



Strategische Mobilitätsentwicklung an der TU Darmstadt



Strategische Mobilitätsentwicklung an der TU Darmstadt



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

1. Die TU Darmstadt: Zahlen und Fakten
2. Ausgangslage 2010
3. Ziele und ausgewählte Maßnahmen
 - Parkraumkonzept (2013)
 - MobilitätsKarte (Jobticket/Parkausweis) (2013)
4. Auswirkungen
 - Nachfrage, Organisation, Rückmeldungen
 - Verkehrliche Wirkungen
5. Weiterentwicklung nachhaltiger Mobilität
 - Konzept Lichtwiese
 - Ausbau Infrastruktur ÖPNV und Radverkehr



Foto: TU Darmstadt



HISTORIE

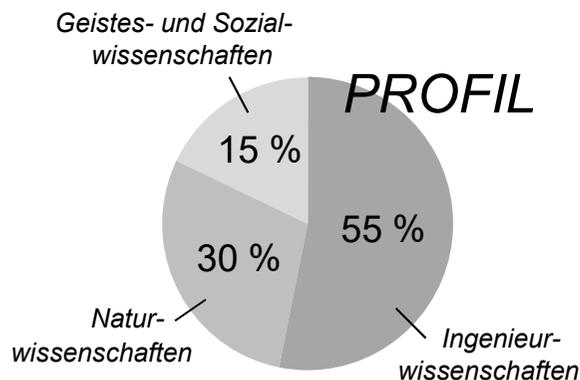
- 1877** Gründung der Technischen Hochschule
- 1944** über **80 %** der Hochschulbauten sind **zerstört** oder beschädigt
- 1997** neuer Titel: Technische Universität Darmstadt
- 2005** Autonomiestatus

5 STANDORTE

250 ha Grundbesitz
164 Gebäude,
davon **14** in Miete
309.000 qm
Hauptnutzfläche

FAKTEN

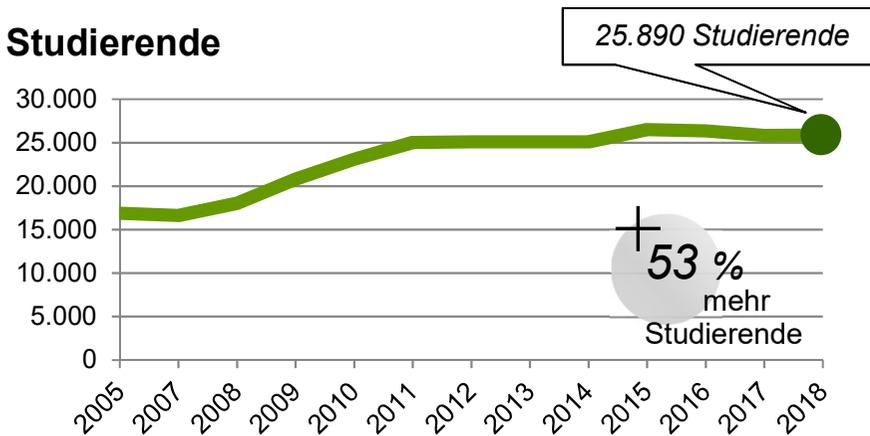
25.890 Studierende
308 Professorinnen und Professoren
4.666 wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
113 Studiengänge / 13 Fachbereiche / 5 Studienbereiche



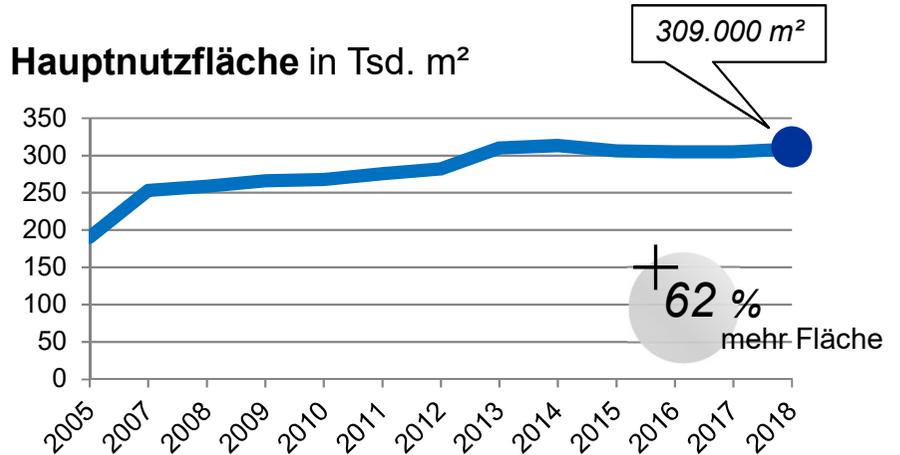


Entwicklung | seit 2005

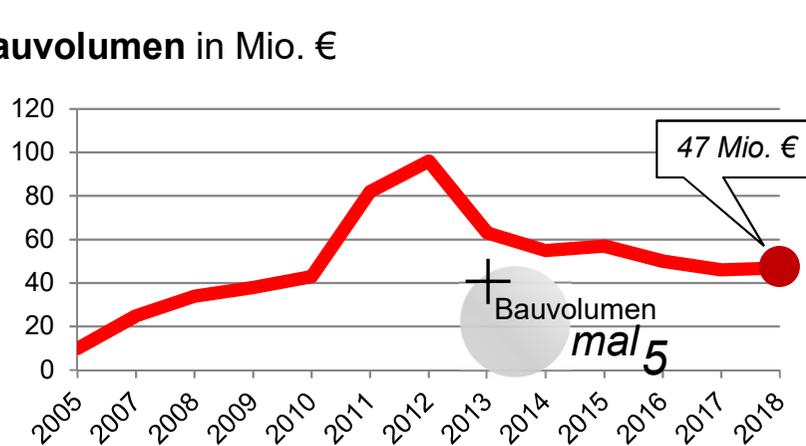
Studierende



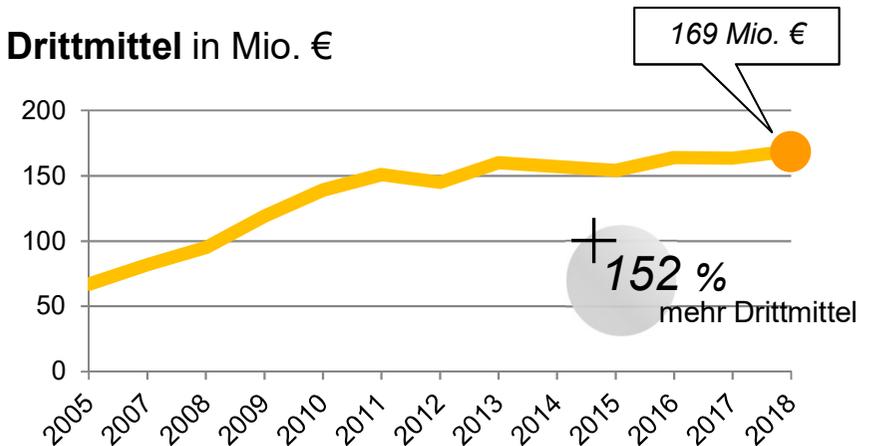
Hauptnutzfläche in Tsd. m²



Bauvolumen in Mio. €



Drittmittel in Mio. €

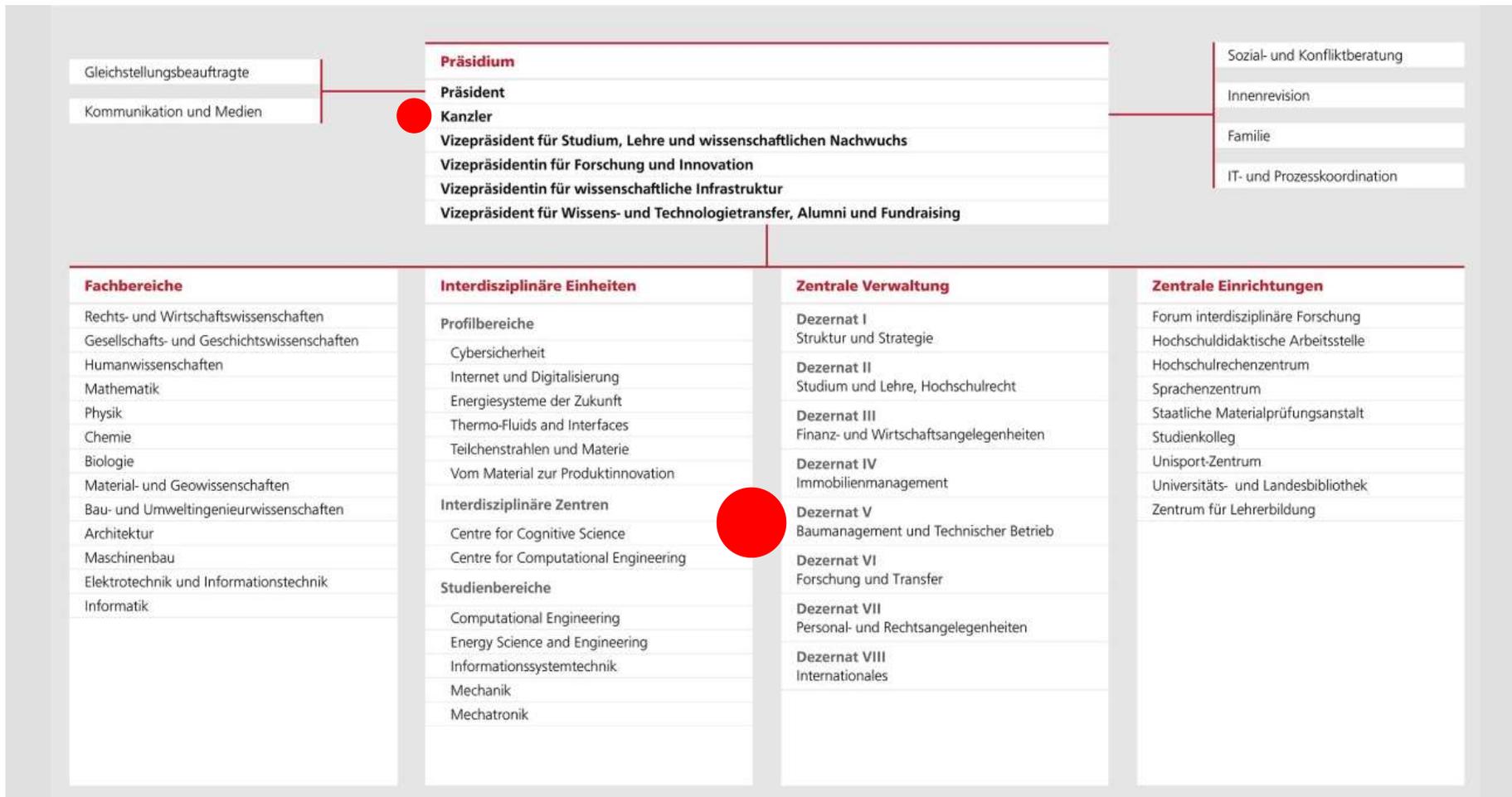


Zahlen und Fakten | 12/2018

Organisation | TU Darmstadt



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

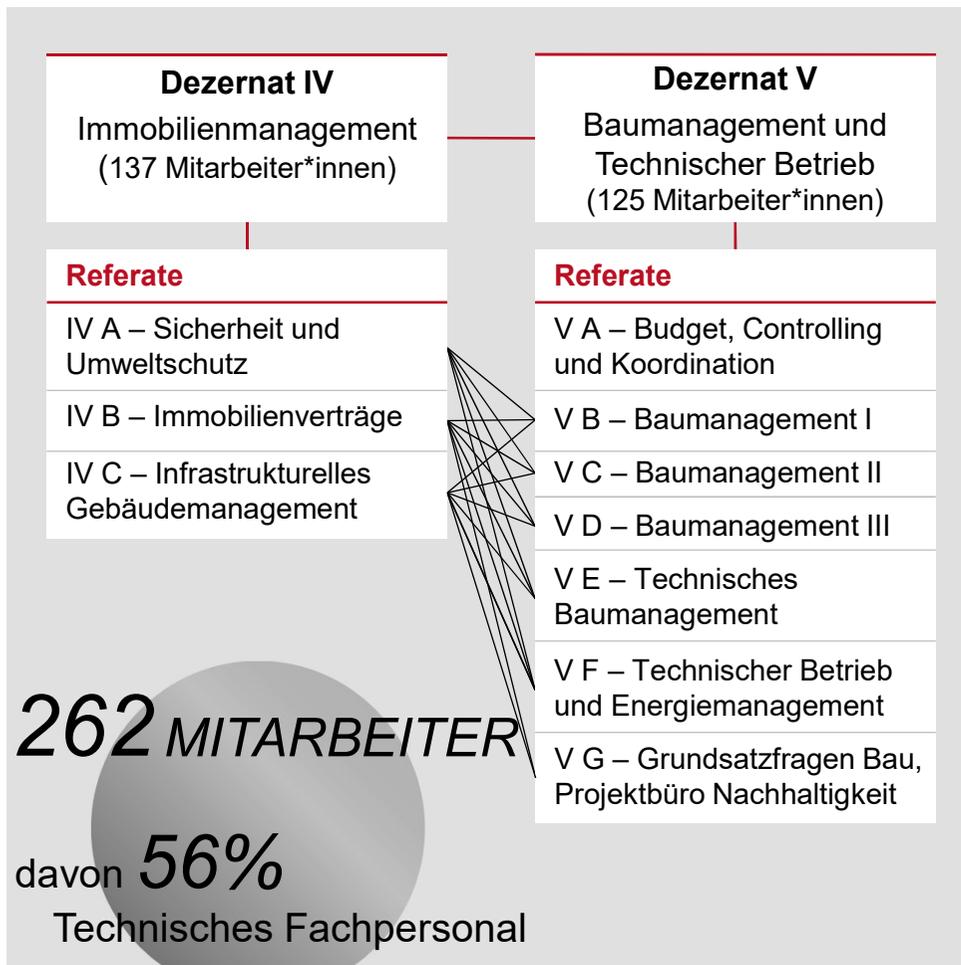


Zahlen und Fakten | 09/2018

Organisation | Dezernat IV – Immobilienmanagement und Dezernat V – Baumanagement und Technischer Betrieb



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Fachkompetenzen und Fachgebiete:

- Städtebauliche Rahmenplanung
- Freiflächengestaltung
- Bauliche Infrastruktur
- Mobilitätsmanagement
- Energiemanagement
- Barrierefreiheit
- Nachhaltigkeit
- Hochbau
- Technischer Anlagenbau
- Technische Infrastruktur
- Flächenmanagement
- Facility Management
- Technischer Betrieb
- Sicherheit und Umweltschutz
- Immobilienverträge
- Finanzcontrolling

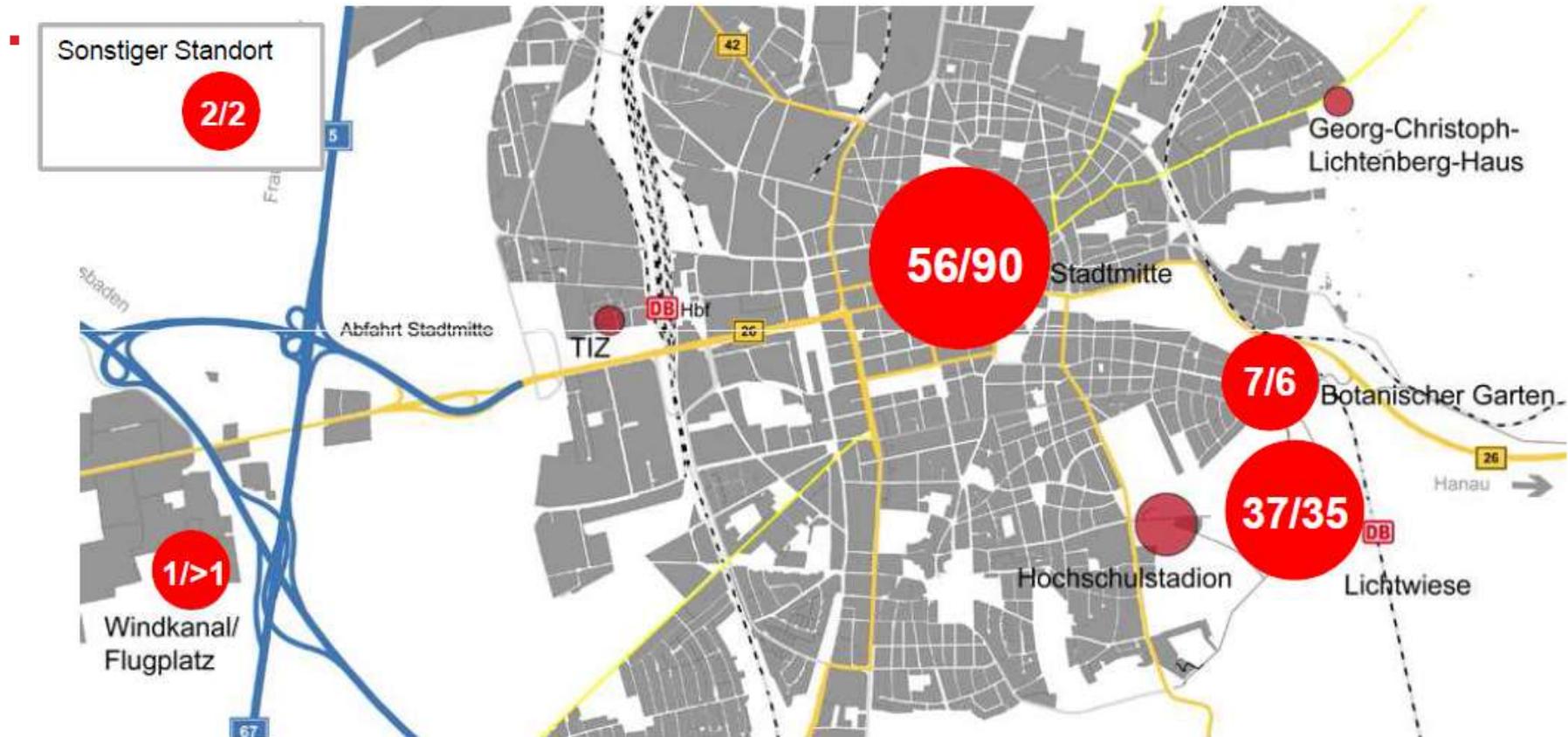
Stand: 12/2018

Ausgangslage 2010

Prozentuale Verteilung von Beschäftigten/Studierenden nach Standorten



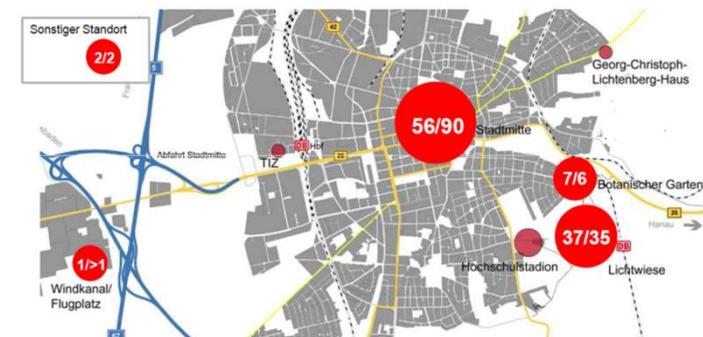
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Anmerkung: Erst genannte Zahl gibt den Standort der Beschäftigten an, zweit genannte Zahl den Standort der Studierenden.



- **TU Darmstadt ist eine gewachsene und wachsende Universität mit mehreren Hauptstandorten, insbes.:**
 - Stadtmitte: Innenstadtlage, keine Erweiterungsflächen (nur Verdichtung)
 - Lichtwiese: „Wiese“ am Rande der Stadt, „Autocampus“ der 70er Jahre
- **Bis Anfang der 90er Jahre kein Management der Mobilität, dann**
 - Parkraumbewirtschaftung Stadtmitte (1992)
 - Semesterticket für Studierende (WS 1993)
 - Car-Sharing Station Stadtmitte (2005)
- **Nach 2000:**
 - Weitere bauliche Verdichtung in der Stadtmitte
 - Neubauten auf der Lichtwiese
 - Erhebliche Steigerung der Studierenden- und Beschäftigtenzahlen
 - Steigender Parkdruck



Prozentuale Verteilung von Beschäftigten/Studierenden nach Standorten

Ausgangslage 2010

Motorisierter Individualverkehr (MIV)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- Starke Beeinträchtigungen durch **Falschparker auf Grünflächen, in Feuerwehrezufahrten** und Eingängen
- Steigender Parkdruck durch Entfall von Stellplätzen aufgrund von **Baufälligkeit bestehender Anlagen** oder **Flächenumnutzung**
- Neubauvorhaben (insbes. Hörsaal- und Medienzentrum) erfordern den **Nachweis zusätzlicher Stellplätze**
- **Investitionsbedarf** für Stellplätze insgesamt min. 2,5 Mio. Euro, für die keine Landesmittel zur Verfügung stehen



Fotos: F. Weidner

Ausgangslage 2010 Öffentlicher Verkehr (ÖV)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- Anbindung der Lichtwiese durch Bahnhaltepunkt verbessert, aber trotzdem **an der Leistungsgrenze**
- Neubauvorhaben, deutlich **steigende Studierendenzahlen** und **steigende Beschäftigtenzahlen** erhöhen den Druck auf die ÖV-Anbindung weiter
- Großes Interesse der Beschäftigten an einem **Jobticket**

**Gesamtkonzept
notwendig**



Fotos: TU Darmstadt

Ausgangslage 2010 Grundsatzbeschluss des Präsidiums



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Grundsatzbeschluss des Präsidiums (2010):

(...) die Einführung „eines **integrierten Mobilitätsmanagements** an der TU Darmstadt mit dem Ziel, die **Mobilität der Universitätsangehörigen nachhaltig zu sichern und weiterzuentwickeln.**“



Integriertes Mobilitätsmanagement

Mögliche allgemeine Ziele



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- **Entlastung der Verkehrssituation**
Bessere Erreichbarkeit, weniger Parkplatzprobleme, weniger Verspätungen
- **Kostensparnis**
Schlanke Mobilitäts-Infrastruktur im Unternehmen, effiziente Dienstreisen, Verringerung der Krankheitskosten
- **Erhöhung der Mitarbeitermotivation**
Entspannte Arbeitswege, mehr Energie am Arbeitsplatz, Kostengerechtigkeit
- **Umweltvorteile**
Verringerung von Umwelteinwirkungen und Lärm, Beitrag zum Klimaschutz
→ Projekt „CO₂-neutrale Landesverwaltung Hessen“ (<https://co2.hessen-nachhaltig.de>)
- **Imageverbesserung**
Verantwortungsbewusstsein gegenüber Umwelt und Klima, Orientierung an Bedürfnissen der Beschäftigten
(angelehnt an IHK Darmstadt: Effiziente Mobilität, Mobilitätsmanagement in Unternehmen und Behörden)
- **Erfüllung rechtlicher Verpflichtungen (Umsetzung Verursacherprinzip)**
Verpflichtung zur Parkraumbewirtschaftung

Ziele und Maßnahmen der TU Darmstadt

Konkrete Ziele der TU Darmstadt



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

1. Verbesserung der Angebote für die Beschäftigten entsprechend ihren Bedürfnissen
2. Förderung der Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (z. B. ÖV, Rad, Fußgänger, Carsharing)
3. Vorhalten einer angemessenen Zahl von Parkplätzen
4. Parkraumbewirtschaftung und alternative Mobilitätsangebote zur Reduzierung der (nach Stellplatzsatzung der Stadt) notwendigen Pkw-Stellplätze und damit der Investitions- und Betriebskosten
5. Reduzierung der verkehrlichen CO₂-Emissionen
6. Einbeziehung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und eigener Kompetenzen
7. Partizipation der Beschäftigten
8. Weiterentwicklung und Verbesserung

Ziele und Maßnahmen der TU Darmstadt

Maßnahmen (1)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

1. Grundlagen und Organisation:

- **IHK-Workshop** (Südhessen effizient mobil: →WS B1) ✓
- **Bestandsaufnahme** (ZIV) ✓
 - Quantitative Erhebungen
 - Bewertung möglicher Maßnahmen
 - Prioritäten-Matrix (Handlungsbedarf, Wirksamkeit, Umsetzbarkeit, Kosten)
- **Mobilitätsbefragung** ✓
 - Alle Beschäftigten und 5.000 Studierende
 - Wissenschaftlich-fachliche Unterstützung (Institut für Soziologie, ivm GmbH)
- **Organisation** ✓
 - Stabsstelle Mobilitätsmanagement
 - Lenkungskreis, Jour Fixe
 - Arbeitsgruppe mit Stadt Darmstadt, DADINA, ZIV, ivm GmbH
- **Evaluation**
 - IHK-Audit mit Auszeichnung ✓
 - Verkehrszählungen vorher/nachher ✓



Mobilitätsmanagement Umsetzung

Mobilitätsbefragung 2011:

- Vollerhebung der Beschäftigten
- 5.000 Studierende
- Rücklauf: 57 % bzw. 27 %

Gute Datengrundlage für

- ein attraktives Jobticket-Angebot des RMV
- Prognosen zur Verkehrsentwicklung an der TU Darmstadt



Mobilitätsmanagement Umsetzung



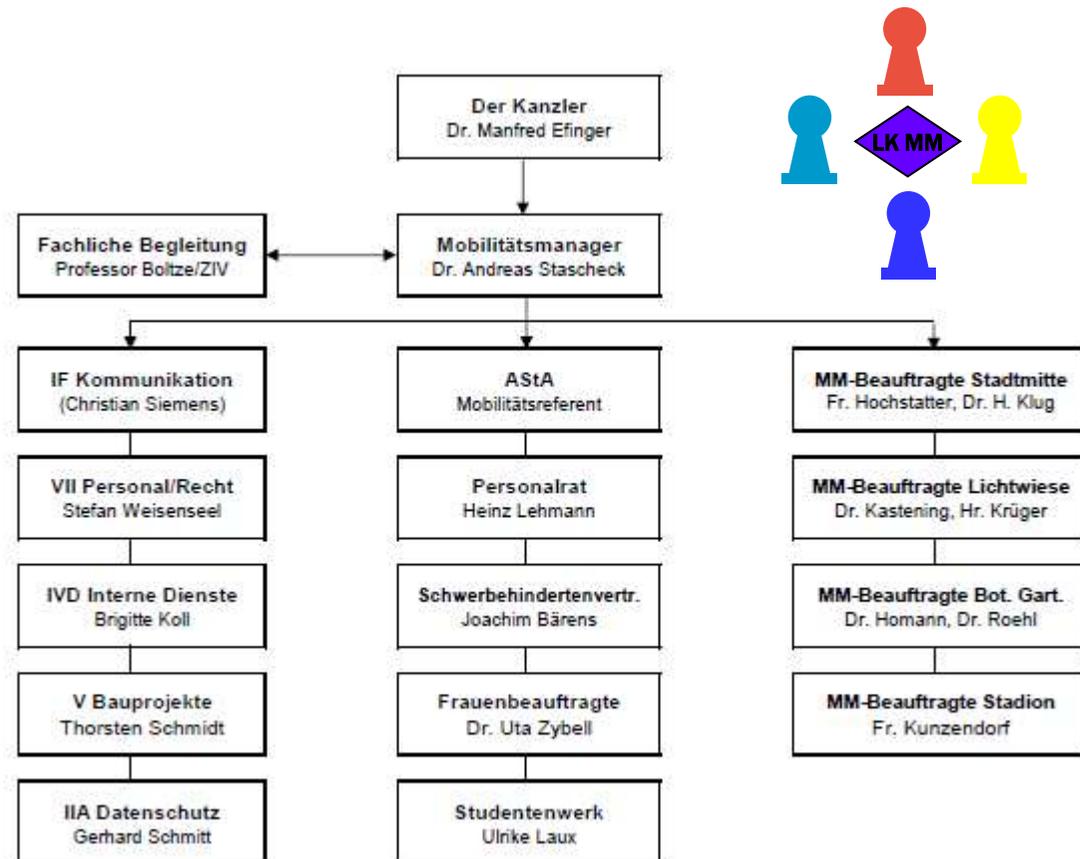
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Der Lenkungsreis:

Kontinuierliche ...

- Beteiligung
- Rückkopplung
- Abstimmung

➔ Transparente Einbindung der relevanten Verwaltungseinheiten und der Angehörigen in den Planungsprozess



Ziele und Maßnahmen der TU Darmstadt

Maßnahmen (2)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

2. Verkehrliche Maßnahmen:



Öffentlicher Verkehr (ÖV)



- Jobticket ✓
- Anbindung Campus Lichtwiese (insbes. Bus-Linie K + KU) ✓
- Projekt „Straßenbahn“ zum Campus Lichtwiese – **in Arbeit**



Motorisierter Individualverkehr (MIV)

- **Parkraumkonzept Lichtwiese (mit ZIV)** ✓
- Flächendeckende Parkraumbewirtschaftung ✓
- Erweiterung der Carsharing-Angebote ✓
- Neubau Parkhaus Lichtwiese (468 Stellplätze) ✓



Fahrradverkehr

- Fahrradinfrastruktur (mit ZIV und Stadt) ✓
- Dienstradprogramm (u. a. 86 Pedelecs über bike+business 2.0) ✓
- Mietfahrrad-System (Call-a-bike) ✓



Integrierte Bausteine

- **MobilitätsKarte** ✓
- Mitfahrnetz der TU Darmstadt (flinc) ✓



Parken an der TU Darmstadt Lichtwiese / Botanischer Garten

Informationen für Gäste, Anlieferer,
Studierende und Beschäftigte

Stand: 01. September 2014

Gäste

P Parken mit Parkschein,
kostenpflichtig: 0,50 €/30 Min.,
max. 2,50 €/Tag,
Mo–Fr 08:00 – 18:00 Uhr

P₂ Fernöffnung nach vorheriger
Anmeldung, Tel: 16-76005
(in geringer Anzahl)

Anlieferungen

P₁–P₇ Anmeldung über den Fachbereich/
Ansprechpartner TU, Fernöffnung
der Schranken für angemeldete
Firmen und Fahrzeuge

Studierende

P Parken mit Parkschein, kosten-
pflichtig, Mo–Fr 08:00 – 18:00 Uhr
AStA Monatsticket in allen
Parkbereichen mit Parkschein
www.asta.tu-darmstadt.de

P₂ Parken mit Jahres-Parkausweis
für Studierende

Beschäftigte mit MobilitätsKarte/ Parkberechtigung

P₁–P₇

Legende

-  Öffentl. Parkhäuser/
Tiefgaragen
-  Öffentl. Parkplätze
-  Beschränkte Parkhäuser/
Tiefgaragen
-  Beschränkte Parkplätze
-  abgeschränkte Parkfläche,
nur mit Mobilitätskarte
-  kostenpflichtiges Parken
entlang der Straße
-  Schranke
-  Schranke / Poller (Zufahrt
nur eingeschränkt möglich)
-  Gebäude
-  Haltestelle

- P₁** Bauingenieurwesen
- P₂** Parkhaus Lichtwiese
- P₃** Maschinenbau
- P₄** Chemie
- P₅** Architektur
- P₆** Botanischer Garten West
- P₇** Botanischer Garten Ost



Ziele und Maßnahmen der TU Darmstadt

MobilitätsKarte



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Die MobilitätsKarte der TU Darmstadt

(Einführung zum 1. Mai 2013)



...ist ein Angebot für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Darmstadt.

...kombiniert **JobTicket** und **Parkausweis** (einzeln beantragbar, ohne Ersparnis).

...macht als JobTicket die Nutzung von Bus und Bahn um mind. 40 Prozent günstiger.

...berechtigt zum Parken auf den nicht-öffentlichen Stellplätzen der TU Darmstadt.

...soll die Parkplatzsituation auf dem Campus Lichtwiese entlasten.

...bietet Anreize, vom Auto auf Bus und Bahn umzusteigen.

...ist ab 250 Euro im Jahr zu haben.

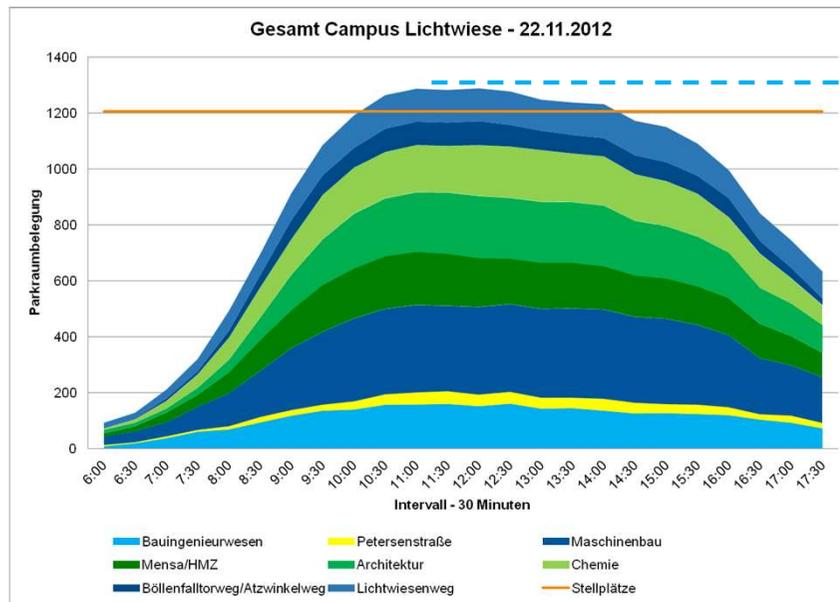


Auswirkungen

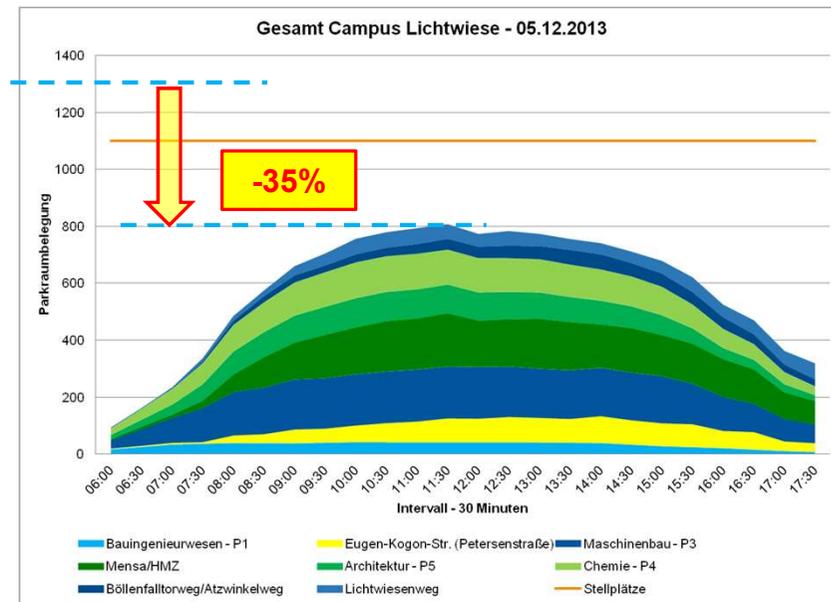
Verkehrliche Wirkungen / Parkraumnachfrage



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



2012



2013

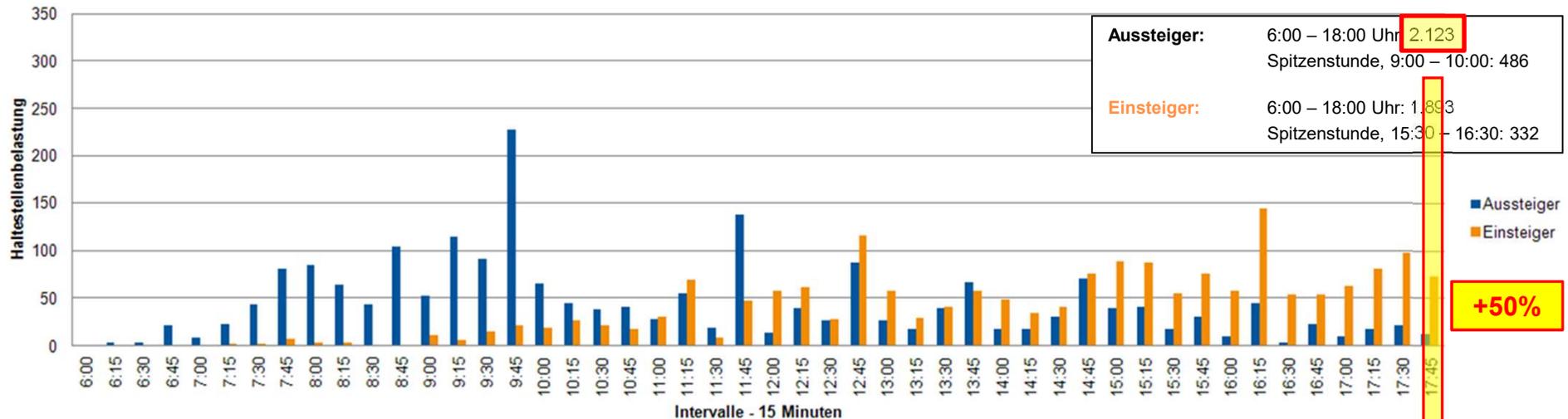
Auswirkungen

Verkehrliche Wirkungen / ÖV-Nutzung 1 (Bus)

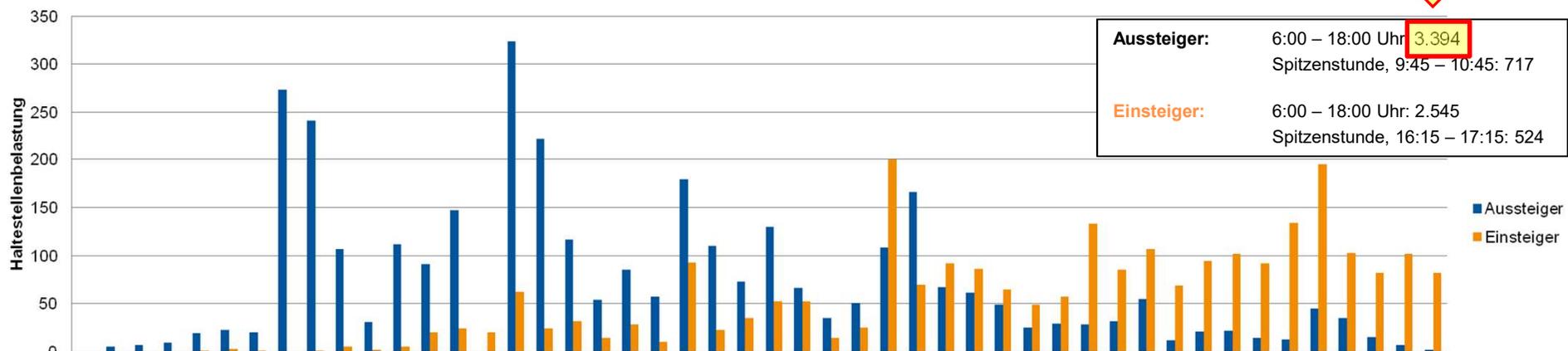


TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Haltestellenbelastung Lichtwiese/Mensa -
22.11.2012 / 29.11.2012



Haltestellenbelastung Lichtwiese/Mensa -
05.12.2013



Zentrale Erfolgsfaktoren



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- **Fehlende oder mangelhafte Infrastruktur**, die auch zu **Beschwerden** von Beschäftigten und Studierenden führte.
- **Wille des Präsidiums**, die Missstände zu ändern und dabei „Proteste“ in Kauf zu nehmen und auszuhalten.
- Unterstützung durch den **Personalrat**.
- **Zentrale Stabsstelle** Mobilitätsmanagement beim Kanzler.
- Gewachsenes **Bewusstsein** für Einführung von Parkraumbewirtschaftung durch **Kommunikation und Partizipation**.
Instrument: Foren zur Einbindung aller Akteure:
 - Entscheider von TU, Stadt, Verkehrsbetrieben
 - Fachkompetenz
 - Beschäftigte
 - Studierende
 - Verwaltung und Fachbereiche
- Spürbar **verbesserte Infrastruktur hinterher**

Weiterentwicklung nachhaltiger Mobilität

Übersicht



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Konzept Lichtwiese:

- Autofreie Mitte: Pkw-Fixierung aufbrechen und autoabhängige Strukturen reduzieren

Ausbau ÖPNV und Radverkehr:

- Straßenbahn (im Bau)
- Radwege Lichtwiese
- Call-a-bike-Stationen auf dem Campus
- Abschließbare Fahrradstellplätze im Parkhaus Lichtwiese (Gitterbox)
- Fahrradparkhaus Bauingenieurwesen (in Planung)

Auch für den MIV tun wir weiter etwas (i.S.d. integrierten Konzepts):

- Tagesparken über Internet-Parkbügel mit Green Mobility Solutions (<https://www.green-mobility-solutions.de>)

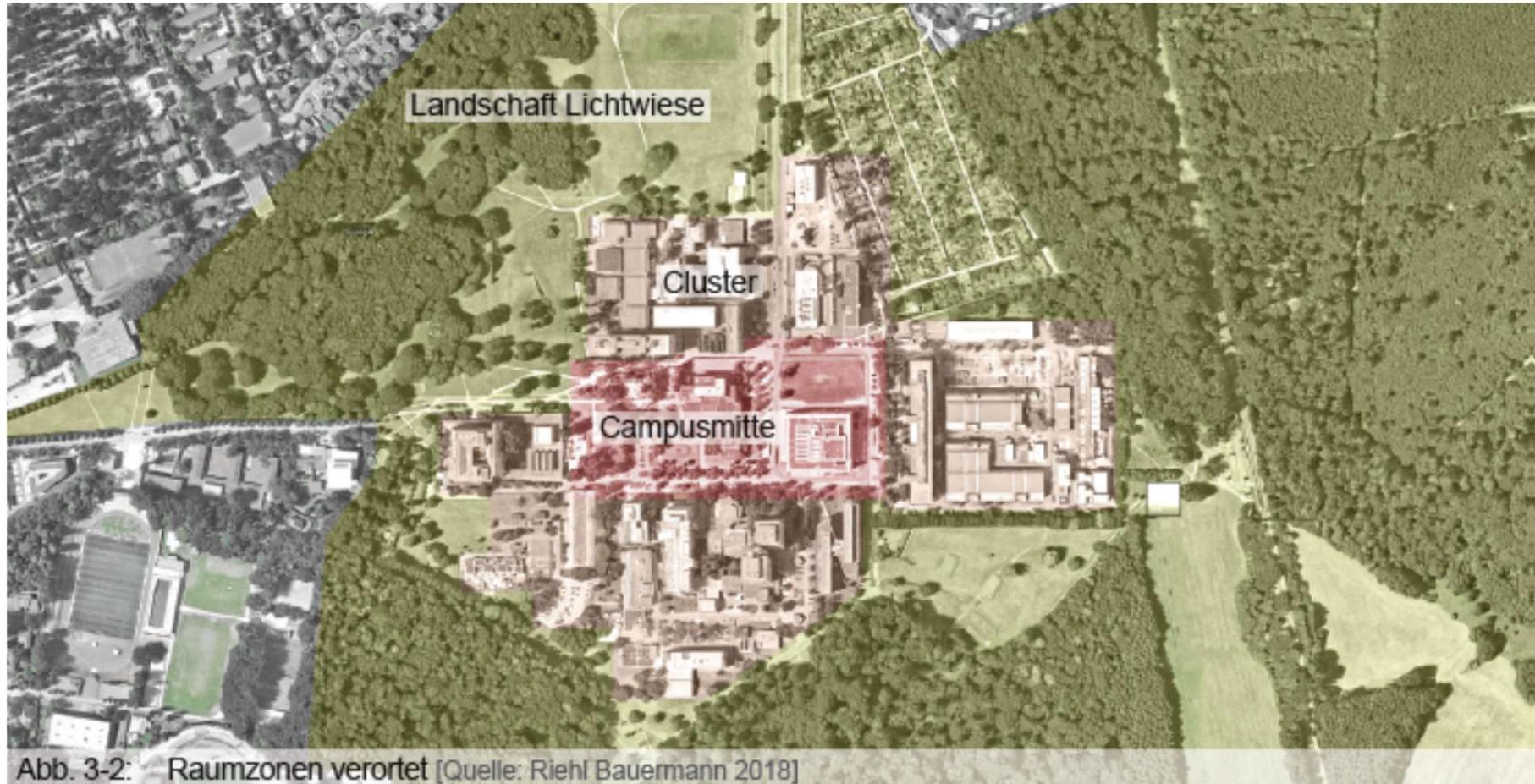
Weitere Maßnahmen:

- E-Bike-Flotte und Elektro-Auto Dez. V, Fahrrad-Werkstatt, Fahrradduschen
- Fahrradtag

Konzept „Autofreie Campusmitte“



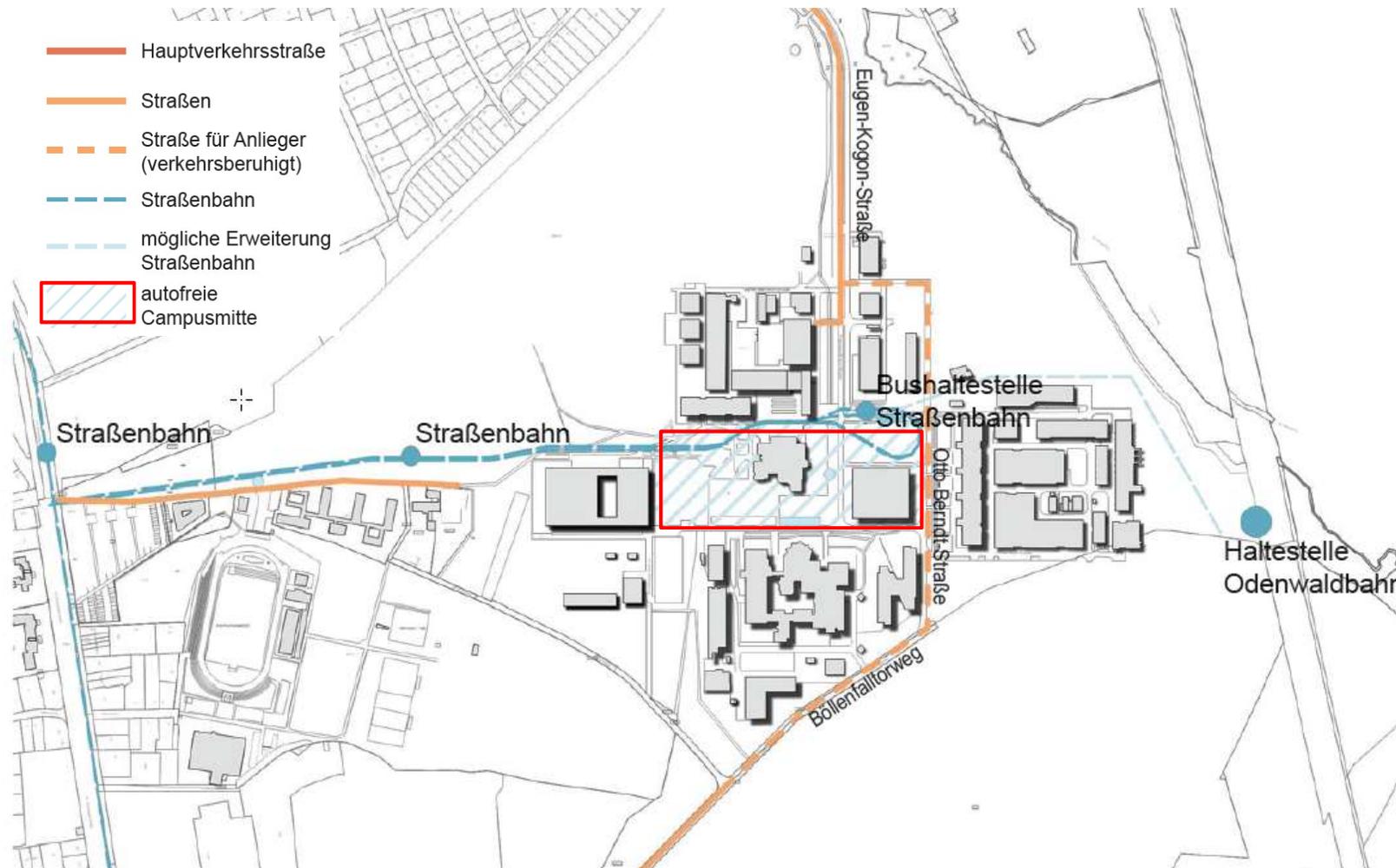
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Konzept „Autofreie Campusmitte“



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Ausbau ÖV-Infrastruktur

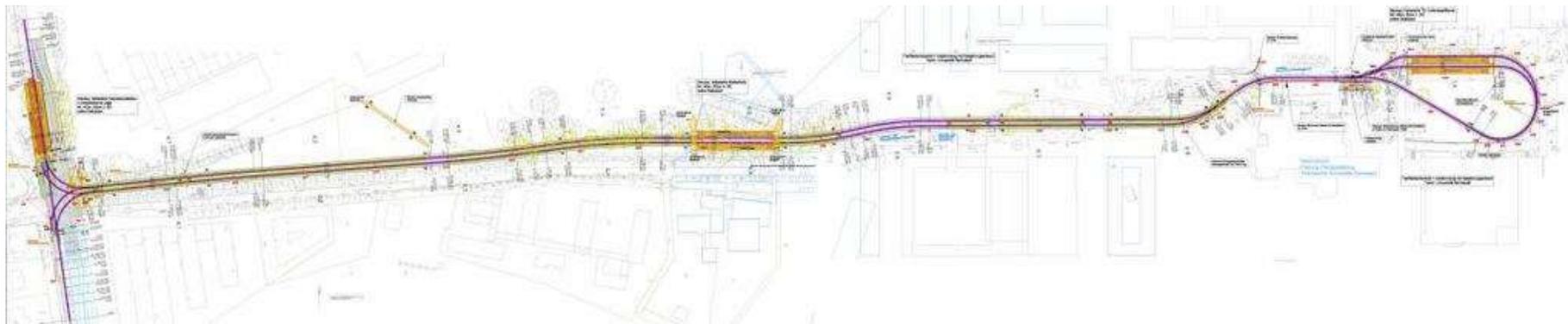
Lichtwiesenbahn



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Visualisierungen: © scheinbar real / HEAG mobilo



Radverkehr (ausgewählte Maßnahmen)

Neuer Radweg Campus Lichtwiese (2015)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Fotos: TU Darmstadt

Radverkehr (ausgewählte Maßnahmen)

Call-a-bike-Stationen auf dem Campus

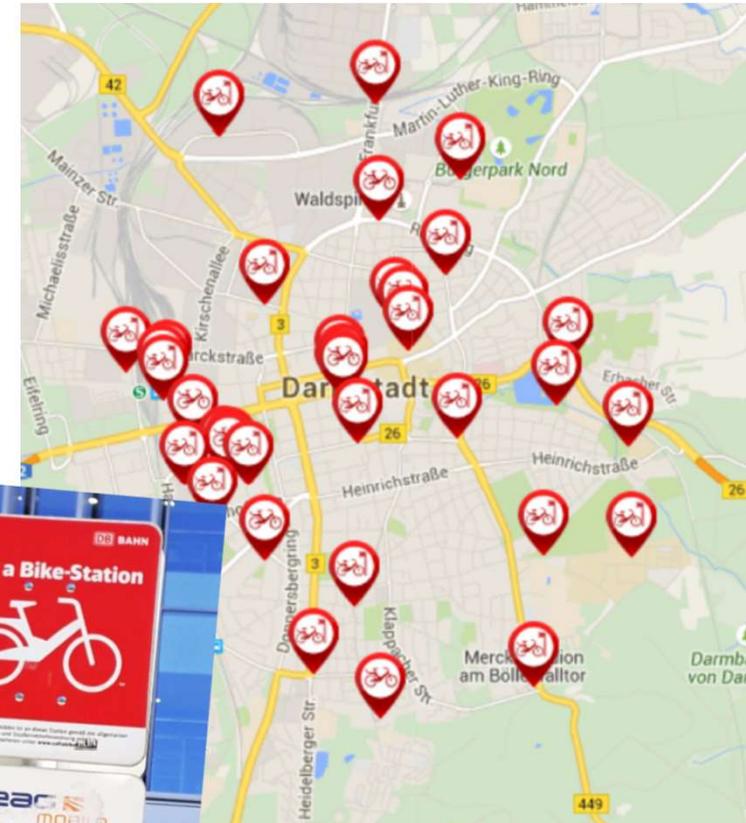


TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

350 neue Fahrräder für Call a Bike und weitere Stationen



Fotos: TU Darmstadt



Radverkehr (ausgewählte Maßnahmen) abschließbare Stellplätze



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Foto: TU Darmstadt

- ca. 40 Stellplätze
- Zugang mit Transponder
- mietbar für 6,- €/Monat

Zusätzlich in Planung: Fahrradparkhaus am Institutsgebäude Bauingenieurwesen (zentral gelegen)
mit ca. 200 Stellplätzen

Tagesparken mit Internet-Parkbügeln



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Foto: TU Darmstadt

SmartParking
Startup der TU Darmstadt
Fachgebiet Multimedia Communications (KOM)

So funktioniert's:



Ein potentieller Parkplatzbenutzer sucht und bucht über das Internet einen freien Parkplatz zu einer gewünschten Zeit beim Parkplatzanbieter.



Nach erfolgreicher Buchung erhält der Benutzer einen Bestätigungslink auf sein Smartphone.



Am Parkplatz ruft der Benutzer seinen Link auf.



Das Buchungs- und Verwaltungssystem überprüft die Berechtigungen und senkt den Parkplatzbügel ab.



Die Abrechnung kann über Internet-Bezahldienste erfolgen (Pay-per-use; je nach Nutzung/Angebot ist auch eine monatliche Pauschale möglich).

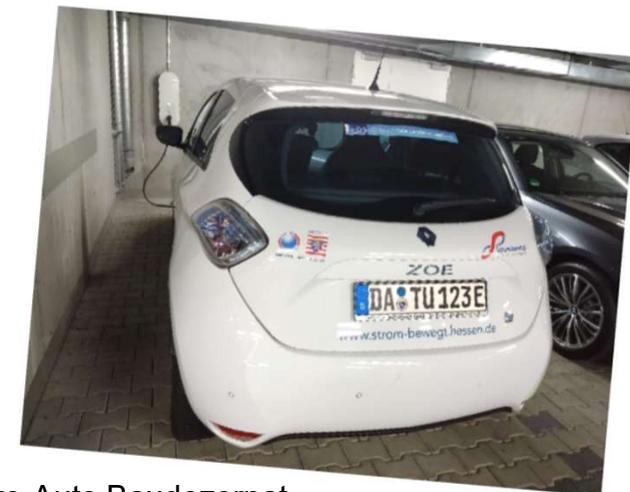


<https://www.green-mobility-solutions.de>

Weitere Maßnahmen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Fotos: TU Darmstadt

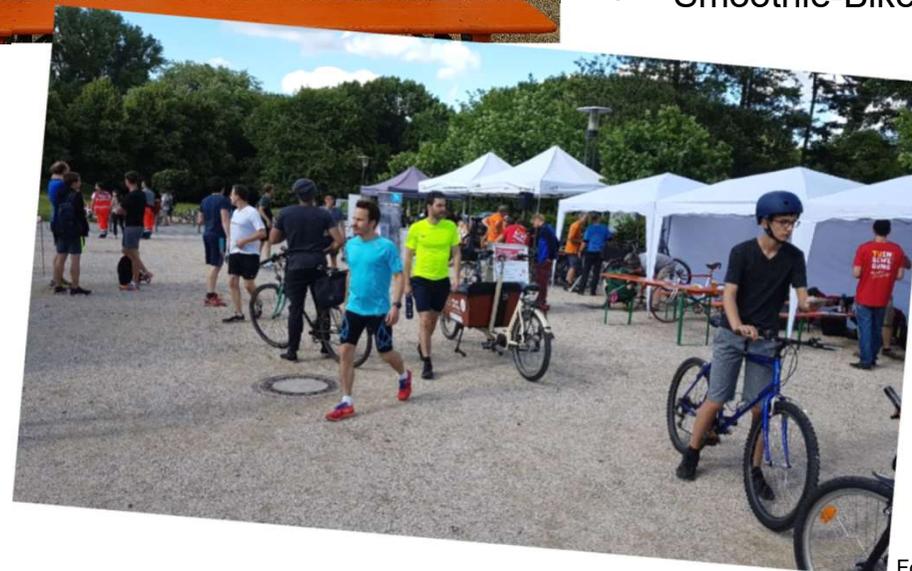
Weitere Maßnahmen

Fahrradtag „TU was – fahr RAD“



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

12.6.2019



- Fahrrad-Korso
- Fahrradsicherheit
- Fahrrad-Checks
- Fahrrad-Codierung
- Geschicklichkeits-Parcours
- Ideen-Forum
- Smoothie-Bike u.v.m.

Fotos: TU Darmstadt

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Foto: TU Darmstadt

Kontakt:

Dipl.-Ing. Architekt **Edgar Dingeldein**
Leitung **Dezernat V – Baumanagement und Technischer Betrieb**

Technische Universität Darmstadt | Karolinenplatz 5 | D-64289 Darmstadt
T +49 (0) 6151 16-25904 | Fax +49 (0) 6151 16-25907 | dingeldein.ed@pvw.tu-darmstadt.de



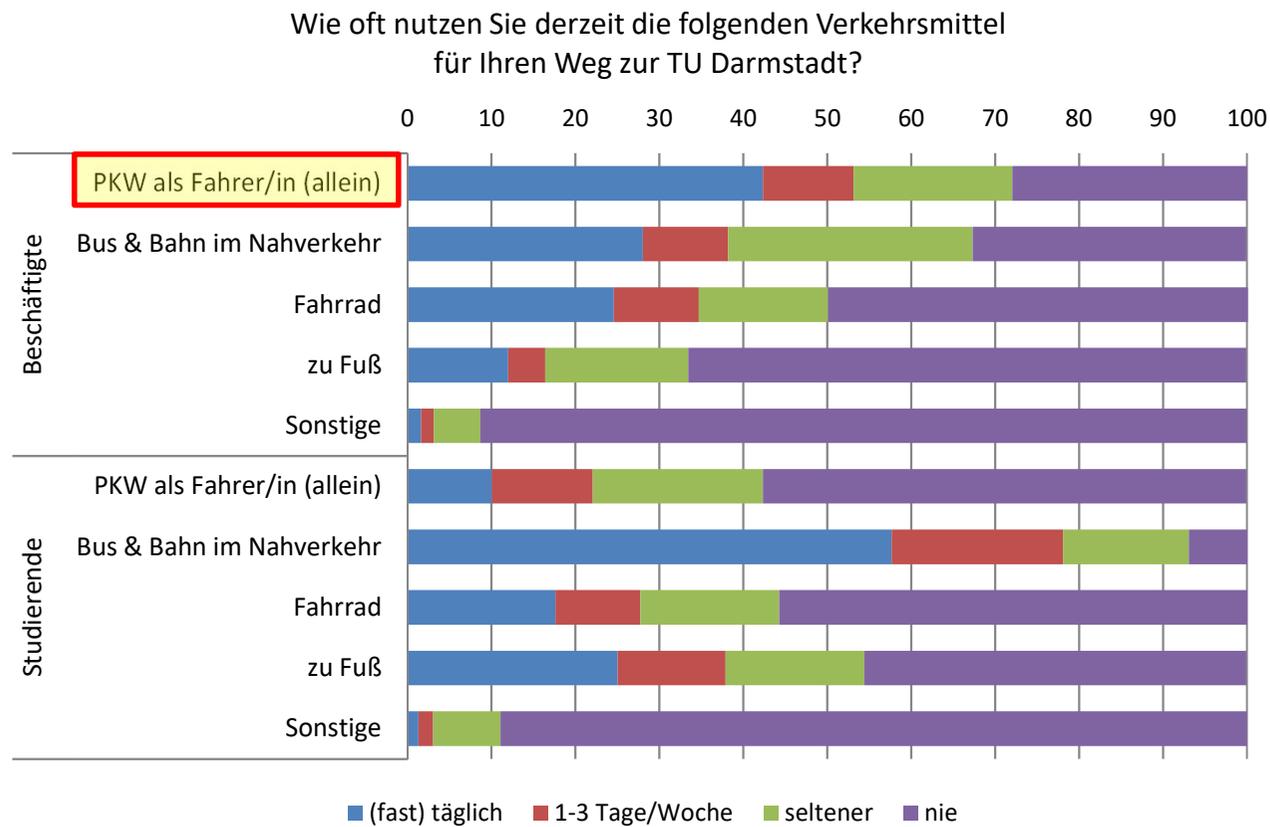


Zusätzliche Informationen



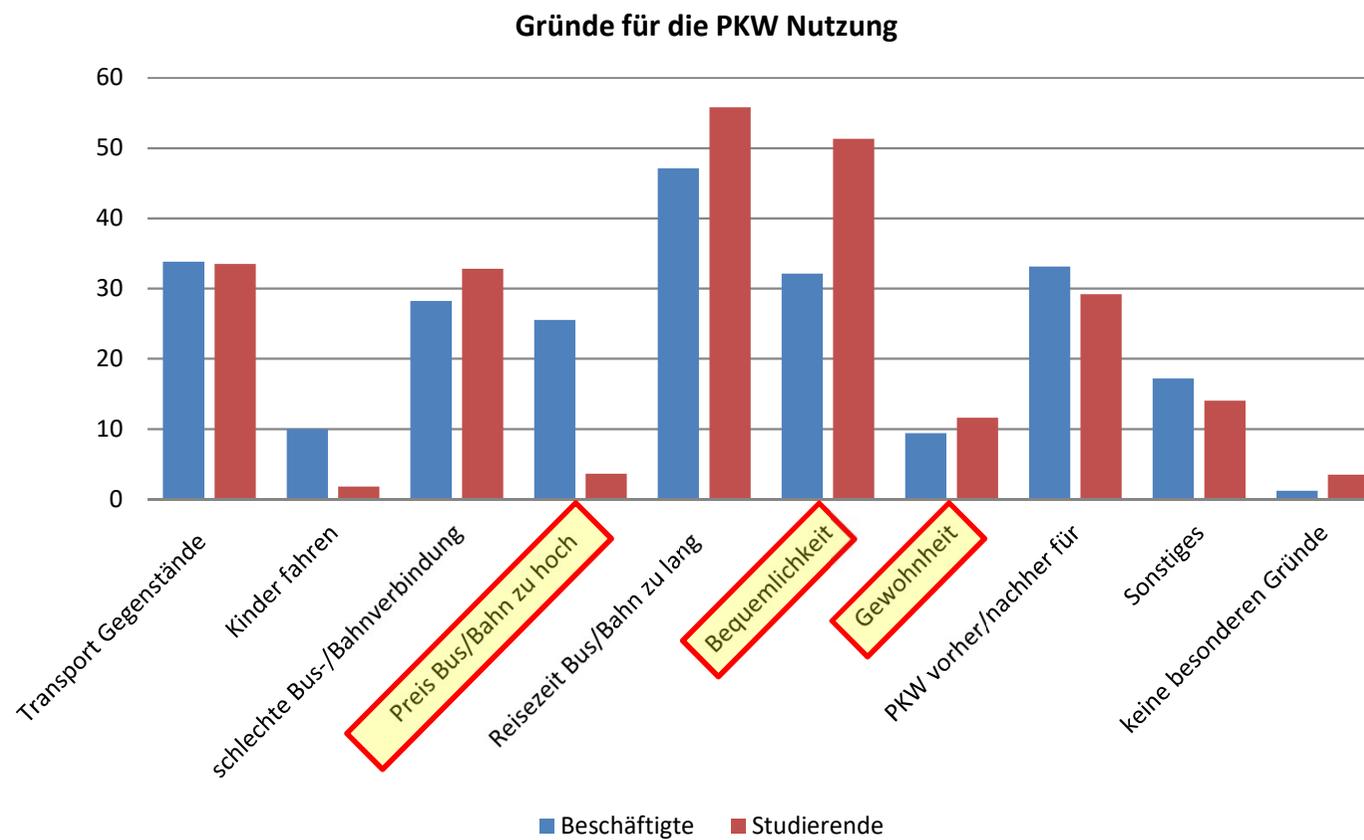


Mobilitätsbefragung: Verkehrsmittelnutzung (%)





Mobilitätsbefragung:



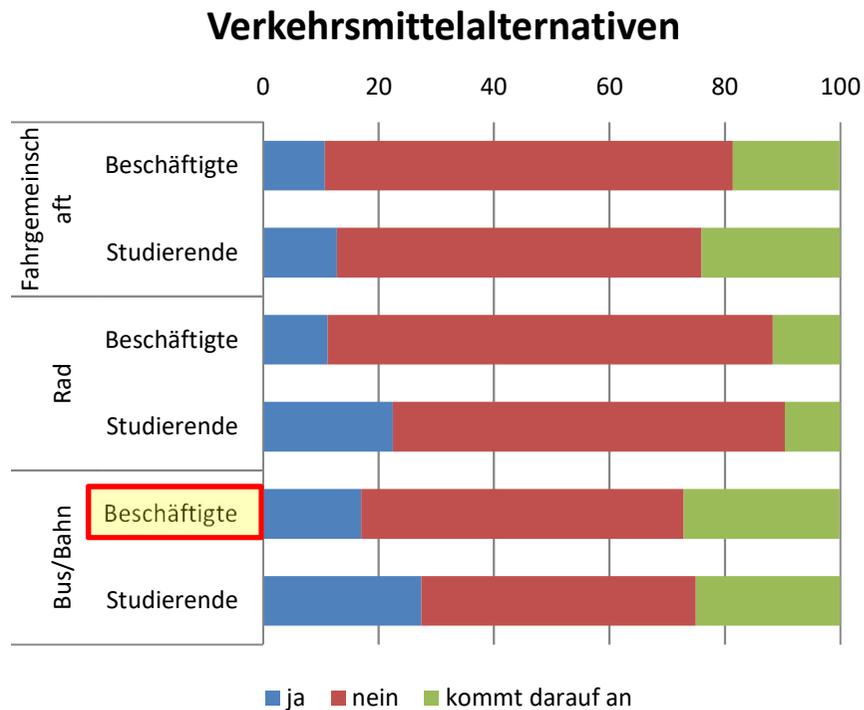
Mobilitätsmanagement Umsetzung



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Mobilitätsbefragung (bisherige Pkw-Nutzer):

Würde für Sie die Nutzung von ... in Frage kommen?



ja + kommt darauf an
= Umstiegspotential

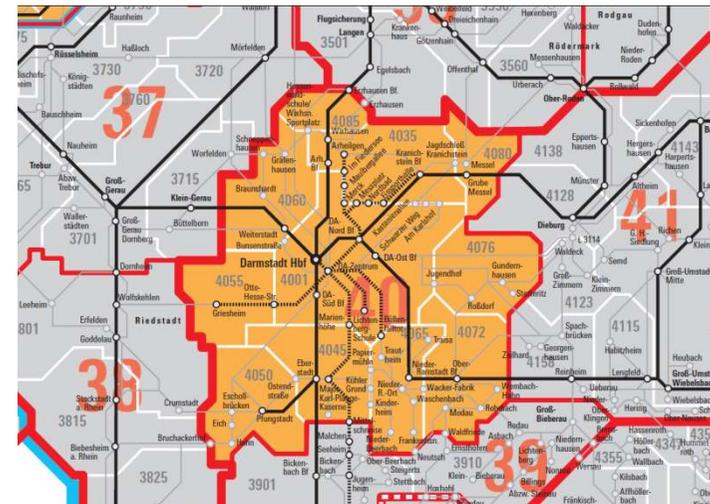
Ziele und Maßnahmen der TU Darmstadt

MobilitätsKarte / JobTicket



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- ca. 40% Rabatt auf RMV-Preis
- Standard: Jahreskarte mit automatischer Verlängerung
- Ausnahmen:
 - Winterticket (01.10.-31.03.)
 - kürzere Beschäftigung
- gültig mit AtheneKarte (mit Lichtbild)
- auch privat nutzbar
- 7 Tage – 24 Stunden



Mobilitätskarte

Jahrespreise



Mobilitätskarte	Preis* [€ / Jahr]	Preis RMV- Jahreskarte** [€]	Ersparnis (absolut) [€]	Ersparnis (relativ)
Jobticket RMV-Preisstufe 1-3/ Parken Kat. 1	250	410,00	- 160,00	- 39,0 %
		650,00	- 400,00	- 61,5 %
		840,00	- 590,00	- 70,2 %
Jobticket RMV-Preisstufe 4/ Parken Kat. 1	650	1260,00	- 610,00	- 48,4 %
Jobticket RMV-Preisstufe 5/ Parken Kat. 1	900	1680,00	- 780,00	- 46,4 %
Jobticket RMV-Preisstufe 6/ Parken Kat. 1	1100	2100,00	- 1000,00	- 47,6 %
Jobticket RMV-Preisstufe 7/ Parken Kat. 1	1300	2520,00	-1220,00	- 48,4 %

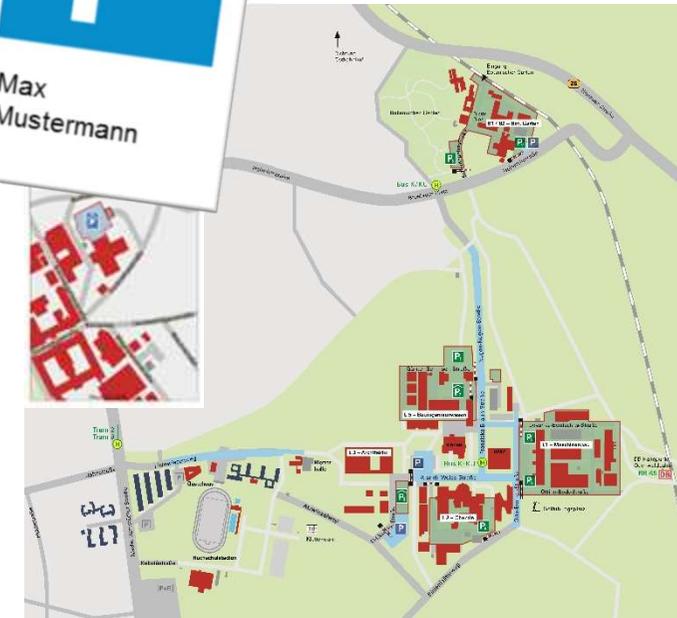
**ab 15.12.2013 *Zuschlag Parken Kat. 2: + 200 €

Ziele und Maßnahmen der TU Darmstadt MobilitätsKarte / Parkausweise



Abgeschränkte Bereiche: **MobilitätsKarte**

- zunächst nur für Beschäftigte
- „öffnet“ Lichtwiese, Botanischer Garten, Parkhaus Ruthsstraße
- weitere Parkflächen in der Stadtmitte auf Antrag, z. T. gegen Aufpreis (keine oder nur geringe Überbuchung)
- Fernöffnung über Pforte (z. T.)
- Parkleitsystem Lichtwiese



Öffentliche Bereiche Lichtwiese/ Botanischer Garten: **Parkscheinautomaten**

- Mo.-Fr. 6-18 Uhr
- 0,50 Euro / 30 min., max. 2,50 Euro / Tag
- Sonderflächen für Schwerbehinderte, Dozenten, Betriebsfahrzeuge



Foto: TU Darmstadt

Auswirkungen

Nachfrage, Organisation, Rückmeldungen

Einführung der MobilitätsKarte - ein großer Erfolg:

- ca. 2.200 MobilitätsKarten im Umlauf (> 50% der Berechtigten, Stand: Mai 2015)
- davon ca. 90% mit JobTicket
- Geordnete Parkverhältnisse
- Ausreichend freie Parkplätze für Beschäftigte
- System trägt sich selbst



Foto: TU Darmstadt

Vereinfachung der Verwaltung:

- Online-Anmeldung, Datenbank, monatliche Abbuchung vom Gehalt
- Fernprogrammierung von Parkberechtigungen (z.B. Sperrung)

Viele positive Rückmeldungen von Mitgliedern der TU und in der Presse:

„Ich bin umgestiegen“, „Ich spare Zeit und Geld“, „Ich habe mein Auto verkauft“, „Ich war am Anfang dagegen, aber ich muss sagen, Sie haben mich überzeugt.“
