

# Bericht

## Exkursion nach Mailand vom 05.10. bis 09.10.2025

*im Rahmen des Moduls  
Europäische Verkehrsplanung 2025*



Exkursionsplanung

MICHAEL KAUFMANN, MARIUS HELLMUND, MATTHIAS GEISBÜSCH, NANDO REDICKER, ALEXANDER DZIEKAN, LARS MEISE UND SARAH SCHNEIDER

Redaktion

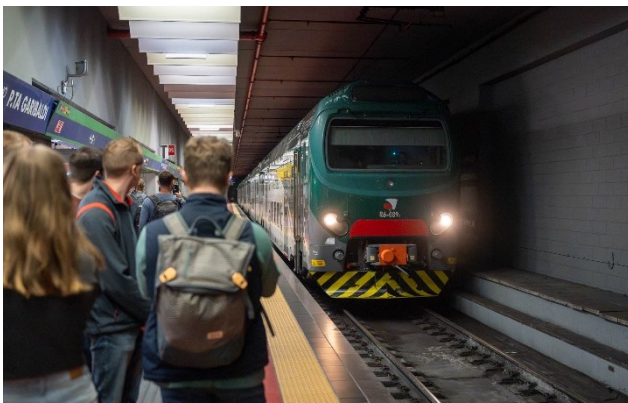
MICHAEL KAUFMANN

Teilnehmende, im Foto v.l.n.r.:

Darius Sina, Finn Fiedler, Ole Geburek, Sebastian Dören, Vincent Flottmeyer, Christine Adam, Alexander Dziekan, Sarah Schneider, Matthias Geisbüsch, Manuel Heinrichs, Lorenz Brand, Marius Hellmund, Joana Lurz, Lars Meise, Nando Redicker, Jan Caputo

Mit freundlicher finanzieller Unterstützung durch:  
Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen,  
GABV – Gesellschaft der Alumni und Freunde des Bau- und  
Verkehrsingenieurwesens an der Bergischen Universität Wuppertal e.V.,  
DVWG Bezirksvereinigung Berg und Mark





Fotos: Michael Kaufmann

## Programm

### **Sonntag, 05.10.2025 – Anreise nach Mailand**

- 07:15 – 12:05 Fahrt mit dem Zug von Wuppertal über Zürich und Chiasso nach Mailand  
19:30 Ankunft im Hotel im Norden Mailands  
Ab 20:00 Abend zur freien Verfügung

### **Montag, 06.10.2025 – ÖV-Tour durch Mailand und TRASPOL**

- 09:00 – 17:00 ÖPNV-Tour durch Mailand. Erkunden der automatischen Metro, historischen Straßenbahnen und der modernen Oberleitungsbusse  
17:00 – 19:00 Besuch des Instituts TRASPOL am Politecnico di Milano – Vortrag zur Liberalisierung im europäischen Fernverkehr von Dr. Paolo Beria  
Ab 19:00 Abend zur freien Verfügung

### **Dienstag, 07.10.2025 – DB Cargo Italia in Chiasso und Mailand**

- 09:30 – 12:00 Besuch des Güterbahnhofs in Chiasso (Schweiz), organisiert durch die DB Cargo Italia  
12:00 Rückfahrt nach Mailand und Mittagspause  
14:15 Vortrag zu Organisation des Einzelwagen-Güterverkehrs in Italien im Hauptsitz der DB Cargo Italia  
16:30 Abend zur freien Verfügung

### **Mittwoch, 08.10.2025 – Messina Depot ATM und AMAT**

- 10:00 – 12:30 Besuch des Messina Depot der ATM  
12:30 Mittagspause  
14:30 – 16:30 Stadttour mit AMAT – Vorstellung der AreaC und das Piazzale Bacone  
18:00 Gemeinsames Abendessen

### **Donnerstag, 09.10.2025 – Rückfahrt**

- 11:00 Rückfahrt ab Mailand Centrale  
21:00 Ankunft in Wuppertal



## Sonntag, 05.10.2025 – Anreise

Text: Michael Kaufmann

Ganz im Sinne einer ÖV-Exkursion, begann die Reise mit dem Zug. Von Wuppertal ging es nach einem Umstieg in Köln zunächst nach Stuttgart. Durch eine geplante Streckensperrung war eine Reise über Basel nicht möglich. Daher fuhren wir stattdessen von Stuttgart über die Gäubahn, am Rheinfall vorbei, nach Zürich und erreichten den Züricher Hbf mit etwas Verspätung. Da wir unseren Anschlusszug verpassten, fuhren wir nach einem kleinen Mittagssnack, entlang der Zuger- und Vierwaldstätterseen sowie durch die Gotthard- und Ceneri-Basistunnel, nur bis Lugano statt Chiasso. Den kurzen Aufenthalt haben wir für eine sehr spontane Stadttour genutzt.



**Abbildung 1: Ausblick vom Bahnhof Lugano (links) und neugierige Studierende am Grenzbahnhof Chiasso bevor der Zug voll wurde (rechts)**

Quelle: Michael Kaufmann

In einem überfüllten Regionalzug ging es dann von Lugano, über Chiasso, Como und Monza nach Mailand. Dort angekommen und mit einem digitalen Wochenticket für die Region Lombardei ausgestattet, fuhren wir mit der Metrolinie M3 und der Straßenbahnlinie T4 zum Hotel. Nach einem etwas komplizierten Check-In ließen wir den Abend in Kleingruppen ausklingen.

## Montag, 06.10.2025 Vormittag – ÖV-Tour durch Mailand

*Text: Sebastian Dören und Lorenz Brand*

Das erste Frühstück verlief recht unspektakulär: Es klärten sich die Probleme um das vermeintlich doppelt bezahlte Frühstück, und wie bei Gruppenreisen üblich, dauerte es auch etwas länger, bis alle fertig gegessen hatten und auch das Tagesproviand eingepackt hatten.

Um kurz nach 9 Uhr begann unsere Erkundungstour der Stadt Mailand und ihres ÖPNV an unserem Hotel im nördlichen Stadtteil Niguarda. Von der nahegelegenen Straßenbahnhaltestelle Niguarda Nord fuhren wir mit einer Bahn der Linie 4 in Richtung Stadtzentrum. Die Linie 4 sollte uns auch in den nächsten Tagen immer wieder zuverlässig als Start unserer Wege dienen.

Auf der Linie 4 fuhren wir mit Wagen 7119, einer Straßenbahn vom Typ „Sirio“ des Herstellers Ansaldo Breda (mittlerweile Hitachi Rail Italia), welche von 2002 bis 2009 gebaut wurden und mit ihrer rund 10 m kürzeren Schwestergattung „Sirietto“, die zweite und bislang größte niederflurige Fahrzeuggeneration in Mailand darstellen. Die ersten Niederflurfahrzeuge in Mailand waren Straßenbahnen des Typs Eurotram von Bombardier welche von 1999 bis 2000 in Betrieb genommen wurden.



**Abbildung 2: Ein Triebwagen der Bauart Sirietto**

Quelle: Michael Kaufmann

Gegen 09.25 Uhr erreichten wir die Station Maciachini. Der Umstieg auf die Metro Linie M3 erfolgte problemlos, wenn man mal von der ein oder anderen Vereinzelungsanlage an der Metro-Station absah, die manche Tickets nicht immer akzeptieren wollte. Am Bahnsteig suchte sich die halbe Gruppe den besten Platz für ein Fotoshooting von der Metro, ein Phänomen, was man bei einer Gruppe aus Vwings auf dieser Reise noch öfters beobachten konnte.

Auf der M3 fuhren wir mit einer der moderneren Bahnen des Typs Meneghino von Ansaldo Breda, welche aus 3 Wagen umfassenden Halbzügen bestehen und im Betrieb als durchgängige Sechswagenzüge verkehren. Die M3 ist die jüngste Linie der noch mit Fahrern bedienten Metros und wurde 1990 erst als Shuttle zwischen dem Hbf und dem Dom in Betrieb genommen und bis 2011 erweitert, wofür die neueren Bahnen geschaffen wurden um die älteren als Halbzüge ausgeführten Spezialtypen zu ergänzen.

Nach einer kurzen Metrofahrt fanden wir uns gegen 09:50 Uhr am Ausgang der Station Sondrio wieder, welche nur eine Station vor dem Mailänder Hauptbahnhof (Milano Centrale) liegt.



Von der Metro-Station aus ging die Erkundungstour fußläufig weiter zum Piazza Città di Lombardia, wo sich im Palazzo Lombardia die Regionalverwaltung der Lombardei befindet. Die Besonderheit dieses Gebäudes ist ein Platz, welcher gläsern überdacht wurde. Weiter ging es durch den Parco Biblioteca degli Alberi, einem relativ neuen Park mit botanischem Garten und Spielplätzen. Direkt nebenan befindet sich der TreeVilla-Park, welcher aus zwei eher kleineren Hochhäusern besteht, deren Fassade mit verschiedenen Bäumen und Sträuchern bepflanzt ist. Dieses begrünte Hochhaus stellte für einen Teil der Gruppe eine so einmalige Fotogelegenheit da, dass einige noch auf dem Fahrradweg stehen blieben, um Fotos zu schießen. Nach dem Durchqueren des schönen Parks gab es die erste Pause, in der die verschiedenen Schaukeln erst von einigen getestet wurden und schließlich die halbe Gruppe schaukelte. Weiter ging es zu Fuß durch den Park, an kleinen künstlichen Hügeln vorbei bis zum Bahnhof Porta Garibaldi, welcher insbesondere für das regionale S-Bahn-Netz, aber auch für alle Mailand nur durchfahrenden Züge eine wichtige zentrale Station neben dem Hauptbahnhof Milano Centrale darstellt. Der Hauptbahnhof ist als Kopfbahnhof nur für in und aus nördlicher Richtung kommende und endende Züge gut gelegen, und so fahren den Bahnhof Porta Garibaldi viele Fernzüge und nahezu der gesamte S-Bahn Verkehr an.

Für uns ging es dann vom Porta Garibaldi (10:44) über die S-Bahn-Stammstrecke mit der S1 (24133) Richtung Lodi nach Dateo. Die Stammstrecke verläuft in Mailand, ähnlich wie in deutschen Großstädten unterirdisch in Ost-West-Richtung quer durch das Stadtzentrum und wird von nahezu allen Linien befahren. Die Doppelstockzüge des Typs TSR (EB 710/711) wurden von Ansaldo Breda und Firema entwickelt und sind das Rückgrat der Bahngesellschaft Trenord im gesamten Mailänder S-Bahn-Netz. Die Fahrzeuge sind dabei teilweise schon ein wenig in die Jahre gekommen, bieten aber dennoch eine hohe Kapazität (insbesondere im Vergleich zu S-Bahnverkehren in NRW) und einen ausreichenden Komfort für die meist kurzen Fahrten in die Vororte. Ab Dateo, ging es für uns dann mit dem O-Bus weiter.



**Abbildung 3: O-Busse auf den Linien 90 und 92**

Quelle: Michael Kaufmann

Im noch relativ dicht besiedelten Bereich außerhalb der Innenstadt betreibt die ATM Milano ein O-Bus Netz mit 4 Linien. Die Linien 90 und 91 verkehren als Ringlinien zumeist auf dem den Stadtkern umgebenden Straßenring. Die Linien 92 und 93 ergänzen das Netz insbesondere im Osten. Wobei die Linie 92 auch den Norden mit bedient und die Linien 90 und 91 abschnittsweise auf gleichem Laufweg verstärkt und im Osten ein wenig direkter auf dem Stadtring verkehrt. Die O-Bus Linien 90 bis 93 werden hauptsächlich mit Gelenkfahrzeugen des Typs Trollino 18 IV von Solaris bedient, welche von 2019 bis 2023 gebaut wurden. Außerdem kommen noch Van Hool NewAG300T, die aus 2009 bis 2012 stammen zum Einsatz. Alle O-Busse verfügen über Batterien, um auch kurze Strecken ohne Oberleitung zu bedienen, wie es durch Bauarbeiten auch auf unserer Fahrt mehrmals notwendig wurde.

Um 11:05 Uhr bestiegen wir den ersten O-Bus der Linie 92 in Richtung Lodi, wo wir dann bereits eine Station vorher in den O-Bus der Ringlinie 90 umstiegen. An den Halten Lodi M3 und Lotto M1 M5 erfolgt für die O-Bus Ringlinien 90 und 91 der Routenwechsel von Nord- auf Südrichtung und umgekehrt, weshalb die Busse hier ihre betrieblichen Pufferzeiten von ca. 5 Minuten abwarten.

An der Station Bolivar ging es wieder unter die Erde zur jüngsten Metrolinie Mailands. Die Metrolinie M4 wurde 2022 eröffnet und wird im fahrerlosen Betrieb mit automatisierten Zügen von Hitachi Rail Italia betrieben, welche grundsätzlich den bereits auf der M5 eingesetzten Fahrzeugen von Ansaldo Breda entsprechen, welche 2015 von Hitachi übernommen wurden. Wir fuhren von Bolivar (11:57) nach Sforza-Policlinico (12:01) mit und der Großteil der Gruppe drängelte sich an der großen Frontscheibe des Fahrzeugs, um die Fahrt durch die beleuchteten Tunnel aus erster Reihe zu beobachten.



**Abbildung 4: Die automatisierte Metrolinie M4 (links) und ein Straßenbahnwagen des Typs Carelli (rechts)**

Quelle: Michael Kaufmann

Nach einer kurzen Fahrt ging es dann zu Fuß weiter zur Università degli Studi di Milano. Hier wurde eine Zwischenpause zur Stärkung eingelegt. So machten sich einige Leute auf die erfolglose Suche nach einer Mensa, wobei dafür ein Fischteich gefunden wurde. Ein weiterer Gruppenteil durchstreifte die historischen und architektonisch sehenswerten Gebäude und Innenhöfe auf der Suche nach Toiletten.

Nachdem alle wieder gestärkt für den nächsten Fußmarsch waren, ging es dann noch zum bekanntesten Verkehrsmittel Mailands: Der Carelli-Straßenbahn. Mit ursprünglich 502 Fahrzeugen war dieser Fahrzeugtyp vor allem in den 1930er und 1940er Jahren der Haupttyp der Mailänder Straßenbahn und ist auch heute noch mit ca. 150 betriebsfähigen Fahrzeugen die größte Einzelflotte bei der ATM. Während die ATM zumeist den Namen Carrelli (deutsch: Drehgestell) Tram verwendet, was auf die bei diesem Straßenbahntyp erstmals eingesetzten Drehgestelle zurückzuführen ist, sind auch die Bezeichnungen Ventotto (nach dem Herstellungsjahr 1928), Baureihe 1500 aufgrund der Wagennummern, sowie Typ Peter Witt, welcher diesen Typ ursprünglich für die amerikanischen Straßenbahnnetze konstruiert hatte, gebräuchlich. Unsere Fahrt führte mit der Linie 19 von Missori M3 (12:51) durch die Innenstadt, unter anderem am Mailänder Dom (Duomo di Milano) vorbei zum Piazza Sei Febbraio (13:10).

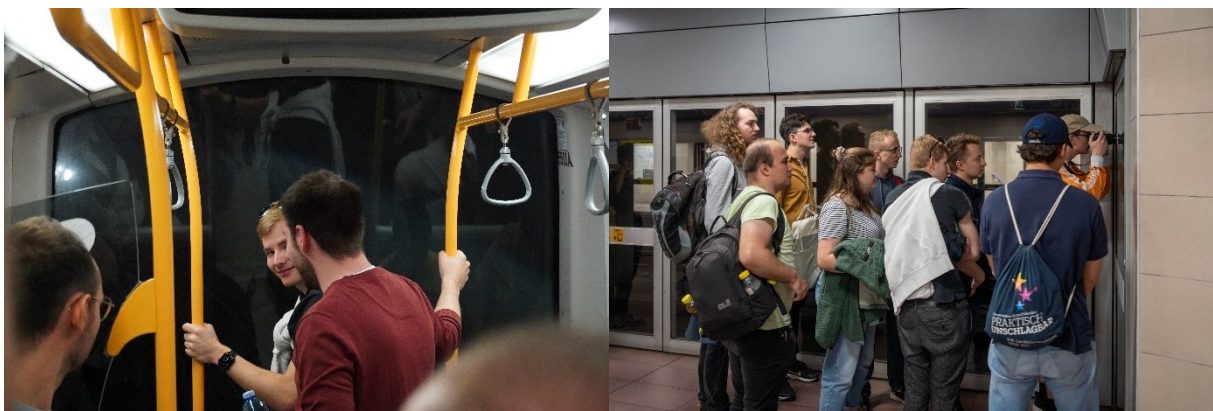
Von dort ging es fußläufig durch einen Park zum Piazza Tre Torri, welcher nach den drei um ihn herum stehenden Hochhaustürmen benannt ist. Im dort befindlichen Einkaufszentrum CityLife Shopping District endete der erste Teil unserer Erkundungstour durch Mailand mit einer Mittagspause. Auf unserer Fahrt konnten wir bereits am ersten Halbtage die Vielfalt des Mailänder ÖPNV erleben.



## Montag, 06.10.2025 Nachmittag – ÖV-Tour durch Mailand

*Text: Christine Adam und Vincent Flottmeyer*

Nachdem wir uns nach der Mittagspause direkt vor dem CityLife Einkaufszentrum wieder trafen und alle eine Stärkung zu sich genommen hatten, setzte die Gruppe ihre Reise fort zu einem Ziel, welches – anders als die meisten Ziele der Exkursion – nicht direkt einen Bezug zum öffentlichen Verkehr hatte. Die autonom verkehrende Metro der Linie M5 brachte uns in kurzer Zeit bequem zum Stadion San Siro. Die Fahrt in der autonomen Metro stellte für einige Exkursionsteilnehmende wieder ein spannendes Erlebnis dar, weil man aus der vorderen Scheibe erneut selbst so tun kann, als wäre man der Fahrer des Zuges. Entsprechend war es nun Lars, der die verantwortungsvolle Aufgabe des Führens der Metro übernahm und uns wohlbehütet zum Stadion brachte. Die Metrostation San Siro ist die westliche Endstation der Linie M5 und so konnten wir das automatisierte und sehr schnelle Rangieren der Fahrzeuge in der Abstellanlage beobachten.



**Abbildung 5: Lars gönnt sich eine Pause und lässt die Metro mal selbst fahren (links) und großes Interesse am Wendevorgang der Metro in der Station San Siro (rechts)**

Quelle: Vincent Flottmeyer (links) und Michael Kaufmann (rechts)

Am Stadion angekommen gab es gespaltene Lager: Einige verstanden nicht, wieso wir nun eigentlich zum Stadion fahren und was wir dort tun wollten, andere fanden den Exkurs dorthin ganz angenehm und sahen das Stadion als einen guten thematischen Kontrast zu den sonst sehr von Verkehr geprägten Themen – Das auch der Weg das Ziel war, war wohl nicht allen bewusst.

Das Giuseppe-Meazza-Stadion ist auch als *Stadio San Siro* bekannt. Der Name San Siro folgt aus dem Stadtteil, in dem besagtes Stadion steht. Das Stadion ist die Heimstädte der zwei Fußballvereine AC Mailand und Inter Mailand; in beiden war der Namenspatron dieses Bauwerks, Giuseppe Meazza, aktiv. Perspektivisch soll das 100 Jahre alte Gebäude jedoch abgerissen und durch einen zeitgemäßen Bau an selbiger Stelle ersetzt werden.

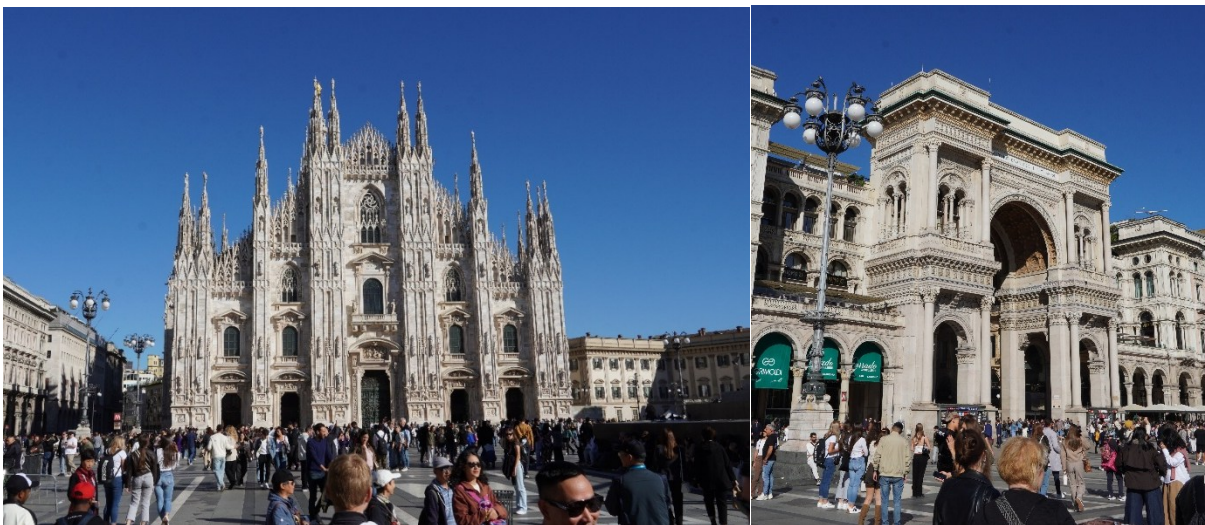




**Abbildung 6: Das Stadio San Giro (links) und die Endhaltestelle der Linie 16 am Stadion (rechts)**

Quelle: Michael Kaufmann

Von dort aus führte die Reise unserer Mannschaft wieder zurück in Richtung des Stadtzentrums, um dort den Mailänder Dom - das Hauptwahrzeichen der Stadt - zu besichtigen. Das Betreten des Domes war aufgrund des straffen Zeitplans nicht möglich, jedoch gab es genügend Zeit, um das ein oder andere Foto vor den imposanten Mauern dieses Gebäudes zu schießen. Durch die direkt am Domplatz befindliche Galleria Vittorio Emanuele II, schlenderten wir zu unserem nächsten Sightseeing-Ziel: Das Teatro alla Scala am Piazza della Scala. Dort konnte die Gruppe an einem der vielen in Mailand befindlichen öffentlichen Trinkwasserbrunnen ihre Wasservorräte nachfüllen.



**Abbildung 7: Der Dom zu Mailand und die Galleria Vittorio Emanuele II**

Quelle: Vincent Flottmeyer

Nach einem recht kurzfristigen Zustieg in die nächste Tram ging es weiter in Richtung Politecnico di Milano. Außer Lio und Nando erreichten alle Teilnehmenden das Gefährt. Die beiden übrig gebliebenen wählten an dieser Stelle jedoch unterschiedliche, aber sportliche Lösungsansätze. Während Nando sich seinem Schicksal ergab und dies als Chance sah, eines der vielen öffentlichen Leihräder zu nutzen und die Stadt auf ihre Bikesharing-Systeme und Fahrradfreundlichkeit zu testen, entschied sich Lio dazu, zu Fuß die Verfolgung der Tram aufzunehmen. Er legte einen Sprint zurück und schaffte es doch tatsächlich, diese an der nächsten Haltestelle einzuholen. Nando erreichte die technische Hochschule (Politecnico) sogar als erstes. Wieder vollständig, legten wir auf den Grünflächen der Hochschule eine kleine Nachmittagspause ein.



**Abbildung 8: Die Teilnehmenden vor der Hochschule**

Quelle: Michael Kaufmann (links) und Vincent Flottmeyer (rechts)

Im Anschluss empfingen uns Dr. Paolo Beria, Leiter des TRASPOL-Instituts am Politecnico und sein Kollege Dr. Tommaso Battilocchi für unseren ersten offiziellen Besuch der Exkursion. Zusammen stellten uns beide ihre Forschung im Kontext der Liberalisierung des europäischen Schienenpersonenfernverkehrs vor. Hierbei war insbesondere der kritische Blick auf die unterschiedlichen Ansätze der Länder bei der Liberalisierung und die daraus resultierenden mehr oder weniger erfolgreichen Entwicklungen der Märkte spannend.

Professor Beria, der in Vergangenheit zur Marktliberalisierung des Schienenpersonenfernverkehrs forschte, stellte uns zuerst seine Forschungsergebnisse dar. Viele seiner Forschungen drehen sich hierbei um Italien, wo es eine spannende Situation gibt: Der größte Konkurrent der Staatsbahn Trenitalia ist die private Eisenbahngesellschaft Italo, die inzwischen zahlreiche Verbindungen in Italien betreibt. Italien verfügt über eine Hochgeschwindigkeitsstrecke, die das Land von Nordwesten nach Südosten entlang der größten Städte, wie Turin, Mailand, Florenz, Rom und Neapel durchkreuzt. Auf ebenjener Strecke begann vor mehr als 12 Jahren der Wettbewerb, als der Schienenverkehrsmarkt in der ganzen Europäischen Union liberalisiert wurde. Der Betreiber Italo setzte sich zum Ziel, Verkehrsdienstleistungen auf dieser Strecke anzubieten und konnte über die Jahre auf ein großes Netz wachsen, was heute zahlreiche Verbindungen über diese Strecke anbietet. Professor Beria betrachtete diese Situation und schaute sich genau an, ob und wie sich dieses inzwischen als Duopol bewertbare System stabilisiert und wie der Wettbewerb dort bestritten wird. Er hält fest, dass der Hauptkonkurrenzkampf über das Angebot der Zugleistungen erfolgt, wohingegen Flixbus in Deutschland beispielsweise den Konkurrenzkampf über die Preise begehrt und deutlich günstigere Fahrkarten anbietet, als es der Monopolist DB Fernverkehr tut. Dies trifft beispielsweise auch auf den ehemaligen deutschen Anbieter HKX „Hamburg-Köln-Express“ zu. Andere Konkurrenten der (ehemals) staatlichen Anbieter setzen dabei auch auf andere Strategien, z.B. auf Qualität, wobei hier nur kleinere Erfolge erzielt werden konnten.



Einem ähnlichen Feld, bei dem die Entwicklung der Fahrkartenpreise das Forschungsobjekt darstellt, widmete sich Dr. Tommaso Battilocchi. Er gab uns direkt im Anschluss an den Vortrag seines Vorgesetzten einen Einblick in seine Forschung zu Preisentwicklungen im Schienenfernverkehr und den Unterschieden in den jeweiligen europäischen Ländern. Hierfür wählte er sieben Eisenbahnnetze, deren Preise er nach einer einheitlichen Methode regelmäßig erfasste und auswertete. Hierbei fand er verschiedene Gründe für die Entwicklung, die vom Aufbau des Netzes, verbleibender Strecken-Kapazitäten und unterschiedlicher Marktansätze der Unternehmen reichten. Leider hat er uns im Nachgang gebeten, nichts aus diesem Vortrag in diesem Bericht zu veröffentlichen, da seine Forschungsergebnisse grundsätzlich noch nicht veröffentlicht sind, weshalb wir an dieser Stelle nicht weiter darauf eingehen können.

Nach etwa drei Stunden in den Hallen vom Politecnico di Milano fand der Tag gegen 20 Uhr abends langsam ein Ende und nach dem offiziellen Teil zogen kleinere Gruppen auf eigene Faust los, um Mailand zu erkunden.

Die größte Gruppe bemerkte schnell, dass auf dem Gelände der technischen Hochschule viele junge Menschen mit Aperol verweilten. Lars musste diesem Mysterium auf den Grund gehen und fand heraus, dass eine Bar direkt an der Ecke Aperol verkaufte. Der etwa mit 300 ml gefüllte Becher kostete dort gerade einmal 3,50 €, weshalb das Abstaten eines Besuchs dort quasi verpflichtend war. Da in der Woche unseres Besuchs im Mailand gerade Ersti-Woche war, war es nicht verwunderlich viele junge Menschen an den Geländen der Universität zu beobachten, die dort in ihr neues Leben als Studierende starteten.



**Abbildung 9: Ausklang eines erfolgreichen Exkursionstages mit günstigem Aperol**

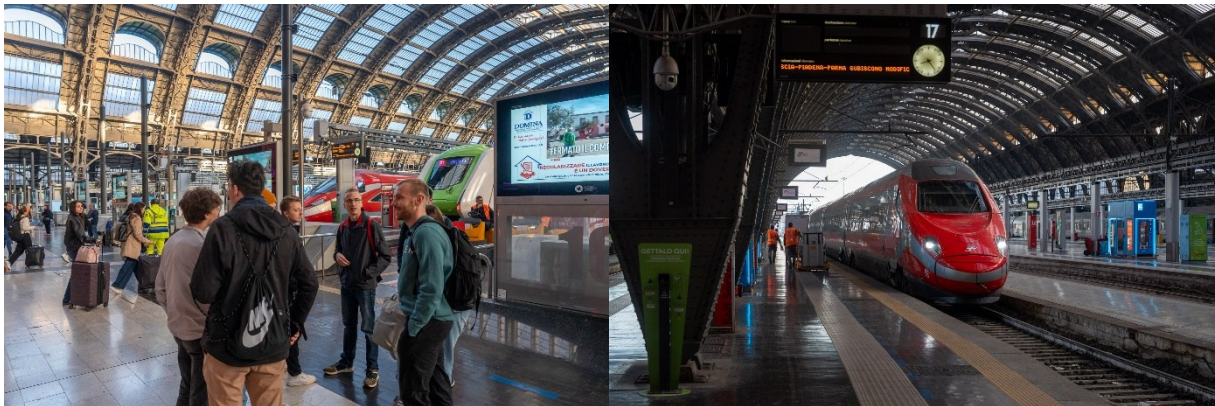
Quelle: Michael Kaufmann

Da die Teilgruppe nach diesem ereignisreichen Tag noch Hunger und Lust auf italienische Pasta hatte, wurde nach einem zweiten Weg-Aperol an der Unikneipe ein Pastarestaurant aufgesucht, welches ein vollständig digitales Bestell- und Bezahlssystem über ihre Homepage hatte, auf der Gerichte sehr flexibel zusammengestellt werden konnten. Dieses System hatte jedoch einige Tücken, wodurch es beim Anliefern des Essens schnell unübersichtlich wurde. So gelangten manche Bestellungen an die falschen Personen, was lustigerweise teilweise erst recht spät bemerkt wurde. Und auch die Bezahlung der Rechnung war spannend da jede Person in den virtuellen Ausgabenpool einzahlte, ohne eine genaue Übersicht der eigenen Ausgaben zu erhalten – so blieben etwa 3 € offen, obwohl alle versicherten, ihren Betrag gezahlt zu haben. Dies konnte letzten Endes doch noch erfolgreich geklärt werden und die Gruppe zog weiter – an einer Eisdiele für einen kleinen Nachtisch vorbei – zurück ins Hotel, wo es dann für alle auch schleunigst ins Bett ging. Gute Nacht!

## Dienstag, 07.10.2025 Vormittag – DB Cargo Italia in Chiasso

*Text: Lars Meise, Sarah Schneider, Finn Fiedler*

Nach einem schnellen Frühstück startete der zweite Tag: Die Gruppe fuhr mit der Tramlinie 4 Richtung Stadtzentrum bis Maciachini. Von dort aus ging es nach einem kurzen Umstieg auf die Metrolinie 3 zum größten Verkehrsknotenpunkt Mailands zum Centrale FS. Nach einem kurzen Fußweg, dem Durchqueren von zwei Zugangsschleusen und einer Stichprobenartigen Personenkontrolle der Polizei stieg die Gruppe in den Regionalzug der Trenord nach Chiasso, um in die Schweiz zu gelangen. Das Ziel liegt genau an der Grenze zwischen Italien und der Schweiz, an den Ausläufern der Alpen. Die Fahrt führte vorbei am Ort der legendären Rennstrecke von Monza und durch schöne Berglandschaften. So wurde einem auf der dreiviertelstündigen Fahrt nicht langweilig. Dort angekommen wurden wir mit einer kleinen Herausforderung konfrontiert, denn unser Programmpunkt fand nicht am Bahnhof, sondern etwa drei Kilometer bzw. acht Autominuten entfernt statt. Also holten uns unser Ansprechpartner Paolo und sein Kollege am Bahnhof ab und es ging in drei Gruppen mit je zwei kleinen Autos zum Start des Programms, dem Chiasso Hub.



**Abbildung 10: Warten im beeindruckenden Bahnhof Milano Centrale FS**

Quelle: Michael Kaufmann

Nachdem alle Exkursionsteilnehmer:innen schließlich den Chiasso Hub erreichten, startete die Besichtigung des Standortes. Paolo führte uns in das Gebäude, wo wir in kleinen Gruppen den Weg per Aufzug in die 5. Etage auf uns nahmen. Dort wurde uns Daniele Ellero vorgestellt und unsere Gruppe wurde in zwei Gruppen aufgeteilt. Für die Gruppe, zu der auch wir (Lars, Finn, Sarah) gehörten, ging es zuerst ins Stellwerk, während die andere Gruppe zuerst den Bahnhof von der Dachterrasse aus bestaunen durfte.



**Abbildung 11: Aussicht auf den Bahnhof Chiasso von der Dachterrasse des Stellwerks**

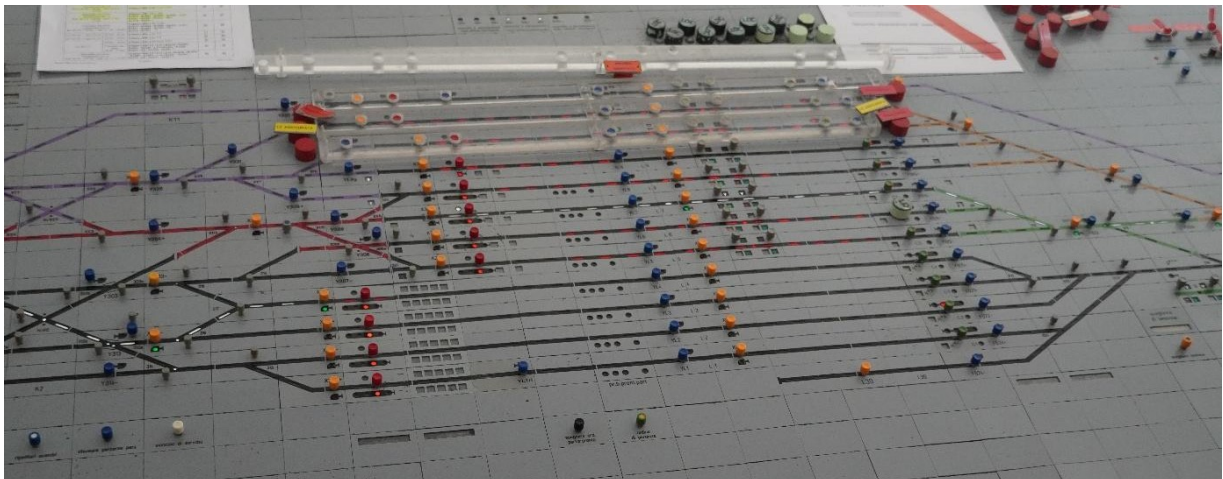
Quelle: Michael Kaufmann



Zunächst gab es eine Einführung zur Bedeutung des Standorts Chiasso für den internationalen Güterverkehr. Der Hub von DB Cargo Italia in Chiasso ist ein zentraler Knotenpunkt im internationalen Güterverkehr zwischen der Schweiz und Italien. Der Standort spielt eine bedeutende Rolle im Einzelwagen- und Transitverkehr: Ein Großteil der ein- und ausgehenden Züge besteht aus Einzelwagen, die aus der Schweiz und auch aus Deutschland kommend in verschiedene Regionen Italiens weiterverteilt werden. Zu den wichtigsten Zielorten in Italien zählen Mailand, Brescia, Turin, Pisa und Verona. Zusätzlich werden im Hub auch Reparaturen an Güterwagen durchgeführt, deren Dauer zwischen einem und drei Monaten betragen kann. Auf dem Gelände steht teilweise eine bis zu einem Kilometer lange Reihe von Wagen, die auf ihre Instandsetzung warten.

Im Stellwerk durften wir uns die verschiedenen Arbeitsplätze anschauen, von denen der Rangierbahnhof gesteuert wird. Da in Italien und der Schweiz unterschiedliche Stromsysteme eingesetzt werden, stellt der Bahnhof die Systemgrenze dar. Eine Besonderheit in Chiasso ist hierbei, dass die Spannung vieler Gleise umgeschaltet werden kann – dies ermöglicht es mit einem Stromsystem vollständig in den Bahnhof einzufahren und nach den Rangiervorgängen mit dem anderen Stromsystem auszufahren und erleichtert somit den Betriebsablauf erheblich. Allerdings muss hierbei strikt darauf geachtet werden, dass alle Lokomotiven abgebügelt sind, wenn der Systemwechsel erfolgt – bei Missachtung kommt es zu großen Schäden, es gab in der Vergangenheit sogar einige Brandunfälle. Trotz des länderübergreifenden Charakters des Bahnhofs liegt der Bahnhof vollständig in der Verantwortung der Mitarbeitenden der SBB (Schweizerische Bundesbahn), welche das zuständige EIU (Eisenbahninfrastrukturunternehmen) sind.

Es handelt sich um ein Relaisstellwerk mit Stelltisch, welcher von einer Person bedient wird. Unter anderem konnte beobachtet werden, wie gesperrte Gleise durch Aufsätze physisch blockiert werden, um ein versehentliches Einstellen einer Fahrstraße zu verhindern.



**Abbildung 12: Stelltisch im Stellwerk des Chiasso-Hubs**

Quelle: Vincent Flottmeyer

Eine weitere Station war die Betrachtung eines Luftbilds des Rangierbahnhofs. Anhand diesem wurde das Konzept mit Einfahrgruppe, Ablaufberg und Ausfahrgruppe anschaulich erläutert. Charakteristisch für den Rangierbahnhof Chiasso ist eine große Gleisschleife, in deren Innerem sich u. a. Wohnbebauung und ein kleines Stadion befinden. Spannend ist hierbei, dass diese Schleife primär auf Ein- und Ausfahrten in Richtung Italien ausgelegt ist. Die Schweiz ist nur über einen Fahrtrichtungswechsel im Personenbahnhof von Chiasso oder über eine steile Verbindungskurve, welche nur von Zügen mit geringem Gewicht befahren werden darf, erreichbar. An die Schleife schließt die Einfahrgruppe für den Einzelwagenverkehr an.

Auf einem großen angrenzenden Feld befindet sich der Ablaufberg, über den die Wagen sortiert werden. Gefahrgutwagen dürfen diesen aus Sicherheitsgründen nicht befahren.



**Abbildung 13: Betrachtung des Luftbilds des Chiasso-Hubs**

Quelle: Michael Kaufmann

Im Anschluss machten wir uns schließlich auf den Weg zur Dachterrasse, wo wir den Ablaufberg, die Ausfahrgruppe und Werkstattgleise für Güterwagen überblicken konnten und weitere Infos über die betrieblichen Besonderheiten des Hubs bekamen. Beispielsweise nimmt der Zoll großen Einfluss auf die Betriebsabläufe, denn längere Zollkontrollen sind nicht im regulären Fahrplan berücksichtigt und führen dadurch regelmäßig zu Verzögerungen.

Für den zweiten Gruppenteil war der Ablauf entsprechend umgekehrt. Da Nando fließend italienisch spricht und somit dolmetschen konnte, hat dieser Gruppenteil auch von Paolo (der nur italienisch sprach) so manchen Einblick in den Betriebsablauf erhalten.



**Abbildung 14: Chiasso-Hub von der Dachterrasse**

Quelle: Michael Kaufmann

Nach dem spannenden Aufenthalt in Chiasso wurde die Rückreise Richtung Mailand angetreten. Die zwei Pkw wurden wieder besetzt und die Rückfahrt zum Personenbahnhof absolviert. Dabei drückte aber ein wenig die Zeit, denn nach der Ankunft der ersten Gruppe am Bahnhof war unklar, ob die zweite Gruppe es zum nächsten Regionalzug nach Chiasso schafft. Aber dank der schnellen Fahrweise und eines kleinen Sprints erreichten alle den Zug Richtung Mailand. Dort angekommen war dann erst einmal Zeit für eine Mittagspause, um die Eindrücke zu verarbeiten.



## Dienstag, 07.10.2025 Nachmittag – DB Cargo Italia in Mailand

*Text: Ole Geburek und Darius Sina*

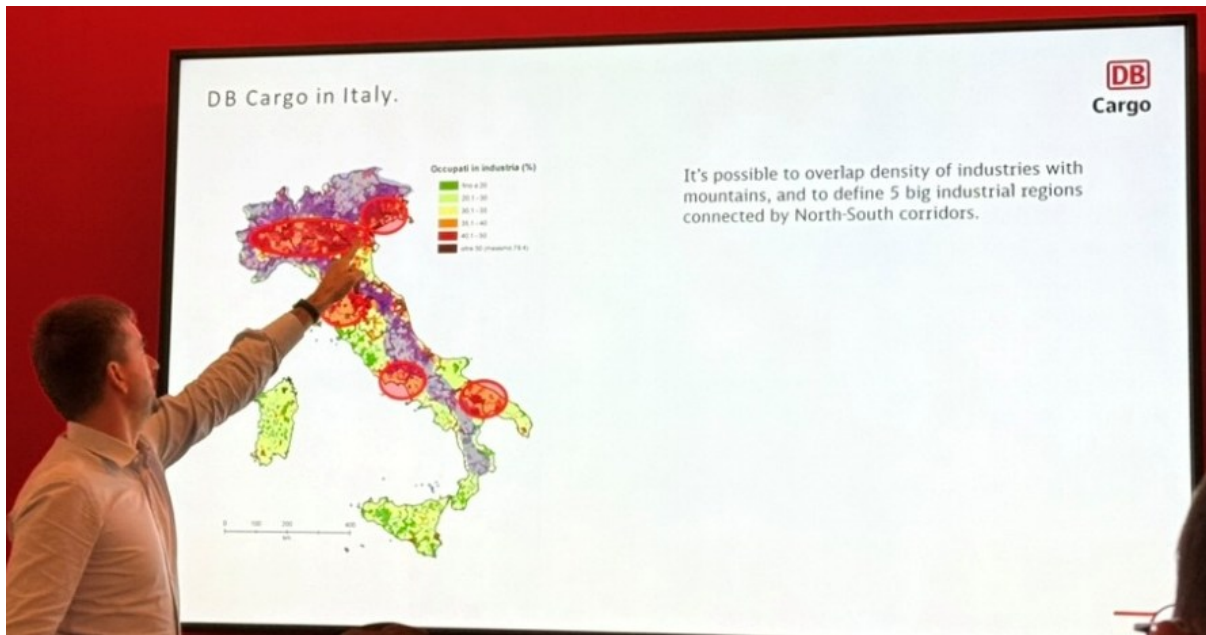
Nach der Rückfahrt vom Güterbahnhof Chiasso erreichten wir gegen 12 Uhr mittags wieder den Hauptbahnhof in Mailand. Anschließend folgte ein Treffen mit Verantwortlichen der DB Cargo Italia. Vom Bahnhof „Milano Centrale FS“ aus machten wir uns auf den Weg zur Oberleitungsbuslinie 91. Diese verkehrt in zwei Richtungen – einmal im Uhrzeigersinn und einmal gegen den Uhrzeigersinn – und bildet nahezu einen Ring um das Mailänder Stadtzentrum. An der Haltestelle „Stazione Centrale Via Tonale“ stiegen wir in einen Bus der Linie 91, der gegen den Uhrzeigersinn fuhr.



**Abbildung 15: Die Gruppe auf dem Weg zu DB Cargo Italia.**

Quelle: Ole Geburek

An der Hauptgeschäftsstelle wurden wir von der DB-Cargo-Italia-Mitarbeiterin Elena Zoja empfangen. Nach der Begrüßung stellte sie uns das Unternehmen vor und erklärte, dass die DB Cargo AG 60 % der Unternehmensanteile hält. Die übrigen 40 % gehören der FNM S.p.A. (Ferrovie Nord Milano S.p.A.), einem italienischen Verkehrsunternehmen. DB Cargo Italia betreibt wöchentlich rund 270 Züge und transportiert dabei jährlich etwa 120.000 beladene Wagen.



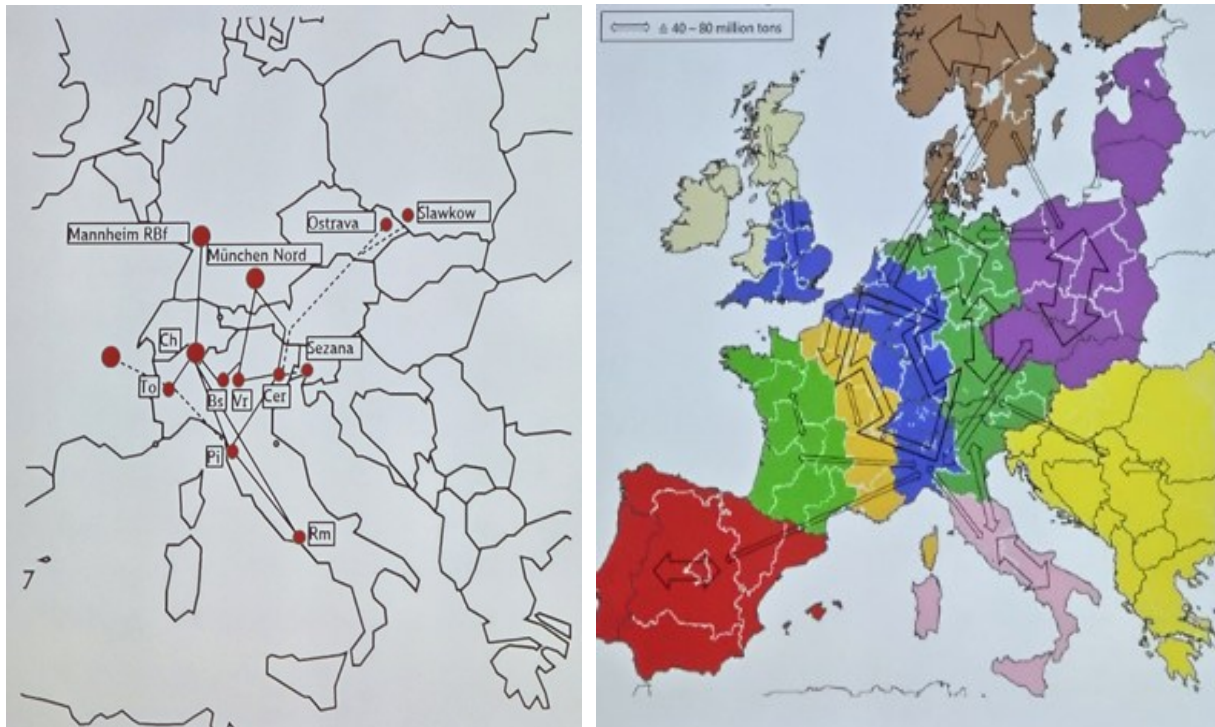
**Abbildung 16: Daniele Ellero erklärt die topographischen Besonderheiten Italiens.**

Quelle: Darius Sina

Auf die Einführung folgte ein Vortrag von Daniele Ellero, dem Leiter des Service-, Design- und Ressourcenmanagements der DB Cargo Italia. Dabei lernten wir einiges über die topographischen Besonderheiten Italiens im Hinblick auf den Bahn- und insbesondere den Güterverkehr. Die Apenninen, eine Gebirgskette, die sich vom Nordwesten bis zur Südspitze Kalabriens erstreckt, machen Ost-West-Verbindungen besonders teuer und aufwendig. Daher verkehren Züge in Italien fast ausschließlich westlich oder östlich der Apenninen in Nord-Süd-Richtung. Züge aus dem Südwesten müssen somit zunächst nach Norditalien fahren, um die Gebirgskette zu queren. Im Vortrag wurde insbesondere der Einzelwagenverkehr hervorgehoben, der in Italien nur noch von der DB Cargo Italia angeboten wird und nach einer Expansion des Angebotes an sieben verschiedenen Umschlagspunkten in Italien (und Chiasso) abgewickelt wird. Die meisten dieser Punkte liegen im Norden des Landes, da dort rund die Hälfte der italienischen Gesamtbevölkerung lebt und sich folglich viele Unternehmen angesiedelt haben. Europaweit findet der meiste Frachtverkehr zwischen Deutschland und Norditalien statt.

Stahlprodukte, Papiererzeugnisse und Ton machen bei DB Cargo Italia über die Hälfte des gesamten Frachtaufkommens aus. Weitere Güter sind unter anderem Schrott, Wasser und Chemieprodukte. Mit wenigen Ausnahmen verkehren alle Züge in Nord-Süd-Richtung zwischen Deutschland und Italien. Aufgrund der begrenzten Flexibilität des Schienengüterverkehrs wurden verschiedene Korridore geschaffen, um eine zuverlässige Alpenquerung zu gewährleisten. Besonders wichtig ist der Gotthard-Basistunnel in Richtung Deutschland. Über Österreich stellt der Brennerpass die Hauptverbindung nach München dar, während im Osten Italiens der Tarvisio-Korridor den Zugang nach Tschechien und Polen sichert.





**Abbildung 17: Umschlagpunkte Einzelwagenverkehr (links) und Frachtflüsse in Europa (rechts)**

Quelle: DB Cargo Italia

Abschließend wurde ein Gruppenfoto mit den Verantwortlichen geschossen, welches es sogar auf das Instagram-Profil der DB Cargo Italia schaffte. Nach dem Vortrag wurde erneut Mailand erkundet – so machte ein Teil der Gruppe eine Sightseeing-Tour zum Castello und ließ den Abend anschließend im „klein Venedig“ genannten Ausgehviertel ausklingen.



**Abbildung 18: Gruppenfoto mit Daniele Ellero und Elena Zoja (Mitte)**

Quelle: Michael Kaufmann



## Mittwoch, 08.10.2025 Vormittag – Messina Depot ATM und AMAT

*Text: Joana Lurz, Manuel Heinrichs*

Am Mittwochmorgen stand nach dem Frühstück der Besuch des ATM Depots Messina auf dem Plan. Obwohl es in der Nacht in einem Zimmer einen Wasserschaden gegeben hatte, klappte es, dass wir uns um 9 Uhr am Hoteleingang trafen. Wir nahmen die nächste Straßenbahn der Linie 4 von unserem Hotel in Richtung Zentrum. Auf dem Fußweg von unserer Ausstiegshaltestelle „Via Farini Via Ferrari“ zum Straßenbahndepot kamen wir dann noch am „Cimitero Monumentale“, dem Zentralfriedhof der Stadt mit vielen prächtigen Grabskulpturen, vorbei. Da wir gut in der Zeit waren, statteten wir ihm noch einen kurzen Besuch ab.

Um 10 Uhr wurden wir dann am Depot Messina in Empfang genommen. Uns wurde erklärt, dass unser Besuch bei laufendem Betrieb stattfindet und Fotos im Depot selbst daher nicht gestattet seien.



**Abbildung 19: Blick in das Straßenbahndepot Messina**

Quelle: Michael Kaufmann

Im Pausenraum erhielten wir zunächst eine Einführung in das Unternehmen ATM („Azienda Trasporti Milanese“), den städtischen ÖPNV in Mailand und das Depot Messina. Um einen kurzen ersten Eindruck zu erhalten, wurde uns auch ein Video von ATM (<https://youtu.be/yL6Vtv9BYrE>) präsentiert.

ATM ist das städtische Verkehrsunternehmen der Stadt Mailand und betreibt in Mailand, den umliegenden Gemeinden der Metropolregion Mailand und der Lombardei den öffentlichen Personennahverkehr. Dazu gehören die fünf Metrolinien, alle 17 Straßenbahnlinien, traditionelle Buslinien sowie die vier Linien des Oberleitungsbusses.

Darüber hinaus betreibt ATM automatisierte Metrolinien in Kopenhagen und Thessaloniki sowie ab 2026 auch Buslinien in Paris.



ATM versteht sich als Anbieter einer nachhaltigen integrierten Mobilität. Daher betreibt ATM auch Bike-Sharing-Systeme, Parkplätze und Parkraumbewirtschaftung von öffentlichen Verkehrsflächen. Ziel des Unternehmens ist zudem die vollständige Elektrifizierung der 1.200 Busse umfassenden Busflotte, um die CO2-Emissionen des Betriebs zu reduzieren.

Nach der Einführung hatten wir eine umfangreiche Führung durch das Depot Messina. Dabei erhielten wir viele Einblicke in das Depot, unter anderem sahen wir die Werkstatt und besondere Straßenbahnwagons. Neben einer Straßenbahn des Typs „Carelli“ der für Kinder umgestaltet wurde und regelmäßig für Ausflüge genutzt wird sahen wir einen alten Straßenbahnwagen mit einer Unterteilung in 1. und 2. Klasse (siehe Gruppenbild). Das Depot verfügt über die Besonderheit, dass es zwei Einfahrten und eine Ausfahrt aufweist. Fragen waren jederzeit willkommen und wurden umfangreich beantwortet.



**Abbildung 20: Gruppenfoto im Messina Depot**

Quelle: Michael Kaufmann

Eine Besonderheit von ATM sind die weiterhin eingesetzten fast 100 Jahre alten Carelli-Fahrzeuge. Aufgrund ihres Alters fährt jedes Fahrzeug nur einen Tag und müssen im Anschluss für einen Tag in die Werkstatt. Dementsprechend sind die Kosten für den Betrieb dieser Fahrzeuge immens. Jedoch sind diese Fahrzeuge ganz besonders und gehören mit zum Wahrzeichen der Stadt Mailand. Daher werden die Fahrzeuge trotz der hohen Betriebskosten und fehlenden Barrierefreiheit weiterhin und auch in absehbarer Zukunft im Alltagsbetrieb eingesetzt. Diese Fahrzeuge werden unter anderem auch im Depot Messina gewartet, sodass wir uns diese historischen Wagen im Depot genauer ansehen konnten.

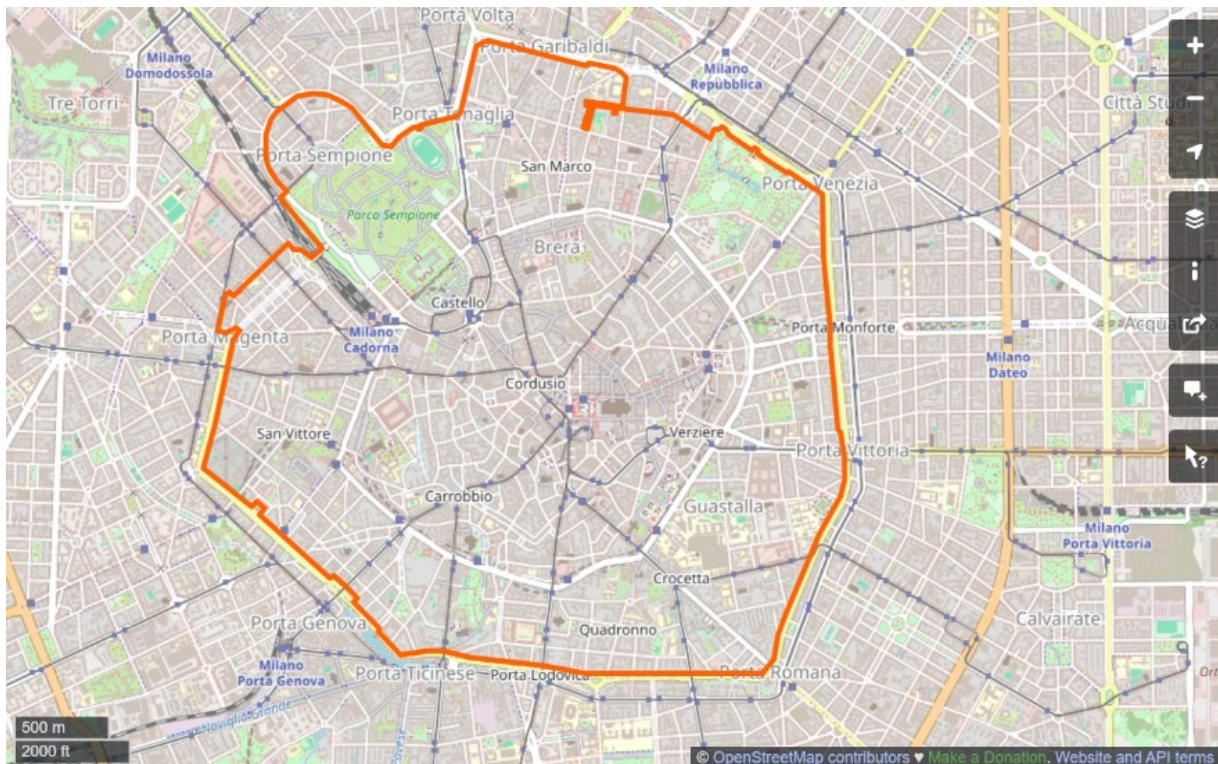
## Mittwoch, 08.10.2025 Nachmittag – AMAT

Text: Jan Caputo, Alexander Dziekan, Nando Redicker

Am Nachmittag trafen wir Paolo Campus von AMAT ("Agenzia Mobilità Ambiente Territorio"), einem In-House-Unternehmen der Stadt Mailand, das für Stadtentwicklung und Mobilität zuständig ist. AMAT übernimmt sowohl die strategische Entwicklung von Konzepten als auch konkrete planerische Leistungen (z.B. Radverkehrsanlagen) – Aufgaben, die in Deutschland oft an externe Planungsbüros vergeben werden. Die Umsetzung (Ausführungsplanung und Bauleitung) von Infrastrukturprojekten erfolgt durch ein weiteres In-House-Unternehmen, MM.

Paolo führte uns durch das Umfeld des Corso Venezia, um die von AMAT mitentwickelten Projekte zu zeigen. An der ersten Station, der Porta Venezia (siehe Abbildung 21, oben rechts), thematisierte er das Problem der hohen Anzahl privater Autos und der damit verbundenen Umweltverschmutzung in Mailand. Die Lage in der Po-Ebene zwischen Gebirgsketten, verschärft durch klimatische Bedingungen, fördert den Verbleib von Schadstoffen in der Luft. Schätzungen zufolge sind jährlich 20.000 bis 50.000 vorzeitige Todesfälle auf diese Umweltverschmutzung zurückzuführen.

Zur Bewältigung dieses Problems wurde die Area C Milano eingeführt, eine Weiterentwicklung des "Ecopass"-Systems (seit 2008). Der Ecopass war eine "Pollution Charge" mit steigenden Kosten je nach Umweltbelastung des Fahrzeugs. Da dies die Einfahrten nicht ausreichend reduzierte, wurde das Prinzip auf eine Einfahrtslösung umgestellt: Nun muss jedes Fahrzeug eine Gebühr von aktuell 7,50 Euro pro Tag zahlen, um in die 8,2 km<sup>2</sup> große Area C einzufahren (Stand: 2025, siehe Abbildung 1). Die Einnahmen fließen in den Öffentlichen Verkehr und Sharing-Angebote. Die Erfassung erfolgt über Kennzeichenerkennung. Die Maßnahme führte zu einer Reduzierung der täglichen Fahrten von durchschnittlich 130.000 auf 70.000 (ca. 45%).



**Abbildung 21: Der Bereich der Area C.**

Quelle: OpenStreetMap contributors

Das System wird stetig weiterentwickelt: Der Preis ist an ÖPNV-Tickets gekoppelt, und es gibt Pläne, Dieselfahrzeuge bis 2030 generell aus der Stadt auszuschließen. Dies betrifft auch die

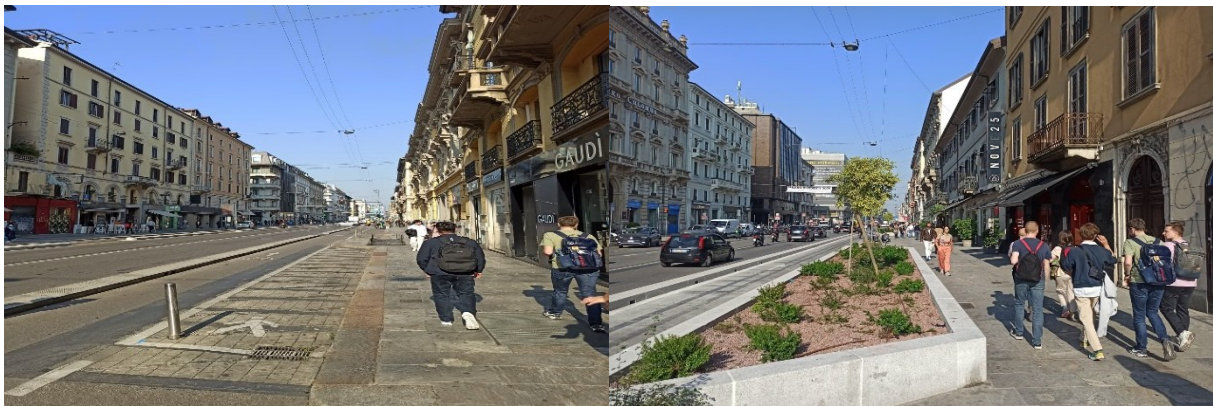


Busse, die dann auf alternative Antriebe umgestellt sein müssen. Bereits jetzt gelten im gesamten Stadtgebiet Einfahrtsbeschränkungen (Area B) ohne Gebührenerhebung.

Die Area C, so erzählt uns Paolo, zeichnet sich durch eine hohe Zustimmung aus, da die Maßnahme nicht "Top-Down", sondern "Bottom-Up" durch ein Referendum entstand. Ein weiterer erleichternder Faktor ist, dass Einwohnende der Area C jährlich fünfzig freie Einfahrten erhalten. Diese werden jedoch selten erreicht. Freie Einfahrt haben zudem Busse, Scooter, Personen mit Behindertenausweisen sowie Rettungs-, Einsatz- und Entsorgungsfahrzeuge.

Anschließend ging es weiter auf dem Corso Buenos Aires. Hier wurde uns durch Giulia Sicignano erklärt, wie der Straßenzug umgestaltet wurde. In der Ausgangslage wurde der Straßenzug durch den Autoverkehr beherrscht. Zusätzlich zu zwei bis drei Kfz-Spuren pro Richtung waren auf beiden Straßenseiten Parkplätze eingerichtet. Obwohl der Corso Buenos Aires eine Shopping Straße mit vielen Modegeschäften ist, konnte der Fußgängerverkehr nur die Restflächen nutzen. Stellenweise war der Fußweg daher nur einen Meter breit.

Der Auslöser dieses Projektes war die Corona-Pandemie. Aufgrund der Ausgangssperren waren die Straße leer und die Stadt hatte Lust jede Woche etwas Neues auszuprobieren. Durch Tactical Urbanism konnten so Flächen für den Umweltverbund zurückgewonnen werden. Dabei bestanden die Maßnahmen aus Markierungen sowie Borden für die Trennung der Radwege (siehe Abbildung 22).



**Abbildung 22: Corso Buenos Aires mit den ursprünglichen temporären Maßnahmen (links) sowie dauerhaften Maßnahmen (rechts).**

Quelle: Alexander Dziekan

Nach diesen temporären Anpassungen und Versuchen, wurde entschieden, dass die Mehrheit der Stellplätze wegfällt und dafür die Bürgersteige verbreitert werden, sowie, dass je Richtung ein kompletter Fahrstreifen in einen Radweg umgewidmet wird.

Der Fahrradweg ist Teil einer wichtigen Pendlerroute quer durch Mailand vom Dom in Richtung Monza. Durch die Umgestaltung wurde hier die Attraktivität für die Radfahrer gesteigert. Ein Vorteil, warum die Umstrukturierung so einfach geklappt hat, liegt darin, dass auf dieser Straße keine Straßenbahnen oder andere ÖV-Linien unterwegs sind und diese die Straße maximal queren. Des Weiteren wurden auch Ladezonen eingerichtet.

Inzwischen werden die temporären Umgestaltungen baulich umgesetzt, auf der einen Straßenseite war die Straße bereits fast fertig, die Gegenseite sollte als nächstes angegangen werden. So konnten wir bei unserer Begehung sowohl die temporären Maßnahmen als auch die finale Umgestaltung begutachten. Hervorzuheben sind bei dieser die neu gepflanzten Bäume, sowie die hitzeresistente Bepflanzung der Bauminseln, die die Straße abkühlen und für mehr Grün sorgen sollen.

Unseren nächsten Stopp haben wir am Piazzale Bacone gemacht. Dieser ist nur wenige Blocks vom Corso Buenos Aires entfernt. Hier wurde uns das Programm “Piazze Aperte” vorgestellt, bei dem Straßenräume mithilfe der Stadtgemeinschaft zu Begegnungsflächen umgestaltet werden. Die unten abgebildeten Flächen waren früher Teil der Verkehrsfläche und wurden als Parkplätze genutzt. (das kreative Parkverhalten der Mailänder konnten wir während unseres Aufenthaltes bereits häufig beobachten)



**Abbildung 23: Piazzale Bacone**

Quelle: Alexander Dziekan

Nach der Umgestaltung, gemeinsam mit der Elternschaft der naheliegenden Schule sowie Gewerbetreibenden, finden sich dort nun Sitzmöbel, Bäume und eine Tischtennisplatte (siehe Abbildung 23). Auch finden hier Veranstaltungen statt. Im Rahmen des Piazze Aperte Programms, welches AMAT entwickelt hat, kamen im ersten Anlauf 56 Vorschläge für Plätze, die umgestaltet werden können. Im zweiten Anlauf, welcher sich auf Schulumfelder fokussiert hat, kamen weitere 85 dazu. Umgesetzt wurden davon bisher 52, zehn davon wurden permanent umgestaltet. Finanziert und geplant werden die Umgestaltungsmaßnahmen von der Stadt. Die Nutzung der Plätze hingegen erfolgt auf Grundlage eines “Collaboration Agreement” durch die beteiligten Gemeinschaften. Faszinierend war auch die schnelle Umgestaltung des Platzes: Für diese sind etwa zwei Wochen vorgesehen.

Nach einer kurzen Eispause auf dem Platz kam noch Adriano Loporcaro dazu und erklärte uns wie die Stadt Mailand mit der shared mobility, also dem Car-, Roller-, Fahrrad- und E-Scooter sharing, umgeht.

Es gibt in Mailand mehrere Anbieter dieser Dienstleistungen. Ein großer Anbieter ist unter anderem BikeMi der AMT. Diese bieten schon seit 2008 stationsgebundenes Biksharing an. Mittlerweile sind hier auch E-Bikes und Lastenräder auszuleihen.





**Abbildung 24: Sharing-Angebote in Mailand bestehen aus BikeMi (links) sowie privaten Anbietern (rechts).**

Quelle: Michael Kaufmann

Mit dem Boom der Sharing-Angebote kamen auch weitere Anbieter hinzu. Um diese überblicken zu können ist das Team rund um Adriano Loporcaro da. Das Team führt Kontrollen der einzelnen Angebote durch und prüft stichprobenartig, ob die Nutzung der Geräte sicher ist. Weiterhin wird geprüft, ob sich die Anbieter an die Regeln der Stadt halten. Denn diese schreibt unter anderem vor, dass nur lizenzierte Geräte verliehen werden dürfen. Das Team testet so jeden Tag verschiedenen Fahrräder oder E-scooter und gibt Mängelmeldungen an die Stadt und die Betreiber weiter. Sie zeichnen außerdem das Fahrverhalten auf und prüfen ob Geschwindigkeitsbeschränkungen, wie beispielsweise in Parks, auch eingehalten werden. Wir als Gruppe bekamen eine Vorführung der Begutachtung eines E-Scooters.

Ein spannender Punkt ist, dass offiziell E-Scooter nur noch mit Helm gefahren werden dürfen. Jedoch halten sich unserer Erfahrung nach die wenigsten an diese Regeln.

Nach diesem spannenden Einblick in die Stadtentwicklung von Mailand gab es nun ein bisschen Freizeit. Am Abend trafen wir uns zu einem gemeinsamen Abschlussabend wieder. Hier trafen wir uns in einer Aperitif-Bar mit Buffet und konnten die letzten Tage Revue passieren lassen.



**Abbildung 25: Gemeinsamer Abschluss der Exkursion in der Aperitif-Bar**

Quelle: Michael Kaufmann



