BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Energie-Plus-Siedlung „Häuslinger Wegäcker Mitte“ – Entstehung und erste Erfahrungen

Quelle: Stadt Erlangen und NürnbergLuftbild / Hajo Dietz

Dipl.-Ing. Carsten Heuer
Stadt Erlangen, Abteilungsleiter Stadtplanung

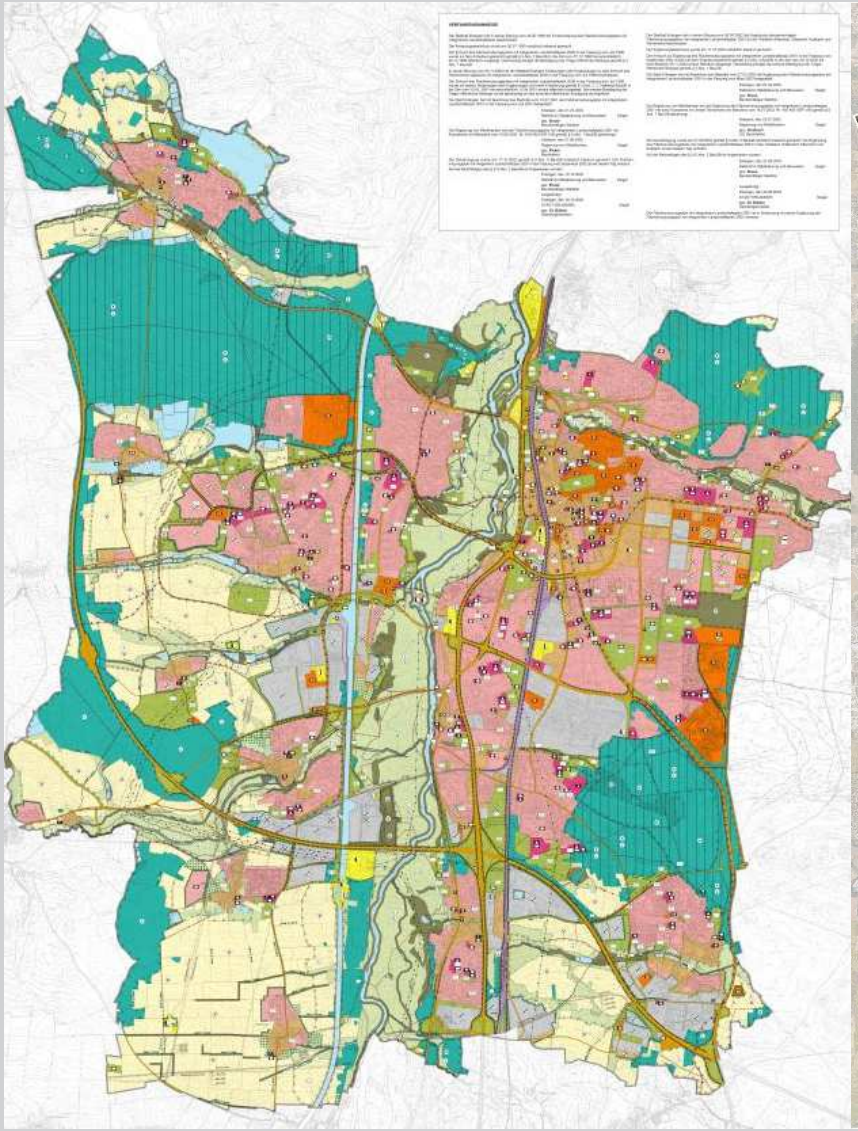
Energie-Plus-Siedlung „Häuslinger Wegäcker Mitte“– Entstehung und erste Erfahrungen

Gliederung

- Wissenswertes über Erlangen
- Das Baugebiet „Häuslinger Wegäcker Mitte“ – Teil der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme „Erlangen West II“
- Von der Entwurfsidee zur realisierten Energie-Plus-Siedlung
- Versuch eines ersten Fazits

BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Wissenswertes über Erlangen



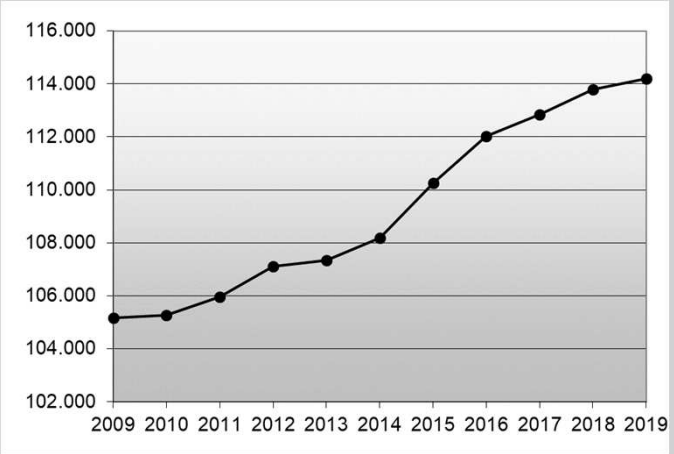
Quelle: Stadt Erlangen

Quelle: Aerowest GmbH

Wissenswertes über Erlangen

- Verdichtungsraum Nürnberg/ Fürth/ Erlangen/ Schwabach
- 114.200 Einwohner
  + 9.000 Einwohner seit 2009
- Universitätsstadt - FAU
  ca. 30.000 Studierende
- Siemensstadt -
  1949 Hauptsitz Siemens-Schuckert
- ca. 112.000 Erwerbstätige
- 62.400 Berufseinpendler
- hohes Kauf- und Mietpreisniveau
- Fahrradstadt –
  ca. 30 % Anteil im Binnenverkehr

Quelle: NürnbergLuftbild / Hajo Dietz



Hauptwohnbevölkerung, Quelle: Stadt Erlangen

BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Das Baugebiet „Häuslinger Wegäcker Mitte“ – Teil der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Erlangen West II

Quelle: Stadt Erlangen und Bayerische Vermessungsverwaltung

BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Die SEM „Erlangen - West II“ – Städtebauliche Kennziffern in der Übersicht

Quelle: Stadt Erlangen und Bayerische Vermessungsverwaltung

Gesamtfläche	ca.34 ha
Einwohnerprognose insgesamt	ca. 1.900 EW
Geplante Wohneinheiten insgesamt	ca. 1.100 WE

Von der Entwurfsidee zur realisierten Energie-Plus-Siedlung

Quelle: Stadt Erlangen

Quelle: Stadt Erlangen

Quelle: Stadt Erlangen und Bayerische Landesvermessung

Quelle: NürnbergLuftbild / Hajo Dietz

BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Städtebaulicher Ideenwettbewerb – Die Ziele im Jahr 2009

Gestaltung	- **Hohe Qualität des Stadtraumes** - **Identitätsbildung für die gesamte Siedlung** - **Schaffung kleinteiliger Nachbarschaften / Quartiersbildung** - **Abschnittsweise Umsetzung für den Gesamtbereich**
Soziales	- **Familien- / Kinderfreundlichkeit** - **Sicherstellung sozialer Mischung** - **Einbeziehung möglicher Sonderformen des Wohnens**
Verkehr	- **Gute ÖPNV-Anbindung** - **Vermeidung von Durchgangsverkehr** - **Alternatives Wegenetz für Fußgänger / Radfahrer** - **Verkehrsberuhigung im unmittelbaren Wohnumfeld**
Ökologie	- **Geringe Flächenversiegelung** - **Integration von Grünräumen in die Siedlung** - **Verzahnung mit dem umgebenden Landschaftsraum**
Energie	- **Möglichst energieeffiziente Planung für die Siedlung** - **Kompakte Baukörper mit hoher Energieeffizienz** - **Aktive und passive Solarenergienutzung** - **Wärmeversorgung unter Einbeziehung regenerativer Energien**

Fazit

→ **Betrachtung <u>aller</u> relevanten Aspekte der Stadtplanung**
→ **Keine Reduktion auf die Betrachtung des Themas Energie / Ökologie**

BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Städtebaulicher Ideenwettbewerb – Die Entwürfe der 2. Preisträger

Architekten Bathke + Geisel mit Landschaftsarchitekten Fischer + Heumann

BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Städtebaulicher Ideenwettbewerb – Die Entwürfe der 2. Preisträger

Architekten Franke + Messmer / Rößner + Waldmann mit Landschaftsarchitekt Tautorat

Entwicklungsabschnitte

Quelle: Stadt Erlangen und Architekten Franke + Messmer / Rößner + Waldmann mit Landschaftsarchitekt Tautorat

Der Wohnhof – die städtebauliche Grundeinheit

- Raumbildung durch Baukörper
- Südorientierung für optimale PV-Nutzung
- Mischung Wohnformen EFH / DH / RH / GWB
- Mischung Wohneigentum / Mietwohnungsbau
- Nachbarschaftsbildung
- Flexibel nutzbare grüne Mitte
- Nur private Parkplätze, Gäste parken entlang der zentralen Gebietsachse
- Sekundärerschließung durch Fußwegenetz

Quelle: Stadt Erlangen und Architekten Franke + Messmer / Rößner + Waldmann mit Landschaftsarchitekt Tautorat

Die Schritte zur Energie-Plus-Siedlung

10/2009 **Preisverleihung und Ausstellung zum Städtebaulichen Ideenwettbewerb**
„Wohnquartiere und Landschaftspark in Erlangen, Büchenbach-West“

04/2010 **Stadtratsentscheidung zur Beauftragung**
In der Folge Überarbeitung des Städtebaulichen Konzeptes und Öffentlichkeitsarbeit

04/2011 **Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 411 „Häuslinger Wegäcker Mitte“**

ab 2011 **Einbindung der städtischen AG Energieversorgung**

08/2011 **Solarenergetische Untersuchung und Optimierung Städtebauliches Konzept**
Dr.-Ing. Goretzki (Gebäudestellung / -höhen, Freiflächen, Wuchshöhen, …)

04/2012 **Grundsatzbeschluss zur Energie-Plus-Siedlung**

08/2012 **Vorbereitung einer Energie-Plus-Siedlung**
Dr.-Ing. Schulze-Darup (Machbarkeitsuntersuchung, Berechnungsmatrix, …)

03/2013 **Energiekonzept für eine Energie-Plus-Siedlung**
Dr.-Ing. Schulze-Darup (Gebäudestandards, Haustechnik, Energieberechnung, PV, …)

03/2014 **Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 411 „Häuslinger Wegäcker Mitte“**

Das Konzept der Energie-Plus-Siedlung

Definition

Über den Gesamtenergiebedarf des Baugebietes für Strom, Heizung, Warmwasser, Kühlung hinaus soll ein Überschuss an Energie erzeugt werden.
Betrachtet wird die Gesamtbilanz der Siedlung, nicht des jeweiligen Einzelhauses

Wichtige Teile des Konzeptes

- Hohe und für alle Käufer verbindliche Energiestandards der Gebäude: KfW 40 / Passivhaus, abhängig vom Standort und dem damit verbundenen solarenergetischen Potential
- Berechnung Primär- / Endenergiebedarf für Heizung, Warmwasser, Strom, Kühlung sowie des möglichen Ertrags aus dem Einsatz regenerativer Energien
- Definition von Gebäudetypen zur schematisierten Betrachtung inkl. des Nachweises baukonstruktiver Details / Gebäudeschnitte
- Definition / Nachweis zu erbringender PV-Erträge / Jahr je m² Wohnfläche je Gebäudetyp
- Bestimmung geeigneter Energie- / Haustechnikkonzepte je Gebäudetyp unter Einbeziehung von Varianten und möglichen Alternativen
- Kostenvergleich EnEV / KfW 40 / Passivhaus und Amortisationsbetrachtung
- Vorschläge zu Festsetzungen im Bebauungsplan sowie zu Regelungen in den Kaufverträgen

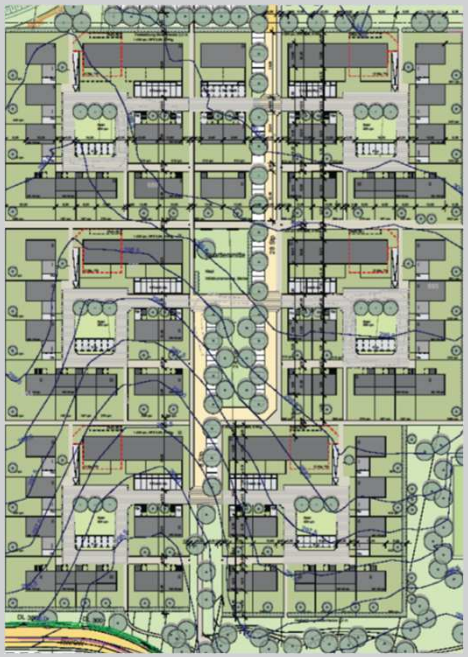
→ Zur Sicherung sind verbindliche Regelungen im Bebauungsplan und in den Kaufverträgen erforderlich
→ Nicht alle Bauherrenwünsche sind erfüllbar

Solarenergetische Optimierung

Wettbewerbskonzept

Solarenergetische Prüfung und Optimierung

Überarbeitetes Konzept

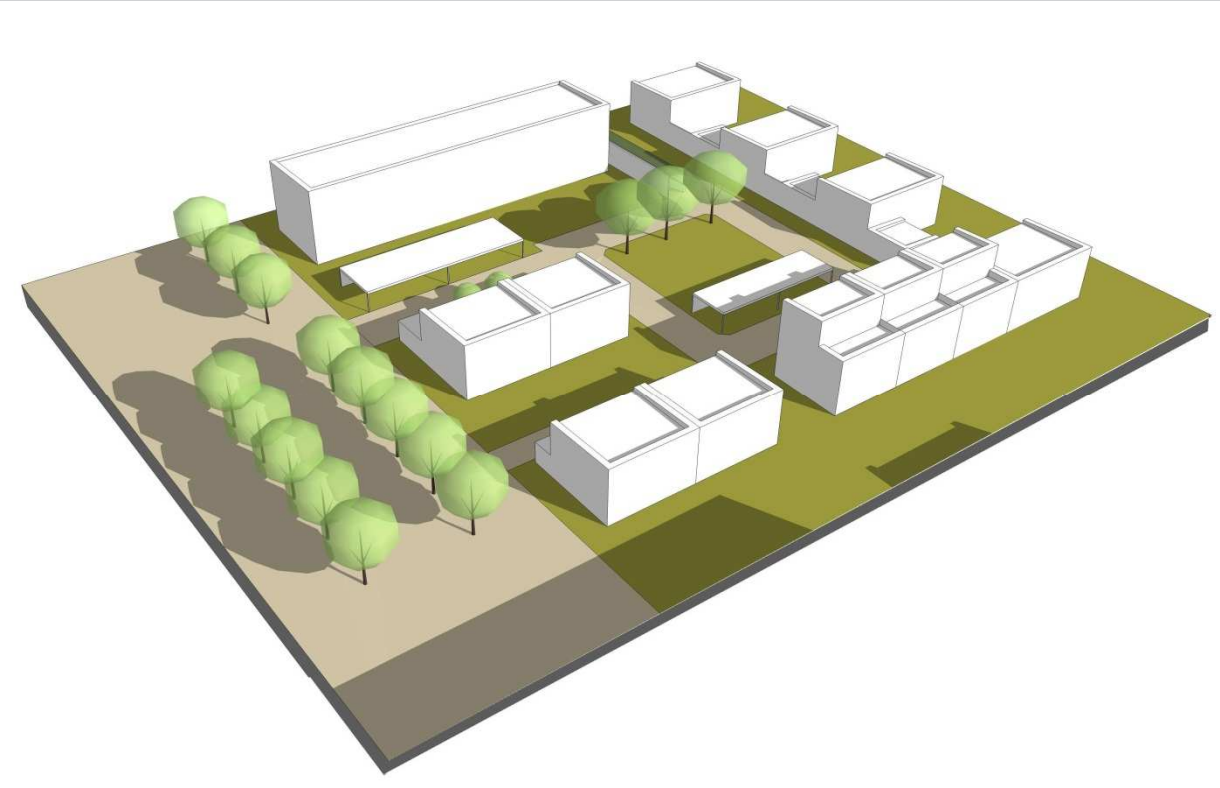


Quelle: Stadt Erlangen und SOLARBÜRO Dr.-Ing. Peter Goretzki

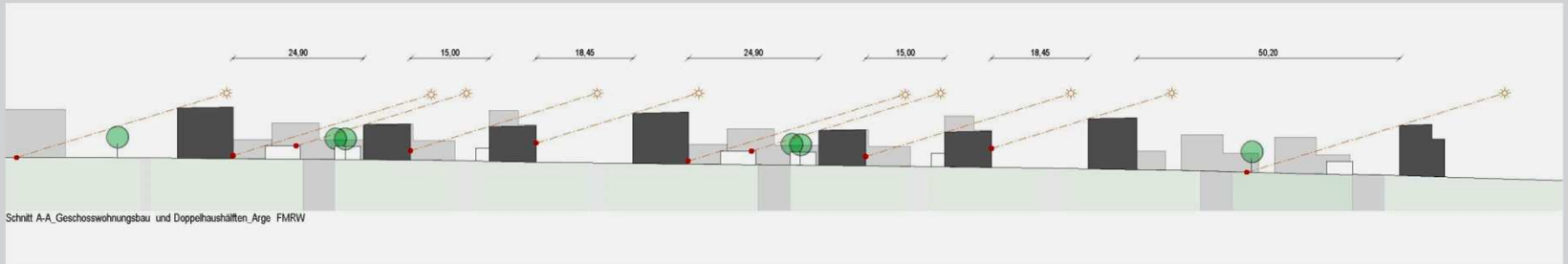
- **Verschattungsstudien**
- **Optimierung der Gebäudeabstände zur Minimierung gegenseitiger Verschattung**
- **Optimierung der Baukörper (Kubatur, Gebäudehöhen, Dachform, …)**
- **Vorschläge zur Solarenergienutzung**
- **Festlegung Freiflächen / Wuchshöhenbeschränkung Bäume**

→ Die Sicherung der solarenergetischen Planungsaspekte bedingt frühzeitige Festlegungen, die im Bebauungsplan verbindlich umzusetzen sind.

Verschattungsstudie Februar / Gebietsschnitt



Quelle: Stadt Erlangen



Quelle: Stadt Erlangen und Architekten Franke + Messmer / Rößner + Waldmann mit Landschaftsarchitekt Tautorat

Gebäudetypen

- Einfamilienhäuser (EFH)
- Doppelhäuser (DH)
- Reihenhäuser (RH)
- Geschosswohnungsbau (GWB)

Energiestandards

- KfW EH 40
- Passivhaus

Quelle: Stadt Erlangen und SOLARBÜRO Dr.-Ing. Peter Goretzki

Gebäudetechnik

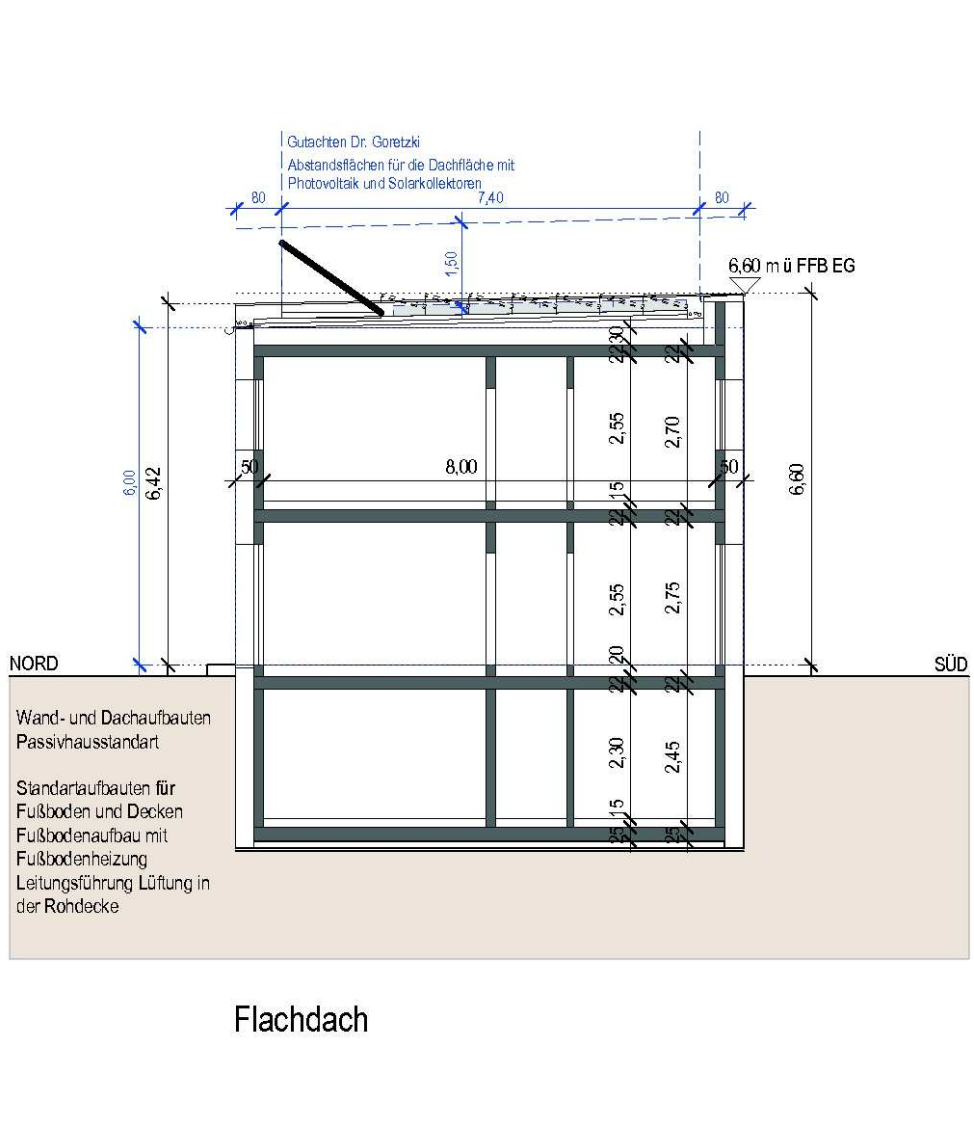
- Sole-Wasser-Wärmepumpe
- Luft-Wasser-Wärmepumpe
- Kraft-Wärme-Koppelung + Spitzenlastkessel
- Oberflächennahe Geothermie

PV-Ertrag

- 45 kWh / m² Wohnfläche
- 55 kWh / m² Wohnfläche

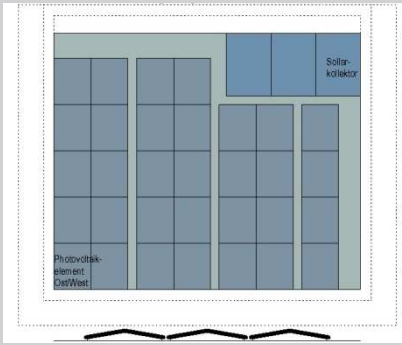
Quelle: Stadt Erlangen und SOLARBÜRO Dr.-Ing. Peter Goretzki

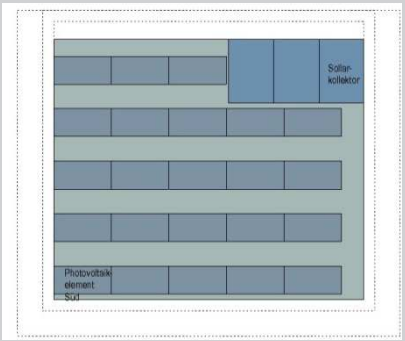
Schemaschnitt Einfamilienhaus mit PV-Anlage

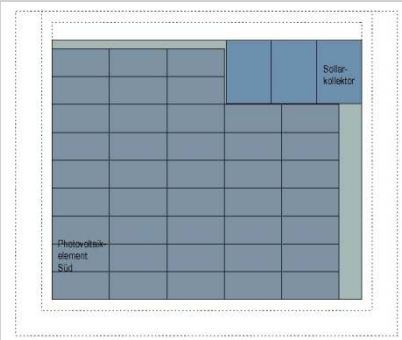


Quelle: Stadt Erlangen und SOLARBÜRO Dr.-Ing. Peter Goretzki

Belegungsvarianten PV







BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Das Städtebauliche Konzept für die Energie-Plus-Siedlung „Häuslinger Wegäcker Mitte“

Quelle: Stadt Erlangen und Bayerische Landesvermessung

Festsetzungen im Bebauungsplan

enge Vorgaben und hohe zeichnerische und textliche Festsetzungsdichte

- **Baulinien / Baugrenzen**
- **maximale Gebäudehöhen**
- **Dachform unter den Aspekten Verschattung / Eignung für PV-Anlage**
- **Max. Höhe der PV-Anlage über der Dachhaut / Abstand der PV-Anlage von der Attika**
- **Weitgehender Ausschluss von Dachaufbauten / Dachterrassen wegen PV-Anlagen**
- **Ausschluss der Aufstellung von Wärmepumpen außerhalb von Gebäuden**
- **Wuchshöhenbegrenzung für Bäume**

Regelungen im Kaufvertrag

Verbindlichkeit für alle Käufer und Bauherren

- **Energetischer Standard je nach Gebäudetyp und -standort**
- **Verpflichtung zur Errichtung von PV-Anlagen**
- **Vorgabe PV-Leistung je m² Wohnfläche und Jahr (je nach Gebäudetyp 45 / 55 kWh)**
- **Teilweise Vorgaben zur Energieversorgung (Geothermie / Gas-BHKW) für GWB**
- **Weitgehender Ausschluss von Festbrennstoffheizungen**
- **Ausschluss der Aufstellung von Wärmepumpen außerhalb von Gebäuden**
- **Monitoring: Meldung des Energieverbrauchs / Nachweis Energie-Plus-Siedlung**

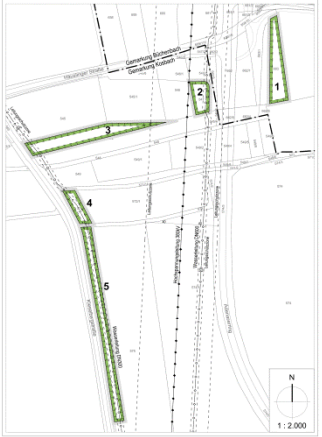
UND: Verpflichtung zur Wahrnehmung der angebotenen städtischen Energieberatung

BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Bebauungsplan Nr. 411 „Häuslinger Wegäcker Mitte“

Ausschnitt aus dem Bebauungsplan, Inkrafttreten am 13. März 2014

EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHEN FÜR CEF-MASSNAHMEN



AUSFERTIGUNG DURCH DEN OBERBÜRGERMEISTER

Die Stadt Erlangen erlässt aufgrund der §§ 9 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB) sowie des Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) und des § 11 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie des Art. 4 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) den Bebauungsplan Nr. 411 der Stadt Erlangen mit integriertem Grünordnungsplan - Häuslinger Wegäcker Mitte - bestehend aus der Planzeichnung und dem Text.

Siegel

Ausgefertigt:
Erlangen, den 11.03.2014
Stadt Erlangen

gez. Balleis

Oberbürgermeister

FESTSETZUNGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN

- WA — allgemeines Wohngebiet
- Flächen für den Gemeinbedarf
- sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- z.B. 0,4 — Grundflächenzahl
- z.B. (0,8) — Geschossflächenzahl
- z.B. III — Vollgeschosse als Höchstgrenze
- z.B. (II) — Vollgeschosse zwingend
- z.B. WH 6,60 m — maximale, zulässige Wandhöhe gemäß Nr. 4 der textlichen Festsetzungen
- z.B. FH 9,65 m — maximale, zulässige Firsthöhe gemäß Nr. 4 der textlichen Festsetzungen
- PD — Pultdach
- FD — Flachdach
- zwingend vorgeschriebene Firstrichtung und Firstlage
- E — Nur Einzelhäuser zulässig
- D — Nur Doppelhäuser zulässig
- H — Nur Hausgruppen zulässig
- o — offene Bauweise, gemäß Nr. 6 a der textlichen Festsetzungen
- a — abweichende Bauweise, gemäß Nr. 6 b der textlichen Festsetzungen
- Baugrenze
- Baulinie
- Straßenbegrenzungslinie
- Straßenverkehrsfläche
- F+RW — Fuß- und Radweg
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Fußgängerzone -
- Fläche für Tiefgaragen, Garagen und Carports
- Einfahrt / Ausfahrt
- TGa / Ga / NA / CP — Tiefgarage / Garage / Nebenanlage / Carport
- Flächen für Versorgungsanlagen - Elektrizität
- Umgrenzung der Flächen für Nutzungsbeschränkungen gemäß Nr. 23 der textlichen Festsetzungen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes
- Abgrenzung des unterschiedlichen Maßes baulicher Nutzung

HINWEISE ZUM BEBAUUNGSPLAN

- Gemarkungsgrenze
- Vorhandene Grundstücksgrenzen
- Vorgeschlagene Grundstücksgrenzen
- bestehende Gebäude
- Bauvorhaben, geplant
- Bebauungsvorschlag
- öffentliche Parkplätze
- öffentliche Parkplätze für behinderte Menschen
- vorgeschlagene Stellplatzaufteilung
- F+RW — Fuß- und Radweg
- FWP — Fußweg
- Aufpflasterung
- Hausgärten
- EW — Entwässerungsmulden
- Böschung
- Entwässerung verrohrt
- Absperrung
- z.B. 5741 — Flurstücksnummern
- z.B. 297,00 — Höhenlinie mit Höhenangabe über N.N.
- Bushaltestelle
- Stadt- Umland-Bahn (StUB), Trasse FNP
- Stadt-Umland-Bahn (StUB), Alternativtrasse
- Versorgungsleitung unterirdisch
- Versorgungsleitung oberirdisch
- MaßZahl in Metern

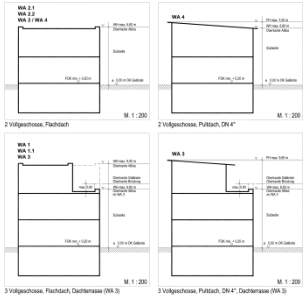
FESTSETZUNGEN ZUR GRÜNORDNUNG

- öffentliche Grünflächen
- Spielplatz
- Parkanlage
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- neu zu pflanzender Baum, mittel- bis großkronig - mit Standortbindung
- neu zu pflanzender Baum, mittel- bis großkronig - mit Standortvorschlag
- neu zu pflanzender Baum, klein- bis mittelkronig - mit Standortvorschlag

HINWEISE ZUR GRÜNORDNUNG

- Flächen für Freizeitsport

REGELSCHNITTE



TEXTLICHE FESTSETZUNGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Bauland im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 411 wird als allgemeines Wohngebiet (WA) im Sinne des § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) und als Gemeinbedarfsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) festgesetzt. Abweichend hiervon sind im WA die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe nur ausnahmsweise zulässig. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind nicht zulässig.

2. BEDINGTES BAURECHT

Auf der Gemeinbedarfsfläche "Teilfläche A" können Bauvorhaben zugelassen werden, wenn die Fläche nicht als Parkplatz für Nutzungen auf der Gemeinbedarfsfläche "Teilfläche B" benötigt wird.

3. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Als Höchstmaß der baulichen Nutzung gelten die entsprechenden Eintragungen im Plan, soweit sich aus den im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen und Geschosszahlen in Verbindung mit den Grundstücksgrößen im Einzelfall nicht ein geringeres Maß baulicher Nutzung ergibt.

4. WANDHÖHEN / FIRSTHÖHEN

Die Wandhöhe wird gemessen von der Oberkante des festgesetzten Geländes bis zur Oberkante der Attika bzw. bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut. Die Firsthöhe wird an der gleichen Stelle von der Oberkante des festgesetzten Geländes bis zur Oberkante des Firstes gemessen. Wand- und Firsthöhe werden in der Mitte der straßenzugewandten Wand des Baukörpers gemessen, bei Eckgrundstücken in der Mitte der längeren Gebäudeseite. An den Eckpunkten dieser Gebäudeseite kann die zulässige Wand- bzw. Firsthöhe um max. 0,30 m überschritten werden, wenn sich dies aus dem Geländeverlauf ergibt. Für die maximal zulässigen Wand- und Firsthöhen gelten die Eintragungen im Plan.

5. DACHTERRASSEN

Bei 3-geschossigen Reihenhäusern in den Gebieten WA 3 darf die festgesetzte Wandhöhe auf der Südseite des Staffelgeschosses für die Nutzung einer Dachterrasse um die Höhe des Geländers oder der Brüstung überschritten werden. Die Höhe eines Geländers oder einer Brüstung (einschließlich Attika) darf hier die Oberkante des Terrassenbelages um max. 0,90 m übersteigen.

6. BAUWEISE

a) In den Baugebieten WA 1, WA 1.1, WA 2.1, WA 3 und WA 4 gilt die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO.

b) Im Gebiet WA 2.2 wird eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Hier ist an der nördlichen Grundstücksgrenze eine Grenzbebauung vorzusehen.

7. NEBENANLAGEN

a) In den Baugebieten WA 2.1 und WA 2.2 sind die Wohngebäude entlang der festgesetzten Baulinie durch dazwischenliegende Nebenanlagen so miteinander zu verbinden, dass zum Straßenraum hin eine geschlossene Front entsteht. Innerhalb der für Garagen, Carports und Nebenanlagen festgesetzten Fläche sind maximal 2 Abstellmöglichkeiten für Fahrzeuge (Garagen bzw. Carports) zulässig.

b) Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind entlang öffentlicher Verkehrsflächen nur auf den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Der Abstand zu den Verkehrsflächen muss mindestens 0,50 m betragen, sofern im Plan kein anderes Maß festgesetzt ist. Die Wandhöhen sind auf 2,70 m über der Oberkante des festgesetzten Geländes begrenzt.

c) Auf den straßenabgewandten Seiten der Grundstücke sind Nebenanlagen auch außerhalb dafür festgesetzter Flächen zulässig. Zu öffentlichen Fuß- und Radwegen ist ein Abstand von mind. 0,50 m einzuhalten und die Fläche ist zu begrünen.

d) Als Dachform sind nur begrünte Flachdächer zulässig. Die Begrünung hat mit mind. 8 - 10 cm starker strukturstabiler Substratschicht zu erfolgen. Das hierfür geeignete Pflanzsortiment ist der Pflanzenartenliste zu entnehmen (siehe Hinweise in der Begründung zum Bebauungsplan).

e) Dachterrassen sind auf Garagen und sonstigen Nebenanlagen unzulässig.

8. WÄRMEPUMPEN

Wärmepumpen sind mit allen dazugehörigen Teilen nur innerhalb von Gebäuden zulässig.

9. STELLPLÄTZE, CARPORTS UND GARAGEN

a) Stellplätze, Carports und Garagen sind nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig.

b) Carports sind von Verkehrsflächen um mindestens 0,50 m zurücksetzen, sofern im Plan kein anderes Maß festgesetzt ist. Die Wandhöhen von Carports und Garagen dürfen max. 2,70 m über dem festgesetzten Gelände betragen.

c) Als Dachform sind für Carports und Garagen nur begrünte Flachdächer zulässig. Die Begrünung hat mit mind. 8 - 10 cm starker strukturstabiler Substratschicht zu erfolgen. Das hierfür geeignete Pflanzsortiment ist der Pflanzenartenliste zu entnehmen (siehe Hinweise in der Begründung zum Bebauungsplan).

d) Die Zufahrten zu Stellplätzen, Carports und Garagen dürfen nicht eingefriedet werden.

e) Stellplatzflächen für PKW, Garagenzufahrten und Feuerwehrzufahrten dürfen nicht versiegelt werden. Sie sind luft- und wasserdurchlässig auszubilden.

Quelle: Stadt Erlangen und Bayerische Landesvermessung

BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Erschließung – Vermarktung – Umsetzung

02/2014	**Beginn der Erschließung** (entwässerungstechnische, leitungsgebundene und verkehrliche Erschließung)
06/2014	**Beschluss Stadtrat zum Vermarktungskonzept** - Festlegung der Verkaufspreise (285 - 315€ / 295€ / 360 €) - Vergabe gemäß städtischer Richtlinien (Punktesystem) - Förderung kinderreicher Familien - EFH / DH / RH: Grundstücke möglichst Einzelvergabe - GWB: Baugruppen / EOF-Mietwohnungsbau / Bauträger
03/2015	**Beginn der sonstigen Erschließung – Freiraum, …**
08/2015	**Fertigstellung der Vorerschließung im Baugebiet**
03/2015	**Vermarktungsstart:** **Einzelvergabe EFH / DH / RH Grundstücke**
06/2015	**Zuteilung der EFH / DH / RH Grundstücke**
Anfang 2016	**Baubeginn der ersten Gebäude**

Quelle: NürnbergLuftbild / Hajo Dietz

Erschließung – Vermarktung – Umsetzung

Quelle: NürnbergLuftbild / Hajo Dietz

Versuch eines ersten Fazits

- Auswertung im Baugebiet „Häuslinger Wegäcker Mitte“ (2019)

Stromausgang (kWh)	Stromeingang (kWh)	Differenz (kWh)
403.938	392.584	**11.354**

Saldo Stromaus- und Stromeingang
3 % der im Gebiet erzeugten Strommenge

⇒ Das Ziel der Entwicklung einer Energie-Plus-Siedlung wurde nach aktuellem Stand erreicht

Versuch eines ersten Fazits

- Grenzen von Energie-Plus Siedlungen –
  - Hochtechnik – höhere Kosten und erhöhter Aufwand für Herstellung, Wartung und Instandhaltung
  - bedingte Eignung für Mietwohnungen
  - Verhältnis zwischen Dachfläche für PV-Anlagen und Gebäudevolumen bzw. der Anzahl an Bewohnern ist bei Geschosswohnungsbauten häufig nicht optimal für eine positive Energiebilanz

    ⚡ Konflikt bauliche Dichte und Energieüberschuss
  - Ausgestaltung und Umsetzung der Energie-Plus-Siedlung – zentrale Rolle der Stadt als Verkäufer (privatrechtliche Regelungen).

Versuch eines ersten Fazits

- Baugebiet 412 „Häuslinger Wegäcker West“ –
  Veränderte wohnungspolitische Zielsetzungen
  - keine Umsetzung als Energie-Plus Siedlung,
    gleichwohl hohe Energiestandards und PV-Verpflichtung
  - höherer Anteil an Geschosswohnungsbau
  - Fokus: bezahlbarer Wohnraum, Mietwohnungsbau

- Baugebiet 413 „Breite Äcker“ –
  Klimaneutrales Wohnen
  Lfd. Städtebaulicher Realisierungs- und Ideenwettbewerb

BAUREFERAT STADT ERLANGEN
STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Quelle: Stadt Erlangen und NürnbergLuftbild / Hajo Dietz