Kanton Zürich
Baudirektion

# Anpassung an den Klimawandel

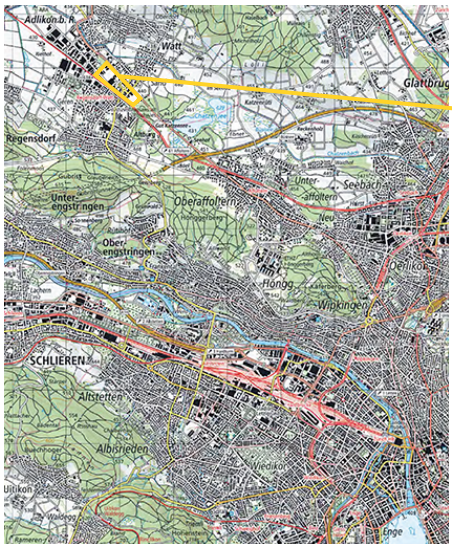
## Klimaangepasste Gestaltung privater Bauvorhaben und Arealentwicklungen

## Leuchtturmprojekt Stadtquartier ZWHATT Regensdorf (ZH)

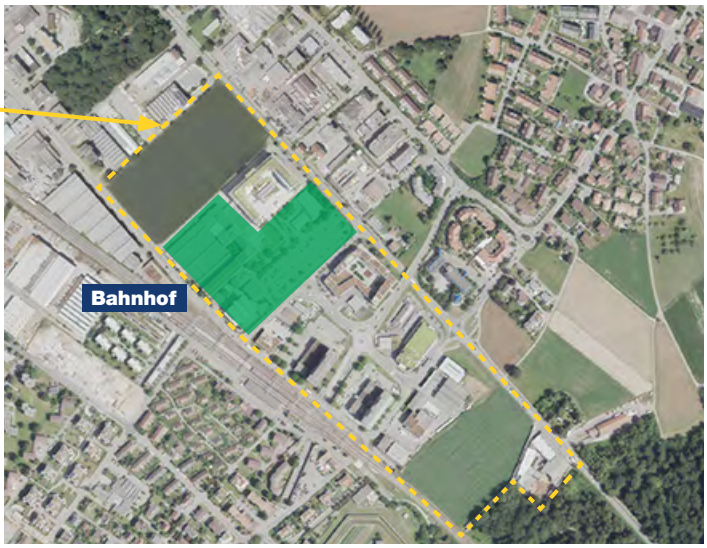
## Teil 1 Planungsprozess

# 1 Ausgangslage

## 21 Hektaren Industrieland im Wandel




Das Areal «Zwhatt» ist Teil des Entwicklungsgebietes «Bahnhof Nord» in der Gemeinde Regensdorf ZH.
Karte: map.geo.admin.ch




Perimeter Bahnhof Nord

Zwhatt

Karte: maps.zh.ch

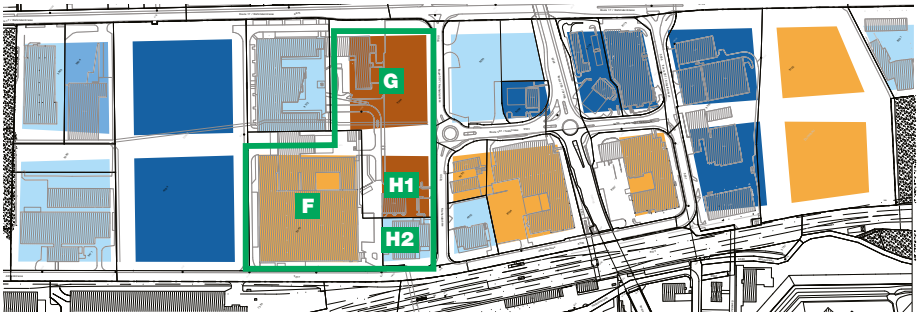
Das Entwicklungsgebiet «Bahnhof Nord» in der Gemeinde Regensdorf umfasst 21 Hektaren. Das Areal wurde in den 1960er-Jahren als grossflächiges Industrieareal zwischen den drei Ortsteilen Adlikon, Watt und Regensdorf angelegt. Die Bedeutung des zentral gelegenen Areals unmittelbar beim Bahnhof hat sich seither grundlegend verändert. Im regionalen Richtplan ist es als Zentrumsgebiet festgelegt. Ziel der Gemeinde Regensdorf ist ein dichtes Mischgebiet für rund 6‘500 Einwohner und Arbeitsplätze mit urbaner Qualität. Die Gemeinde will damit bestehende dörfliche Strukturen vom Baudruck entlasten. Rechnet man mit dem gesamten geplanten Bauvolumen, so handelt es sich um das grösste Entwicklungsareal im Kanton Zürich.

Das Gebiet gliedert sich in einzelne Baufelder. Deren Entwicklung folgt den individuellen Zeitplänen der jeweiligen Grundeigentümerinnen. Neben dem Baufeld der Allianz Suisse AG sind die vier Baufelder des Projektes «Zwhatt» am weitesten fortgeschritten. «Zwhatt» umfasst das ehemalige «Gretag-Areal», welches 2016 von der Anlagestiftung Turidomus erworben wurde. Inzwischen wurde das Baufeld H1 an die beiden Anlagestiftungen Pensimo und Adimora weiterverkauft. Die Geschäfte aller drei Anlagestiftungen werden durch die Pensimo Management AG geführt. Das Projekt «Zwhatt» weist in Bezug auf die lokalklimatische Wirkung Vorbildcharakter auf. Es ist Teil des Pilotprogramms «Anpassung an den Klimawandel» und wird im Rahmen des Projekts «Lokalklimaangepasste Gestaltung privater Bauvorhaben und Arealentwicklungen» durch das Bundesamt für Raumentwicklung unterstützt und durch den Kanton Zürich, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft bis zur Baureife begleitet.

Mögliche Etappierung der Baufelder «Bahnhof Nord»: Die ersten Baufelder des Projektes «Bahnhof Nord» werden vor 2025 realisiert, die letzten im Gebiet folgen nach 2050.
Grün umrandet: Areal «Zwhatt»

vor 2025 | 2025–2029 | 2030–2039 | 2040–2049 | ab 2050

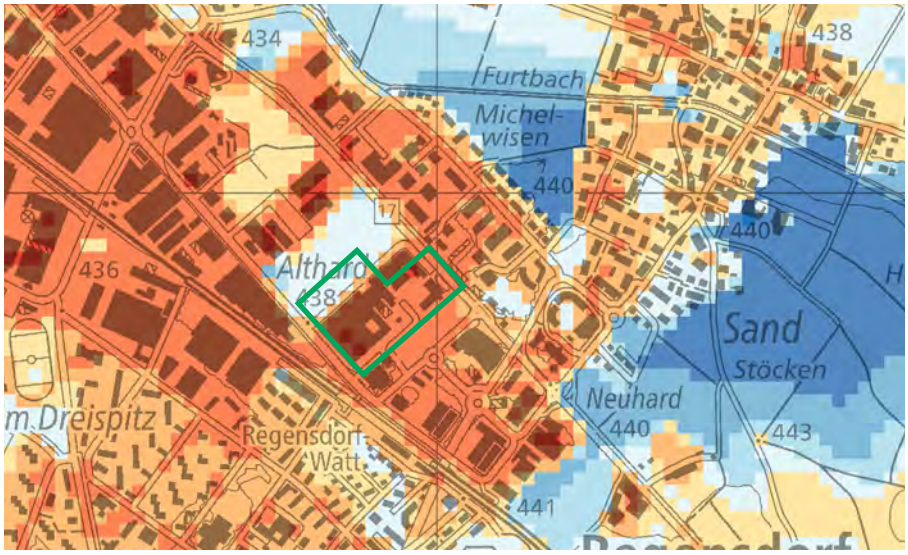
Aus: Teilrevision Nutzungsplanung «Bahnhof Nord» erläuternder Bericht gemäss Art. 47 RPV vom 28.3.2017



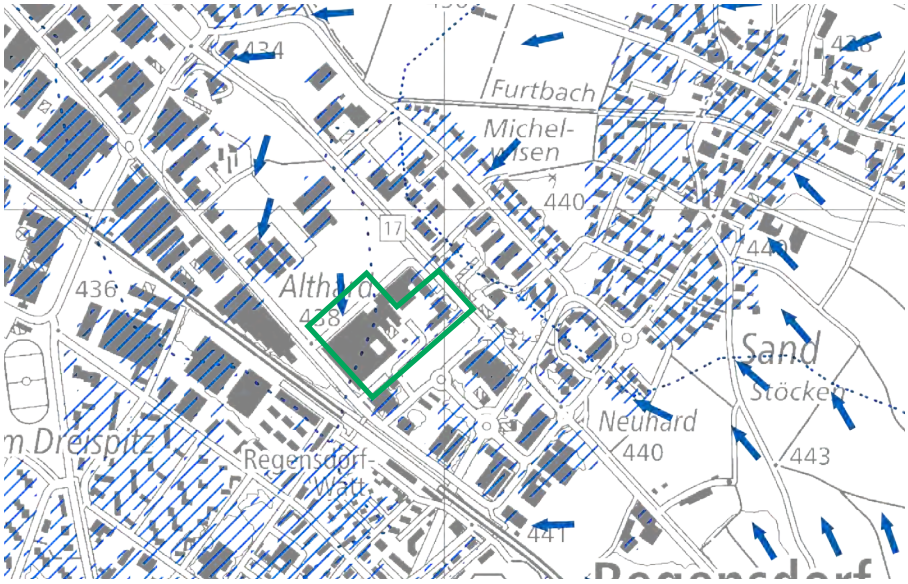
## Überhitzung im Sommer

Bereits heute ist das Gebiet «Bahnhof Nord» gemäss Klimakarten des Kantons Zürich einer sehr starken Wärmebelastung ausgesetzt, dies vor allem am Tag. Gleichzeitig ist es schlecht durchlüftet. Lokale Massnahmen zur Hitzeminderung sind nötig und wichtig.

Wärmebelastung am Tag: Je dunkler die Flächen, umso stärker die Wärmebelastung und umso dringender sind Hitzeminderungsmassnahmen vor Ort.
Grün umrandet: Areal «Zwhatt»




Wärmeinseleffekt Nacht: Alle gelb-orange-roten Flächen sind bereits heute Wärmeinseln. Je röter die Fläche, umso dringender sind Massnahmen zur Hitzeminderung und Frischluftzufuhr.
Grün umrandet: Areal «Zwhatt»




Die Pfeile zeigen die Hauptrichtung der Kaltluftströme. Blau schraffiert ist der Kaltluftwirkbereich innerhalb der Siedlung.
Grün umrandet: Areal «Zwhatt»

Karten: GIS-Browser Kanton Zürich

# 2 Planung neuer Stadtteil «Bahnhof Nord»

## Kooperativer Planungsprozess

«Man muss sich als Team verstehen, in dem alle an einem Strick ziehen. Die zukünftige Herausforderung in der Klimaanpassung ist, den Planungsprozess trotz steigender Ansprüche schlank zu halten, denn der Koordinationsaufwand bindet viele Ressourcen.»

Birgit Hattenkofer, Pensimo Managmenet AG

Das Gebiet «Bahnhof Nord» erfordert eine über fünfzehn Grundeigentümerinnen abgestimmte Entwicklung. Die Gemeinde erkannte bereits bei der städtebaulichen Testplanung, dass die Eigentümer in einem kooperativen Prozess an der Planung beteiligt werden müssen. Für die Zusammenarbeit etablierten sich folgende Kommunikations- und Organisationsgefässe:

**Kernteam:** Dieses besteht aus Gemeinde, Planerinnen und denjenigen Grundeigentümern mit unmittelbaren Entwicklungsabsichten. Das Kernteam war und ist im Planungsprozess die treibende Kraft. Die Mitarbeit im Kernteam steht allen Grundeigentümerinnen offen, wurde aber bislang nur von jenen genutzt, die auf ihren eigenen Parzellen bereits planerisch aktiv sind. Die operationelle Führung liegt bei einem für die Moderation beauftragten Planungsbüro. Mit dem Kernteam wurden verschiedene Workshops veranstaltet. An zwei Workshops setzte sich das Kernteam vertieft mit der Thematik Aussenraum auseinander und schuf die Grundlage für das Aussenraum-Richtprojekt.

**Versammlungen aller Grundeigentümer:** Diese wurden genutzt, um Entwürfe aus dem Kernteam zu diskutieren und unterzeichnungsfähig zu machen. Falls nötig wurden parallel zu den Versammlungen mit Grundeigentümerinnen auch Einzelgespräche geführt.

**Übersicht über den kooperativen Planungsprozess**

**Städtebauliches Konzept**
*2009 Gemeinderat Regensdorf*

↓

**Entwicklungsvertrag «Bahnhof Nord»**
regelt Finanzierung und Realisierung
*2015 Unterzeichnung Grundeigentümer/-innen und Gemeinde Regensdorf*

↓

**Ergänzungsplan BZO «Zentrumszone Bahnhof Nord»**

Übergeordnete, planungsrechtliche Vorgabe

*2015 Gemeindeabstimmung*
*2017 Festsetzung Kanton (ARE)*

**Aussenraum Richtprojekt**

Planungsrechtliche Vorgaben zur Gestaltung des Aussenraumes

*2017 Beschluss Grundeigentümer/-innen und Festsetzung durch Gemeinderat*

**Leitlinien Entwicklungsplanung «Bahnhof Nord»**

Planungsrechtliche Vorgaben zur Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes

*2015 festgesetzt durch Gemeinderat*
*2017 und 2019 revidiert*

↓

**Umsetzungskonzept**
Ergänzt Entwicklungsvertrag und bildet vertragliche Grundlage für die Umsetzung
*2018 Unterzeichnung Grundeigentümer/-innen und Gemeinde Regensdorf*

**Wichtige Faktoren für einen erfolgreichen, kooperativen Planungsprozess:**

- Es gibt Grundeigentümer mit Entwicklungsabsichten, die voran gehen. Erfahrungen der «early movers» können so für die Entwicklung von weiteren Arealen verfügbar gemacht werden, z. B. in Form von Vorgaben in den Gestaltungsplänen.
- Grundeigentümerinnen, die noch keine Entwicklungsabsichten haben, sollen nicht unter Druck geraten, ihr Areal möglichst schnell im gemeinsam festgelegten Sinn zu entwickeln.
- Die Abmachungen zwischen Grundeigentümern und Gemeinde werden jeweils schriftlich festgehalten (Grundbuch oder privatrechtliche Verträge).
- Das stufenweise Vorgehen mit einem Entwicklungsvertrag, der die groben Züge festlegt, schafft Vertrauen für die kommenden Planungsschritte bestehend aus Umsetzungskonzept und Detailvertrag.

Der Prozess begann 2008 mit einer städtebaulichen Testplanung durch das Architekturbüro Jean-Pierre Dürig, die vom Gemeinderat Regensdorf zu einem Konzept weiterbearbeitet wurde. In einem nächsten Schritt einigten sich die Grundeigentümer mit der Gemeinde auf einen Entwicklungsvertrag. Dieser bildet die Basis für den kooperativen Planungsprozess. Die Vorgaben für die Entwicklung der Zentrumszone «Bahnhof Nord» wurden in der Folge schrittweise verfeinert. Der Ergänzungsplan zur Bau- und Zonenordnung (BZO) legt den übergeordneten Rahmen fest. Das Aussenraum-Richtprojekt und die Leitlinien präzisieren diese Vorgaben. Das Umsetzungskonzept zeigt auf, wie diese in die Realität umgesetzt werden können.

**Richtlinien für Arealüberbauungen und Gestaltungspläne**

Für das ganze Gemeindegebiet gültige Richtlinien definieren die Qualität der Aussenräume unter Berücksichtigung der Hitzeminderung.

*2020 Zustimmung Gemeinderat*

«Wir wollen, dass die Leute gerne hier wohnen, dass es ihnen wohl ist. Wir haben zwar eine dichte Überbauung und Hochhäuser, aber das ermöglicht Flächen mit hoher Qualität im Aussenraum. Das ist die Verantwortung, die wir haben.»

Max Walter, Gemeindepräsident

## Das Thema Hitze im Planungsprozess

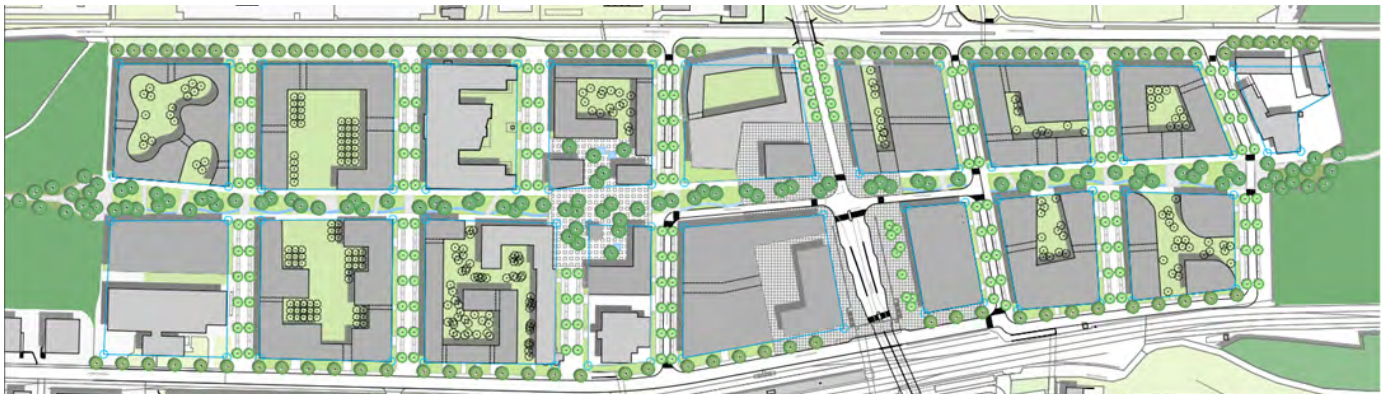
Anfänglich stand nicht die Hitzeminderung, sondern das Schaffen eines Aussenraumes mit hoher Erlebnis- und Aufenthaltsqualität im Mittelpunkt. Als zentrales Element und Rückgrat des künftigen Stadtteils «Bahnhof Nord» entstand bereits in der Testplanung die Idee der Furttalpromenade als öffentlicher Freiraum und Längsachse für den Fuss- und Veloverkehr. Wertvolle und qualitativ hochstehende Freiräume werden mit dem Aussenraum-Richtprojekt als Ziel vorgegeben. Sie sollen unabhängig der Eigentumsverhältnisse von allen künftigen Bewohnerinnen, aber auch von der Öffentlichkeit genutzt werden können und an Hitzetagen einen angenehmen Aufenthalt ermöglichen.

«Regensdorf hat sicher grosses Glück gehabt beim ‹Bahnhof Nord›, denn es sind Eigentümer, die eine gewisse Verwurzelung mit der Gemeinde haben und langfristig denken.»

Albert Gubler, Gemeinde Regensdorf

**Massnahmen zur Hitzeminderung im Aussenraum-Richtprojekt und in den Leitlinien:**

- 30 Prozent des gesamten Planungsperimeters sind als Freiflächen auszuweisen.
- Freiflächen sind möglichst zu begrünen und sie sollen der Versickerung und Retention dienen.
- Flachdächer sollen nach Möglichkeit begrünt werden und öffentlich zugänglich sein.
- Zur Pflanzung von Strassenbäumen werden Vorgaben gemacht (Grösse, Stammhöhe, standortgerechte Arten).
- Es sind Elemente mit Wasser vorzusehen (u.a. in der Furttalpromenade).
- Die Unterbauung wird eingeschränkt sowie eine Erdüberdeckung von idealerweise 1,50 Meter für Baumpflanzungen vorgegeben.
- Eine Versickerung muss bei unterirdischen Bauten möglich bleiben.
- Material und Farbe sind so zu wählen, dass eine optimale Rückstrahlung erreicht wird.



Die Furttalpromenade (Längsachse in der Mitte) ist zentrales Element des durchgrünten Stadtquartiers und hat eine hohe Aufenthaltsqualität. Aus: Aussenräumliches Konzept, zusammenfassende Visualisierung, Balliana Schubert Landschaftsarchitekten AG, Februar 2017

# 3 «Zwhatt» Pilotprojekt klimaangepasster Arealentwicklung

## Überblick über den Planungsprozess

Das Areal «Zwhatt» 2020: Die Baufelder H1 und G werden als erste Etappe bis 2025 neu überbaut und gestaltet. In einer zweiten Etappe folgen voraussichtlich bis 2030 die Baufelder F und allenfalls H2. Mit der Etappe 1 entstehen rund 400 Wohnungen und 10'000 Quadratmeter Gewerbe- und Geschäftsflächen. Quelle: Pensimo Management AG, Drohnenfoto: air-view®

**Gestaltungsplan «Gretag»** Der Gestaltungsplan wurde 2015 vom Vorbesitzer initiiert und 2018 rechtskräftig. Der Aussenraum soll dem Ort eine unverwechselbare Identität geben und eine hohe Aufenthaltsqualität sichern. Die Vorgaben des Aussenraum-Richtprojektes werden übernommen.

**Masterplan und Planerevaluation für einzelne Baufelder** Aus der Charette wurde als Basis und städtebauliche Grundlage für die weitere Planung das Projekt von Studio Märkli und Lorenz Eugster, Landschaftsarchitektur und Städtebau erkoren. Weitere Planungs- und Evaluationsverfahren wie Studienaufträge, Skizzenqualifikationen und der sogenannte «Suffizienz-Pitch» folgen.

**Gestaltungsplan Gretag**
2015–2018 (Genehmigung)

↓

**Qualitatives Verfahren**
2018 «Charrette»

↓

**Masterplan Pensimo**
2018

↓

**Planerevaluation**
ab 2019

↓

**Vorprojekt**
2020

↓

**Baueingaben (1. Etappe)**
2020

↓

**Baubewilligung (1. Etappe)**
2022

↓

**Bauphase (1. Etappe)**
ab 2022

↓

**Bezug**
**Betrieb und Unterhalt**

**Pilotprojekt Bundesamt für Raumentwicklung** 2019–2021

**Wirkungskontrolle**

**Qualitatives Verfahren, «Charette»** 2018 führt die Pensimo Management AG ein «Charetteverfahren» durch. An der Qualifikation nahmen über 100 Architektinnen, Städteplaner und Expertinnen teil. Die eigentliche Charette erfolgte mit fünf Teams über einen Zeitraum von fünf Monaten. Mit dem ergebnisoffenen, interdisziplinären, internationalen Dialogverfahren gelang es, die Vorgaben des Gestaltungsplanes in hoher Qualität zu präzisieren und die Spielräume zugunsten einer klimaangepassten Siedlungsentwicklung zu nutzen.

**Vorprojekt und Bauprojekt 2018–2020** Initiiert durch das Pilotprojekt klimaangepasste Arealentwicklung wird im Rahmen des Vorprojekts aufgezeigt, welche klimarelevanten Massnahmen bereits im Projekt berücksichtigt oder noch in Abklärung sind. Es liefert Kennzahlen zu Belägen und Grünflächen, sickerfähigen Oberflächen in den Vorbereichen oder zu Bäumen und Sträuchern. Im Rahmen des Bauprojekts wurden diese Massnahmen weiter konkretisiert.

«Es geht um die Summe der Massnahmen. Wir schaffen eine feingliedrige Differenzierung von Mikroklimata. Verschiedene Raumqualitäten sollen sich in enger Abfolge abwechseln – wie Gebäudeschatten, Arkadien, Wasserelemente oder Bäume.»

Lorenz Eugster, Landschaftsarchitektur und Städtebau GmbH

**Vorgaben zur Hitzeminderung im Gestaltungsplan «Gretag»:**

- In den Baufeldern H1 und H2 müssen mindestens 20 Prozent, in den Baufeldern F und G mindestens 30 Prozent der Flächen frei gehalten werden. Ein Drittel dieser Freiflächen ist zu begrünen.
- Befestigte Flächen für Zugänge, Zufahrten, Parkplätze, Containerstandorte oder Fahrradstellplätze dürfen höchstens einen Drittel der Aufenthaltsflächen entlang der Strassenfassaden belegen.
- Für Höfe und Plätze wird eine minimale zusammenhängende Grösse festgesetzt.
- Es wird klar definiert, welche Bäume wo zu pflanzen sind. Es besteht die Pflicht, abgestorbene Bäume zu ersetzen.
- Unverschmutztes Meteorwasser muss dem Grundwasser zugeführt werden.
- Die Aussenräume sind Teil des Bauvorhabens und müssen mit diesem fertig gestellt werden.

## Grundwasser zur Wärme- und Kälteerzeugung

«Zwhatt» setzt konsequent auf die Nutzung erneuerbarer Energien und die Reduktion der Kohlendioxid Emissionen. Die Eigenerzeugung von Strom erfolgt durch Photovoltaikanlagen auf den Dächern und teils an den Fassaden der Gebäude. Das Grundwasser im Untergrund dient mit Hilfe von Wärmepumpen und Kältemaschinen zur Wärme- und Kälteerzeugung. Für die Nutzung des Grundwassers musste eine Konzession beantragt werden, welche vom Kanton Zürich im August 2018 erteilt wurde. Eine Grundwassernutzung kommt nur dort in Frage, wo eine minimale Mächtigkeit und Ergiebigkeit des Grundwassers gegeben ist (siehe Wärmenutzungsatlas im kantonalen GIS-Browser). Für das Gesuch ist ein hydrologisches Gutachten und eine detaillierte Planung der Anlage nötig. Es wird in jedem Fall empfohlen, vorgängig mit der Sektion Grundwasser und Wasserversorgung des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) Kontakt aufzunehmen. Detaillierte Informationen zur Grundwassernutzung sind auf der Webseite des Kantons Zürich zu finden.

Projekt «Zwhatt»: Visualisierung, Luftbild Etappe 1, Projektzwischenstand 2020. Quelle: YOS Visualisierungen

# 4 Reflexion der bisherigen Planung

## Erfolgsfaktoren, Hemmnisse und Lehren

Mit allen Beteiligten von Seiten Gemeinde, Planungsbüro für Landschaftsarchitektur, Pensimo Management AG und Bundesamt für Raumentwicklung wurden Interviews geführt, daraus sind im Folgenden die wichtigsten Aussagen zur bisherigen Planung zusammengefasst.

### Erfolgsfaktoren für den Planungsprozess

| Bahnhof Nord | ZWHATT |
|---|---|
| **im Prozess allgemein** | |
| – Die Politik steht dahinter und die Grundeigentümerinnen spüren dieses Engagement.<br>– Die Grundeigentümer haben ein langfristiges Interesse an einer qualitativ hochwertigen Entwicklung.<br>– Die Planung erfolgt kooperativ und ist breit abgestützt.<br>– Die Etappierung ermöglicht ein natürliches Wachsen über einen langen Zeitraum. | – Die Bauherrschaft ist motiviert, sie will einen langfristig qualitativ hochstehenden Aussenraum mit Massnahmen zur Hitzeminderung.<br>– Bei mehreren Baufeldern mit mehreren beteiligten Architekten ist es von Vorteil, dass die Planung der Umgebung aus einer Hand kommt. |
| **bezüglich Klimaanpassung** | |
| – Ein umfassendes, übergeordnetes Konzept hilft.<br>– Die Furttalpromenade als öffentlicher Freiraum und Längsachse für den Fuss- und Veloverkehr verankerte von Anfang an eine hohe Aussenraumqualität in der Planung.<br>– Forderungen nach hitzemindernden Massnamen müssen ganz am Anfang des Planungsprozesses offengelegt werden.<br>– Fachleute zur Klimaanpassung müssen bei der Beurteilung der Planung miteinbezogen werden (z. B. Jury). | – Es ist optimal, wenn eine weitgehende Unterbauung eines Grundstückes vermieden werden kann.<br>– Es ist zentral, qualifizierte. Landschaftsarchitekten und Architektinnen zu beauftragen. |

«Zwhatt» sitzt direkt am Bahnhof. Wir profitieren von dieser guten Anbindung, das Areal ist prominent sichtbar und wir haben einen Impact auf Nachbarentwicklungen. Das bedeutet auch eine hohe Verantwortung und wir wollen es gut machen. Das motiviert.»

Martin Schriener, Pensimo Management AG

## Hemmnisse im Planungsprozess

| Bahnhof Nord | ZWHATT |
|---|---|

### im Prozess allgemein

| Bahnhof Nord | ZWHATT |
|---|---|
| – Die vielen Grundeigentümer – mit zum Teil unterschiedlichen Interessen – verlangen Kraft und Engagement der Gemeinde.<br>– Das grosse Areal (21 Hektaren) mit dem langen Planungshorizont (2050) verlangt nach einem flexiblen Konzept, damit spätere Anliegen integriert werden können, ohne die gewünschte Kontinuität zu gefährden. | – Die Entwicklung eines qualitativ hochstehenden Aussenraumes, der auch lokalklimatischen Anforderungen Rechnung trägt, erfordert einen sehr hohen Koordinationsaufwand. |

### bezüglich Klimaanpassung

| Bahnhof Nord | ZWHATT |
|---|---|
| – Es mangelt an qualifizierten Fachleuten zum Thema Klimaanpassung zum Beispiel für eine Jury.<br>– Der Konflikt Lärmschutz versus Durchlüftung endet meist zu Gunsten des Lärmschutzes, da dort Grenzwerte bestehen. Dieser Umstand ist unbefriedigend. | – Es bestehen nicht selten Vorurteile gegenüber Biodiversität (Unordnung, unerwünschte Organismen) bei künftigen Mieterinnen oder der Immobilienbetreuungsseite.<br>– Logistisch nötige Zufahrten für grosse Lastwagen führen zu Zielkonflikten mit der Pflanzung von Bäumen.<br>– Vorschriften behindern die Pflanzung von Bäumen zwischen Hausfassade und Strassenraum. |

«Für eine erfolgreiche Arealplanung gibt es keinen Standard-Ablauf, sondern es müssen die bekannten Bausteine situations- und zeitgerecht zusammengefügt werden. Das Abwägen zwischen Offenheit und Sicherheit in den Regelungen ist ein Balanceakt.»

Fiona Mera, Suter von Känel Wild Planer und Architekten AG

## Lehren aus dem Pilotprojekt

| Bahnhof Nord | ZWHATT |
|---|---|

### im Prozess allgemein

| | |
|---|---|
| – Die Gemeindeexekutive muss frühzeitig ihren Führungsanspruch wahrnehmen.<br>– Im kooperativen Prozess dürfen Inhalte nicht nur von der Gemeinde kommen.<br>– Eine Mischung von öffentlich- und privatrechtlichen Instrumenten ist effizienter als ein rein öffentlichrechtliches Vorgehen. Es ist allerdings mit Unsicherheiten behaftet, die gut kommuniziert werden müssen.<br>– Die Vorgaben auf den Baufeldern müssen den Grundeigentümerinnen genügend Spielraum für die spezifische Entwicklung lassen. | – Von Seiten Gemeinde muss darauf geachtet werden, dass bei Beginn der Planung und Projektierung eines Baufeldes der Kontakt zur Bauherrschaft aufrecht herhalten bleibt.<br>– Ansprechpartner auf allen Ebenen sollten sich kennen und sich regelmässig austauschen. |

### bezüglich Klimaanpassung

| | |
|---|---|
| – Das Thema Durchlüftung hätte man rückblickend bei den städtebaulichen Studien (vor Festlegung Gestaltungsplan) genauer anschauen müssen, es lässt sich nachfolgend nicht mehr auf den einzelnen Arealen lösen. | – Es gibt städtebauliche oder architektonische Details, die man früh entscheiden muss, andere wie Fassadenbegrünung oder Bepflanzung können in jeder Projektphase wieder selbstkritisch hinterfragt werden. |

«Wir hoffen, dass das Projekt Multiplikator-Effekt hat und weitere private Bauherren eine klimaangepasste Arealentwicklung angehen und dies der neue «State of the art» wird.»

Melanie Gicquel, Bundesamt für Raumentwicklung

**Herausgeberin**
Baudirektion Kanton Zürich
Amt für Abfall, Wasser,
Energie und Luft
Stampfenbachstrasse 12
8090 Zürich
www.zh.ch

April 2022

**Recherche und Rohtexte**
StadtLandschaft GmbH, www.stadtlandschaft.ch

**Gestaltung und inhaltliche Überarbeitung**
Umsicht, Agentur für Umwelt & Kommunikation, www.umsicht.ch

**Illustration und Grafik**
Silvia Bucher, Agentur Umsicht, www.umsicht.ch
Roland Ryser, www.zeichenfabrik.ch

Ein Projekt im Rahmen des Pilotprogramms Anpassung an den Klimawandel,
unterstützt durch das Bundesamt für Raumentwicklung ARE.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra