

Mittelstraße 55 – 40721 Hilden
Fon: 02103 91159-0
Fax: 02103 91159-22
www.buero-stadtverkehr.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Jean-Marc Stuhm
Dipl.-Ing. Anke Goldbaum

Gutachten

Straßenbahn Endhaltestelle Campus Lichtwiese in Darmstadt

- Nachrichtlich -

Auftraggeber:

HEAG mobilo GmbH
Klappacher Straße 172
64285 Darmstadt

Hilden, im April 2015

Inhaltsverzeichnis

1.	Gegenstand und Aufbau des Gutachtens	3
2.	Ausgangssituation.....	4
2.1	„orthogonale“ Variante	5
2.2	„diagonale“ Variante	6
3.	Analyse Fußgängerströme und Fahrgastaufkommen	7
3.1	Fußgängerströme	8
3.2	Fahrgastzahlen der vorliegenden Untersuchungen	10
4.	Untersuchung der Varianten.....	10
4.1	Verkehrssicherheit und Betrieb	11
4.2	Verkehrsführung MIV und Busse	13
5.	Bewertung und Empfehlung	14
5.1	Empfehlung	15

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1	Übersichtsplan städtebauliche Rahmenplanung TU Darmstadt mit neuer Straßenbahnführung	3
Abb. 2-1	derzeitiges ÖPNV-Angebot im Bereich Lichtwiese	4
Abb. 2-2	geplantes ÖPNV-Angebot im Bereich Lichtwiese	4
Abb. 2-1-1	orthogonale Endhaltestelle	5
Abb. 2-2-1	diagonale Endhaltestelle	6
Abb. 3-1	derzeitige Personenzahlen in den Fachbereichen Campus Lichtwiese und mögliche Erweiterungsbauten nach Rahmenplan	7
Abb.3-1-1	Lageplan Campus Lichtwiese (Quelle: www.tu-darmstadt.de)	8
Abb. 3-1-2	Eingänge Mensa und Hörsaalmedienzentrum	9
Abb. 3-2-1	Diagramm Fahrgastzählung 2013	10
Abb. 3-2-2	Diagramm Fahrgastzählung 2014	10
Abb. 4-1-1	Skizze Wegebeziehung bei orthogonaler Haltestelle	11
Abb. 4-1-2	Skizze Wegebeziehung bei diagonalen Haltestelle	13
Abb. 4-2-1	Ausschnitt aus dem städtebaulichen Rahmenplan der TU Darmstadt mit Buswegführung alt und neu	14
Abb. 5-1-1	orthogonale Variante mit südlichen Bahnsteigen	15

1. Gegenstand und Aufbau des Gutachtens

Am Standort Lichtwiese der Technischen Universität Darmstadt ist die Errichtung einer direkten Straßenbahnanbindung in Form einer neuen Endhaltestelle geplant. Die Grundlagen, welche die Straßenbahnführung auf das Universitätsgelände betreffen, wurden im NVP und in ÖPNV-Untersuchungen durch ZIV festgelegt und im 2012 erstellten städtebaulichen Rahmenplan der TU Darmstadt berücksichtigt. Hierbei sind sich der Aufgabenträger, die HEAG mobilo GmbH und die Stadt Darmstadt, sowie die TU Darmstadt weitestgehend einig. Bezüglich der Lage der Bahnsteige an der neuen Endhaltestelle gibt es jedoch unterschiedliche Auffassungen. Die Stadt Darmstadt und die HEAG mobilo GmbH favorisieren eine diagonale Anordnung der Bahnsteige, während die TU Darmstadt eine horizontale Anordnung der Bahnsteige bevorzugt.

Gegenstand des neutralen Gutachtens ist es, die Varianten im Hinblick auf Betrieb, Verkehrssicherheit und Erreichbarkeit der Bahnsteige zu untersuchen und aus gutachterlicher Sicht die bestmögliche Lösung aufzuzeigen. Hierbei werden, ausgehend von den geplanten Rahmenbedingungen, unter anderem die derzeitige Situation vor Ort begutachtet, die einzelnen Argumente aller Parteien angehört, untersucht und analysiert. Die betrieblichen Parameter und die sicherheitsrelevanten Aspekte erlangen hierbei eine besondere Beachtung.



Abb. 1-1 Übersichtsplan städtebauliche Rahmenplanung TU Darmstadt mit neuer Straßenbahnführung

2. Ausgangssituation

Etwa ein Drittel der Studierenden und Mitarbeiter der Technischen Universität Darmstadt (rund 10.000 Personen) nutzen den Standort Lichtwiese. Gegenwärtig wird dieser Standort durch zwei Buslinien (K und KU), die über eine hohe Taktfrequenz verfügen, angebunden. Auf Grund der Führung durch ein verkehrsberuhigtes Wohngebiet im Norden sind sie in Ihrer Attraktivität eingeschränkt.

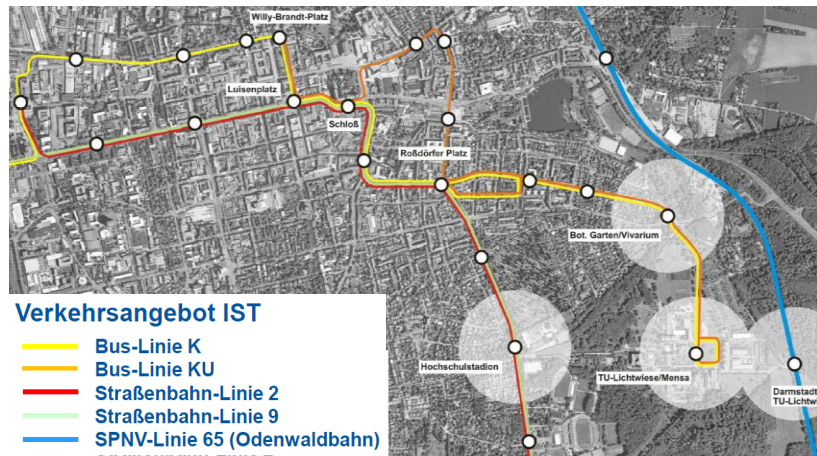


Abb. 2-1 derzeitiges ÖPNV-Angebot im Bereich Lichtwiese

Die nun geplante direkte Straßenbahnanbindung an den Standort Campus Lichtwiese sieht vor, dass in Höhe des Lichtwiesenweges künftig die Linie 2 nach Osten abbiegen wird und bis östlich der Mensa auf die Lichtwiese fahren soll. An der Endhaltestelle sollen barrierefreie Straßenbahnsteige angelegt werden. Bezüglich der Lage der Bahnsteige gibt es jedoch die oben benannten unterschiedlichen Auffassungen. Insgesamt existieren bis zu drei Ausbaumöglichkeiten für die Endhaltestelle, wovon zwei eine horizontale Anordnung aufweisen, jedoch aus unterschiedlichen Richtungen angefahren werden.

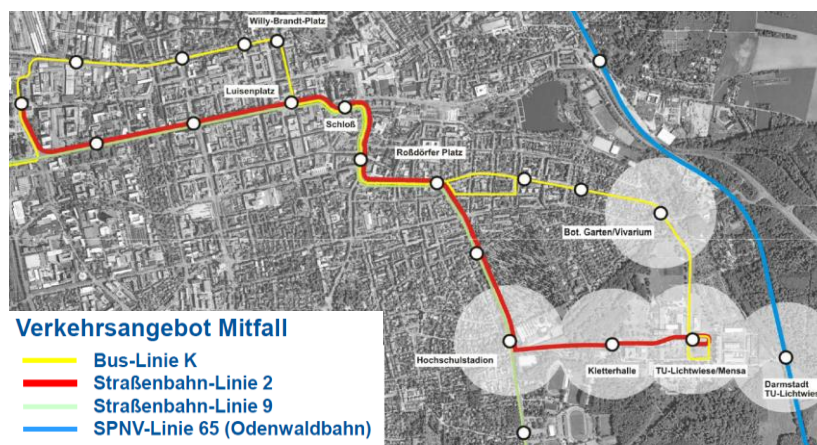


Abb. 2-2 geplantes ÖPNV-Angebot im Bereich Lichtwiese

2.1 „orthogonale“ Variante

Die von der TU Darmstadt favorisierte Lage der Endhaltestelle auf dem dafür vorgesehenen Areal ist die orthogonale Variante. Hierbei fährt die Straßenbahn gegen den Uhrzeigersinn auf die Freifläche, fährt die Wendeschleife, derzeit in einem Radius von 23m, und stellt sich parallel zu den Gebäuden in Verlängerung des Lichtwiesenwegs auf. Angedacht sind hierbei zwei parallele barrierefreie Haltestellen, welche ihre Lage nördlich der Freifläche haben. Der Zugang zu den Bahnsteigen erfolgt hierbei ebenfalls von Norden. Die geplante Lage ist somit im Bereich der heutigen Straße. Die Schienen werden in dem Stück vor der Wendeschleife eingeleisig mit Gleisverschlingung geführt.

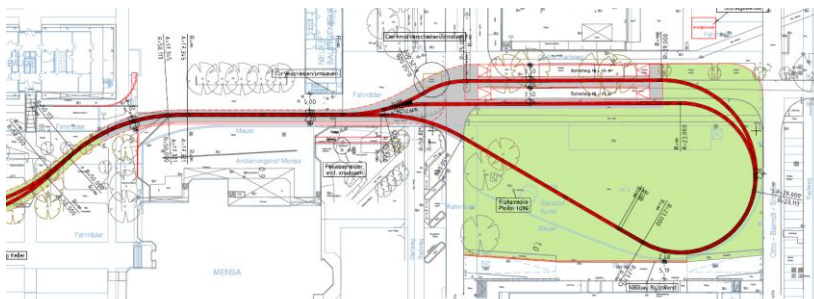


Abb. 2-1-1 orthogonale Endhaltestelle

Im Einzelgespräch mit den Verantwortlichen der TU Darmstadt wurde deutlich, dass die städtebaulichen Aspekte, welche in der vorliegenden Rahmenplanung für den Campus Lichtwiese dargestellt sind, für die TU von wesentlicher Bedeutung sind, solange es aus betrieblichen oder sicherheitsrelevanten Aspekten keine gravierenden Unterschiede in den Varianten gibt. Es wird hier eine Stadtplanung auf dem Gelände der Universität vorgenommen welche für Jahrzehnte das Bild prägen wird. Aus der Rahmenplanung heraus wird bei der orthogonalen Variante die Gradlinigkeit der Planung eingehalten und die gewünschte „autofreie Mitte“ erlangt. Durch die neu geplante Busführung und Bushaltestelle würde sich der Verkehr auf die nördliche Seite der Freifläche konzentrieren. Der Anlieferverkehr im Bereich der Mensa (westliche Platzfläche) wäre im Normalfall meist außerhalb der Vorlesungszeiten und des täglichen Unibetriebes. Die TU Darmstadt geht davon aus, dass die Hauptverkehrsströme aus der südlichen Richtung, aus Richtung HMZ und der Mensa, kommen. Große Hauptveranstaltungen mit vielen Personen werden hauptsächlich im Hörsaalmedienzentrum (HMZ) stattfinden. Auch in Bezug auf die geplanten Erweiterungsbauten wird sich dies nicht gravierend ändern. Lediglich die Personenströme und Wegebeziehungen auf dem Campus werden sich nach Ansicht der TU verlagern, da es weniger Pendelverkehr tagsüber zu den anderen Standorten der Universität geben wird. Östlich des Platzes geht die Uni davon aus, dass der Fachbereich Maschinenbau auf Grund der geplanten Erweiterungen mehr Zulauf bekommen wird. Bezüglich der Lage der Haltestelle im

Hinblick auf den Haupt-Pulk-Bildungspunkt und der nördlichen Ausrichtung, geht die TU davon aus, dass sich die Ströme auf Grund der größeren Entfernung entzerren werden, so dass es eben nicht zu einer Pulkbildung kommt, bzw. sich der Pulk bis zur Haltestelle entzerrt. Als weiteren Vorteil bei der orthogonalen Variante sieht die TU den Standort des Sozialgebäudes. Dieser sollte zentral erreichbar für Personal von Bus und Bahn nahe der neuen Haltestellen liegen. Ein Kiosk ist ebenfalls eingeplant.

2.2 „diagonale“ Variante

Die Stadt Darmstadt und die HEAG mobilo GmbH favorisieren die Lage der Endhaltestelle in diagonalen Form auf der Freifläche, dem Hörsaalmedienzentrum und der Mensa zugewandt. Hierbei fährt die Straßenbahn ebenfalls gegen den Uhrzeigersinn in die Freifläche ein und hat ihren Haltepunkt direkt nach der Einfahrt in die Wendeschleife. Die Schienen werden hier in dem Stück vor der Wendeschleife eingeleisig mit Gleisverschlingung geführt.

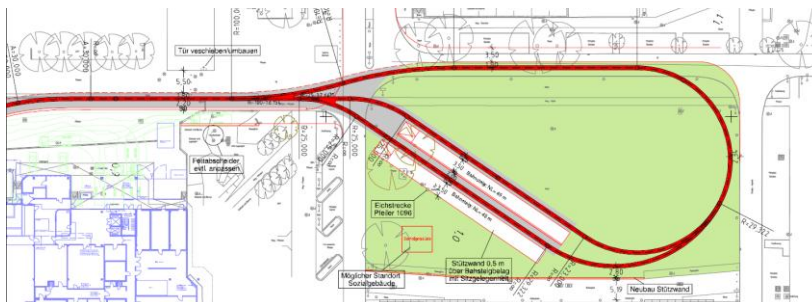


Abb. 2-2-1 diagonale Endhaltestelle

Die Verantwortlichen der HEAG mobilo GmbH haben im Einzelgespräch aufgezeigt, dass ihnen die städtebauliche Ausrichtung, welche gegen den Rahmenplan der Uni spricht, nicht unwichtig ist, sie aber den Betrieb und die Sicherheit absolut im Vordergrund sehen. Die Hauptverkehrsströme sehen sie von dem Hörsaalmedienzentrum und der Mensa im Süden des Platzes und haben dementsprechend die Haltestelle in diese Richtung ausgerichtet. Die aus Ihrer Sicht zu erwartende Pulkbildung bei Hauptveranstaltungen aus dieser Richtung würde sich somit auf den ersten unteren Bahnsteig verteilen. Es würde zu keinem „Gedränge“ am Eingang der Straßenbahn kommen. Im Bezug auf die Erweiterungsbauten, welche in den nächsten Jahren nach und nach errichtet werden sollen, gehen sie von keiner Veränderung der Hauptverkehrsströme aus.

Im Einzelgespräch mit der Stadt Darmstadt spiegeln sich die Hauptanliegen, welche auch die HEAG mobilo GmbH hat, wider. Die Verantwortlichen sehen hier auch den Hauptpersonenstrom in gebündelter Form aus südwestlicher Richtung, welcher aus ihrer Sicht

durch die diagonale Lage der Haltestelle am besten aufgefangen wird. Als Pulkbildungspunkt sehen sie hier allerdings nicht nur die Mensa und das Hörsaalmedienzentrum sondern auch das nahegelegene Fußballstadion. Hier ist geplant, die neue Straßenbahnlinie auch als Transportmittel für die Fans zu nutzen. Gegebenenfalls werden die Personenströme durch Lenkung gezielt zu der Endhaltestelle geführt, um die Fans der verschiedenen Vereine zu trennen.

Ein wesentliches Kriterium bei der Ausrichtung der Endhaltestelle ist hierbei auch der Sicherheitsaspekt. Sämtliche Hauptpersonenströme kommen aus südwestlicher Richtung und werden an der Haltestelle direkt aufgefangen. Sie müssen nicht erst die Schienen queren, was aus Sicht der Stadt zu Unfällen und Betriebsstörungen führen könnte. Als Aufstellfläche wird hier das Dreieck, was sich in der südwestlichen Ecke durch die Haltestellenlage ausbildet, auf Grund der Größe und der Lage als sehr positiv angemerkt. Notwendiges Mobiliar und Einbauten können hier durchaus, dem städtebaulichen Rahmenplan entsprechend, orthogonal ausgebildet werden. Die diagonalverlaufende Trasse und die Oberleitungen werden in jedem Fall den geplanten Verlauf über den Platz haben.

Eine Verknüpfung mit der Bushaltestelle sieht die Stadt nicht als erforderlich, da es hier keine Umsteigebeziehungen gibt. Einer möglichen Umlegung in den nördlichen Bereich des Platzes spricht nichts entgegen.

3. Analyse Fußgängerströme und Fahrgastaufkommen

An der Technischen Universität Darmstadt arbeiten und studieren derzeit rund 30.000 Personen. Diese sind an den verschiedenen Standorten der Universität angesiedelt. Am Standort Lichtwiese sind es in den Fachbereichen derzeit rund 10.000 Personen.

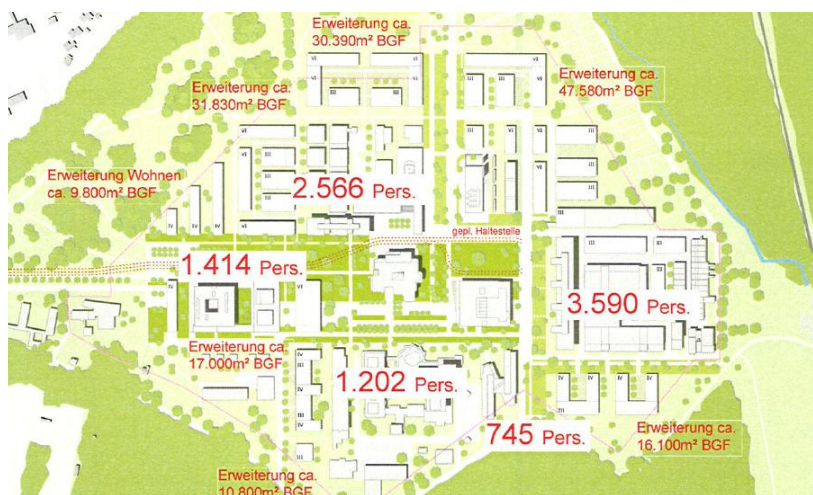


Abb. 3-1 derzeitige Personenzahlen in den Fachbereichen Campus Lichtwiese und mögliche Erweiterungsbauten nach Rahmenplan

Im Laufe der nächsten 15 Jahre soll der Standort Lichtwiese weiter ausgebaut werden. Im Zuge dessen wird es mehrere Neubauten geben, wobei es sich hauptsächlich um Maschinenhallen oder Institutsgebäude handelt. Das Mehraufkommen der Studenten wird nach Aussage der TU Darmstadt dementsprechend nur geringfügig in den Bereichen steigen. Was sich allerdings verändern wird, ist die Aufteilung der Fachbereiche, da hier durch die Neubauten und Umstrukturierung der Campusse eine Zentrierung der Fachbereiche vorgesehen ist. Hier wird zum Beispiel der Fachbereich Maschinenbau oder auch Bauingenieurwesen nur noch auf dem Campus Lichtwiese abgewickelt werden.

3.1 Fußgängerströme

Der zentrale Mittelpunkt des Campus Lichtwiese ist das Mensagebäude. Östlich davon sind die Lichtwiese und das neue, südlich der Lichtwiese gelegene Hörsaalmedienzentrum, welches 2013 errichtet wurde. Diese beiden Institutionen sind die Hauptabwicklungs- und Knotenpunkte auf dem Campus.

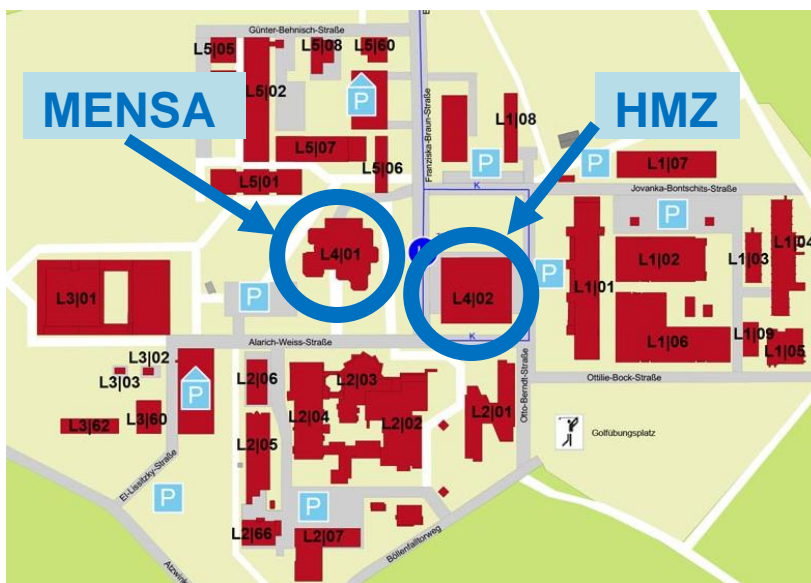


Abb.3-1-1 Lageplan Campus Lichtwiese

Im Hörsaalmedienzentrum finden die meisten Vorlesungen und Veranstaltungen für die Studierenden statt. In seinen 4 Hörsälen fasst das Gebäude allein bis zu 1.450 Personen. Zusätzlich sind im Gebäude verschiedene Multifunktionsräume, Lern- und Seminarräume und die Bibliothek angesiedelt. Es gibt einen Haupteingang auf der Westseite, welcher von den Studenten hauptsächlich genutzt wird. Ein zweiter Eingang auf der östlichen Seite dient als Nebeneingang bzw. als Möglichkeit der Gebäudequerung.

Bei Beobachtungen in der Einführungswoche sowie während des Semesters¹ konnte das Verhalten und die Wegeführung der Studenten und Mitarbeiter gut analysiert werden. Die Mensa ist insbesondere zur Mittagszeit ein beliebtes Ziel, welches die Studenten und Mitarbeiter des gesamten Campus anzieht. Hierbei kommen die Fußgängerströme aus verschiedenen Richtungen. Durch mehrere Eingänge auf der Süd-, West- und der Ostseite verteilen sie sich.

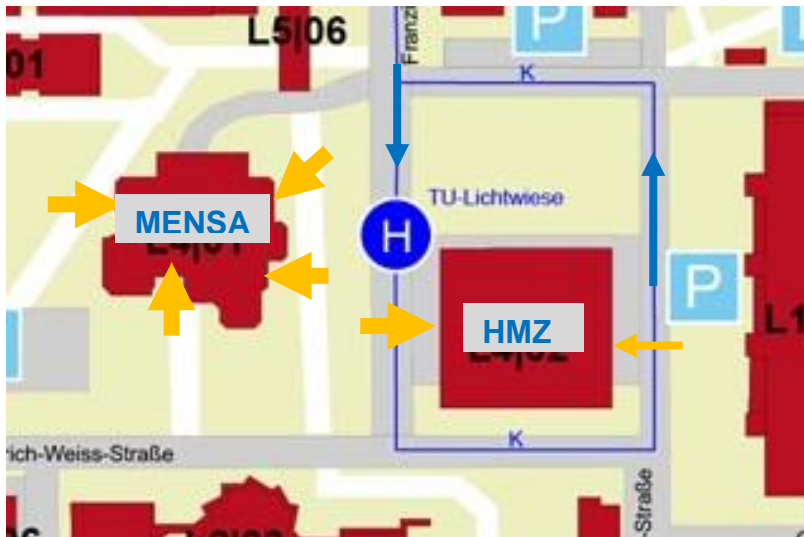


Abb. 3-1-2 Eingänge Mensa und Hörsaalmedienzentrum

Derzeit verläuft zwischen den beiden Institutionen eine Einbahnstraße, welche die Wegebeziehungen dieser beiden zentral gelegenen Gebäude regelrecht durchkreuzt. Zusätzlich halten die Busse der Linien K und KU in diesem Bereich, was zwar im ersten Moment sehr vorteilhaft wirkt, da dies an der zentralen Stelle stattfindet, aber im weiter gedachten Sinne eher störend ist, da es die besagten Hauptfußwegeströme durchkreuzt. Im städtebaulichen Rahmenplan wurde hierauf bereits eingegangen, in dem eine nahezu „autofreie Mitte“ geschaffen werden soll, sodass die Fußgänger frei und verkehrssicher zwischen den Hauptknotenpunkten verkehren können. Aus gutachterlicher Sicht ist dies sehr ratsam.

Im Zuge der geplanten baulichen Erweiterung des Campus wird ein neues Lernzentrum für den Fachbereich Maschinenbau nordöstlich der Lichtwiese errichtet, von wo aus mehr Bewegung zur Campusmitte zu erwarten ist.

Zu beobachten war auch, dass die meisten Personen, welche morgens aus den Bussen aussteigen, erst einmal die Mensa als Ziel haben. Erst kurz vor Vorlesungsbeginn, was nicht im selben Takt verläuft, wie die Ankunftszeiten der Busse, wird das HMZ zum Ziel. Gleichermäßen verhält sich das im Nachmittagsbereich. Nach Vorlesungsende geht nur ein Teil

¹ Erhebungstage: 08.04.2015 und 16.04.2015

der Studenten direkt zum Bus. Bei einem großen Teil ist wieder die Mensa erstes Ziel, was sich derzeit mit dem Zustrom auf den Bus überlagert.

3.2 Fahrgastzahlen der vorliegenden Untersuchungen

An Hand der durchgeführten Fahrgastzählungen in 2012, 2013 und 2014 ist erkennbar, dass die Hauptankunftszeiten der Mitarbeiter und Studenten in den Morgenstunden zwischen 7:30 und 10:00 Uhr liegen. Zu diesen Zeiten sind die derzeit verkehrenden Busse überfüllt, weswegen die Straßenbahnanbindung geschaffen werden soll. Die Einsteiger am Nachmittag verteilen sich auf einen breiteren Zeitraum, so dass es zwischen 13:00 und 17:00 Uhr mehrfach zu Höhepunkten der Fahrgastzahlen kommt. Im Zuge der geplanten Erweiterungsbauten und der Zentralisierung bestimmter Fachbereiche auf dem Campus Lichtwiese, ist davon auszugehen, dass das Gesamtfahrgastaufkommen nicht bedeutsam steigen wird, sich jedoch die Personenströme ein wenig verändern werden, da das Pendeln zwischen den verschiedenen Standorten der Technischen Universität in Darmstadt abnehmen wird.

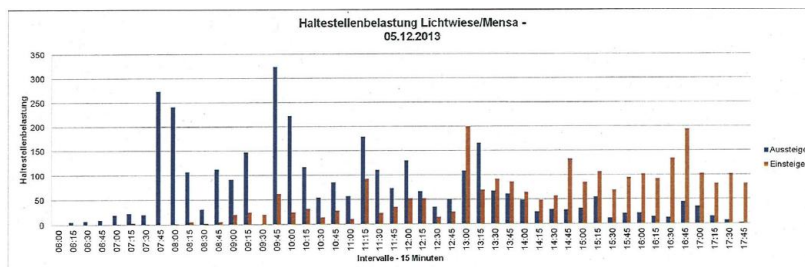


Abb. 3-2-1 Diagramm Fahrgastzählung 2013

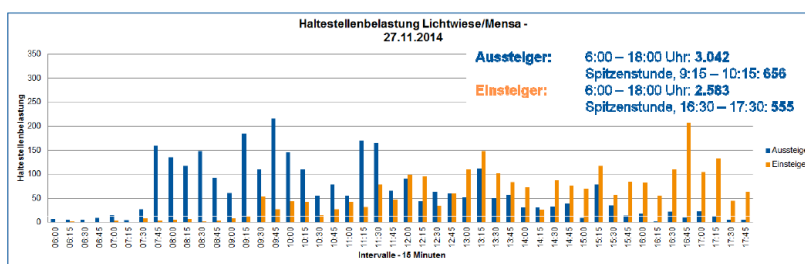


Abb. 3-2-2 Diagramm Fahrgastzählung 2014

4. Untersuchung der Varianten

Aufbauend auf der Analyse der Fußgängerströme auf dem Campus Lichtwiese und der Fahrgastaufkommen in den Bus-Bestandslinien K und KU wird nun die neu geplante Endhaltestelle der Straßenbahn im Hinblick auf die verschiedenen Varianten und den relevanten Aspekten der Verkehrssicherheit, des Betriebes und der Verkehrsführung der Busse untersucht.

Die Analyse der Fußgängerströme hat ergeben, dass die Hauptwegebeziehung zwischen der Mensa und dem Hörsaalmedienzentrum liegt. Diese beiden Gebäude sind insbesondere die, welche die meisten Personen auf einmal fassen können und durch welche mit großen Personenströmen in und aus der Richtung zur neu geplanten Endhaltestelle zu rechnen ist. Die von allen Parteien mehrfach erwähnte pulkartige Entleerung des Hörsaalmedienzentrums überträgt sich derzeit sehr stark auf den Haltestellenzulauf des Busses. Dies liegt allerdings unter anderem darin begründet, dass die Haltestelle genau zwischen den beiden Hauptgebäuden liegt, so dass Personen, welche die Straße in diesem Bereich nur queren wollen, den selben Weg haben, wie Personen, die in den Bus steigen wollen. Es ist demnach zu erwarten, dass sich der derzeit so stark zu beobachtende Pulk mit Zulauf zur Bushaltestelle auf Grund der Verlegung der Haltestelle abmindern wird.

4.1 Verkehrssicherheit und Betrieb

Bei der orthogonalen Variante der Endhaltestelle, welche von der TU Darmstadt favorisiert wird, liegen die beiden Bahnsteige nördlich der Trasse und des Platzes. Hierbei werden die Fahrgäste, welche größtenteils aus der südwestlichen Richtung kommen, über die Gleise zu den Bahnsteigen gelangen um dann in das Fahrzeug zu steigen. Der Zulauf wird dabei voraussichtlich hauptsächlich an den Bahnsteigköpfen erfolgen. Dies ist aus Sicht der Verkehrssicherheit unproblematisch, da die Straßenbahn in dieser Wendeschleife der Endhaltestelle sehr langsam verkehrt und volle Einsehbarkeit hat.

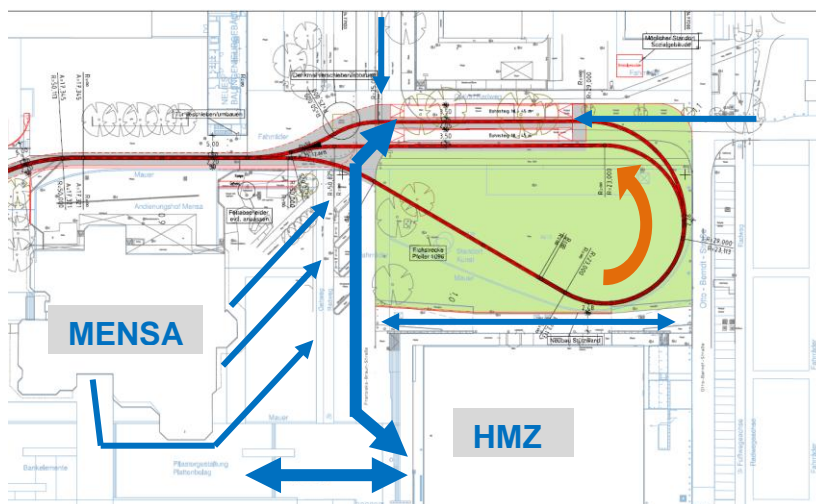


Abb. 4-1-1 Skizze Wegebeziehung bei orthogonaler Haltestelle

Aus Sicht des Betriebes könnte es eher zu Störungen kommen. Der Zulauf der Fahrgäste auf die Bahnsteige am Bahnsteigkopf könnte dazu führen, dass die Straßenbahn Probleme beim Losfahren hat, indem die Personen

die Ausfahrt behindern, wie es von der Stadt Darmstadt und der HEAG mobilo GmbH befürchtet wird. Bei den Beobachtungen vor Ort ist jedoch aufgefallen, dass der derzeitige Busbetrieb einen Aufenthalt von rund fünf Minuten an der Endhaltestelle vorsieht, bevor dieser wieder losfährt. Wenn man dies auf die Straßenbahn überträgt, wovon bei einer Endhaltestelle auszugehen ist, wird der Haupteinstieg in die Bahn unmittelbar nach Ankunft erfolgen, so dass kurz vor der Abfahrt nur noch ein geringer Zustrom zu erwarten ist. Ein weiterer zu berücksichtigender Faktor ist der Ansturm nach Ende der Vorlesungen im Hörsaalmedienzentrum. Nach Aussage der Verantwortlichen der TU Darmstadt wäre dies variabel anpassbar, so dass nicht alle Vorlesungen gleichzeitig enden.

Vorteilhaft aus betrieblicher Sicht ist bei dieser orthogonalen Variante, dass eine mögliche einfahrende Straßenbahn nicht durch die bereits stehenden Straßenbahnen behindert wird. Sie könnte sich in der Wendeschleife zusätzlich zum Warten aufstellen. Der von der TU Darmstadt erwarteten Pulkauflösung auf Grund der Entfernung der Haltestelle zum Haupt-Pulk-Bildungspunkt wird nur teilweise zugestimmt. Erfahrungsgemäß lösen sich solche gebündelten Gruppen auf weiteren Wegen ein wenig auf, aber nicht gänzlich.

Bei der diagonalen Variante, welche von der Stadt Darmstadt und der HEAG mobilo GmbH favorisiert wird, liegen die beiden Bahnsteige südlich der Trasse, ausgerichtet zur Mensa und zum Hörsaalmedienzentrum. Hierbei würden sich die Personenströme voraussichtlich aus Richtung der Eingänge der Straßenbahn verteilen, zumindest bei dem südlichen Bahnsteig, so dass es nicht zu einem Gedränge am Eingang kommt. Die Fahrgäste gelangen ohne die Gleise zu queren direkt auf den Bahnsteig. Bei dem nördlichen Bahnsteig würde der Zulauf analog zu der beschriebenen Situation der orthogonalen Haltestelle von den Seiten aus erfolgen.

Das sich ausbildende Dreieck südwestlich der Haltestelle könnte hierbei als Aufstellfläche für die Fahrgäste dienen. Hier wäre genug Raum und Platz, um die zu erwartenden Mengen unterzubringen. Der zulaufende Pulk vom Hörsaalmedienzentrum aus würde sich allerdings erst kurz vor der Aufstellfläche auffächern, da die örtlichen Gegebenheiten in Form der Treppe zum HMZ und einer Mauer die Zuwegung eher einengen.

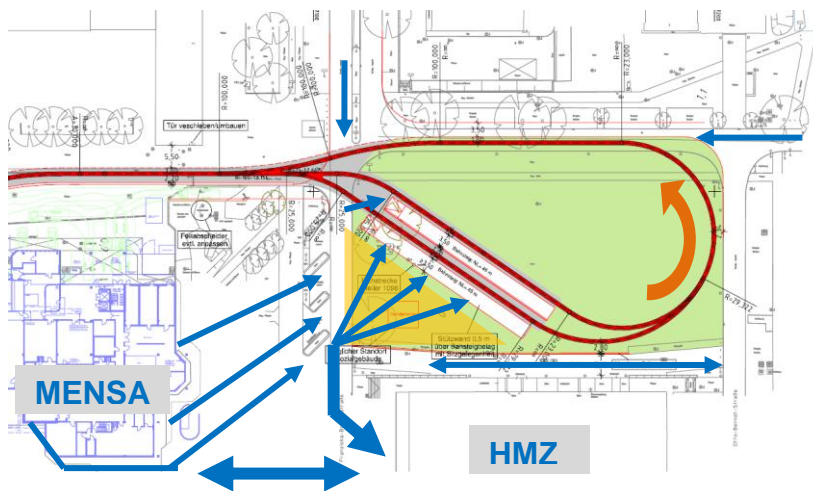


Abb. 4-1-2 Skizze Wegebeziehung bei diagonaler Haltestelle

Sehr vorteilhaft ist, dass die meisten Fahrgäste, die aus südlicher Richtung zu erwarten sind, die Gleise nicht queren müssen. Dies ist aus Sicht der Verkehrssicherheit optimal. Nachteilig aus betrieblicher Sicht ist, dass maximal zwei Straßenbahnen an der Haltestelle stehen können, eine dritte aber nicht mehr einfahren kann. Ebenfalls könnte es zu Problemen bei der Abfahrt kommen. Eine ausfahrende Straßenbahn, die an der Haltestelle losfährt, wird noch als potientes Ziel von zulaufenden Fahrgästen gesehen, welche die Straßenbahn gegebenenfalls vor der Ausfahrt aus der Wendeschleife noch „abfangen“ möchten.

Bei beiden Varianten ist auf Grund der zentralen Lage auf dem Campus dennoch immer damit zu rechnen, dass Personen aus der einen oder anderen Richtung die Gleise kreuzen und den Betrieb somit behindern können.

4.2 Verkehrsführung MIV und Busse

Die derzeitige Straßenführung sieht vor, dass der MIV und die Busse zwischen dem Hörsaalmedienzentrum und der Mensa durch die Franziska-Braun-Straße von Norden aus fahren. Der Bus hat zwischen den beiden Gebäuden seine Endhaltestelle und fährt dann in einer Art Wendeschleife um das Hörsaalmedienzentrum herum, durch die Otto-Berndt-Straße und die Jovanka Bontschits-Straße, zurück auf die Eugen-Kogon-Straße. Diese Wegeführung des Verkehrs ist für die Wegebeziehung der beiden Hauptinstitutionen für Fußgänger auf dem Campus Lichterwiese sehr hinderlich. Dementsprechend ist es aus gutachterlicher Sicht sehr vorteilhaft, dass die Buswendeschleife und auch der MIV umgelegt werden sollen, so dass eine großzügige Platzfläche zwischen den beiden Gebäuden entstehen kann. Die mögliche neue Haltestelle des Busses ist auf der Eugen-Kogon-Straße geplant, so dass der Bus nördlich der Lichtwiese in einer neu angelegten Straße wendet.

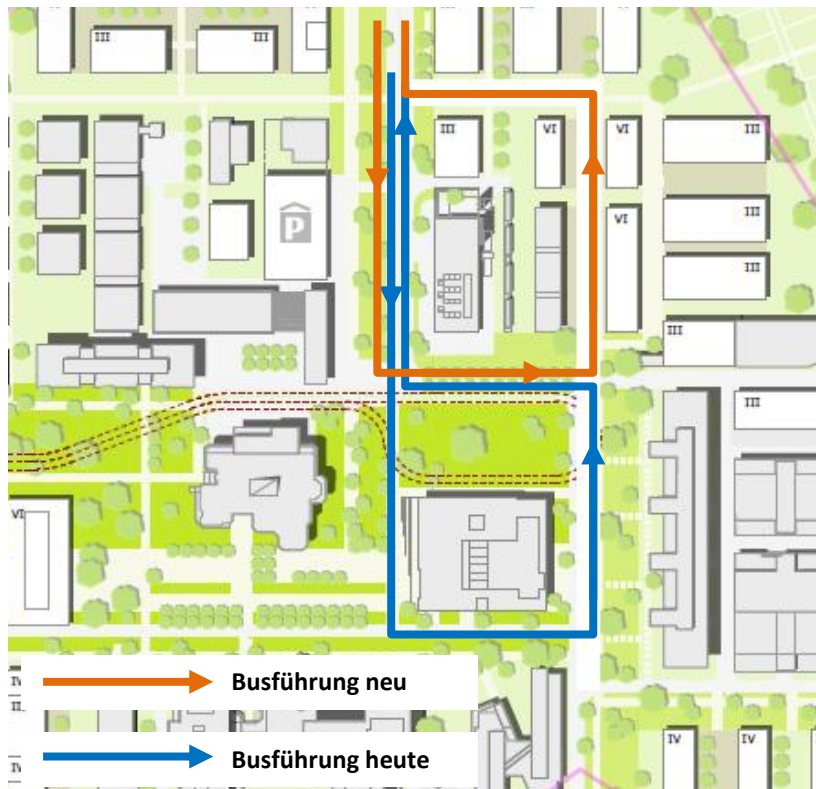


Abb. 4-2-1 Ausschnitt aus dem städtebaulichen Rahmenplan der TU Darmstadt mit Buswegführung alt und neu

Bezogen auf die beiden Varianten der Endhaltestelle hat die neue Lage positive Auswirkungen, da die hauptsächlichen Wegebeziehungen der Personen und auch die Gleise nicht durch den Bus und den MIV gequert werden. Lediglich die Personen, welche mit dem Bus fahren möchten werden die Gleise queren müssen, um zur Mensa oder zum Hörsaalmedienzentrum zu gelangen.

Bei der orthogonalen Variante mit den nördlich gelegenen Haltestellen könnte es bei der benötigten Straßenbreite für den Bus Probleme geben. Vorteilhaft wäre allerdings die örtliche Nähe zu der neu geplanten Bushaltestelle im Hinblick auf ein gemeinsames Sozialgebäude. Mit Umsteigebeziehungen ist auch aus gutachterlicher Sicht eher nicht zu rechnen.

5. Bewertung

Aus gutachterlicher Sicht haben sowohl die orthogonale Variante, welche von der Technischen Universität Darmstadt bevorzugt wird, sowie die diagonale Variante, welche von der Stadt Darmstadt und der HEAG mobilo GmbH favorisiert wird, die beschriebenen Vor- und Nachteile im Hinblick auf Betrieb und Verkehrssicherheit. Bei beiden Varianten ist ebenfalls damit zu rechnen, dass sich die Fahrgäste nicht an die vorgegebenen Wege

halten und quer über die derzeit als Grünfläche geplante Anlage verkehren werden. Im Moment werden zwar größtenteils die angelegten Wege genutzt, so dass es keine querenden Trampelpfade gibt, aber auf Grund des neuen Anziehungspunktes in Form der Endhaltestelle, wird sich dies voraussichtlich ändern. Da die Straßenbahn sehr langsam fährt in dieser Wendeschleife und volle Einsehbarkeit des Fahrweges hat, ist die Verkehrssicherheit aber dennoch gegeben.

Die genauen betrieblichen Parameter können erst im Echtbetrieb überprüft und optimiert werden. Zu erwarten ist aber, dass die Fahrgäste schon bei Ankunft der Straßenbahn einsteigen und somit die Abfahrt nicht gravierend verzögern. Die Störung der Gleisquerung durch Personen ist in dem Fall nicht zu unterbinden, höchstens zu minimieren. Als weitere Aufstellfläche für zusätzliche Fahrzeuge könnte auch der weitere Trassenverlauf genutzt werden. Ebenfalls könnte sich die Straßenbahn bei der diagonalen Variante auch in der Wendeschleife aufstellen nachdem sie die Haltestelle passiert hat.

5.1 Empfehlung

Unsere Empfehlung für die Endhaltestelle ist die Alternativvariante, welche auch im Zuge der Vorentwürfe ausgearbeitet wurde. Hierbei ist die Haltestelle orthogonal angelegt mit Ausrichtung der Bahnsteige nach Süden. Der Platz ist in der ausgearbeiteten Variante als Grünfläche angelegt, sollte aber aus unserer Sicht eher als eine Art Shared-Space fungieren, so dass den Argumenten beider Parteien Raum gegeben werden kann. Der südliche Bahnsteig könnte sich in diesem Fall aus dem Platz heraus ausbilden, so dass eine großflächige Barrierefreiheit gegeben wäre.

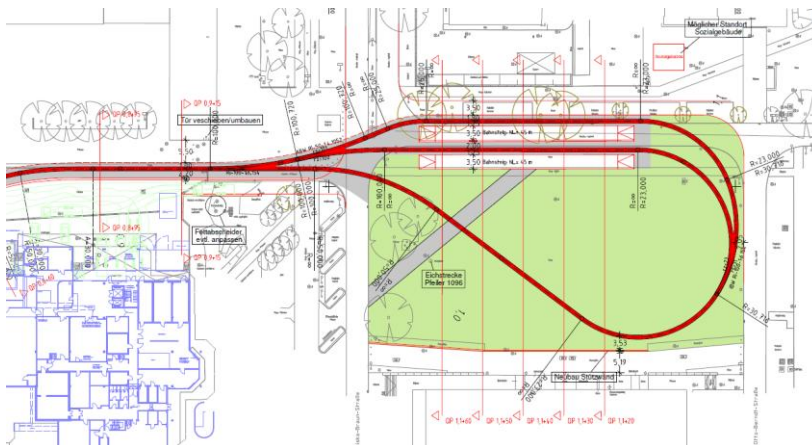


Abb. 5-1-1 orthogonale Variante mit südlichen Bahnsteigen

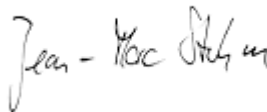
Dem Zustrom der Fahrgäste, welcher hauptsächlich aus südwestlicher Richtung zu erwarten ist, kann mit einer großen Aufstellfläche gerecht werden. Ebenfalls werden zu erwartende Trampelpfade bewusst vermieden bzw. auf Grund der gepflasterten Flächen weitere querende Möglichkeiten ermöglicht. Ein bekannter funktionierender Shared-Space in Darmstadt ist der Luisenplatz. Aber auch in anderen Städten findet das Konzept häufig Anwendung und ist erprobt und etabliert.

aufgestellt:

Hilden, den 16.04.2015



Dipl.-Ing. Anke Goldbaum
(Architektin AKNW)



Dipl.-Ing. Jean-Marc Stuhm
(Stadt- und Verkehrsplaner AKNW)