

 Stadt Ettlingen Der Oberbürgermeister		Protokoll zu Vorlage 2020/084/3		
Aktenzeichen: Federführung:	621.410.604 Planungsamt			
Gemeinderat	Entscheidung	öffentlich	13.05.2020	

R. Pr. Nr. 28

Städtebauliche Entwicklung des Plangebiets "Lange Straße" und Einleitung des Bebauungsplanverfahrens "Lange Straße Nord" - Städtebaulicher Entwurf, Potentialstudie für eine klimaneutrale Energieversorgung und Aufstellungsbeschluss - Entscheidung Vorlage: 2020/084/3
--

Beschluss: (Ziffern 1, 4 – 6 einstimmig; Ziffern 2 und 3: 32:1:0)

1. Dem Entwurf des städtebaulichen Konzepts (Vorzugsvariante) zur Gebietsentwicklung „Lange Straße“ wird zugestimmt.
2. Die Ergebnisse und Empfehlungen der Potentialstudie für eine klimaneutrale Energieversorgung sollen in das städtebauliche Konzept und die weitere Planung einbezogen werden.
3. Die Machbarkeitsstudie für eine klimaneutrale Energieversorgung soll beauftragt werden.
4. Für den im beigefügten Übersichtslageplan vom 15.08.2019 dargestellten Geltungsbereich wird ein Bebauungsplan gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) unter Einbeziehung von Außenbereichsflächen im Vollverfahren aufgestellt.
5. Der Bebauungsplan erhält die Bezeichnung „Lange Straße Nord“.
6. Die Verwaltung – Planungsamt – wird beauftragt, das Verfahren nach BauGB durchzuführen.

- - -

Die Verwaltung teilte hierzu mit:

Beratungshistorie

Gremium	Sitzung
Ausschuss für Umwelt und Technik	19.09.2018
Ortschaftsrat	12.09.2019
Ausschuss für Umwelt und Technik	09.10.2019
Ortschaftsrat	05.03.2020
Ausschuss für Umwelt und Technik	29.04.2020

Finanzielle Auswirkungen

HHJ	KST/Produkt/ Auftrag/Projekt	Bezeichnung	Sachkonto	Bezeichnung	Erläuterung	Plan	Betrag in €
2020	51100101	Stadtentwicklung/Planung	44290004	Gebietsentwicklungen	Machbarkeitsstudie		50 000
2020	51100101	Stadtentwicklung/Planung	44290004	44290004	Antragsstellung MOD 1		5 000

Folgekosten

Wird dem Antrag der Verwaltung zugestimmt, folgen keine weiteren Aufwendungen oder Erträge. Kommende Haushaltsjahre werden nicht durch zusätzlichen / neuen Ressourcenverbrauch belastet bzw. durch Einsparungen entlastet.

- - -

Beschlussempfehlung

1. Dem Entwurf des städtebaulichen Konzepts (Vorzugsvariante) zur Gebietsentwicklung „Lange Straße“ wird zugestimmt.
2. Die Ergebnisse und Empfehlungen der Potentialstudie für eine klimaneutrale Energieversorgung sollen in das städtebauliche Konzept und die weitere Planung einbezogen werden.
3. Die Machbarkeitsstudie für eine klimaneutrale Energieversorgung soll beauftragt werden.
4. Für den im beigefügten Übersichtslageplan vom 15.08.2019 dargestellten Geltungsbereich wird ein Bebauungsplan gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) unter Einbeziehung von Außenbereichsflächen im Vollverfahren aufgestellt.
5. Der Bebauungsplan erhält die Bezeichnung „Lange Straße Nord“.
6. Die Verwaltung – Planungsamt – wird beauftragt, das Verfahren nach BauGB durchzuführen.

Erläuterungstext

Die Verwaltung teilte zur Vorberatung mit:

Empfehlung zur Vorberatung

1. Dem Entwurf des städtebaulichen Konzepts (Vorzugsvariante) zur Gebietsentwicklung „Lange Straße“ wird zugestimmt.
2. Die Ergebnisse und Empfehlungen der Potentialstudie für eine klimaneutrale Energieversorgung sollen in das städtebauliche Konzept und die weitere Planung einbezogen werden.
3. Die Machbarkeitsstudie für eine klimaneutrale Energieversorgung soll beauftragt werden.

4. Für den im beigefügten Übersichtslageplan vom 15.08.2019 dargestellten Geltungsbereich wird ein Bebauungsplan gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) unter Einbeziehung von Außenbereichsflächen im Vollverfahren aufgestellt.
5. Der Bebauungsplan erhält die Bezeichnung „Lange Straße Nord“.
6. Die Verwaltung – Planungsamt – wird beauftragt, das Verfahren nach BauGB durchzuführen.

Erläuterungstext zur Vorberatung

Vorbemerkung

Die städtebauliche Entwicklung „Lange Straße“ wurde zuvor am 12.09.2019 im Ortschaftsrat Schluttenbach und am 09.10.2019 im Ausschuss für Umwelt und Technik vorbereitet. Angesichts der vielen Fragen im AUT durch die Gemeinderäte, insbesondere hinsichtlich einer CO₂-freien Stadtplanung, wurde die Entscheidung des Tagesordnungspunktes vertagt, da diese nur über eine erste Grobabschätzung (Potentialstudie) für eine klimaneutrale Energieversorgung geklärt werden können.

Mittlerweile wurde die Potentialstudie für eine klimaneutrale Energieversorgung erstellt, in der das städtebauliche Konzept genauer untersucht wurde. Im Planungsgebiet ist grundsätzlich eine sektorübergreifende, klimaneutrale Versorgung mit Strom, Wärme und Mobilität möglich. Außerdem wurden die verschiedenen Erschließungsvarianten vor dem Hintergrund einer klimaneutralen Ausrichtung näher betrachtet und bewertet. In der Gegenüberstellung der einzelnen Varianten wurde „V3 Vorzugsvariante“ als städtebaulich und energetisch am günstigsten bewertet.

1. Ausgangslage

Die Stadt Ettlingen befasst sich derzeit mit der Möglichkeit die ca. 1,5 ha große Fläche „Lange Straße“ im Ortsteil Schluttenbach als Wohngebiet zu entwickeln. Die betreffenden Flächen sind im Wohnbauflächenatlas der Stadt Ettlingen enthalten. Die Wohngebietsentwicklung ist zur Aufrechterhaltung der Bevölkerungszahl und Infrastruktur in Schluttenbach erforderlich.

Vor der Entscheidung für ein konkretes Vorgehen fand zur weiteren Entscheidungsfindung vor allem in Bezug auf die Mitwirkungsbereitschaft der Grundstückseigentümer im Mai 2018 eine Eigentümerinformationsveranstaltung mit anschließender Eigentümerbefragung statt. Hierzu wurde von der Stadt Ettlingen die STEG Stadtentwicklung GmbH beauftragt.

Mittlerweile liegen von fast allen Grundstückseigentümern Rückmeldungen zu deren jeweiligen Mitwirkungsbereitschaft vor, nach deren Auswertung sich ein sehr positives Stimmungsbild für die Baugebietsentwicklung feststellen lässt. Lediglich ein Grundstückseigentümer mit einer sehr geringen Einwurfsfläche ist bisher nicht mitwirkungsbereit. Aufgrund dieser positiven Haltung hat sich die Stadt Ettlingen entschieden hinsichtlich der Baugebietsentwicklung die weiteren Schritte zu veranlassen.

Diesbezüglich wurde das Büro Modus Consult mit der Erstellung eines baulichen/räumlichen Konzepts mit Erschließungskonzepten und die STEG mit einer anschließenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtung beauftragt.

2. Städtebauliches Konzept

In Vorbereitung auf die Baulandentwicklung wurde durch das Büro Modus Consult ein städtebaulicher Entwurf - zunächst in zwei Varianten – erarbeitet, der die Siedlungsentwicklung im Nordwesten von Schluttenbach abrunden soll.

Aus diesen Varianten wurde eine Vorzugsvariante abgeleitet, für die wiederum durch das genannte Büro eine Kostenschätzung für die Herstellung der Erschließung (inkl. Wasserleitungen und Kanäle) ermittelt wurde. Diese Kostenschätzung wurde anschließend als Grundlage für die von der STEG durchzuführende Wirtschaftlichkeitsbetrachtung herangezogen.

Das Plangebiet

Das Plangebiet liegt im Gewann „Zwäracker“, nördlich der „Lange Straße“ und grenzt im südlichen Teil an das bereits bestehende Wohngebiet „Langenacker“ an. Nördlich des Plangebietes befinden sich überwiegend offene Feldfluren. Die im Süden verlaufende Erschließungsstraße „Lange Straße“ ist bisher nur einseitig bebaut und soll durch die bauliche Entwicklung auf der Nordseite ergänzt werden. Das Plangebiet hat in der Vorzugsvariante eine Größe von ca. 1,5 ha. Die genaue räumliche Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich aus dem beigefügten Übersichtslageplan.

Das Plangebiet ist heute insbesondere als Grünland, Acker, einen Freizeitgarten und teilweise durch eine Baumschule genutzt. Vereinzelt finden sich Streuobstbaumbestände (23 Einzelbäume), die über das gesamte Baugebiet verteilt stehen. Zudem quert im Westen ein bestehender Landwirtschaftsweg, dessen zukünftige Anbindung im städtebaulichen Entwurf Berücksichtigung finden muss. Das Gelände steigt entlang der „Lange Straße“ von Osten nach Westen um ca. 26 m (= ca. 11 %), und von Süden nach Norden um ca. 7 m (= ca. 10%) an.

Planungsvorgaben

Die Lage des Plangebietes im direkten Übergang zum Landschaftsraum und die Berücksichtigung der angrenzenden dörflich geprägten Siedlungsstruktur im Süden bilden den Rahmen für die Planungsüberlegungen zur städtebaulichen Entwicklung.

Zudem ist die Fläche im Wohnbauflächenatlas 2030 der Stadt Ettlingen mit einem Potenzial von ca. 75 Einwohnern (= 30 Wohneinheiten) bei einer Plangebietsgröße von 1,2 ha enthalten. Die Fläche wird hierbei aufgrund des hohen Anteils an privaten Grundstückseigentümern (85 %) bereits als kooperative Gebietsentwicklung (analog „Gässeläcker“) empfohlen. Es sollen - dem dörflichen Charakter entsprechend – insbesondere Einzel-, Doppel- und Reihen-/Kettenhäuser entstehen.

Um den Vorgaben des FNP 2030 im Hinblick auf die Dichtewerte zu entsprechen (Siedlungstyp D/C = 35 WE/ha), sind darüber hinaus 15 % der Wohneinheiten im Plangebiet in verdichteter Bauweise zu errichten. Bezogen auf den nun vorliegenden (vergrößerten) Gebietsumfang von 1,5 ha bedeutet dies: 53 Wohneinheiten insgesamt, davon mind. 8 in verdichteter Bauweise.

Die Herleitung der zur Beschlussfassung vorliegenden Vorzugsvariante erfolgte über die Erarbeitung von zwei alternativen Konzepten.

Bebauungskonzept und Erschließung

- V1 Stickerschließung: Die Erschließung erfolgt über die bereits vorhandene „Lange Straße“ im Süden. Die Bebauung gruppiert sich hierbei in kleineren Nachbarschaften um insgesamt 3 Stichstraßen, die über einen am nördlichen Gebietsrand gelegenen Weg nochmals fußläufig verbunden sind. Die geplanten Gebäudetypologien und ihre Anordnung zielen darauf ab, überschaubare Nachbarschaften im Kleinen sowie eine gemeinsame Gebietsidentität im Großen zu schaffen. Die Erschließung und Bebauung erfolgt Hangparallel, sodass keine aufwendige Umsetzung bei Reihen- und Doppelhäusern durch Versprünge innerhalb der Gebäudereihe entlang der Stichstraßen entstehen. Durch die Stichstraßenerschließung kann die Planfläche jedoch nicht optimal erschlossen werden. Es verbleibt eine relativ große Restfläche (930 qm öffentliche Grünfläche), die nicht der Entwicklung zugeführt werden kann. Der Verkehr wird sich aufgrund der Sackgassen auf den Ziel- und Quellverkehr der einzelnen Stichstraßen beschränken.
- V2 Parallelerschließung: Die Erschließung erfolgt ebenfalls über die „Lange Straße“ und geht in eine Ringerschließung über. Die meisten der südlichen Grundstücke werden unmittelbar über „Lange Straße“ erschlossen, und bilden dadurch ihre Freibereiche ausschließlich Richtung Norden aus. Aufgrund der geringen Plangebietstiefe hat dies jedoch zur Folge, dass die neue Erschließungsstraße lediglich einseitig die nördlichen Plangrundstücke erschließt. Das Verhältnis von Erschließungsfläche zu den davon erschlossenen Grundstücken wird hierdurch unwirtschaftlich. Zudem kann kein angemessener Übergang zur freien Landschaft (Gebietsrandeingrünung) ausformuliert werden. Die Topographie des Plangebietes bei dieser Variante zu aufwendigen Umsetzung bei Reihen- und Doppelhäusern sowie den seitlichen Grundstücksgrenzen durch den Höhenversatz zu den Nachbarn. Auch verbleibt bei dieser Variante eine Restfläche (475 qm öffentliche Grünfläche), die nicht für den Wohnungsbau aktiviert werden kann. Die verkehrliche Erschließung kommt aufgrund der Ringstraße ohne Wendeflächen aus.
- V3 Vorzugsvariante: Die Vorzugsvariante kombiniert die zuvor genannten Konzepte und entwickelt diese ebenfalls über die „Lange Straße“ fort. Durch einen etwas veränderten Flächenumfang (Erweiterung in Richtung Norden, Reduzierung im Osten) - u.a. aufgrund der Aussparung eines privaten Grundstückseigentümers, der nicht an der Umlegung teilnehmen will - und die daraus resultierende „Zick-Zack-Erschließung“, können alle Flächen des Plangebietes optimiert erschlossen werden. Durch den optimierten Plangebietschnitt entstehen nur wenige „Verschnittflächen“ (öffentliche Grünfläche = ca. 195 qm), die jedoch sinnvoll als Kinderspielplatz genutzt werden können. Auch erfolgt bei dieser Variante die Erschließung und Bebauung überwiegend Hangparallel, sodass keine aufwendige Umsetzung bei Reihen- und Doppelhäusern durch Versprünge innerhalb der Gebäudereihe entstehen. Der Übergang zum Landschaftsraum und die Berücksichtigung des angrenzen-

den dörflichen Charakters sind in die städtebaulichen Überlegungen eingeflossen. Am Gebietsrand, im Übergang zum Naturraum werden überwiegend diejenigen Typologien mit großzügigen Freibereichen angeordnet, sodass mit der aufgelockerten Bebauung ein sichtbarer Grünsaum entsteht.

Nutzung und Ausnutzung

- V1 Stickerschließung: Wohnungsmix aus Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Geschosswohnungsbau. Auf 30 Baugrundstücken entstehen 38 Wohneinheiten. Die Anzahl der Wohneinheiten entspricht zwar den Vorgaben des Wohnbauflächenatlas, jedoch werden die Dichtewerte des FNP 2030 nicht erreicht.
- V2 Parallelerschließung: Wohnungsmix aus Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Geschosswohnungsbau. Auf 34 Baugrundstücken entstehen 42 Wohneinheiten. Die Anzahl der Wohneinheiten übersteigen die Vorgaben des Wohnbauflächenatlas um 12 Wohneinheiten, die Dichtewerte des FNP 2030 werden jedoch auch bei dieser Variante nicht erreicht.
- V3 Vorzugsvariante: Wohnungsmix aus Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Geschosswohnungsbau. Auf 29 Baugrundstücken entstehen 53 Wohneinheiten. Die Anzahl der Wohneinheiten übersteigen die Vorgaben des Wohnbauflächenatlas um 23 Wohneinheiten, die Dichtewerte des FNP 2030 werden erreicht und liegt sogar in Bezug auf die geforderten Einheiten in verdichteter Bauweise mit ca. 25 Wohneinheiten deutlich über den Vorgaben des FNP. Der Flächenanteil der Mehrfamilienhausgrundstücke entspricht dabei in etwa dem zukünftigen städtischen Grundstücksanteil (vgl. Punkt 3).

Höhenentwicklung

Die Höhenentwicklung und Geschossigkeit fügt sich in das städtebauliche Umfeld und die topographischen Gegebenheiten ein. Dementsprechend werden in allen Varianten 2 Vollgeschosse + Dachgeschoss (als Nichtvollgeschoss) definiert.

3. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Anhand des o.g. städtebaulichen Konzepts führte die STEG eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durch mit der Prüfung, ob vor diesem Hintergrund eine Baulandentwicklung ökonomisch sinnvoll ist.

Die Grundlage der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung umfasste eine Flächenbilanz und die Kostenschätzung von Modus Consult, eine Gebührenauskunft des Landratsamtes Karlsruhe sowie die von der STEG geschätzten Kosten.

Die Analyse umfasst alle derzeit absehbaren Kosten, die zur Entwicklung des Gebiets erforderlich sind, einschließlich eines Sicherheitszuschlags von 20 %. In der Summe ergibt sich für die erste Kostenschätzung ein Brutto-Betrag von ca. 1.630.000,00 €

Entsprechend der Flächenbilanz umfasst das Entwicklungsgebiet eine Fläche von 15.320 m². Abzüglich der Verkehrs- und Grünflächen ergibt sich eine Nettobaulandfläche von 12.730 m². Teilt man die anfallenden Kosten (ohne Kosten Grunderwerb) durch die Nettobaulandfläche so ergeben sich

daraus vorläufige Entwicklungskosten pro m² von rd. 128 €.

Diese Betrachtung wurde im Weiteren durch Angaben der Stadt zu den Grundstückswerten und den Ergebnissen aus der Eigentümerbefragung ergänzt und in zwei Eigentumsszenarien aufgearbeitet.

1. Der unentgeltliche Flächenbeitrag wird auf 40 % festgelegt, die Eigentümer beanspruchen ihre jeweiligen Zuteilungsansprüche. Geht man davon aus, dass der Stadt neben der von ihr eingebrachten Fläche „nur“ der nicht für den öffentlichen Flächenbedarf benötigte Flächenbeitrag zufließt, verfügt die Stadt dann über rd. 37 % der Flächen im Baugebiet. Das entspricht z.B. den vom Büro Modus Consult in der Vorzugsvariante für den Geschosswohnungsbau vorgeschlagenen Flächen.
2. Der unentgeltliche Flächenbeitrag wird auf 40 % festgelegt, die Eigentümer beanspruchen nur die Flächen, die sich aus der unverbindlichen Befragung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Planung (mögliche Bauplatzgrößen) ergeben.
Unter Beachtung der vorliegenden Aussagen zu Zuteilungswünschen und Verkaufsabsichten könnte die Stadt dann über den freien Flächenbeitrag hinaus, mit einer Mehrzuteilung von rd. 1.400 m² rechnen und so über rd. 48% der Nettobauplatzfläche verfügen.

Legt man nun für die Nettobauplatzfläche einen Wert von 230 €/m² (dieser Zuteilungswert wurde aus dem Entwicklungsgebiet „Gässeläcker“ in Ettligen-Oberweier herangezogen) zu Grunde, ergeben sich unter Berücksichtigung von Finanzierungskosten, die sich für die Zeit bis zur vollständigen Refinanzierung der aufzuwendenden Kosten durch Verkaufserlösen ergeben, Gesamtkosten von rd. 360 €/m². Bei einem Verkaufspreis von 385 €/m² (Bodenrichtwert für baureifes Land im Bereich „Schönblick“) ergeben sich Einnahmen von jeweils rd. 100.000 € für die zwei aufgeführten Szenarien.

Szenario 1:

- Kosten Grunderwerb: 4.670 m² x 230,00 €/m² ergeben rd. - 1.075.000,00 €
- Entwicklungskosten: 12.730 m² x 128,00 €/m² ergeben rd. - 1.630.000,00 € (brutto)
- Verkaufserlöse: 4.670 m² x 385,00 €/m² ergeben rd. + 1.800.000,00 €

Auf die Stadt entfallende Kosten für:	
Grunderwerb	rd. - 1.075.000,00 €
Entwicklung (bei einem Anteil i.H.v. 37 %)	rd. - 600.000,00 €
Finanzierung	rd. - 17.000,00 €
Gesamtkosten	rd. - 1.700.000,00 €
Verkaufserlöse	rd. + 1.800.000,00 €
Gesamtergebnis	rd. + 100.000,00 €

Szenario 2:

- Kosten Grunderwerb: 6.100 m² x 230,00 €/m² ergeben rd. - 1.400.000,00 €
- Entwicklungskosten: 12.730 m² x 128,00 €/m² ergeben rd. - 1.630.000,00 € (brutto)
- Verkaufserlöse: 6.100 m² x 385,00 €/m² ergeben rd. + 2.400.000,00 €

Auf die Stadt entfallende Kosten für:	
Grunderwerb	rd. - 1.400.000,00 €
Entwicklung (bei einem Anteil i.H.v. 48 %)	rd. - 800.000,00 €
Finanzierung	rd. - 28.000,00 €
Gesamtkosten	rd. - 2.300.000,00 €
Verkaufserlöse	rd. + 2.400.000,00 €
Gesamtergebnis	rd. + 100.000,00 €

4. Bebauungsplanverfahren

Ziel und Zweck der Planung

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzung schaffen. Entlang des nördlichen Teils der „Lange Straße“ soll eine Wohnbebauung mit verschiedenen Bauformen (Ein-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern) unter Berücksichtigung der durch den Flächennutzungsplan (FNP) 2010 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe vorgegebene Dichte gemäß dem o.g. städtebaulichen Konzept festgesetzt werden. Die Erschließung des Plangebiets wird sich am Verlauf der bestehenden Höhenlinien orientieren, so dass eine der Topologie angepasste Bebauung möglich ist. Die Belange von Natur und Umwelt sollen durch eine entsprechende Grünordnung gesichert werden.

Aufstellungsbeschluss

Nach erfolgtem Aufstellungsbeschluss durch den Gemeinderat wird ein Bebauungsplanentwurf (Planzeichnung, Textfestsetzungen, Begründung, ggf. erforderliche Fachgutachten) erarbeitet. Das entsprechende Bebauungsplanverfahren unter Einbeziehung von Außenbereichsflächen muss nach derzeitigem Kenntnisstand im Vollverfahren durchgeführt werden, da die Voraussetzungen des § 13 b BauGB (Aufstellungsbeschluss bis 31.12.2019) abgelaufen sind. Eine Verlängerung des beschleunigten Verfahrens nach § 13 b BauGB wird derzeit diskutiert, ist aber noch nicht im Baugesetzbuch umgesetzt. Der nächste Verfahrensschritt wäre demnach die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange samt Einholung der fachlichen Stellungnahmen sowie die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Durchführung einer Umweltprüfung (Erstellung eines formellen Umweltberichtes) erforderlich. Hierdurch und durch die zusätzlichen Verfahrensschritte verzögert sich das Aufstellungsverfahren entsprechend gegenüber einem beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB.

5. Potentialstudie für eine klimaneutrale Energieversorgung

Im Rahmen der beigefügten Potentialstudie wurde ermittelt, ob das Baugebiet Lange Straße grundsätzlich klimaneutral mit Wärme und Strom versorgt werden kann. Hierfür wurden das örtlich verfügbare Wärmepotential sowie das Potential für die Solarstromerzeugung abgeschätzt. Verbrennungsbasierte Technologien wurden nicht berücksichtigt. Auf Basis der Potentialanalyse wurden die Klimabilanz sowie Investitions- und Betriebskosten abgeschätzt.

Bewertung des städtebaulichen Entwurfs aus Sicht der Wärmeversorgung

Alle dargestellten Varianten sind grundsätzlich für die geplante Wärmeversorgung geeignet. Die Variante „V1 Stickerschließung“ ist nachteilig im Vergleich zur Variante „V3 Vorzugsvariante“, weil die Stichstraßen nur durch einen schmalen Gehweg verbunden sind. Dieser bietet nicht genügend Raum für die Verlegung der Nahwärmeleitung. Die KNW-Leitung müsste in diesem Falle über priva-

ten Grund geführt werden mit zusätzlichen Dienstbarkeiten.

Die Variante „V2 Parallelerschließung“ bietet die Möglichkeit für den Ausbau einer Ringleitung um das ganze Baufeld herum. Die Sondenfelder könnten grundsätzlich im öffentlichen Grund positioniert werden. Das Netz wird aufgrund der Straßenführung allerdings deutlich länger als in der Variante „V3 Vorzugsvariante“.

Die Variante „V3 Vorzugsvariante“ ist aus Sicht der Wärmeversorgung am besten geeignet. Sie bietet kurze Wege für das KNW-Netz, die Möglichkeit, optional eine Ringleitung zu verlegen, ausreichende Straßenbreiten sowie genügend öffentlichen Grund für die Positionierung der Sondenfelder. Die Ergebnisse zeigen, dass grundsätzlich in dem Baugebiet ausreichende geothermische Potentiale zur Verfügung stehen, um für alle Gebäude eine ausreichende Entzugsleistung sowie eine ausreichende Wärmemenge bereit zu stellen. Eine klimaneutrale Wärmeversorgung ist in Form von „kalten“ Wärmequellen möglich

Bewertung des städtebaulichen Entwurfs aus Sicht der Stromversorgung

Variante „V1 Stickerschließung“ weist keinen Vorteil gegenüber der Variante „V3 Vorzugsvariante“ vor, da die Ausrichtung der Dächer annähernd identisch ist. Allerdings ist die Anzahl der Wohneinheiten geringer. Bei begrenzt verfügbaren Bauflächen ist aus Sicht der Nachhaltigkeit auf jeden Fall die Maximierung der Flächenausnutzung zu empfehlen. Daher ist Variante „V3 Vorzugsvariante“ vorteilhafter im Vergleich zur Variante „V1 Stickerschließung“.

Variante „V2 Parallelerschließung“ bietet eine optimale Ausrichtung der Dachflächen für die PV-Erzeugung. Alle Dachflächen sind strikt nach Süden oder nach Ost-West orientiert und können als Satteldächer oder als Pultdächer ausgeführt werden.

Variante V3 Vorzugsvariante weist vorwiegend Satteldächer bei den EFH und Kettenhäusern sowie Zeltdächer bei den Mehrfamilienhäusern auf. Die Südseite der Satteldächer ist stark nach Südost bzw. Südwest orientiert und können daher gut für PV-Anlagen genutzt werden. Die Zeltdächer der MFH sind hingegen für die PV-Nutzung eher ungeeignet und sollten auf jeden Fall zugunsten von Pultdächern geändert werden.

Die weiteren Optionen wie Option 2 Pultdächer für Einfamilienhäuser und Kettenhäuser, Option 3 Batteriespeichersysteme und Option 4 Arealnetz sind im weiteren Prozess der Machbarkeitsstudie zu beachten. Diese Empfehlungen sollen in der weiteren Planung gemäß Beschlussziffer 2 geprüft und berücksichtigt werden.

Auch aus Sicht der Stromversorgung kann grundsätzlich Variante „V3 Vorzugsvariante“ empfohlen werden.

Das PV-Potential

Die genaue Ausführung der Dächer ist noch nicht abschließend festgelegt. Die Dachform und -ausrichtung haben eine erhebliche Auswirkung auf das PV-Potential. Um dies zu verdeutlichen wurden zwei PV-Ausbauvarianten dargestellt:

MIN-Variante:

Die Dachflächen werden gemäß des städtebaulichen Entwurfs („V3 Vorzugsvariante“) ausgeführt. Die Gebäude der Kategorie EFH (Einfamilien-, Ketten- und Reihenhäuser) werden

mit einem Satteldach ausgeführt. Es wird ein Dachwinkel von 30° angenommen. Aufgrund der angesetzten Firstrichtung ist eine Seite des Daches nördlich ausgerichtet. Diese Seite ist für PV nicht nutzbar. Die MFH werden mit einem Zeltdach und einer Neigung von 15° ausgeführt. Aufgrund der resultierenden Giebel fallen, geometrisch bedingt, nutzbare Flächen heraus.

- MAX-Variante:

Die EFH verbleiben mit einem Satteldach, da diese bereits bilanziell die gleiche Menge PV-Strom erzeugen wie an WP- und HH-Strom benötigt wird. Die MFH werden als Pultdächer mit einer Dachneigung von 10° und südlicher Neigung ausgeführt. Es wird keine Dachbe-gründung vorgesehen. Alle Dachflächen beinhalten 10 – 20 % Flächenanteile, die vom PV-Potential abgezogen werden, um mögliche Dachgiebel oder Dachaufbauten zu betrachten.

Demnach kann in der MIN-Variante der voraussichtliche Gesamtstrombedarf (Wärme- und Haushalte) von 178 MWh/a gedeckt und minimale Überschüsse erzielt werden. Die MAX- Variante erzielt einen Jahresertrag von ca. 326 MWh/a und damit annähernd 80 % mehr als der Gesamtstrombedarf. Der Überschuss kann für die Deckung des Ladestrombedarfs für E-Fahrzeuge genutzt werden. Dieser liegt voraussichtlich in der Höhe des Haushaltsstrombedarfs (ca. 120 MWh/a). Weiterhin bietet eine so hohe PV-Leistung auch den Vorteil, dass optional in Verbindung mit Batteriespeichern ein sehr hoher Anteil des Gesamtstrombedarfs direkt von den PV-Anlagen gedeckt werden kann und auch im Winter entsprechend relativ wenig Strom aus dem Netz bezogen werden muss. Diese Kombination erhöht langfristig die Kostenstabilität. Die Quoten im Detail müssen dann im Rahmen einer Machbarkeitsstudie ermittelt werden.

Im Durchschnitt kann davon ausgegangen werden, dass ca. 40 % des erzeugten PV-Stromes in den Gebäuden direkt genutzt werden kann, um den Eigenbedarf zu decken. Dementsprechend wird ca. 50 – 60 % des Strombedarfes (Haushalts- und Wärmestrom) durch die PV-Anlagen zur Verfügung gestellt und nur ca. 40 % aus dem öffentlichen Netz bezogen. Das gesamte Baugebiet bezieht somit im Schnitt ca. 71 MWh/a aus dem Netz.

Kosten

Die Investitionskosten betragen – im Falle eines gemeinschaftlichen Wärmenetzes – ganz überschlägig betrachtet insgesamt ca. 1,3 Mio. EUR inkl. Planungsleistungen und PV-Anlagen (vgl. Potenzialstudie). Dies wären durchschnittlich ca. 27.000 EUR pro WE. Die förderfähigen Kosten der Vorplanung inkl. Machbarkeitsstudie würden dabei rund 135.000 EUR betragen, von denen 50 % förderfähig wären. Die Kosten für eine solche Machbarkeitsstudie belaufen sich auf ca. 50.000 €. Im Zuge der kooperativen Baulandentwicklung würden diese von der Stadt vorfinanziert und später auf die Grundstückseigentümer umgelegt. Die Mittel könnten über das Sachkonto 44290004 „Gebietsentwicklungen“ abgedeckt werden.

Insgesamt könnten Fördermittel (Fördermodule 1 und 2/vgl. Potenzialstudie) in Höhe von knapp 500.000 € in Anspruch genommen werden. Hierdurch würden sich die Investitionskosten pro WE auf durchschnittlich 18.000 € reduzieren. Dem steht ein möglicher KfW-Tilgungszuschuss für den KfW-Effizienzhausstandard 55 in Höhe von 18.000 € pro WE gegenüber.

Der Vorteil beträgt damit pro WE durchschnittlich ca. 9.000 €. Hinzu kommen weitere geförderte Leistungen im Rahmen der Fördermodule 3 und 4 im Wert von knapp 5.500 €/WE, die aber indirekt den Eigentümern zu Gute kommen. Demnach würden die Investitionskosten mit Einbindung der

„BAFA-Programms Wärmenetze 4.0 und Quartiersversorger“ etwas über 720.000 EUR betragen, dies sind durchschnittlich 15.000 EUR pro WE.

Wenn man die Förderung des „BAFA-Programms Wärmenetze 4.0“ in Anspruch nehmen möchte, müssen allerdings alle geförderten Anlagen von einem Betreiber, dem Antragsteller der BAFA-Förderung, investiert und betrieben werden. Dieser sog. Quartiersversorger muss bei kommunalen Grundstücken in der Regel im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung ermittelt werden. Die Kosten für eine Ausschreibung betragen ca. 40.000 EUR.

Statt Investition und Betrieb der Anlagen an einen Quartiersversorger zu vergeben, könnten die Bauherren auch eine Quartiersgenossenschaft gründen. Die Genossenschaft gilt als KMU (kleine und mittlere Unternehmen). Daher würde sie als Antragsteller jeweils eine um 10 %-Punkte höhere Förderquote, also 60 % für das Fördermodul 1 sowie max. 50 % statt 40 % für das Fördermodul 2 erhalten. Zusätzlich könnte die Genossenschaft eher das Fördermodul 3 (Kommunikation und Kundengewinnung) beantragen und weitere bis zu 160.000 EUR Förderung erhalten. Demnach würde die Förderung der Module 1 und 2 ca. 625.000 EUR statt 500.000 EUR betragen. Darin enthalten sind bereits die Kosten für die Genossenschaftsgründung. Die Kosten der Genossenschaftsverwaltung könnten voraussichtlich gänzlich aus den zusätzlichen Fördermitteln gedeckt werden. Zusätzlich können durch Modul 3 und 4 Förderungen von insgesamt ca. 290.000 EUR erhalten werden. Insofern würden die Förderbeträge mit Einbindung der „BAFA-Programms Wärmenetze 4.0 und Quartiersgenossenschaft“ rund 830.000 EUR betragen, dies wären durchschnittlich rund 17.300 EUR Kostenvorteil pro WE.

Zusammenfassung und Empfehlung der Potenzialstudie

1. Eine sektorübergreifende, klimaneutrale Versorgung mit Strom, Wärme und Mobilität der künftigen Eigentümer und Bewohner ist gewährleistet.

Eine klimaneutrale Strom- und Wärmeversorgung für das Baugebiet „Lange Straße Nord“ ist machbar und für die Bauherren wirtschaftlich vorteilhaft. Die klimaneutrale Wärme kann mit Erdwärmesonden gewonnen werden und die PV-Anlagen liefern ausreichend klimaneutralen Strom. Die Dächer bieten ausreichend Flächenpotential, um auch den künftigen Ladestrom für Elektrofahrzeuge klimaneutral bereitstellen zu können. Damit ist eine sektorübergreifende, klimaneutrale Versorgung mit Strom, Wärme und Mobilität der künftigen Eigentümer und Bewohner gewährleistet.

2. Eine klimaneutrale Energieversorgung ist langfristig sehr sicher, unabhängig und kostenstabil.

Die klimaneutrale Quartiersversorgung ist langfristig sehr sicher, unabhängig und kostenstabil. Die Wärme wird zu 100 % aus erneuerbaren Energien vor Ort gewonnen. Sie unterliegt keinem Brennstoffmarkt oder CO₂-Steuern. Der vor Ort erzeugte Strom kann mit bis zu 50 % bis 70 % direkt vor Ort genutzt werden und bietet für 20 bis 30 Jahre eine sehr günstige und sehr kostenstabile Stromversorgung. Lediglich ca. 30 % bis 50 % des Strombedarfs muss weiterhin noch aus dem öffentlichen Netz bezogen werden mit den zu erwartenden Preissteigerungen.

3. Die Sommerkühlung aller Wohnungen ist bereits inklusive.

Eine klimaneutrale Wärmeversorgung aus dem Erdreich bietet weiterhin den Vorteil, dass im Sommer die Wohnungen praktisch kostenfrei temperiert werden können. Angesichts der Hitzesommer der letzten Jahre ist dies sicherlich ein substantieller Wertvorteil in der Vermarktung der Grundstü-

cke und Wohnungen.

4. Die wirtschaftlichste Variante kann auf Basis einer Machbarkeitsstudie ermittelt werden.

Ob eine private Versorgung (Variante 2) oder eine Versorgung durch einen Quartiersversorger (Variante 4 bzw. 5) wirtschaftlicher ist, kann erst im Rahmen einer Machbarkeitsstudie verlässlich ermittelt werden. Hierfür ist eine Probebohrung unumgänglich. Erst auf diesen Ergebnissen kann die tatsächliche Entzugsleistung des Erdreichs ermittelt werden und damit die Anzahl und die Kosten der Erdwärmesonden, sowohl auf den privaten Grundstücken und wie auf den öffentlichen Flächen. Im Rahmen einer Ausschreibung können dann die Kosten einer Quartiersversorgung im Markt ermittelt und den Kosten einer privaten Versorgung gegenübergestellt werden. Auf Basis der Ergebnisse können dann die Eigentümer fundiert die Variante auswählen, die am wirtschaftlichsten ist und ihren Präferenzen entspricht.

5. Die Förderungen können nur vor Maßnahmenbeginn beantragt werden.

Zu beachten ist dabei, dass alle Förderprogramme nur in Anspruch genommen werden können, wenn das Vorhaben noch nicht begonnen wurde. Als Vorhabenbeginn gilt bei der Quartiersversorgung die Beauftragung der Bauarbeiten für die Verlegung des Kalten Nahwärmenetzes und die Bohrung der EWS. Von daher sollten die Ausschreibung und die Vergabe der Erschließungsarbeiten mit dem Zeitplan der Förderantragstellung abgestimmt werden.

6. Wenn das Konzept einer klimaneutralen Versorgung weiterverfolgt werden soll, sollte die Machbarkeitsstudie möglichst zügig durchgeführt werden, da die Bewilligungsfristen bei der BAFA aktuell stark ansteigen.

Durch die verbesserten Förderkonditionen zeichnet sich bereits ein hoher Andrang auf die Fördermittel ab. Nach aktueller Auskunft der BAFA (Anfang Feb. 2020) ist bereits mit einer mehrmonatigen Bewilligungsphase der Anträge zu rechnen. Daher wird dringend empfohlen, die BAFA Machbarkeitsstudie möglichst umgehend zu beantragen, auch wenn die eigentliche Erschließung des Baugebiets erst in 2021 oder später erfolgt. Die Durchführung der Studie kann dann innerhalb von 12 Monate erfolgen und auf bis zu 24 Monate verlängert werden.

6. Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Nach Zustimmung durch den Gemeinderat zum vorliegenden Entwurf des städtebaulichen Konzepts soll das Bebauungsplanverfahren auf Grundlage der Variante „V3 Vorzugsvariante“ begonnen werden und die klimaneutrale Zielsetzung einfließen. Um die wirtschaftlichste Variante zu ermitteln und die Kosten genau zu bestimmen, soll die Machbarkeitsstudie beauftragt werden. In der Folge müsste die Wirtschaftlichkeitsanalyse entsprechend angepasst werden. In einem ersten Schritt würde dabei aber zunächst die grundsätzliche Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer hinsichtlich der verschiedenen Versorgungsmodelle eruiert werden.

Parallel dazu wird der Entwurf des städtebaulichen Vertrags erarbeitet, welcher als Grundlage zur Durchführung der Baulandentwicklung durch die STEG dienen soll. Hierzu wird derzeit juristisch geprüft, ob im konkreten Fall die Beauftragung des Entwicklungsträgers dem Vergaberecht unterliegt.

7. Hinweis zu den Anlagen

Die Anlagen Städtebauliches Konzept V1, V2 und V3 und die Übersichtslagepläne wurden bereits zur abgesagten AUT-Sitzung am 18.03.2020 versandt.

Ergebnis der Vorberatung

Der Ausschuss für Umwelt und Technik hat die Angelegenheit am 29.04.2020 vorberaten und empfiehlt oben stehenden Beschlussvorschlag unverändert.

Der Ortschaftsrat Schluttenbach hat der Vorlage am 05.03.2020 zugestimmt.

Anlagen

Diese Vorlage enthält keine neue Anlage.

Diskussion im Gremium

Stadtrat Becker freut sich, dass es zum ersten Mal in Ettlingen möglich sei, ein Gebiet klimaneutral zu entwickeln. Die Mitwirkungsbereitschaft der Anwohner sollte aber ermittelt werden. Die CDU-Fraktion stimme der Vorlage zu.

Stadtrat Obreiter und Stadträtin Wandelt stimmen für ihre Fraktionen zu.

Stadtrat Ecker ist dafür, ein klimaneutrales Wohngebiet auszuweisen. Beim nächsten Gebiet solle man aber darauf achten, dass die Orientierung der Gebäude so sei, dass man die Potenziale optimal ausnutzen könne. In Schluttenbach verschenke man nämlich 40 % des Potenzials, weshalb man die Vorzugsvariante eventuell noch einmal überarbeiten müsste.

Stadtrat Dr. Keydel stellt fest, dass hier gute Taten mit dem Geld anderer geplant würden. Das größte Problem seien die zu wenigen Stellplätze, denn es sei jetzt schon ein Chaos in der Lange Straße. Das Energiekonzept sei wohl eine Auflage für die zukünftigen Bauherren. Er stelle die Förderungen für die Zukunft auch infrage und dann sehe die Wirtschaftlichkeit eventuell völlig anders aus. Man möge also mit gesundem Menschenverstand weiter planen.

Stadtrat Dr. Blos möchte wissen, ob es zu Lärmbelästigungen durch die Wärmepumpen kommen könne. Er werde den Ziffern 2 und 3 nicht zustimmen.

Herr Meyer-Buck verweist auf Verordnungen für den Betrieb solcher Anlagen. Man versuche ja, über die Erdsonden eine andere Wärmegegewinnung hinzukriegen und da sei der Wärmetauscher im Gebäude und nicht draußen. Für Erdwärmepumpen sei er nicht der Fachmann, aber man muss ja für jede Anlage die Vorschriften für den Betrieb der jeweiligen Geräte einhalten.

Ohne weitere Aussprache wird der oben genannte Beschluss gefasst.

Johannes Arnold
Oberbürgermeister