

IKEM

FALLSTUDIEN REGIONALER
GRÜNSTROM BRANDENBURG-BERLIN

Berlin TXL

Dàmir Belltheus Avdic
Franziska Stimme
Josefine Lyda
Luca Liebe

November 2022

Fallstudien Regionaler Grünstrom Brandenburg Berlin | Tegel

Dieser Bericht ist Teil einer Reihe von Fallstudien, die das Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität in Berlin im Auftrag der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg durchgeführt hat. Diese Fallstudien bieten mit einem ganzheitlichen Analyserahmen die Grundlage für die Ableitung von Handlungsempfehlungen, die Übertragung von Projektideen auf andere Kontexte und deren Anpassung an unterschiedliche Bedürfnisse und Ausgangsbedingungen.

Zitiervorschlag

Belltheus Avdic, Dàmir, Josefine Lyda, Franziska Stimme, und Luca Liebe. „Drei Köche“. Fallstudien Regionaler Grünstrom Brandenburg Berlin. Berlin: Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität, e.V., September 2022.

Auftraggeber

**Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH –
Cluster Energietechnik Berlin-Brandenburg**

Wirtschaftsförderung
Brandenburg | **WFBB**

Standort. Unternehmen. Menschen.



Förderhinweis

Diese Studie entstand mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung sowie dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE).



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung

Disclaimer

Für den Inhalt der Studie zeichnen sich die Studienautoren verantwortlich. Der Inhalt stellt nicht zwingend die Auffassung des Auftrag- oder Fördergebers dar.

Inhaltsverzeichnis

Steckbrief Berlin TXL	1
Vorstellung des Unternehmens und Einordnung in die Cluster	2
Urban Tech Republic.....	2
Nachhaltigkeitsstrategie	3
Vorhabenbeschreibung	4
Wärme- und Kälteversorgung	4
Mobilität und Logistik.....	6
Ergebnisse	7
Stärken.....	7
Schwächen.....	7
Chancen.....	7
Risiken.....	7
Handlungsempfehlungen	8
Politisch.....	8
Sozioökonomisch.....	8
Technologisch.....	8
Innovationsbezogen.....	9
Rechtlich.....	9
Literaturverzeichnis	10

Berlin TXL | Tegel Projekt

Cluster: Energietechnik und Verkehr | Mobilität | Logistik
 Rechtsstatus: GmbH
 Standort: Ehemaliger Flughafen Tegel (Berlin)

Über Berlin TXL

Auf dem 500 ha großen Areal entstehen ein Forschungs- und Industriepark für urbane Technologien: Berlin TXL – The Urban Tech Republic und ein neues Wohnviertel: das Schumacher Quartier; zudem ein Landschaftsraum, der von Grün Berlin entwickelt wird. In der Urban Tech Republic werden bis zu 1.000 große und kleinere Unternehmen mit 20.000 Beschäftigten forschen, entwickeln und produzieren. Und mehr als 2.500 Studierende werden mit der Berliner Hochschule für Technik in das ehemalige Terminalgebäude einziehen. Insgesamt sollen rund 5.000 Studierende den Campus Berlin TXL besiedeln.

Nachhaltigkeitsstrategie

Die Nachhaltigkeitsstrategie für den Standort Berlin TXL ist geprägt von einer Reihe von innovativen Maßnahmen, die untereinander Synergien erzeugen sollen. Dazu gehören unter anderem ein ausgeklügeltes Energiekonzept, inklusive einer Gesamtvernetzung des Wärme- und Kältenetzes, ein intelligentes Wassermanagement, eine bedachte Ressourcennutzung sowie ein ökologisches Baumanagement und ein Vernetztesmobilitätskonzept

Unser Ziel ist es immer, einen Schritt vorzudenken. Das hatten wir mit dem Energiekonzept bisher auch so gestalten können, dass wir da was die Nachhaltigkeit angeht, immer einen Schritt vor unserer Zeit sind.

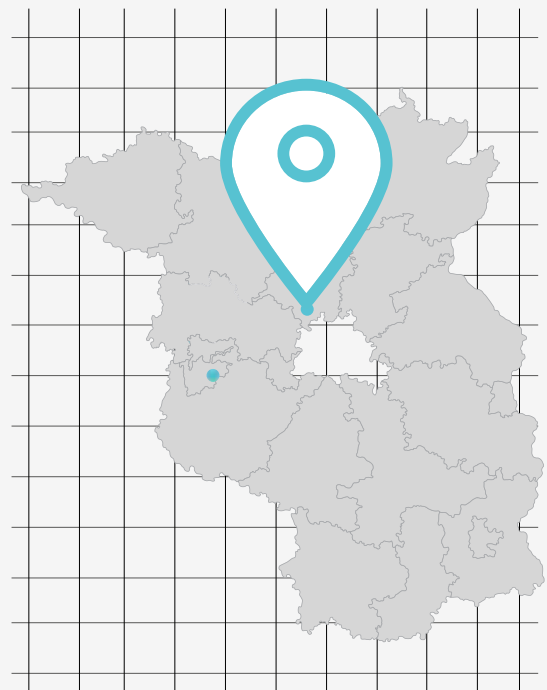
Carsten Palkowski, Projektleiter der Tegel Projekt GmbH

Kurze Vorhabenbeschreibung

Unternehmen werden durch eine Optimierung ihrer Nachhaltigkeitskonzepte an der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie beteiligt. Diese Optimierung geht über den Bebauungsplan hinaus und soll integraler Bestandteil der Weiterentwicklung des Standorts sein.

Ergebnisse

Die fortschrittlichen und innovativen Technologien, die zur optimalen Nutzung der in Berlin TXL erzeugten und verbrauchten Energie verwendet werden, sollten im Hinblick auf die Erzielung eines größtmöglichen konkreten Nutzens eingesetzt werden.



Berlin TXL wird bis zu
1.000 Unternehmen mit

20.000

Beschäftigten beherbergen, und
 im Schumacher Quartier entstehen
 über **5.000 Wohnungen** für
 mehr als **10.000 Menschen**

Vorstellung des Unternehmens und Einordnung ins Cluster

Unter der Leitung der Tegel Projekt GmbH entstehen auf dem ca. 500 Hektar großen Gelände des ehemaligen Berliner Flughafens Tegel ein Forschungs- und Industriepark für urbane Technologien mit dem Namen Urban Tech Republic sowie das neue Wohnviertel Schumacher Quartier. Darüber hinaus wird der umliegende Landschaftsraum von Grün Berlin entwickelt, während die Berliner Hochschule für Technik rund 5000 Studierende auf dem Gelände begrüßt.¹

Berlin TXL soll **ein Modellprojekt für die Metropole des 21. Jahrhunderts** sein: Es wird die effiziente Nutzung von Energie, nachhaltiges Bauen, umweltfreundliche Mobilität, Recycling, die vernetzte Steuerung von Systemen, den

sensiblen Umgang mit Wasser und den Einsatz neuer Materialien fördern. Als solches ist es derzeit **ein einzigartiges Projekt** in Europa und darüber hinaus.

Einer der grundlegenden Mechanismen, die dem Berlin-TXL-Konzept zugrunde liegen, ist **Flexibilität in großem Maßstab**. In den Worten von Carsten Palkowski, Projektleiter der Tegel Projekt GmbH, bedeutet dies „technologieoffen zu bleiben und dafür zu sorgen, dass immer wieder neue Innovationsbausteine integriert werden können, dass das Konzept immer wieder angepasst werden kann, ohne seinen wesentlichen Charakter zu verlieren.“²

Urban Tech Republic

Die Urban Tech Republic wird bis zu 1.000 große und kleine Unternehmen mit rund 20.000 Beschäftigten beherbergen, die in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Produktion tätig sind; darüber hinaus bis zu 5.000 Studierende, ca. 2.500 davon am neuen Campus der Berliner Hochschule für Technik im ehemaligen Terminal A. Derzeit befindet sich die Urban Tech Republic noch in der Planungsphase. **Die Fertigstellung des 1. Bauabschnitts ist für ca. 2028, die des 4. Bauabschnitts in den 2040er Jahren geplant.**

2021, im Jahr der Geländeübernahme durch die Tegel Projekt GmbH, wurden bereits Probebohrungen durchgeführt, um die Eignung des Areals für die geplanten Geothermieanlagen zu prüfen, außerdem wurden konkrete Planungen für erste Photovoltaikanlagen auf bestehenden Dachflächen vorangetrieben. Im Jahr 2022 wird ein Verordnungsentwurf für die Wärmeversorgung mit der Berliner Se-

natsverwaltung diskutiert; die Vorplanungen für die neue Energiezentrale Ost laufen bereits.³

Die Urban Tech Republic setzt auf eine **kuratierte Ansiedlungsstrategie**. Ziel ist es, vor allem **diejenigen Branchen anzuziehen, die einen nachhaltigen Ansatz verfolgen und in innovativen Sektoren**, wie zum Beispiel Energie oder Mobilität, **tätig sind**. Die Zwischenutzung der noch unsanierten Bestandsgebäude hat im Herbst 2021 begonnen. Stand Herbst 2022 sind ca. 11.000 qm Büro- und Werkstattflächen sowie ca. 10.000 qm Testflächen vermietet, etwa an Startups aus den Bereichen Autonomes Fahren oder Wasserstoff-Forschung. Das Ziel ist es, den Standort Urban Tech Republic als Schmelztiegel für Innovationen aufzustellen.⁴

1 „Berlin TXL – The Urban Tech Republic“, Tegel Projekt GmbH, zugegriffen 29. Juli 2022, <https://www.tegelprojekt.de/urban-tech-republic.html>.

2 Carsten Palkowski, Tiefeninterview Tegel Projekt GmbH, interviewt von Luca Liebe, Telefonat, 3. Mai 2022.

3 Palkowski.

4 Palkowski.

Nachhaltigkeitsstrategie

Die Nachhaltigkeitsstrategie des Standorts Berlin TXL ist **durch einen umfassenden Ansatz gekennzeichnet**, bei dem das Energiekonzept nur eine von mehreren Komponenten ist. Weitere Elemente sind ein intelligentes Wassermanagement (z. B. die Anwendung des Schwammstadt-Prinzips im Schumacher Quartier) und eine **bewusste Ressourcennutzung** (im Sinne des Cradle-to-Cradle-Konzepts, insbesondere im Schumacher Quartier, dem größten in Holzbauweise errichteten Wohnquartier in Deutschland, oder durch die nahezu

rückbau-freie Weiternutzung der Bausubstanz im Bereich der Urban Tech Republic). Weitere Bestandteile der Gesamtvision sind *Animal-Aided Design* (Einbeziehung von wild lebenden Tieren in die Stadtplanung), Datenplattformen und Digitalisierung zur Vernetzung der Sektoren, ökologisches Baumanagement und eine **koordinierte Bauplanung mit dem Ziel der Gesamtvernetzung des Quartiers**, einschließlich Wärme- und Kältenetz sowie ein integriertes Mobilitätskonzept, usw.⁵

Schwammstadt-Konzept

Der hohe Grad der Oberflächenversiegelung in modernen Städten führt dazu, dass Niederschlagswasser über die Kanalisation abgeleitet wird. Bei Starkregen können hohe Abflussmengen zu städtischen Sturzfluten führen, während in der warmen Jahreszeit städtische Hitzeinseln entstehen können. Das Schwammstadtkonzept speichert Regenwasser dort, wo es fällt, durch versickerungsfähige Verkehrsflächen und städtische Grünflächen. Grüne Infrastruktur wie Bäume, begrünte Fassaden und begrünte Dächer lassen einen Teil des Wassers verdunsten und tragen so zur Kühlung der Stadt bei.

Cradle-to-cradle

Die meisten Materialien, die recycelt werden, werden *downgecycelt*, was automatisch zu einer Wertminderung führt – so enden z. B. Teile eines abgerissenen Gebäudes als Schotter oder hochwertiges Papier als Toilettenpapier. *Cradle-to-cradle* ist eine Designphilosophie, die von Michael Braungart und William McDonough entwickelt wurde. Bei diesem Ansatz werden Produkte und Materialien nicht *downgecycelt* – oder verschrottet (wie in *cradle-to-grave*). Stattdessen werden sie auf unbestimmte Zeit wiederverwendet, bilden die Grundlage für neue Produkte und Materialien oder werden *upgecycelt*, wodurch ein höherer Wert geschaffen wird. Ihre Bestandteile müssen daher wiederverwendbar sein und dürfen keine schädlichen Materialien enthalten.

5 Palkowski.

Im Konzessionsvertrag sind der Primärenergiefaktor (PEF), den das Wärmeversorgungssystem haben soll, und die maximalen CO₂-Emissionen definiert. **Die Werte sind sehr ambitioniert**, und der Konzessionär von Berlin TXL, Green Urban Energy, arbeitet kontinuierlich daran, die gesetzten Zielmarken zu erreichen. Für die Urban Tech Republic wird die DGNB-Zertifizierung für Gewerbe- und Industriegebiete angestrebt.

Ein flexibler Ansatz wird es dem Standort jedoch ermöglichen, **über den DGNB-Standard** hinauszugehen oder in Zukunft auf eine aktualisierte Version des Standards umzusteigen. Es besteht keine Verpflichtung, dass sich ansiedelnde Unternehmen einer EMA-Zertifizierung/ISO-Normen unterziehen sollen, jedoch wird es für sie gewisse

Voraussetzungen auch im Bereich der Nachhaltigkeit geben. Im Wohnungsbau wird es Vorgaben in Anlehnung an die KfW-Standards für Neubauten geben.

Dieses dynamische Konzept wird **in enger Absprache mit der Berliner Senatsverwaltung** umgesetzt.⁶ Laut Herrn Palkowski ist

(...) unser Ziel (...) immer, einen Schritt voranzudenken. In punkto Energiekonzept ist es uns bisher gelungen, dass wir, was Nachhaltigkeit angeht, unserer Zeit immer einen Schritt voraus sind. Dies beinhaltet auch, dass wir an unseren Konzessionär, an den Wärmelieferanten, höhere Anforderungen als üblich stellen.

Vorhabenbeschreibung

Unternehmen, die sich auf dem Gelände der Urban Tech Republic ansiedeln, werden durch eine Optimierung ihrer Nachhaltigkeitskonzepte an der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie beteiligt. **Diese Optimierung geht über den Bebauungsplan hinaus.** Dies wird erreicht, indem sich die Unternehmen in die Entwicklungspartnerschaft einbringen können, die die Vernetzung verschiedener Akteure und Sektoren auf dem Projektgebiet beinhaltet.⁷

Da der Bebauungsplan auf das Projekt zugeschnitten werden konnte, wurde in diesem bereits erste Festsetzungen getroffen, die den Schwerpunkt der Bebauung auf Technologie und Forschung beschreiben. Zudem werden Vorgaben zur Begrünung und Baumpflanzung gemacht. Von dieser Regelung werden unter anderem für Solaranlagen Ausnahmen ermöglicht.⁸



Wärme- und Kälteversorgung

Für die Wärme- und Kälteversorgung wird eine neue Energiezentrale (Ost) geplant, auf deren Fläche ein Luft-Wasser-Wärmepumpenfeld, das die Grundlast fährt, sowie ein BHKW für die Spitzenlast stehen werden. Kern des Energiekonzepts ist das low-exergy-Nahwärmeverteilnetz auf niedrigem Temperaturniveau (32-40 °C im Vorlauf) (im Unterschied zur Fernwärme), das den Wärme- und Kältebedarf decken wird. Dies ermöglicht eine dezentrale Einspeisung von Wärme.⁹

Es wird ein Wärmemarktplatz eingerichtet, der es den am Standort angesiedelten Unternehmen ermöglicht, überschüssige Wärme einzuspeisen und dafür eine Vergütung zu erhalten. Das low-exergy-Wärmeverteilungssystem bietet also Flexibilität durch Prosumer-Einspeisung und die Integra-

6 Palkowski.

7 Palkowski.

8 Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, „Begründung zum Bebauungsplan 12-50g“, 17. Juni 2022, https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/b-planverfahren/de/oefauslegung/12-50g/download/12-50g_Begrueundung.pdf.

9 Palkowski, Tiefeninterview Tegel Projekt GmbH.

tion von Innovationsmodulen. Nach Angaben von Herrn Palkowski ist in dieser Größenordnung, in dieser Kombination mit Gewerbe-/Industriegebiet und Wohnquartier, mit diesem Einsatz von Geothermie und Wärmepumpen, das low-ex-Projekt “wahrscheinlich einzigartig”.¹⁰

Es wird eine Regelung für die Versorgung mit Wärme und Kälte geben – Unternehmen, die sich auf dem Gelände der Urban Tech Republic ansiedeln, müssen sich an das lokale low-ex-Netz anschließen, es sei denn, sie können eine nachhaltigere Wärmeversorgung nachweisen. Es wird jedoch keine Verpflichtung geben, sich an einen bestimmten Stromversorger anzuschließen.¹¹

Die erwartete direkt vor Ort erzeugte Wärme wird 130 GWh pro Jahr betragen, was dem erwarteten Wärmeverbrauch von 130 GWh pro Jahr für den Standort entspricht. Der Endausbau der Urban Tech Republic wird 127 GWh Strom pro Jahr benötigen und wird eine Anschlussleistung von 66 MW haben. Der Endausbau des Schumacher Quartiers wird eine Anschlussleistung von 31 MW haben.¹²

Die in der Energiezentrale geplanten Wärmepumpen werden eine Leistung von 20 MW haben, und es sind weiterhin dezentrale Wärmepumpen geplant (dies hängt u. a. vom endgültigen Bedarf an Warmwasser ab). Dezentral verbaute Wärmepumpen können das relativ niedrige Temperaturniveau des low-ex-Systems nach oben hieven. Es wird darauf geachtet, dass sich Industrien ansiedeln, die auch ins Gesamtkonzept passen – somit wird es vermutlich keine Hochtemperaturprozesse auf dem Gelände geben und der Fokus liegt auf Industrien, die Temperaturen bis etwa 70-80 °C benötigen. Gegebenenfalls wird es die Möglichkeit geben, dass Unternehmen Hochtemperaturprozesse eigenständig aufbauen und Abwärme ins low-ex-Netz speisen.¹³

Zwei große Aquiferspeicher sind für die saisonale Speicherung von Wärme bzw. Kälte geplant (im Sommer wird der Wärmespeicher bespeist, im Winter entsprechend der Kältespeicher). Temporäre Speicherung soll es ebenfalls in kleinerer Dimension geben. Weitere Speichereinrichtungen, wie eine Wärmespeicher-Energiezentrale und diverse dezentrale Speicherung sind im Konzept vorgesehen. Darüber hinaus soll ein intelligentes Energiemanagement durch Vernetzung der Sektoren über eine Datenplattform eingeführt werden. Die gesamte lokal erzeugte Wärme wird direkt vor Ort verbraucht – eine Einspeisung ins Fernwärmenetz ist nicht geplant und nicht sinnvoll aufgrund der unterschiedlichen Temperaturniveaus.¹⁴

Aquiferspeicher

Aquifere sind natürliche, abgeschlossene Gesteinsformationen, die tief unter der Erde Grundwasser führen. In diesem Grundwasser lässt sich thermische Energie langfristig speichern.

Der für den Betrieb der Wärmepumpen benötigte Strom soll durch regenerative Stromerzeuger, wie Photovoltaikmodule sowie kleine Windkraftanlagen, erzeugt werden. Im Falle von überschüssigem Strom soll dieser nicht ins öffentliche Netz gespeist werden.

10 Palkowski.

11 Palkowski.

12 Palkowski.

13 Palkowski.

14 Palkowski.

Stattdessen soll er entweder in Wärme oder Kälte umgewandelt und thermisch gespeichert werden oder für die E-Ladeinfrastruktur (auch Autos können als Speicher genutzt werden) oder andere Anwendungen genutzt werden. Die benötigte Gesamtleistung wird von dem Endenergiekonzept abhängen.¹⁵



Mobilität und Logistik

Ein integriertes Mobilitätskonzept mit innovativen Lösungen für den ÖPNV sowie für den Individualverkehr werden ein wichtiger Bestandteil des Gesamtkonzepts sein. Dieses wird zurzeit ausgearbeitet. Weiterhin wird die Entwicklung von Straßenlaternen als Multifunktionsmasten, in die noch weiteres Equipment eingebaut ist, vorangetrieben. Dazu gehören beispielsweise Sensoren zur Parkraumüberwachung, die Indizien für Lastschwerpunkte geben können, oder WLAN-Hotspots sowie 5G-Komponenten, welche in den Masten integriert sind. Der Standort für die E-Ladepunkte wird noch mit der Verkehrsplanung abgestimmt und ist abhängig davon, wo sich die Unternehmen ansiedeln werden und sich somit die Bedarfsschwerpunkte ergeben. Die ersten Ladesäulen werden bereits im Jahr 2022 angebracht.¹⁶

Es wird Mobilitätshubs mit Umstiegsmöglichkeiten auf Fahrräder, E-Roller und ähnliches geben. Insbesondere **das Schumacher Quartier wird autoarm** – allein dort wird es fünf Mobilitätshubs geben, wo Umstieg vom öffentlichen Nahverkehr oder Auto auf Fahrrad ermöglicht wird. Darüber hinaus soll eine Quartiers-App für z. B. Carsharing oder öffentlichen Nahverkehr entwickelt werden, die Informationen über Standorte von freien Ladesäulen oder nutzbaren Mobilitätsservices enthalten soll.¹⁷

Wasserstoff ist ein weiteres aktuelles Thema: Mit dem Unternehmen HH2E wird ein „Zukunftskraftwerk“ zu diesem Zweck umgesetzt. PV-Strom wird zur Erzeugung von Wasserstoff genutzt, und eine Tankstelle auf dem Gelände wird zu einer Wasserstoff-Tankstelle umgerüstet – welches insbesondere relevant für Busverkehr und Baustellenfahrzeuge wird.¹⁸

Bisher gibt es noch keine konkreten Gedanken zu einem Konzept für nachhaltige Logistik für angesiedelte Unternehmen. Vieles ergibt sich aber daraus, dass konkret Unternehmen gesucht werden, die auf Nachhaltigkeit Wert legen. Die aktuellen Mieter sind alle in den Geschäftsfeldern regenerative Energien oder autonomes Fahren tätig und beschäftigen sich mit zukünftigen Mobilitäts- und Energiekonzepten. Dadurch ist schon eine gute Grundlage gegeben.¹⁹

15 Palkowski.

16 Palkowski.

17 Palkowski.

18 Palkowski.

19 Palkowski.

Ergebnisse

Stärken

- Ein ganzheitliches Nachhaltigkeitskonzept
- Nutzung verschiedener Energieerzeugungstechniken (Wärmepumpen, Geothermie, Photovoltaik, usw.)
- Ressourcenschonende Bau- und Arbeitsweise
- Vorausschauende Planung und Arbeitsweise
- Einzigartigkeit des Projekts in seiner Größe und Form

Schwächen

- Bisher keine Konzepte, dass sich ansiedelnde Unternehmen EMA-Zertifizierung/ ISO-Normen unterziehen sollen
- Abhängigkeit vom öffentlichen Stromnetz
- Bisher kein konkretes Konzept zu einer nachhaltigen Logistik angesiedelter Unternehmen
- Hohe Komplexität des Projekts

Chancen

- Nutzung von Geothermie; Gebiet wurde bereits als geeignet festgestellt
- Das Projekt könnte ein Pionierprojekt werden, an dem sich andere Unternehmen und Städte orientieren können
- Möglichkeit der Nutzung von Agri-PV auf einer riesigen Potenzialfläche
- Anlocken internationaler Unternehmen
- Ansiedlung vieler innovativer Unternehmen bietet viele Innovationschancen in der Zukunft
- Nutzung vernetzter Mobilität durch Quartiers-App, Mobilitätshubs, Multifunktionsmasten

Risiken

- Mögliche Änderungen von Nachhaltigkeits- und Umweltstandards, an die sich angepasst werden muss
- Diskussion eines Verordnungsentwurfs zum Anschluss- und Benutzungszwang des *low-ex*-Netzes noch nicht endgültig mit Senat geklärt
- Langwierige und mit hohem Aufwand verbundene Genehmigungsprozesse
- Die durch den Rechtsrahmen vorgegebenen Grenzen

Handlungsempfehlungen



Politisch

Neuartige Projekte erfordern häufig verwaltungstechnische und regulatorische Neuerungen, die den lokalen Verwaltungen ein hohes Maß an Flexibilität abverlangen. Diese langwierigen Genehmigungsverfahren und Verwaltungsabläufe kosten dem Unternehmen jedoch häufig Zeit und Geld, da für viele der relevanten Prozesse noch keine Standardverfahren ausgearbeitet worden sind. **Berlin TXL kann ein Projekt sein, das darauf abzielt, herauszufinden, welche Grundvoraussetzungen erforderlich sind und wie die rechtlichen Rahmenbedingungen beschaffen sein müssen, um Innovationen in der Zukunft zu vereinfachen.**



Sozioökonomisch

Das Gelände des ehemaligen Flughafens Tegel liegt geografisch nicht weit vom Zentrum Berlins entfernt – es ist jedoch nach allen Seiten hin abgegrenzt: Im Süden stellt der Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal eine Barriere dar, im Osten grenzt das bestehende Viertel rund um den Kurt-Schumacher-Platz an, und im Norden und Westen wird das Areal in weiten Teilen zusätzlich durch die Jungfernheide (Forst) begrenzt. **Die Einbindung des Geländes in das umgebende Stadtgefüge ist daher von großer Bedeutung.**

Die Berliner Landesregierung hat in ihrem Koalitionsvertrag 2016-2021 festgelegt, dass die Anbindung von Berlin TXL an das öffentliche Verkehrsnetz insgesamt verbessert werden soll. Insbesondere die Verlängerung der Straßenbahn vom S- und U-Bahnhof Jungfernheide zur Urban Tech Republic wurde erwähnt und ist als mittelfristige Maßnahme bis 2030 geplant. Andere Transportmöglichkeiten werden noch geprüft. Die Stadt Berlin und die Planer und Betreiber der Urban Tech Republic und des Schumacher Quartiers (das explizit als autoarmes Quartier geplant ist) sollten darauf achten, **dass sie die öffentlichen Verkehrsmittel so weit ausbauen, dass die Nutzung des eigenen Autos im Gebiet minimiert wird.**

Ein weiterer Punkt ist die sozioökonomische Zusammensetzung der Bevölkerung im Schumacher Quartier. Nach seiner Fertigstellung soll das Wohngebiet vielfältige und erschwingliche Wohnmöglichkeiten bieten.²⁰ Die notwendige Bezahlbarkeit wird vielleicht schwierig zu erreichen sein, insbesondere wenn das neue Viertel sehr begehrt ist und die Baukosten teilweise auf die Mieter umgelegt werden.²¹ Auch wenn viele relevante Entscheidungen noch nicht getroffen wurden, täten die Planer und Betreiber gut daran, dieses Thema im Auge zu behalten.



Technologisch

Die fortschrittlichen und bahnbrechenden Technologien, die zur optimalen Nutzung der in Berlin TXL erzeugten und verbrauchten Energie verwendet werden, sollten im Hinblick auf die Erzielung eines größtmöglichen konkreten Nutzens eingesetzt werden. Dies wird eine sehr sorgfältige Feinjustierung, Überwachung und schrittweise Erweiterung über mehrere Jahre hinweg erfordern. Es ist wichtig, dass dieser Prozess von den Betreibern der Urban Tech Republic und des Schumacher Quartiers mit hoher Priorität behandelt und von den öffentlichen Verwaltungen unterstützt wird.

20 „Das Projekt“, Schumacher Quartier, zugegriffen 4. August 2022, <https://www.schumacher-quartier.de/das-projekt>.

21 Sebastian Schöbel, „Gesobau zweifelt an Senatsplänen für klimafreundliches Schumacher-Quartier“, 26. April 2022, <https://www.rbb24.de/wirtschaft/beitrag/2022/04/berlin-gesobau-schumacher-quartier-holz-flughafen-tegel.html>.



Innovationsbezogen

Da Berlin TXL eine Entwicklung der landeseigenen Tegel Projekt GmbH ist, wird es in allen übergreifenden Planwerken des Landes entsprechend berücksichtigt. Das zuvor planfestgestellte Flughafenareal erhält auf Ebene der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung flächendeckend neues Planungsrecht. Ein Verordnungsentwurf, der derzeit mit der Berliner Stadtverwaltung erörtert wird, bezieht sich nur auf das Projekt Berlin TXL, könnte aber als bahnbrechendes Konzept für andere ähnliche Pionierstandorte dienen. Das Projekt zielt darauf ab, gewisse Dinge anzustoßen, die später auch auf Gesamt-Berlin oder auch auf Gesamt-Deutschland hochskaliert werden können.



Rechtlich

Bisher wurde keine entsprechende Verordnung vom Senat erlassen, die zu einem Anschluss- und Benutzungszwang führt – als die ersten Bebauungspläne festgesetzt wurden, war das entsprechende EWG sowieso noch nicht verabschiedet. Daher liegt innerhalb des Gebiets keine rechtliche Handhabung vor, Gewerbebetriebe und andere Nutzer:innen an die Nutzung von nachhaltiger Wärme und Kälte zu binden. Der Berliner Senat treibt bereits eine entsprechende Rechtsverordnung für einen Anschluss- und Benutzungszwang in der Urban Tech Republic voran. **Es sollte geprüft werden, ob es Möglichkeiten gibt, für Innovations- und Klimaschutzprozesse im Bauplanungsverfahren zu vereinfachen oder zu beschleunigen.**

Literaturver- zeichnis

<https://www.tegelprojekt.de/urban-tech-republic.html>.

Schumacher Quartier. „Das Projekt“. Zugegriffen 4. August 2022. <https://www.schumacher-quartier.de/das-projekt>.

Palkowski, Carsten. Tiefeninterview Tegel Projekt GmbH. Interviewt von Luca Liebe. Telefonat, 3. Mai 2022.

Schöbel, Sebastian. „Gesobau zweifelt an Senatsplänen für klimafreundliches Schumacher-Quartier“, 26. April 2022. <https://www.rbb24.de/wirtschaft/beitrag/2022/04/berlin-gesobau-schumacher-quartier-holz-flughafen-tegel.html>.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen. „Begründung zum Bebauungsplan 12-50g“, 17. Juni 2022. https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/b-planverfahren/de/oeffauslegung/12-50g/download/12-50g_Begrueendung.pdf.

IKEM