

Erläuterungsbericht

Stadt–Land–MIKROPOLIS

„Das hier ist für viele Menschen der Alltag und wird auch die Zukunft sein. Sie werden hier leben und arbeiten, sie werden hier joggen oder ihre Kartoffeln ernten. Sie werden ihre Kinder erziehen und vor Ort einkaufen. Sie werden jenseits der Kernstadt einen anspruchsvolles und vielschichtiges Leben organisieren.“ Um diesem Bedürfnis zu entsprechen, muss ein überzeugender Rahmen gefunden werden – organisatorisch wie gestalterisch. Er muss der besonderen Situation am Rand der Großstadt und am Beginn der Landschaft gerecht werden.

Leitidee

Das Herz der Entwicklung von MIKROPOLIS ist die Landschaft, um die herum sich nicht nur die neuen Quartiere sondern auch die bestehenden Stadträume arrangieren. Dies ist ein Freiraum, der nicht „natürlich“ ist im Sinn einer Wildnis, sondern der klar die Merkmale einer zeitgenössischen, intensiv genutzten Landschaft trägt. Autobahn, Kläranlagen oder Hochspannungsleitung lassen sich nicht wegdiskutieren. Der Zuschnitt der Parzellen zeigt die Effizienz der industriellen Landwirtschaft. Reiterhöfe, Ausflugsmühlen oder die Naturräume am Urselbach bzw. am Steinbach illustrieren die Bedeutung der Fläche für die Naherholung. Am Übergang von Stadt und Land gilt es diese moderne Landschaft so auszustatten, dass sie nicht als „Beifang“ einer urbanen Entwicklung zu verstehen ist, sondern als ihr Generator.

Stadtbild 1: Zwischen Bestimmtheit und Offenheit

Der Planungsraum, in dem wir arbeiten, ist hochgradig künstlich, über Generationen überformt und gestaltet. Gleichzeitig ist er Gegenstand dauerhaften Wandels. Die Kräfte, die diesen Raum gestaltet haben und gestalten werden, reflektieren ökonomische, soziale oder ökologische Interessen. Sie stehen sich in vielen Ballungsräumen unvereinbar gegenüber, in MIKROPOLIS sollen sie zusammengeführt werden. Der Anspruch ist, einen neuen, in der Gegenwart begehrten und in der Zukunft nachgefragten lebendigen Stadt- und Landschaftsraum zu schaffen, für alle Anrainer*innen und Interessen – für Zugezogene wie Alteingesessene.

Stadtbild 2: Das Große im Kleinen

Nur wenn sich zukünftig Bewohnende und Nutzende als aktive Gestalter*innen dieses Raums bewähren können, wird ein eigener, lebendiger und neuer Stadt- und Landschaftsraum im Nordwesten Frankfurts entstehen. Dimension und Ausstattung der Umgebung muss deswegen ihren Ansprüchen genügen und ihre Ausgestaltung zwischen Frankfurt, Eschborn, Steinbach und Weißkirchen kann ohne Rückgriff auf tradierte Stadt- oder Naturbilder erfolgen. MIKROPOLIS bindet sich in ein aktuelles soziales, räumliches und landschaftliches Umfeld ein, indem sie die bestehenden Strukturen fortschreibt, die großen Linien im Kleinen ergänzt.

MIKROPOLIS: Offene Stadt und Aneignung

Der Anspruch von MIKROPOLIS greift über formale und funktionale Festlegungen hinaus und betrifft Struktur und Organisation des Zusammenlebens. Die Entwicklung im Nordwesten Frankfurts wird modellhaften Charakter haben und ein neues Stadtbild

zulassen, wie es in den 30er Jahren (Siedlung Praunheim) und 70er Jahren (Nordweststadt) hier bereits entstanden ist. Denn die Arbeits- und Produktionsprozesse verändern sich weiter. Wissensarbeit findet z.B. (auch) in Wohnungen statt oder im unmittelbaren Umfeld des Quartiers. Arbeitszeiten lassen sich frei ausgestalten. Die Wohn- und Lebensformen passen sich an die Ansprüche einer zunehmend digital vernetzten Gesellschaft an. Absehbar werden sich Einkaufs- und Freizeitverhalten verändern. MIKROPOLIS ist Zukunftsraum, der von seinen Akteuren nach gemeinsamen Bedürfnissen gestaltet, verändert und bewirtschaftet wird. Er reagiert mit offenen Grundrissen und innovativen Wohnangeboten, gezielt eingesetzten Aneignungsräumen in den Quartieren und mit frei zugänglichen Landschaften auf diesen Wunsch, aber auch mit neuen Mobilitätsangeboten oder neuen Bildungsformaten, die hier umgesetzt werden.

MIKROPOLIS: Bestimmtheit durch Resonanzräume und Leerstellen

MIKROPOLIS muss mit sehr konkreten Angeboten zur Selbstorganisation und Beteiligung ausgestattet werden. Die Realisierung von MIKROPOLIS verlangt nämlich nicht nur Offenheit sondern auch Bestimmtheit. Nur so ist vor der Stadt und nach dem Land ein Raum zu gestalten, in dem Natur die gleiche Bedeutung behält wie die Bebauung. **Resonanzräume** und **Leerstellen** sind Schutzräume für Offenheit, die die Qualität von MIKROPOLIS langfristig sichern. Sie sind Werkzeuge der nachhaltigen Stadtentwicklung. Sie stabilisieren langfristig die Durchmischung, die hohe funktionale Vielfalt und sozialen Zusammenhalt. Sie verknüpfen MIKROPOLIS mit der Umgebung.

1. Die Schwerpunkte des sozialen Zusammenlebens und die wirtschaftliche und programmatische Vielfalt konzentrieren sich auf die Räume, in denen die Landschaft auf die Siedlung stößt. Diese Ränder nennen wir **Resonanzräume**, in denen sich Neues abbildet, in denen sich Gemeinschaft etabliert und ein ökologisch und funktional vielfältiger Identifikationsraum entsteht. Idee ist es, diese hochwertigen und lebendigen Übergänge der Gemeinschaft zu widmen, anstatt durch exklusive, nur wenigen gehörende Zonen den Zugang zum Quartier oder in die Landschaft zu versagen. Die Resonanzräume der MIKROPOLIS sind durch die offene Programmierung für die Anrainer*innen gleichzeitig als wertvolle Ziele im Nordwesten Frankfurts etabliert, denn hier werden die neuen Biotop des Alltags entstehen: Schulen, Sportvereine, Arbeitscluster für wohnortnahe Büroarbeit, Kiezkantinen oder auch kleine Produktionsstätten, um die Erträge einer gemeinsam bewirtschafteten Landschaft zu verarbeiten, die sich in die Quartiere hinein ausdehnt. Diese Strategie der Umkehrung („die Zentren der Quartiere liegen an den Rändern“/„Inside Out“) schafft Öffentlichkeit an der Peripherie. MIKROPOLIS fängt damit die funktionalen Defizite auf, mit denen ein Stadtraum im Jahr 2020 umgehen muss: Die kritische Masse für eine angestrebte selbst tragende und wirtschaftlich stabile funktionale und soziale Vielfalt und Durchmischung im Nordwesten von Frankfurt ist nur zu erreichen, wenn die neuen Quartiere auch attraktive Räume für Steinbach, Eschborn, Weißkirchen oder Niederursel und Praunheim sind. Der „Marktplatz“ einer „Stadt der Quartiere“ etabliert sich in Zukunft in unmittelbarer Nähe zur Natur und öffnet sich für alle. Das Angebot kann ökonomisch und sozial tragfähig sein, wenn es allen Vorteile bieten.
2. Dem Ansatz der Resonanzräume stehen in den neuen Quartieren introvertierte **Leerstellen** („Voids“) gegenüber. Die ins Quartiersinnere zunehmende Privatheit verlangsamt die Bewegungen und bietet Möglichkeiten der Begegnung in der unmittelbaren Nachbarschaft. Ausgewiesene Flächen werden funktional und

programmatisch kaum determiniert und lediglich mit einer grundlegenden Infrastruktur ausgestattet, an die verschiedene Nutzungen anschließen können (Fundamente, Abwasser, Strom, Internet). Diese Felder warten auf Bespielung und sind Ausgangspunkte für den Aufbau der Quartiere. Sie können durch Engagement der Anlieger*innen belegt und von ihnen im Sinn einer "sozialen Unternehmerschaft" bewirtschaftet werden. Diese besonderen Zonen hoher nachbarschaftlicher Gestaltungsfreiheit sind als Flächen aus dem vertrauten ökonomischen Verwertungszyklus der Stadt- und Immobilienentwicklung herauszunehmen. Sie fördern das Entstehen eines sozialen Kitts auf Quartiersebene. Die Stadt selbst sollte diese besonderen Flächen entwickeln und sie auch in der Hand behalten bzw. sie in Form von Erbpachtverträgen an geeignete lokale Trägerstrukturen übertragen.

Einbindung

Landschaftliche, funktionale, ökonomische und soziokulturelle Bezüge befördern den intensiven Austausch zwischen MIKROPOLIS und dem Umfeld.

Landschaftliche Einbindung durch Nutzung: Feldflur 2.0 – Natur, Autobahn und Hochspannung...

Die Landschaft ist zentraler Treiber für die Entwicklung von MIKROPOLIS. Sie steht allen Menschen offen, die an ihr und mit ihr leben. Sie ist, dank der intensiven Bewirtschaftung, ein attraktiver und moderner Raum, eine „Feldflur 2.0“, die für den ganzen Nordwesten von Frankfurt wichtig ist. Die Aufwertung dieser Fläche, die eindeutig viel mehr sein muss als eine romantische Verklärung der Natur, bietet für alle Bewohnenden des Nordwestens einen Mehrwert, wenn der Zugang zu ihr erleichtert und das bestehende Angebot sorgfältig ergänzt wird.

1. Die neuen Quartiere von MIKROPOLIS organisieren sich um einen bewirtschafteten Raum, der gleichermaßen der Naherholung dient wie der Produktion von Nahrungsmitteln und ökologischer Vielfalt.
2. Die bestehenden Bachläufe werden als naturnahe Räume ausgestaltet und aufgewertet.
3. Die topografischen und ökologischen Rahmenbedingungen werden aufgenommen. Der Blick auf Taunus und Skyline ist nicht verstellt, Freiluftschnesen sind freigehalten.
4. Die intensive, kleinflächige Bewirtschaftung der Flächen („Pixelfarming“) leistet einen Beitrag zur größtmöglichen Eigenversorgung .
5. Konzentrierte Bepflanzung und Heckenanbau steigern die Biodiversität weiter und reduzieren den Chemieeinsatz in der Landwirtschaft.
6. Die schweren Infrastrukturen, die die Fläche durchziehen, werden als Funktionselemente Teil das Landschaftsbild sein und sollen nicht versteckt werden. Die Quartiere nehmen einen maximalen Abstand zu ihnen ein, um Störung durch Emissionen zu minimieren. Die Autobahn wird durch Geländeverlagerungen in die Landschaft eingebettet. Der Aushub der Baumaßnahmen wird hier in „Dünen“ wieder verbaut, die Lebensraum für Pflanzen und Tiere werden, über denen die Hochspannungsleitung schwebt.

Funktionale Einbindung durch Rücksichtnahme: Alle für Einen und Einer für Alle

Das was MIKROPOLIS hilft, nützt auch Praunheim, Steinbach, Weißkirchen oder Eschborn, denn nur in der Gesamtbetrachtung ist es möglich, zeitnah eine langfristige Tragfähigkeit der in den Bestandsquartieren bestehenden und der neu entwickelten

Funktionen abzusichern. Die Überlagerung und Anschlussfähigkeit auf vielen Ebenen wird zur Grundlage der Entwicklung. Landschaft für MIKROPOLIS ist z.B. immer auch Landschaft für Eschborn oder Weißkirchen. Luftbewegung und Wassermanagement im Areal haben für alle Anrainer Bedeutung, Zuschnitt und die Dimensionierung der zukünftigen Quartiere beziehen sich auf vorhandene Strukturen. Die thematische Verschränkung mit der Nachbarschaft oder die Zugänglichkeit werden aus dem Bestand abgeleitete und Mobilität für MIKROPOLIS ist immer auch Mobilität für Praunheim oder Steinbach. Der Ansatz der konsequenten Durchmischung etabliert den Gedanken einer ökonomischen und ökologischen Gesamtbilanz, die dem ganzen Nordwesten Frankfurts Vorteile bringt.

Mobilität: Vom Feldweg zum multimodalen Netz

Aus dem existierenden Wegenetz wird ein auf den Standort und die topografischen Gegebenheiten bezogenes, multimodales Verkehrsnetz abgeleitet, das so schnell wie möglich realisiert werden kann. Erdbewegungen werden minimiert und die bestehenden Besitzverhältnisse nachgezeichnet. Eine phasenweise, schnelle Realisierung wird auf diese Weise unterstützt. Durch den Aufbau eines Fußgänger- und Fahrradorientierten Mobilitätsangebots in Kombination mit einem Pooling-Ansatz werden Belastungen für den gesamten Raum durch neue MIV-Fahrverkehre minimiert. Die bestehenden ÖPNV-Anbindungen werden gestärkt und durch die neu Zugezogenen besser ausgelastet. Es entstehen Voraussetzungen für eine engere Taktung der Verbindungen, die einer übergeordneten Einbindung aller Bewohner*innen des Frankfurter Nordwestens in einen regionalen Gesamtkontext hilft. Der Aufwand für den Ausbau der schweren und womöglich untergenutzten Infrastruktur wird minimiert.

1. Fahrrad- und Fußverbindungen erschließen alle funktionalen Schwerpunkte in der Fläche in maximaler Direktheit. So ist das Wegangebot für alle Nutzer hoch attraktiv. U- bzw. S-Bahnstationen und die Stationen der neuen Regionaltangente lassen sich in 10 Minuten erreichen. Gleichzeitig werden durch das Konzept große monofunktionale genutzte Flächen der Landwirtschaft in vielfältige Nutzungsstrukturen gewandelt.
 - a. Jedes Ziel kann auf mindestens zwei Wegen erreicht werden. Zwangsführungen werden vermieden – aber auch alle Belange der Brandschutzvorschriften sind erfüllt.
 - b. Die angestrebte Rastergröße bewegt sich zwischen 150m und 200m und orientiert sich damit an den Maßstäben der fahrradorientierten Stadtentwicklungen in Holland und Skandinavien.
 - c. Nachbarschaftswege bieten in den Quartieren die Möglichkeit der Abkürzung.
2. Ergänzende Verbindungen, die das erweiterte Umfeld erschließen und über Mikropolis hinausweisen, werden als Fernradwege entlang der topografisch idealen Linie ausgebaut und sind mit den bestehenden Routen verbunden.
3. Die neuen Siedlungsräume sind direkt an bestehende Zugänge angeschlossen (Ludwig-Landmannstraße/Heerstraße, Rosa-Luxemburg-Straße und Praunheimer Weg). Eine Erschließung aller Quartiere aus Frankfurt ist möglich.
4. Der Stellplatzschlüssel/HH für den MIV wird auf 0,3 reduziert. In den Quartieren entstehen sowohl Quartiersgaragen als auch straßenbegleitend Stellplätze, die durch ein dynamisches System zugewiesen werden.

- a. Vor dem Hintergrund einer unabsehbaren Entwicklung wird auf die Erstellung kostenintensiver und nicht zu revidierender Tiefgaragen verzichtet.
 - b. Die Parkplätze werden durch die Quartiere bewirtschaftet. Die Anreize werden dabei lebensphasen- und standortbezogen gesetzt, um flexible, attraktive und schnell reagierende Angebote zu schaffen, die zu den aktuellen Bedürfnissen der Nutzer der Quartiere passen.
5. Mit der absehbaren Änderung des aktuellen Personenbeförderungsgesetzes von 1961 werden neue, plattformbasierte digitale Mobilitätsangebote eine realistische Option für den ÖPNV. Der Entfall der Rückkehrpflicht und des Poolingverbotes (Aufnahme von Fahrgästen während der Fahrt) erlaubt es, neue Verkehrssysteme zu realisieren, die flexibel und nachfrageorientiert operieren und ökonomisch wie ökologisch im Nordwesten von Frankfurt großen Sinn machen, da sie den sukzessiven Aufbau der neuen Quartiere unterstützen. Wir schlagen den Aufbau eines Poolingsystems vor, das auf Eschborn, Steinbach, Weißkirchen oder Praunheim genauso anwendbar ist wie auf MIKROPOLIS.
 6. Die existierenden bzw. bislang geplanten, schienengebundenen ÖPNV-Angebote sind ausreichend. Die Erreichbarkeit der Stationen ist durch Pooling, Pedelec/Fahrrad gegeben, eine engere Taktung der S-Bahnverkehre von Steinbach bzw. auch der U-Bahn ist eine realistische Option, die die Akzeptanz des bestehenden Angebots verbessert.

Distribution: Von 1*1000 zu 10*100: Dezentral organisieren – wohnortnah versorgen.

Die bestehenden Versorgungsstrukturen im Nordwesten von Frankfurt werden durch die neuen Arbeitsplätze und Wohnungen verstärkt ausgelastet und in ihrem Bestand gesichert. Die in der Bestandsaufnahme entdeckten Einzelhandelsstrukturen vor Ort werden modernisiert und Teil eines neuen lokalen Distributionsnetzes. Ausgehend von den großen Einzelhandelsflächen im Nordwesten (Edeka, REWE – ca. 4 Standorte) wird eine Flächenversorgung vorgesehen, die sich an den Strukturen der Convenience-Industrie orientiert. Angestrebt sind nicht weitere Großflächen, sondern Aufbau und Vernetzung von multifunktionalen, wohnortnahen Kleinflächen, da absehbar durch den langen Entwicklungszeitraum die wirtschaftliche Substanz für den Aufbau neuer herkömmlicher Versorgungsangebote im Areal nicht gegeben ist. Ein dezentrales, multifunktionales Versorgungsnetz in MIKROPOLIS kann sukzessive ausgebaut und an andere Standorte werden. Neben einer Versorgung mit Lebensmitteln entsteht an den Netzknoten eine soziale Grundversorgung (Kirchen, Gemeinderäume, soziale Angebote).

1. Es wird der Aufbau einer eigenen, regionalen Lieferstruktur vorgeschlagen, die in Kooperation mit der VGF entsteht.
2. An den bestehenden Supermärkten (4 Standorte) werden Verteillager gebaut (Picking-Lager), aus denen heraus eine Belieferung von Kleinstandorten in den Quartieren mit Elektrotransportern und Lastfahrrädern mehrfach am Tag möglich ist.
3. Der für diesen Ansatz notwendige zusätzliche logistische Aufwand wird von uns im Endausbau mit ca. 8 Lieferfahrten (7,5t) je Standort und Tag kalkuliert.
4. Um Störungen der Umgebung durch Zulieferung zu minimieren, wird die Distribution von einem zentralen Verteillager aus erfolgen, das mit einem Gleisanschluss ausgestattet ist. Damit ist eine nächtliche Belieferung auf der Schiene möglich (2 Bahnen/Nacht).

Ökonomische Einbindung durch Ergänzung: Anschließen, öffnen, erweitern...

Für das Funktionieren eines neuen Quartiers ist eine Strategie der ökonomischen Einbindung notwendig. Nur wenn es gelingt Strukturen zu schaffen, für die eine tatsächliche Nachfrage besteht, werden sie sich erhalten und zu Wachstumskernen einer neuen Gemeinschaft werden. So wie Supermärkte bestimmte Nachfragegrößen brauchen, um zu funktionieren, brauchen alternative Mobilitätsangebote oder ein kulturelles Angebot eine breite Basis, um zu funktionieren. Die Abstimmung mit einem Raum der über das eigentliche Areal hinaus als ein zusammenhängender Wirtschaftsraum gesehen wird, kann die Basis für neue Angebote zur Versorgung der Fläche leisten. Die integrierende Betrachtung, die über den eigentlichen Raum der Bearbeitung hinausweist, trägt zur wirtschaftlichen Tragfähigkeit neuer Angebote bei während gleichzeitig angrenzende Stadträume von der Neuentwicklung profitieren.

1. Kleine offen zugängliche Büro- und Werkstattcluster entstehen in den Resonanzräumen an den Rändern der neuen Quartiere und ergänzen die noch wenig determinierte Kultur des Homeoffice. Sie orientieren sich auf den Landschaftsraum, der als öffentlich zugängliche Fläche allen Anliegern gleichermaßen zur Verfügung steht.
2. Der Anschluss an die existierenden Wirtschaftszweige (Gesundheit, Bildung, Mobilität) der Umgebung weist auf zukünftige thematische Entwicklungsschwerpunkte. Angrenzend an die bestehenden Flächen erlauben die vorgesehenen erweiterten Grundstückszuschnitte und Gebäudetiefen eine Clusterbildung auch im produzierenden Sektor. Gleichzeitig wird durch diese Ansiedlungspolitik verhindert, dass die mit der Einrichtung von Arbeitsplätzen verbundenen logistischen Verkehre und der Berufsverkehr in die zu entwickelnde Fläche gezogen werden. Die Anschlüsse an den bestehenden ÖPNV sind gegeben.
3. Zeitgleich entsteht in den Freiräumen ein soziales und kulturelles Angebot, das auch den anderen Siedlungsräumen in der Umgebung zugute kommt: Weiterführende Schulen, Sportvereine, Wasserflächen, ein kulturelles Angebot oder Ausstellungs- und Performanceflächen.

Soziale Einbindung durch Teilhabe: Urbane Dividende und Beteiligung...

Unabdingbare Voraussetzung für das Entstehen eines sozial stabilen und vitalen Quartiers ist die Teilhabe aller Bewohner*innen an der lokalen Wertschöpfung. In MIKROPOLIS ergeben sich aus dem Selbstverständnis der modellhaften Ansätze Chancen, neue Wertschöpfungsketten aufzubauen, die rein städtebauliche und planerische Maßnahmen ergänzen. Die Bewirtschaftung von Freiräumen als Allmende (z.B. MIKRO-Kiste zur lokalen Versorgung), der Aufbau von intermodalen Verkehrsangeboten (z.B. Privates Peer-to-Peer Car-Sharing in der Koppelung mit Quartiersgaragen) oder der Einrichtung und Abstimmung sozialer Angebote (z.B. Aufbau von Rabattsystemen für Sportvereine, die das Thema „lebenslanges Lernen und Gesundheit“ koppeln) befördern die gemeinschaftliche Erschließung von räumlichen Ressourcen in Schulen, Sporthallen. Coworking-Cluster und Kulturräumen sind integraler Bestandteil von MIKROPOLIS, die weitere Ansätze zulassen. Ziel ist die gemeinsame Erwirtschaftung einer „urbanen Dividende“, die das Thema des Teilens bzw. die Ansätze der „WE-conomy“ auf eine neue Stufe hebt. Zuerst geht es darum, über eine Vertiefung der Programmierung und der genauen Benennung der damit einhergehenden Anforderungen einen groben Rahmen zu definieren um eine Vielzahl möglicher Services abzuleiten und Ansätze möglicher Verrechnungsmodelle zu erarbeiten, die Grundlage neue lokaler Wertschöpfungsketten sein werden. In diesem

Zusammenhang könnte MIKROPOLIS als Modellvorhaben ein umfassendes, lokales Servicemodell entwickeln, dessen Leistungen in einer eigenen Betreibergesellschaft gebündelt werden, an der die Bewohner*innen von MIKROPOLIS Anteile halten.

Bauabschnitte: DUO-Entwicklung

2022: MIKROPOLIS wird ein Stadt-Landschaftsraum sein, der sich aus dem Freiraum entwickelt. Konsequenterweise konzentriert sich die Phase 0 in MIKROPOLIS auf die Aufwertung der Landschaft: Eine Verkleinerung der landwirtschaftlich genutzten Schläge strebt eine höhere Pflanzen- und Insektenvielfalt an, genauso wie die Anpflanzungen von Obstbäumen aber auch die Renaturierung der Bachläufe. Diese Maßnahme wird bezogen auf den ganzen Entwicklungsraum durchgeführt, um eine gemeinsame Basis und einen übereinstimmenden Qualitätsstandard des Naturraums für MIKROPOLIS sicherzustellen.

2030: Ausgehend von der Heerstraße entwickeln sich in einer zweiten Phase die Quartiere auf die Autobahn zu. Dabei gehen wir von einer DUO-Entwicklung aus. Dies heißt es werden zeitgleich jeweils mindestens 2 Quartiere ausgebaut, da sich so die Substanz für eine wohnortnahe Bildungs- und Pflegeinfrastruktur abbilden lässt und gleichzeitig die entstehenden Freiräume qualifiziert werden. Eine Erweiterung der bestehenden Versorgung wird durch das neu entstehende Bevölkerungspotenzial möglich (Quartier 1 + Quartier 2). Parallel dazu werden mit der Einrichtung von Aquapolis erste Erdbewegungen durchgeführt, die zum Aufbau einer Lärmschutzlandschaft entlang der Autobahn verwendet werden.

2035: In der Fortsetzung der DUO-Entwicklung wird näher an die Nordweststadt und an die Autobahn gebaut. Die Durchgänge unter der Autobahn werden eingerichtet und mit Nutzungen ausgestattet, die für beide Seiten des Entwicklungsraums attraktiv sind, sowohl für den Nordwesten Frankfurts als auch für die angrenzenden Gemeinden Steinbach, Weißkirchen und Eschborn. Es entstehen Tore, die sich zu den angrenzenden Ortslagen öffnen.

2045: Mit der Unterfahrung der Autobahn an zwei Stellen ergibt sich die Chance, die Gesamtentwicklung mit drei weiteren Quartieren westlich der Autobahn abzuschließen (DUO + 1). Sie werden gegebenenfalls aus Frankfurt erschlossen.

Nutzungskonzept

Das Nutzungskonzept der Quartiere entwickelt sich aus dem bestehenden Kontext.

1. Gewerbe und Arbeitsplätze, die absehbar eine logistische Belastung für Bestand und zukünftige Quartiere darstellen, werden dort angeordnet, wo bereits entsprechende Nutzungen angesiedelt sind. Arbeit 4.0 ergänzt und erweitert die Gewerbegebiete an der Heerstraße. Dadurch wird vermieden, dass unnötig Verkehre in die neuen Flächen gezogen werden.
2. Nutzungen, die einen öffentlichen und sozialen Charakter haben, werden in MIKROPOLIS in der Überlagerung mit der Landschaft konzipiert und sind allen Akteursgruppen zugänglich.
 - a. Schulen, Sportvereine aber auch Attraktoren, die eine Bedeutung für einen erweiterten Kontext haben (erlebbar Landwirtschaft, Mosterei, Freilichtbühne etc.), entstehen vor den Quartieren.

- b. Ergänzungsangebote für das Homeoffice bzw. Wohnortnahes Arbeiten werden in Mikroclustern an den Rand der Quartiere gelegt.

Wohnformen

Die vielfältigen, kleinteiligen Grundstückszuschnitte ermöglichen einen Mix an Trägerstrukturen, der sich in einer hohen Vielfalt unterschiedlicher Bau- und Organisationsformen übersetzt. Genossenschaftliche Trägermodelle aber auch Investorenansätze sind möglich.

1. In den Quartieren entsteht ein Wohnungsangebot, das gebundene, unterstützte und freie Wohnungsangebote im geforderten Mix bereitstellt. Eine festgelegte Verortung großer uniformer Wohnungsangebote ist nicht vorgesehen, da es dem Ansatz einer starken Durchmischung widerspricht.
2. Vorgesehen ist neben Miet- und Eigentumswohnungen auch ein niedrighschwelliges, kostengünstiges Angebot zur Eigentumsbildung (Starter-Wohnen), um das Engagement in den Quartieren und für die Quartiere durch die zukünftigen Bewohnenden zu fördern.
3. Die Anforderungen an ein bewusst gestaltetes soziales Umfeld, das insbesondere durch die zunehmende Zahl von kleinen und Kleinsthaushalten formuliert wird (Starter-haushalte bzw. Senioren), soll durch die Einrichtung von experimentellen Wohnformen unterstützt werden (Clusterwohnen, Wohnen + Arbeiten, Serviced Living etc.).
4. Durch das Erschließungskonzept werden die Kosten für eine schwere Erschließung durch ÖPNV minimiert. Es entstehen die Rahmenbedingungen, um kostengünstige Grundstücke für experimentelle Wohnformen oder auch kostengünstige Eigentumsbildung vorzuhalten und Innovation zu befördern.

Klima/Energie

Unser Ziel ist eine emissions- und klimaneutrale Energieversorgung in MIKROPOLIS.

1. Als erste Säule des Energiekonzeptes gilt die Prämisse des passiven Designs für das Areal und die einzelnen Gebäude, unter Berücksichtigung lokaler Mikroklimafaktoren (Sonne, Wind, Lärm, Luftqualität): **Schlank**.
2. Die zweite Säule stellt effizientes Design, bzw. die Effizienzsteigerung des Gebäudestandards dar. In den neuen Quartieren soll eine Steigerung der Energieeffizienz über die aktuellen Standards hinaus erreicht werden: KfW40 für neu zu errichtende Gebäude. Diese deutliche Effizienzsteigerung ebnet den Weg zum Ziel 100 % Klimaneutralität: **Sauber**
3. Die dritte Säule ist die Deckung des verbleibenden Energiebedarfs mittels klimaneutraler, erneuerbarer Energien: **Grün**. Dazu entwickeln wir eine modulare und dezentrale Energieinfrastruktur entlang folgender Kernkomponenten:
 - **Wärmenetz 4.0:** Intelligente Nahwärmeversorgung, die die Integration von erneuerbaren Niedertemperaturquellen sowie die Wärmeverschiebung bzw. die Nutzung von Synergien zwischen den Gebäuden innerhalb des Gebiets ermöglicht. Zu diesem Zweck schlagen wir ein 3-Leiter-System vor, welches aus den folgenden Elementen besteht: eine Loop mit neutraler Temperatur; ein Hochtemperatur-Loop und ein gemeinsamer Rücklauf-Loop.
 - **Energieblöcke:** Gebäudecluster nutzen das Wärmenetz 4.0 entweder als Wärmequelle oder als Wärmesenke und verschieben so die Wärme- und

Kältelasten. Durch die Einbindung von PV und Solarthermie entstehen Energieblöcken, die nicht nur verbrauchen, sondern auch Energie in Form von Wärme und Strom produzieren. Die Schnittstelle zwischen den Energieblöcken und dem Wärmenetz 4.0 wird mit Wasser/Wasser-Wärmepumpen realisiert, die mit dem neutralen Temperatur Loop verbunden sind.

- **CO₂-freies Versorgungssystem:** Für die zentrale Energieversorgung ist es unser Ziel, die Nutzung der lokal verfügbaren und erneuerbaren Ressourcen zu maximieren und die Verbrennung von nicht erneuerbaren fossilen Brennstoffen zu vermeiden. Um dies zu erreichen sehen wir zunächst ein elektrifiziertes System zur Nutzung der Umweltwärme (Erdwärme, Seewärme oder Luftwärme) vor. Zweitens werden wir in die lokale Wasserstoffwirtschaft und -produktion einsteigen, um die notwendige Hochtemperaturversorgung abzudecken. Wasserstoff kann lokal aus Bioabfällen gewonnen und aus dem Elektrolyseur in den dezentralen Energiezentren bezogen werden. Als Energiespeichersystem schlagen wir vor, den Niveauunterschied im neuen Vor-Ort-Rückhaltesystem zu nutzen, um ein kleines Wasserkraftwerk zu schaffen, das die überschüssigen erneuerbaren Energien nutzt, um das Wasser auf ein höheres Niveau zu bringen und bei geringer erneuerbarer Produktion Strom zu erzeugen. Die Integration von Photovoltaik und Solarthermie in alle verfügbaren Flächen und die Deckung des restlichen Strombedarfs durch PPAs und Ökostrombezug vervollständigen das Konzept für eine CO₂ neutrale Entwicklung.

Berlin/Hamburg 22.09.2020