

Technische Universität Darmstadt Rahmenplanung Lichtwiese

Ein bauliches Entwicklungskonzept für den Standort Lichtwiese, November 2012



Inhalt

Inhalt

Vorwort	3
Planungsgeschichte und 1. Bauphase	4
Planungen und Gebäude nach 1978	6
Rahmenplan	8
Städtebauliches Strukturkonzept	10
Themenplan Verkehr	12
Teilbereiche Standort Lichtwiese	14
Quartier Nord-West »Bauingenieurwesen«	16
Quartier Nord-Ost »An der Petersenstraße«	17
Quartiere Süd-West »Architektur« und »Chemie«	18
Quartier Süd-Ost »Maschinenbau«	19
Themenplan Freiraum Standort Lichtwiese	20
Themenplan Nachhaltigkeit Standort Lichtwiese	22
Planungsschritte	24
Impressum	25

Unter den fünf Standorten der Technischen Universität Darmstadt (TU) nimmt die Lichtwiese eine besondere Rolle ein. Für die Universitätsangehörigen und Darmstädter ist der Begriff »Lichtwiese« gleichermaßen eine feststehende Bezeichnung für einen Universitätscampus als auch für ein Naherholungsgebiet. Mit einer zusammenhängenden Fläche von rund 100 ha ist sie nicht nur der größte Standort, sondern auch der einzige, der in Zukunft überhaupt noch eine nennenswerte bauliche Erweiterung ermöglichen kann.

Für die weitere Entwicklung der TU in einer immer dynamischer werdenden Hochschul- und Wissenschaftslandschaft ist die Lichtwiese daher von entscheidender Bedeutung. Hier bestehen Potentiale und Chancen, einen Campus als qualitätsvollen Ort von Lehre, Forschung und des universitären Lebens in der Wissenschaftsstadt Darmstadt und inmitten eines hochwertigen Landschaftsraumes weiter zu entwickeln.

Die von der Universität in Abstimmung mit den städtischen Fachämtern erarbeitete Rahmenplanung findet in dem vorliegenden Dokument ihren Abschluss. Damit ist es erstmals in der fast 50-jährigen Planungsgeschichte der Lichtwiese gelungen, ein umfassendes Konzept für die Weiterentwicklung des Standortes und zu den Aspekten Städtebau, Freiräume, Verkehr und Nachhaltigkeit zu formulieren.

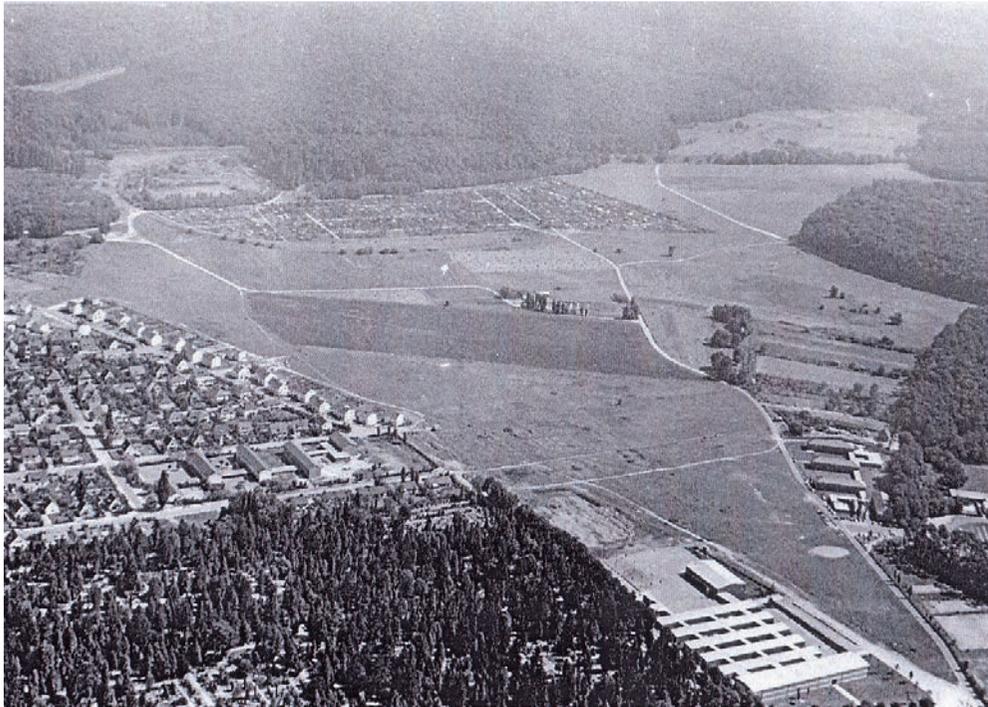
Mit der Rahmenplanung werden die sich aus der weiteren Universitätsentwicklung ergebenden baulichen Anforderungen hoffentlich für die nächsten

20 bis 30 Jahre mit den Vorgaben des seit dem Jahr 2006 geltenden Flächennutzungsplans in Einklang gebracht, der den baulichen Erweiterungsmöglichkeiten einen engen Spielraum setzt. Dabei sind, wenn auch noch sehr abstrakt, Visionen von einem zukünftigen Bild der Lichtwiese entstanden, ebenso wie Definitionen, die der weiteren Entwicklung sowohl Planungssicherheit als auch ein ausreichendes Maß an Flexibilität geben werden.

Dr. Manfred Efinger
Kanzler der Technischen Universität Darmstadt



Standort Lichtwiese Planungsgeschichte und 1. Bauphase



Luftbild Lichtwiese ca. 1961

Das Gelände der Lichtwiese am südöstlichen Stadtrand Darmstadts wurde ursprünglich als Weideland genutzt. Bereits in den 1920er Jahren wurden mit Hochschulstadion und Hochschulbad die ersten Bauten und Anlagen der damaligen TH Darmstadt an der Lichtwiese errichtet (die Umbenennung in TU Darmstadt erfolgte erst 1997). Im Nordosten des Geländes wurde 1954 eine Kleingartenanlage gegründet. 1959 folgte der Bau des sogenannten Studentendorfes.

Nach dem 2. Weltkrieg hatte sich die Technische Hochschule zunächst für einen Verbleib in der Stadt entschieden. Zerstörte Gebäude wurden wieder aufgebaut, Flächen der ebenfalls zerstörten Altstadt als Entwicklungsgelände genutzt. Anfang der sechziger Jahre wurde für das weitere Wachstum der Hochschule ein Bedarf von 120.000 qm Nutzfläche errechnet. Diesem konnten die innerstädtischen Erweiterungsmöglichkeiten keinesfalls genügen. Unter mehreren Alternativen wurde der Standort Lichtwiese als Erweiterungsgebiet ausgewählt. So sollte die langfristige Konzentration der TH Darmstadt auf zwei Standorte sichergestellt werden.

Ein wesentliches Ziel der Planungen war von Beginn an die Verbindung der Erholungsfunktion der Lichtwiese mit dem Flächenbedarf der Hochschule. Der 1964 vorgestellte Entwurf des Hochschulbauamtes für das Erweiterungsgebiet präsentierte eine lockere Bebauung aus inselartigen Bauquartieren in einer weitläufigen Parklandschaft. Das gesamte Gelände

wurde in ein Raster gegliedert, das auf ein eigens entwickeltes Bausystem für die Hochbauten abgestimmt war. Innerhalb dieses Rasters wurden zunächst die Quartiere für die einzelnen Fachbereiche festgelegt, die wiederum in Flächen für Institutsbauten, Hallen und Parkierungsanlagen unterteilt waren. Im Zentrum des Gesamtkomplexes sind Hörsäle für die Fachbereiche, eine Mensa sowie eine zentrale Bibliothek vorgesehen. Außerdem wurde an Gaststätten, Läden und sonstige Versorgungseinrichtungen gedacht. Auf Basis dieser Planungen trat 1966 der Bebauungsplan O 10 in Kraft. Dieser umfasste eine Fläche von 86 Hektar, die sich bis weit in die südlich an die Lichtwiese angrenzenden Waldgebiete hineinzog.

In der Folge wurden zwischen 1967 und 1974 Hochbauten für die Fachbereiche Architektur, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Chemische Technologie sowie Maschinenbau nach Entwürfen des Hochschulbauamtes im Raster des sogenannten »Darmstädter Bausystems« errichtet. Typisierte Fertigelemente sorgten für einen schnellen und kostengünstigen Bauablauf. 1976 wurden ein Hörsaalgebäude und eine Bibliothek für den Fachbereich Chemie in Betrieb genommen. Gleichzeitig entstanden Laboratorien und Versuchshallen für den Fachbereich Maschinenbau. Diese Bauten verließen das Raster des Bausystems.

Mit dem Bau der neuen Mensa im zentralen Bereich endete 1978 die erste Bauphase an der Lichtwiese.

Standort Lichtwiese Planungen und Gebäude nach 1978



Ausschnitt Flächennutzungsplan mit Sonderbaufläche TU Darmstadt

1978 wurde ein Wettbewerb für die Freiraumplanung an der Lichtwiese durchgeführt, dessen Ergebnis jedoch nur teilweise umgesetzt werden konnte. Aufgegriffen und vertieft wurde die Idee eines »Skulpturenparks«. Dazu gehörte auch das »Lineare Haus«, eine insgesamt 400 m lange Freiplastik, die 1986 realisiert wurde.

Ende der achtziger Jahre wurde die städtebauliche Entwicklung des Standortes Lichtwiese erneut diskutiert. Der Bebauungsplan von O 10 wurde zu diesem Zeitpunkt nicht mehr als tragfähig angesehen: Vor allem die Ausweisung großer Baufelder in den südlichen Waldgebieten wurde inzwischen ausgeschlossen, ebenso eine ausgedehnte Bebauung entlang der Petersenstraße. Trotz mehrerer Vorentwürfe, die zwischen 1990 und 1992 erstellt wurden, konnte letztlich keine Einigung über die genauen Inhalte einer Bauleitplanung erzielt werden.

Im Landschaftsplan von 2004 wird die Lichtwiese als landschaftsprägende Übergangszone mit hoher natürlicher Erholungseignung gewertet. Wichtige Ziele sind die Offenhaltung einer Abstandszone zum Siedlungsrand im Nordwesten, der Erhalt sämtlicher Waldflächen sowie Abstandszonen zwischen Universitätsbauten und Wald. Ebenso bedeutsam ist der Erhalt der Lichtwiese als offene Parklandschaft.

Die bislang letzte verbindliche Planungsabstimmung zwischen der TU Darmstadt und der Stadt Darmstadt erfolgte zwischen 1999 und 2005 zur Neufassung des Flächennutzungsplans. Darin ist an der Lichtwiese ein ca. 34 Hektar großer Bereich als Sonderbaufläche für die TU Darmstadt ausgewiesen. Im Jahr 2005 wurde durch die TU Darmstadt gemeinsam mit der

Stadt Darmstadt eine 1. Planungswerkstatt für den Standort Lichtwiese durchgeführt, um Möglichkeiten für einen Konsens zwischen den Zielen der Stadt Darmstadt und den Anforderungen der Technischen Universität auszuloten. In der Folge wurde der Dialog zwischen Stadt und Technischer Universität fortgesetzt. Dieser mündete 2011 in einer 2. Planungswerkstatt, die als unmittelbare Vorbereitung der Rahmenplanung durchgeführt wurde.

Die Bautätigkeit auf der Lichtwiese hatte seit 1978 geruht. Erst 1990 bis 1994 wurde mit dem Institut der Anorganischen Chemie ein größerer Neubau errichtet. Dazu kamen 1996 ein Neubau für den Fachbereich Materialwissenschaft sowie 2004 die Erweiterungsgebäude für die Fachbereiche Bauingenieurwesen und Geodäsie mit dazugehörigen Versuchshallen. 2006 wurde eine Versuchshalle für den Fachbereich Maschinenbau realisiert. Ein sogenanntes »Verfügungsgebäude in Modulbauweise« wurde 2009 in Betrieb genommen.

Aktuell sind eine ganze Reihe von Bauvorhaben in Planung oder Bau. Das größte und wichtigste Projekt ist dabei das Hörsaal- und Medienzentrum, das im zentralen Bereich des Standortes auf Basis eines Wettbewerbsentwurfs aus dem Jahr 2009 errichtet wird. Dazu kommen mehrere Forschungsgebäude und Hallen sowie der Bau eines Hochleistungsrechners. Als Ergänzung der sozialen Infrastruktur an der Lichtwiese entstand 2010 eine Kindertagesstätte. Derzeit befindet sich ein großes Studentenwohnheim an der Nieder-Ramstädter Straße im Bau. Eine Reihe weiterer großer Bauvorhaben für Forschung und Lehre befinden sich in Vorbereitung.



Luftbild Campus Lichtwiese von Süd-Ost, September 2010

Rahmenplan Standort Lichtwiese



2. Planungswerkstatt 2011

Der Rahmenplan Lichtwiese wurde durch das Dezernat V - Bau und Immobilien der Technischen Universität Darmstadt gemeinsam mit dem Planungsbüro a:dk, Mainz (Städtebau), und Sommerlad Haase Kuhli Landschaftsarchitekten, Gießen (Freiraumplanung), erarbeitet. Der Arbeitsprozess wurde durch das Stadtplanungsamt und das Grünflächenamt der Wissenschaftsstadt Darmstadt begleitet. Alle wichtigen Entscheidungen und Festlegungen wurden gemeinsam und im Konsens getroffen.

Grundlage der Planungen waren zunächst die Ergebnisse der 1. Planungswerkstatt von 2005, in der Teams aus Architekten, Stadt- und Freiraumplanern Vorschläge für die Entwicklung des Standortes Lichtwiese erarbeitet hatten. Als gemeinsame Erkenntnisse wurden der Wunsch nach einer räumlichen und funktionalen Stärkung des zentralen Bereichs, die Beibehaltung der orthogonalen Ordnung und des »Cluster«-Prinzips für die Baufelder formuliert.

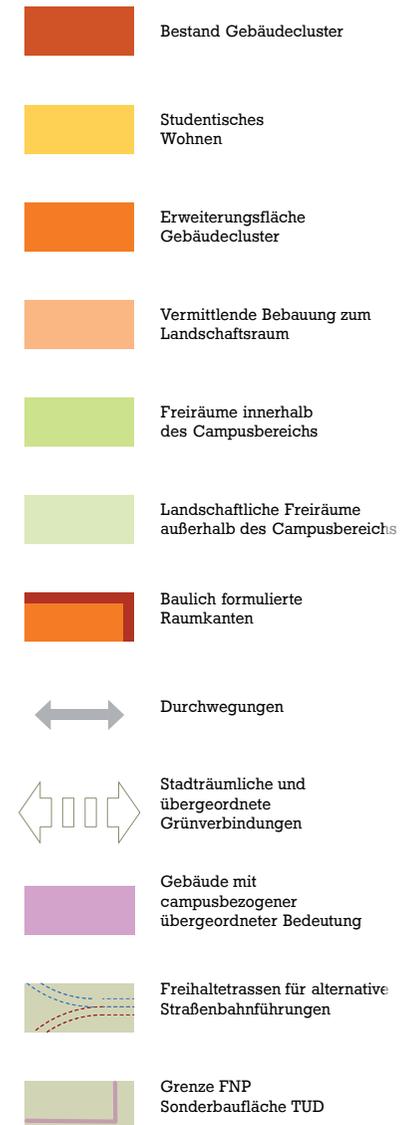
Auf dieser Basis wurde der Dialog zwischen TU und Stadt zunächst informell fortgesetzt. Da Anzahl und Bedeutung der Neubauvorhaben am Standort Lichtwiese in den vergangenen Jahren immer mehr zunahm, wurde von beiden Seiten der Wunsch nach einer verbindlichen Rahmenplanung formuliert. Der Planungsprozess wurde intensiviert und führte zu einem umfassenden Rahmenplankonzept, das im November 2011 in der 2. Planungswerkstatt Lichtwiese vorgestellt wurde.

Um den vielfältigen, komplexen und zum Teil sehr kurzfristig umzusetzenden Planungserfordernissen der Technischen Universität gerecht werden zu können,

wurde der Rahmenplan nicht als starres, restriktives Regelwerk konzipiert. Vielmehr definiert er im Rahmen der abgestimmten Vorgaben von Stadt und Universität klare städtebauliche, freiraum- und landschaftsplanerische sowie verkehrspolitische Ziele und Qualitäten auf einer abstrakten planerischen Ebene.

Diese wurden bewusst offen und flexibel gehalten, um über einen langfristigen Entwicklungsprozess hinweg wirksam werden zu können. In diesem Sinne fasst der Rahmenplan die wesentlichen Aussagen zur Anordnung und Größe der Baufelder, zu den Nutzungen, zu den Grün- und Freiräumen und zur Erschließung zusammen. Diese Einzelaspekte sollen in weiteren Planungsschritten weiter fortgeschrieben und qualifiziert werden. In Ergänzung zum Rahmenplan werden diese Aussagen in sogenannten Themenplänen separat dargestellt und vertieft analysiert.

Im Zuge der Rahmenplanung wurde die im Flächennutzungsplan von 2005 festgelegte Sonderbaufläche TU Darmstadt in Teilbereichen an die neuen Planungen angepasst. Der Flächenanteil der Sonderbaufläche wurde dabei jedoch nicht verändert. Eine entsprechende Änderung des FNP wäre daher anzustreben. Die Stadt Darmstadt plant, das Ergebnis der Rahmenplanung in einen Bebauungsplan für die Lichtwiese zu überführen. Form und Inhalte der Rahmenplanungen wurden so gewählt, dass eine direkte Umsetzung des Konzepts in die formelle Bauleitplanung problemlos möglich ist.





Städtebauliches Strukturkonzept Standort Lichtwiese

Das städtebauliche Strukturkonzept übersetzt die abstrakten Vorgaben der Rahmenplanung in konkrete bauliche Strukturen. Dabei erhebt das Strukturkonzept nicht den Anspruch einer Planungsvorgabe, sondern dient lediglich zur Überprüfung und Veranschaulichung der Konzeption. Auf der Basis des Strukturkonzepts wurden zusätzlich Skizzen und Computervisualisierungen sowie ein Modell zur anschaulichen Darstellung der Entwurfsziele entwickelt. Auch die möglichen Flächenkennwerte für die einzelnen Baufelder können im Strukturplan ermittelt und überprüft werden.

Deutlich ablesbar ist die Fortführung des orthogonalen Prinzips für die Gebäude innerhalb der erweiterten und der neuen Baufelder. Auch die Absicht, durch die künftige Bebauung klare Raumkanten zum Landschaftsraum zu bilden, wird im Strukturkonzept nachvollziehbar. Dadurch wird das »Cluster«-Prinzip (die Zusammenfassung der Einzelgebäude in klar definierten, rechteckigen Baufeldern) ablesbar. Größe und Zuschnitt der neuen Baufelder sind so gewählt, dass das Universitätsquartier gegenüber dem Landschaftsraum durch markante Institutsbauten gerahmt wird, während im Inneren der Baufelder beispielsweise auch Versuchshallen angeordnet werden können.

Im zentralen Grünbereich des Campus sind – neben Mensa und Hörsaal- und Medienzentrum – zwei Baufelder im Osten und Westen des Fachbereichs Architektur vorgesehen. Diese wären aufgrund ihrer Lage ebenfalls für zentrale, übergeordnete Nutzungen geeignet.



Gebäudebestand



beispielhafte Darstellung von neuen Baustrukturen mit Ziffern zur Geschossigkeit



Grenze FNP
Sonderbaufläche TUD



Freihaltetrasse für alternative Straßenbahnführung



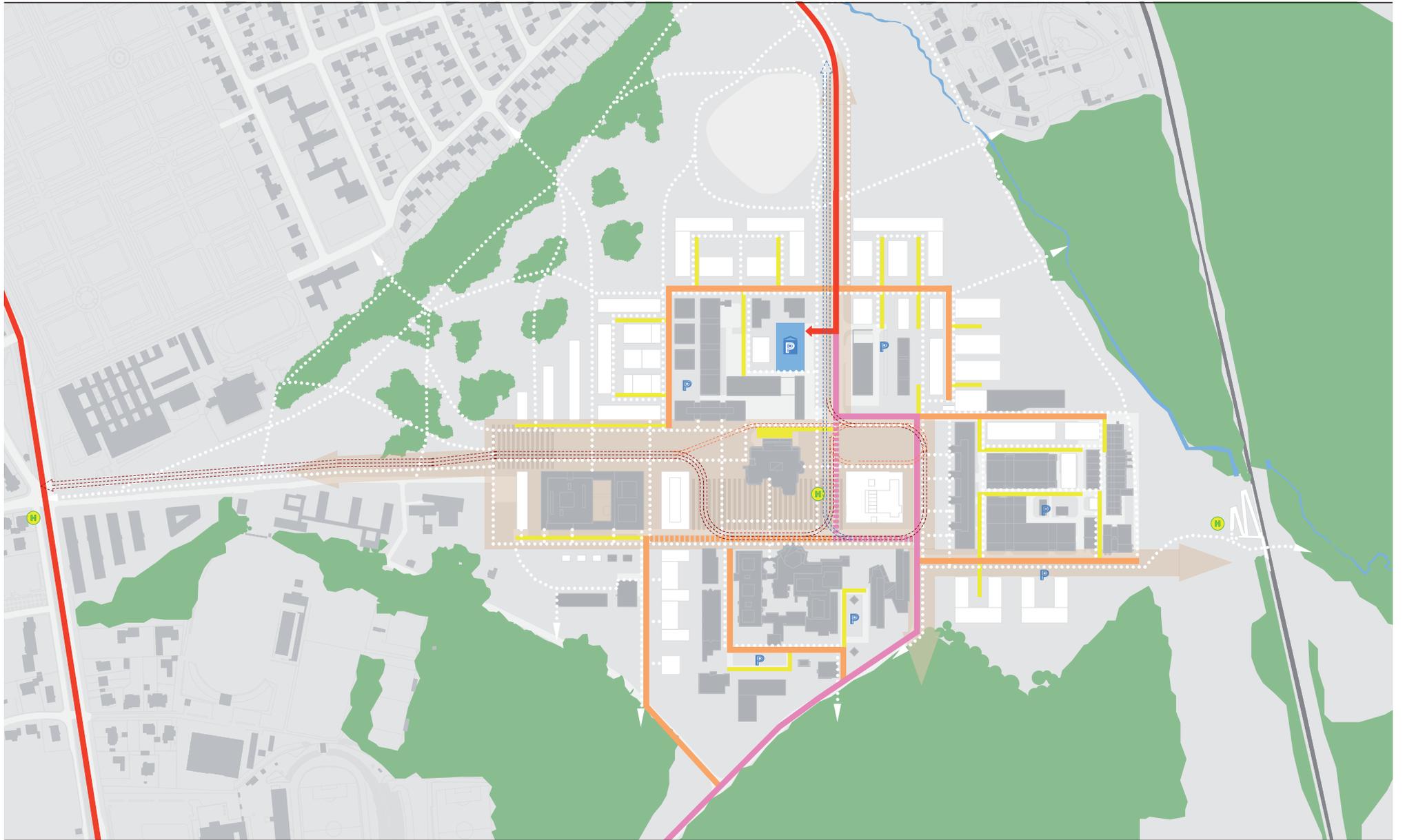
Themenplan Verkehr Standort Lichtwiese

Ein wichtiges Ziel der Entwicklung des Universitätsstandortes an der Lichtwiese ist die weitere Stärkung des ÖPNV und – damit einhergehend – die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs. Dazu wird zunächst die vorhandene Busanbindung weiter ausgebaut. Zusätzlich wird derzeit die Einrichtung einer Straßenbahnanbindung geprüft: Hierzu werden drei mögliche Trassen (entlang der Petersenstraße oder in Verlängerung des Lichtwiesenweges nördlich bzw. südlich der Mensa) in der Rahmenplanung berücksichtigt.

Zur Stärkung des ÖPNV und zur Steigerung der Attraktivität der »grünen Mitte« werden die im zentralen Bereich vorhandenen Stellplätze teilweise zurückgebaut. Die verbleibenden Stellplätze im öffentlichen Raum können künftig nicht mehr frei beparkt werden, sondern sind im Rahmen einer umfassenden Parkraumbewirtschaftung nur noch kostenpflichtig nutzbar. Im Norden des Universitätsstandortes ist an der Petersenstraße ein zentrales, ebenfalls kostenpflichtiges Parkhaus geplant, das einen Großteil des Individualverkehrs bereits unmittelbar an der Einfahrt in das Universitätsquartier aufnimmt. Die Zufahrt zu den Quartieren mit Institutsgebäuden und Hallenstandorten werden künftig mit Schranken versehen; die Zufahrt ist dann nur noch für Lieferverkehr und Berechtigte möglich.

Innerhalb des Universitätsquartiers wird das orthogonale Netz aus Fuß- und Radwegen weiter ausgebaut und mit den – meist geschwungenen – Wegen durch den Landschaftsraum eng verknüpft. Ein wichtiges Ziel hierbei ist die Verbesserung der Radwege zwischen Lichtwiese und Stadt.





Petersenstraße: Tor zur Lichtwiese

Adresse und Haupteinfahrt für den Standort Lichtwiese von Norden ist auch künftig die Petersenstraße. Von hier gelangt der Busverkehr, der größte Teil des Anliefer- und Berechtigtenverkehrs und des Radverkehrs auf die Lichtwiese.

Bislang wird hier die Bebauung dieser Bedeutung nur eingeschränkt gerecht. Vor diesem Hintergrund einigten sich die Arbeitsebenen von TU und Stadt Darmstadt auf eine gegebenenfalls erforderliche Anpassung der Grenzen der Sonderbaufläche im FNP. Damit wird es möglich, beidseits der Petersenstraße eine torartige Bebauung aus Institutsgebäuden zu entwickeln.



»Tor zur Lichtwiese«

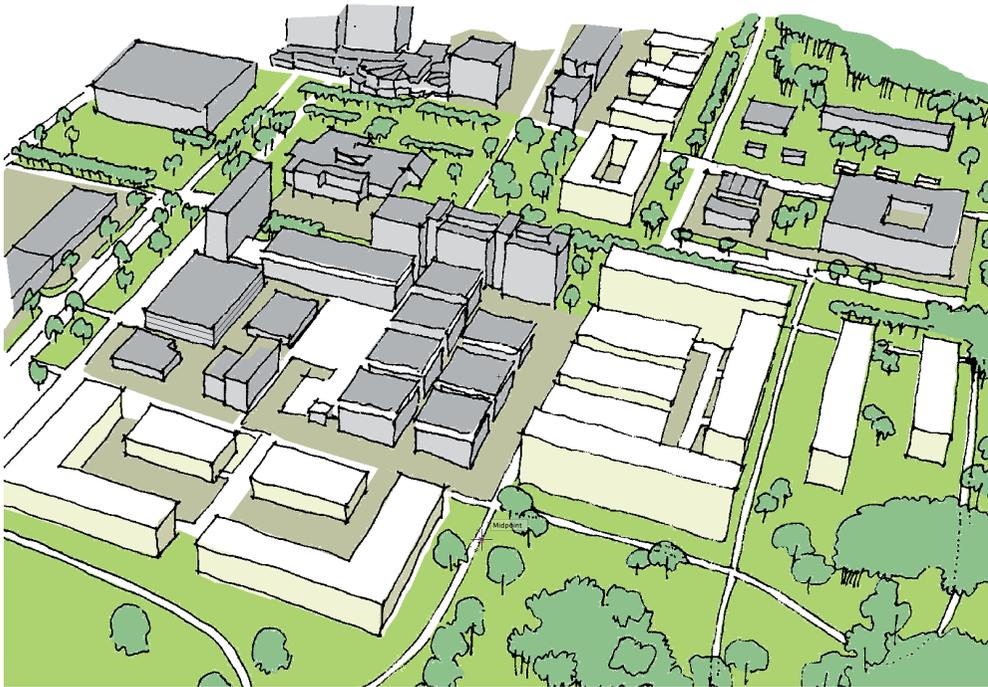
Skulpturenpark Lichtwiese

Gemäß den Vorschlägen aus dem Freiraumplanerischen Wettbewerb entstand seit dem Ende der siebziger Jahre auf der Lichtwiese ein Skulpturenpark mit Werken renommierter zeitgenössischer Künstler.

Die Skulpturen an ihren speziell ausgewählten Standorten stehen in spannungsvollem Dialog mit dem Landschaftsraum und den Architekturen der Universitätsgebäude. Künftige Baumaßnahmen werden sich mit einzelnen Werken auseinandersetzen müssen. Wünschenswert ist die Integration und Bezugnahme auf die Kunst, auch die Versetzung von Objekten ist denkbar. Dies würde – sofern erforderlich – in sensibler Weise unter Einbeziehung der Künstler geschehen.



»Skulptur: Arrangement mit großen Tongefäßen«



Im Quartier Nord-West gruppieren sich zwei ergänzende Baufelder für Institutsgebäude (NW1 und NW2) sowie ein kleines Baufeld innerhalb des bestehenden Clusters (NW3), in dem das geplante Parkhaus angeordnet werden soll. Zusätzlich ist im Westen des Quartiers ein Baufeld für studentisches Wohnen vorgesehen.

Das Baufeld NW1 wird aufgrund seiner Lage Teil der Torsituation an der Einfahrt zum Universitätscampus von Norden her. In diesem Sinne sollte insbesondere die Randbebauung bewußt und sorgfältig gestaltet werden. Auch im Baufeld NW2 ist die Randbebauung prägend für die Außenwirkung des Standortes. Der innere Bereich des Baufeldes wäre auch für flachere, räumlich weniger wirksame Hallenbauten geeignet.

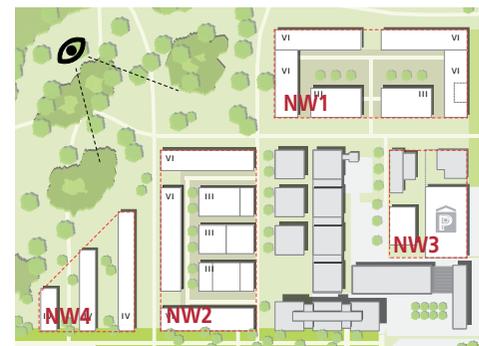
Das Baufeld NW4 für studentisches Wohnen soll sich in Bezug auf die Gebäudehöhen den Institutsgebäuden unterordnen. Eine offene Gebäudestruktur mit Einbeziehung des Landschaftsraums wäre wünschenswert.

Kenngrößen:

Grundfläche Baufeld	[ca. qm]
NW1	10.700
NW2	10.800
NW3	3.500
NW4	5.100

Im Rahmenplan dargestellte BGF [ca. qm]

NW1	30.390
NW2	31.830
NW3 (Parken)	11.000
NW3 (Institutsbau)	2.000
NW4 (Wohnen)	9.800



Kenngrößen:

Grundfläche Baufeld	[ca. qm]
NO1	7.410
NO2	5.640
NO3	7.940

Im Rahmenplan dargestellte BGF	[ca. qm]
NO1	21.750
NO2	14.790
NO3	11.040

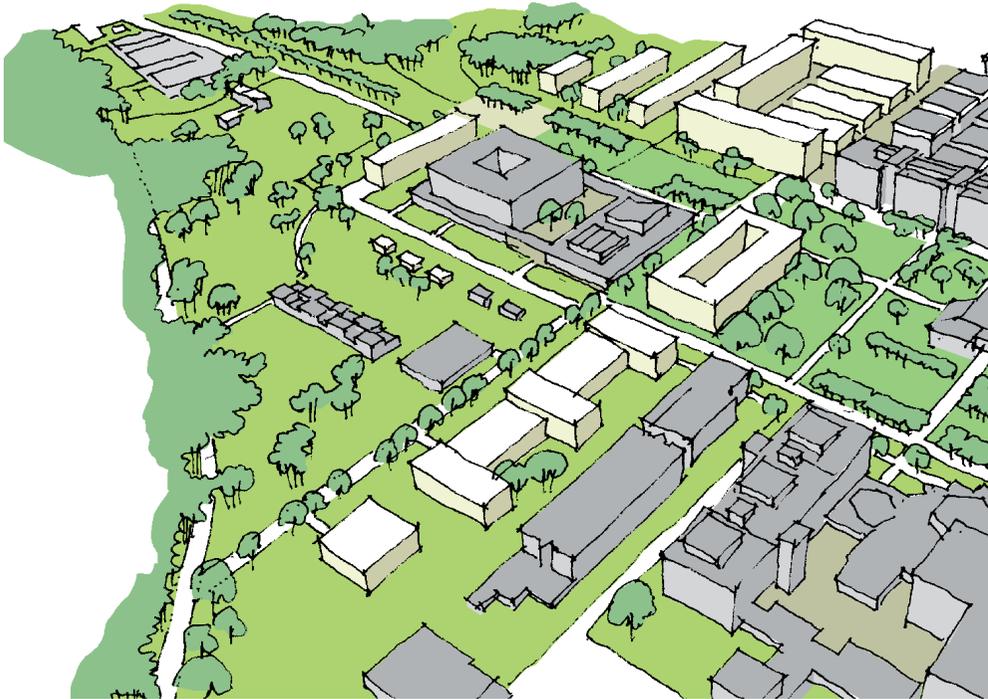
Das Baufeld NO 1 im Quartier Nord-Ost flankiert – analog zum Baufeld NW 1 – die Zufahrt zum Universitätsstandort von der Petersenstraße. Auch hier sollte die Randbebauung sorgfältig gestaltet werden. Der süd-westliche Baukörper in diesem Baufeld ist für eine Erweiterung des BHKW vorgesehen. Denkbar wäre es – bei entsprechender Gestaltung – entlang der Petersenstraße eine Reihe von Hallen- oder Forschungsgebäuden für besonders energieeffiziente Technologien anzuordnen.

Diese Reihe würde sich im Baufeld NO 2 fortsetzen. Drei weitere Gebäude könnten sich in Größe und Ausrichtung am vorhandenen Verfügungsgebäude orientieren.

Das Baufeld NO 3 liegt innerhalb der Sonderbaufläche des FNP, jedoch außerhalb des eigentlichen Universitätsquartiers im Bereich der derzeitigen Kleingärten. Hier sollte entsprechend eine niedrige, zum Landschaftsraum vermittelnde Bebauung vorgesehen werden.



Teilbereich Quartiere Süd-West »Architektur« und »Chemie«



Das Quartier Süd-West gliedert sich in zwei Baufelder SW1 und SW2 östlich und westlich des Fachbereichs Architektur. Dazu kommt das langgestreckte Baufeld SW3, das westlich der Bestandsgebäude des Fachbereichs Chemie geplant ist.

Dem Baufeld SW1 kommt eine besondere Bedeutung zu, da dort der bauliche Auftakt zum Campus von Westen aus Richtung des Lichtwiesenweges entstehen wird. Die Bebauung im Baufeld SW2 dagegen wird eine wichtige neue Raumkante des zentralen Bereichs des Campus bilden. Aufgrund seiner Lage bietet sich dieses Baufeld besonders für zentrale, übergeordnete Nutzungen an.

Das Baufeld SW3 ist räumlich dem bestehenden Chemie-Quartier zugeordnet und bildet dessen westlichen Rand.

Kenngrößen:

Grundfläche Baufeld	[ca. qm]
SW 1	2.000
SW 2	2.150
SW 3	4.800

Im Rahmenplan dargestellte BGF

	[ca. qm]
SW 1	3.500
SW 2	13.500
SW 3	10.800



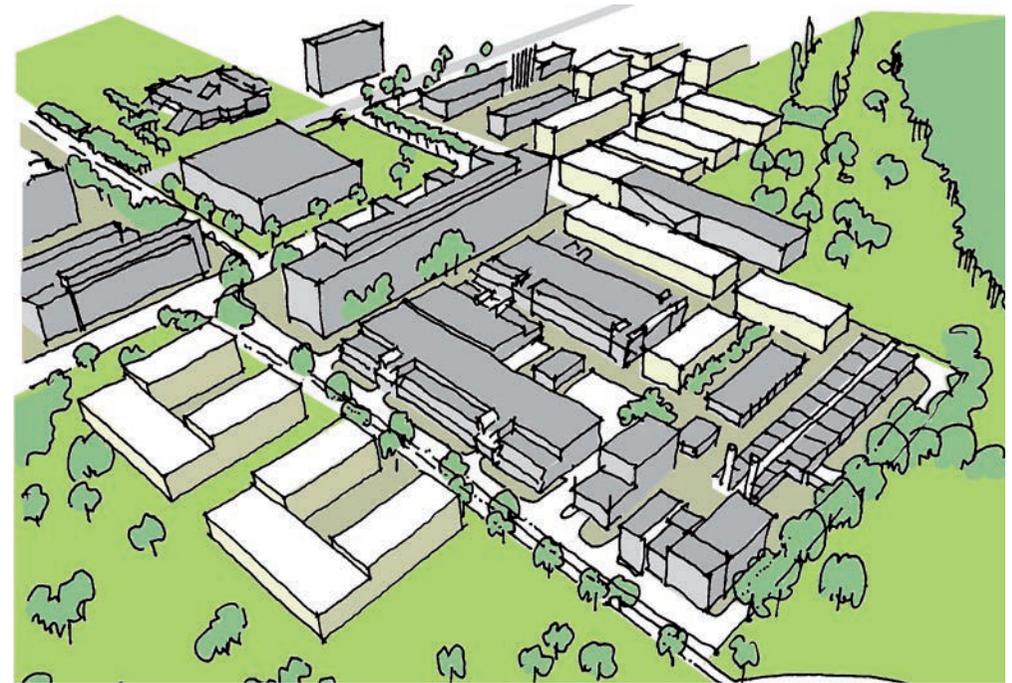
Kenngrößen:

Grundfläche Baufeld	[ca. qm]
SO1	930
SO2	2700
SO3	750
SO4	140
SO5	7300

Im Rahmenplan dargestellte BGF	[ca. qm]
SO1	2.700
SO2	7.500
SO3	2.200
SO4	280
SO5	16.100

Die Baufelder SO1 bis SO4 im Quartier Süd-Ost umfassen Arrondierungen des bestehenden Maschinenbau-Quartiers. Dazu gehören eine Ergänzung der vorhandenen Maschinenbauhalle 6 in Baufeld SO1, das langgestreckte Baufeld SO2, das Baufeld SO3 in Verlängerung der Maschinenbauhalle 1 sowie ein kleines Baufeld nördlich der CO2-Versuchshalle (SO4).

Südlich des bestehenden Quartiers wird ein großes, zusammenhängendes Baufeld als Erweiterungsfläche vorgeschlagen (SO5). Dieses kann in seinem nördlichen Bereich viergeschossig bebaut werden. Nach Süden, ist eine dreigeschossige, zum Waldrand hin vermittelnde und der Topographie folgende Bebauung vorgesehen.



Themenplan Freiraum Standort Lichtwiese

Die Freiraumplanung des Standortes Lichtwiese der TU Darmstadt nimmt Bezug auf die im Landschaftsplan der Stadt Darmstadt festgelegten Vorgaben und Zielsetzungen. Übergeordnetes Planungsziel ist der Erhalt der Lichtwiese als großzügige offene und öffentlich zugängliche Parklandschaft und zugleich als landschaftsprägende Übergangszone zwischen Siedlung und angrenzendem Erholungswald. In diesem Sinne soll grundsätzlich eine 35 m Abstandszone zwischen der Universitätsbebauung und den Waldrändern freigehalten werden. Der Abstand des Universitätsquartiers zur Wohnbebauung im Nord-Westen soll gemäß Landschaftsplan 200 m nicht unterschreiten.

Innerhalb der Rahmenplanung werden diese Vorgaben weiterentwickelt und differenziert. Die definierten Abstandszonen werden in diesem Sinne planerisch ausformuliert. Der waldartige Aufwuchs entlang des Siedlungsrandes im Nord-Westen – im Landschaftsplan kritisch beurteilt – soll durch größere Lichtungen transparenter gestaltet werden und damit wieder Raum für vielfältige Freizeitaktivitäten bieten.

Entlang der Darmbachau im Osten wird eine 50 m breite Pufferzone offengehalten. Die Kleingartennutzung wird in Abhängigkeit zum konkreten Bedarf wahrscheinlich in den nächsten Jahren sukzessive reduziert werden müssen, um notwendige Erweiterungsflächen für die Universitätsentwicklung zu schaffen. In den Abstandflächen werden großzügige Freianlagen ergänzt. Dadurch soll eine behutsame und langfristige Neuordnung des Areals erreicht werden, die allen Nutzergruppen gerecht wird.

Die neuen städtebaulichen Strukturen des Universitätscampus werden durch vier übergeordnete Grünverbindungen gegliedert, die von außen in das Gebiet führen und in einen großzügigen zentralen Freibereich innerhalb des Quartiers münden. Dieser Freiraum wird zu einem attraktiven grünen Zentrum entwickelt, das durch die Mensa und das neue Hörsaal- und Medienzentrum belebt wird.

Die »Eingänge« der Grünverbindungen in das Universitätsquartier von Norden, Süden und Osten werden durch torartige Gebäudeanordnungen flankiert und markieren damit deutlich den Übergang zwischen offenem Landschaftsraum und Baustrukturen. Diese Grünverbindungen dienen zugleich als Haupteinfahrt für Radfahrer und Fußgänger, im Norden entlang der Petersenstraße auch für PKW.

Die Freiflächen innerhalb der Baufelder können aufgrund der zur Zeit nicht näher bestimmbarer Nutzungen in den Baukörpern nicht eindeutig definiert werden. Die Rahmenplanung beschränkt sich darum zunächst auf die Schaffung einer Grundstruktur durch die Zuordnung von Freiräumen zur umgebenden Landschaft und die Schaffung des zentralen Freibereichs.

Die Gebäude an den Rändern des Universitätsquartiers werden bewusst von innen, also aus den Baufeldern heraus erschlossen. Das Erscheinungsbild des Quartiers von Außen soll möglichst von Erschließungs- und Nebenanlagen freigehalten werden. Ziel ist die Wirkung der einzelnen Baufelder als gebaute »Inseln« im Landschaftsraum.





Themenplan Nachhaltigkeit Standort Lichtwiese

Mit der Standortentscheidung für die Lichtwiese in den sechziger Jahren wurden bereits erste Grundlagen für eine nachhaltige Entwicklung sowohl für den Standort als auch für die TU Darmstadt insgesamt geschaffen. Dazu gehörte die Größe des Areals mit seiner langfristigen Entwicklungsperspektive ebenso wie die Nähe zu den damals bestehenden TU-Institutionen Studentendorf, Hochschulstadion und Botanischer Garten. Auch die Überlagerung des Universitätsstandorts mit Freizeit- und Erholungsnutzungen für die Darmstädter Bürger spiegelt bereits Grundgedanken einer sozialen Nachhaltigkeit wieder. Ziel der vorliegenden Rahmenplanung ist es, diese Grundzüge aufzugreifen und zu einem nachhaltigen Gesamtkonzept weiterzuentwickeln.

Die ökologische Nachhaltigkeit des Standortes wird zunächst durch die Eingrenzung der bebaubaren Fläche im Flächennutzungsplan und die Formulierung von kompakten, verdichteten Baufeldern in der Rahmenplanung gesichert, welche die weitere Versiegelung von Boden begrenzen. Dies umfasst auch den Erhalt und Schutz der umgebenden TU-eigenen Waldgebiete. Das Wachstum der TU Darmstadt wird damit aber auch langfristig mit den sozialen Anforderungen der Freizeit- und Erholungsfunktionen des Ortes in Einklang gebracht.

Zudem ermöglicht die Rahmenplanung eine optimale Platzierung jedes Bauvorhabens innerhalb des Universitätsquartiers. Für unterschiedliche Gebäudetypologien und Nutzungen können auf Basis des Rahmenplans die am besten geeigneten Standorte und Orientierungen ermittelt werden. Dies ermöglicht eine zielgerichtete, ressourcenschonende und

langfristige Entwicklung des Universitätscampus. Hinzu kommen eine Vielzahl von Einzelthemen der nachhaltigen Entwicklung: Dazu zählen die Erweiterung der sozialen Infrastruktur am Standort Lichtwiese durch studentisches Wohnen und Kinderbetreuung sowie die Schaffung von hochwertigen Angeboten für Kommunikation und Aufenthalt. Der motorisierte Individualverkehr soll reduziert, der ÖPNV durch verbesserte Angebote gestärkt werden. Eine Freihaltetrasse für eine mögliche Straßenbahnanbindung wahrt die Chance für eine weitere Optimierung der ÖPNV-Anbindung.

Auf technischer und ökonomischer Ebene berücksichtigt die Universitätsentwicklung ebenfalls Aspekte der Nachhaltigkeit. Ein Baustein ist die Brauchwasseranlage als Beitrag zum ressourcenschonenden Umgang mit Trinkwasser, das bei geeigneten Nutzungen durch aufbereitetes Regenwasser ersetzt wird. Darüber hinaus wird in Abstimmung mit der Stadt das vorhandene System zur Regenwasserrückhaltung mit Versickerungsflächen und Staubehältern um ein zusätzliches Einleitbauwerk in den Darmbach ergänzt, mit dem eine Vergrößerung des Zuflusses in den Großen Woog erreicht werden kann. Damit wird ein nachhaltiger Beitrag zur Sicherung der Qualität eines innerstädtischen Badesees geleistet.

Mit der vollständigen Erneuerung der Fernwärmeerzeugung durch effiziente Kraft-Wärme-Kopplung im Blockheizkraftwerk (BHKW) am Standort Lichtwiese konnte die TU Darmstadt bereits im Jahr 2000 ein vielbeachtetes Projekt realisieren, mit dem ein wesentlicher Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen erreicht werden konnte. Rund 95 % der TU-

Liegenschaften werden durch das TU-eigene Fernwärmenetz mit Wärme versorgt. Gleichzeitig werden zwei Drittel des Eigenstrombedarfs gedeckt. Der Wirkungsgrad der Anlage wird in Zukunft weiter optimiert.

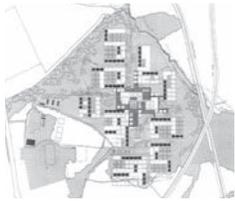
Auch die Nutzung regenerativer Energien wird weiter ausgebaut. Die bereits vorhandenen großen Photovoltaik-Anlagen auf dem Dach der Mensa und dem Hörsaal- und Medienzentrums könnten nach Prüfung der Wirtschaftlichkeit im Rahmen von Dachsanierungen und bei Neubauten ergänzt werden. Entlang einer sogenannten »Solar Mall« südlich des Fachbereichs Architektur präsentieren sich die bisher erfolgreichen Forschungsaktivitäten der TU zur Entwicklung energieerzeugender Wohnhäuser. Standorte für weitere Experimentalbauten werden an dieser Stelle freigehalten.

In der Summe der planerischen Grundentscheidungen und der Vielzahl von Einzelbausteinen vollzieht sich die Entwicklung der Lichtwiese zu einem langfristig nachhaltigen Universitätsstandort.

-  Studentisches Wohnen
-  Kinderbetreuung
-  Orte für Kommunikation und Aufenthalt
-  Kleingartenanlage
-  Freizeitnutzungen
-  Freizeitsportnutzungen
-  Sportanlage Hochschulbad / Hochschulstadion
-  Erhalt und Schutz der Waldgebiete
-  Renaturierung Darmbachaue
-  Versickerungsfläche
-  Regenwasser-Rückhaltebecken
-  Brauchwasserwiederaufbereitung
-  Flächen für Solarthermie und Photovoltaik
-  Kraft-Wärme-Kopplung
-  vorhandene Infrastrukturtrassen (schematisch)
-  Vernetzung mit Landschaftsraum
-  Freihaltetrassen Straßenbahn
-  Energie-Forschung



Planungsschritte Standort Lichtwiese



1964 Erste Planungen für den Standort Lichtwiese

Bebauungsplan 1966



1980 Freiraumplan mit Skulpturenpark



Rahmenplanentwurf 1989-92

2004 Landschaftsplan



2005 Autonomie TU Darmstadt

Entwurf Flächennutzungsplan 2005



2005 1. Planungswerkstatt



Wettbewerb »Neue Mitte« Hörsaal- und Medienzentrum 2009

2011 2. Planungswerkstatt



Erstellung Rahmenplan 2012



Abbildungsnachweis:

Titel, 14: Sommerlad, Haase, Kuhli

3, 4, 5, 24 (1964, 1966, 1980, 1989, 2009):
TU Darmstadt

6, 24 (2004, 2005): Stadt Darmstadt

7: Ralf Zerbe

15 rechts: Michael Bender

Alle weiteren Abbildungen:
a:dk architekten datz kullmann

Rahmenplanung Standort Lichtwiese

erarbeitet im Auftrag von

Dezernat V Bau und Immobilien

Dipl.-Ing. Thorsten Schmidt (Dezernatsleitung)
Dipl.-Ing. Ariane Rössler

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt
www.tu-darmstadt.de

in Abstimmung mit

Stadt Darmstadt

Stadtplanungsamt, Grünflächenamt
Technisches Stadthaus
Bessunger Str. 125
64295 Darmstadt

durch

a:dk architekten datz kullmann
(Städtebau, Konzeption und Erstellung Broschüre)

Dipl.-Ing. Christian Datz
Dipl.-Ing. Christof Kullmann
Schillerplatz 16, 55116 Mainz
www.a-dk.de

in Zusammenarbeit mit

SHK Landschaftsarchitekten
(Freiraumplanung)

Sommerlad · Haase · Kuhli
Dipl.-Ing. Raimund Haase
Lonystrasse 18, 35390 Gießen
www.shk-landschaftsarchitekten.de

