Mobility Division  
Otto-Hahn-Ring 6  
81739 München, Deutschland  
contact.mobility@siemens.com

Artikel-Nr. MOUT-B10008-01  
Gedruckt in Deutschland  
Dispo 21720 SIMC-0000-47210  
TH 325-170047 BR 01170.2

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale, sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Inspiro®, Lightree® und Virtual Conductor® sind Marken der Siemens AG.  
Jede nicht autorisierte Verwendung ist unzulässig.  
Alle anderen Bezeichnungen in diesem Dokument können Marken sein, deren Verwendung durch Dritte für ihre eigenen Zwecke die Rechte des Eigentümers verletzen kann.