



Kanton Zürich
Gemeinde Hinwil

Neubau Gewächshaus

STANDORTEVALUATION

**SUTER
VON KÄNEL
WILD**

Planer und Architekten AG

Förrlibuckstrasse 30, 8005 Zürich
+41 44 315 13 90, www.skw.ch

32473 – 20.10.2020

Inhalt

1	AUSGANGSLAGE	3
1.1	Betriebskonzept	3
1.2	CO ₂ -neutrale Produktion	4
1.3	Zielsetzung	4
2	STANDORTEVALUATION	5
2.1	Abwärmequellen	5
2.2	Anforderungen an das Gewächshaus	7
2.3	Beurteilung der KVA-Standorte	8
2.4	Fazit Standortevaluation	16
3	STANDORTE HINWIL	17
3.1	Lagebeurteilung Gemeinde Hinwil	17
3.2	Topografie	19
3.3	Erschliessung	20
3.4	Weitere Rahmenbedingungen	21
3.5	Standortabklärung in der Peripherie der KEZO	25
3.6	Fazit Standortevaluation Hinwil	26
3.7	Gesamt-Fazit	27
4	WEITERES VORGEHEN	28

Auftraggeber

Gemüsekultur Beerstecher, Dübendorf
Thomas Beerstecher

Bearbeitung

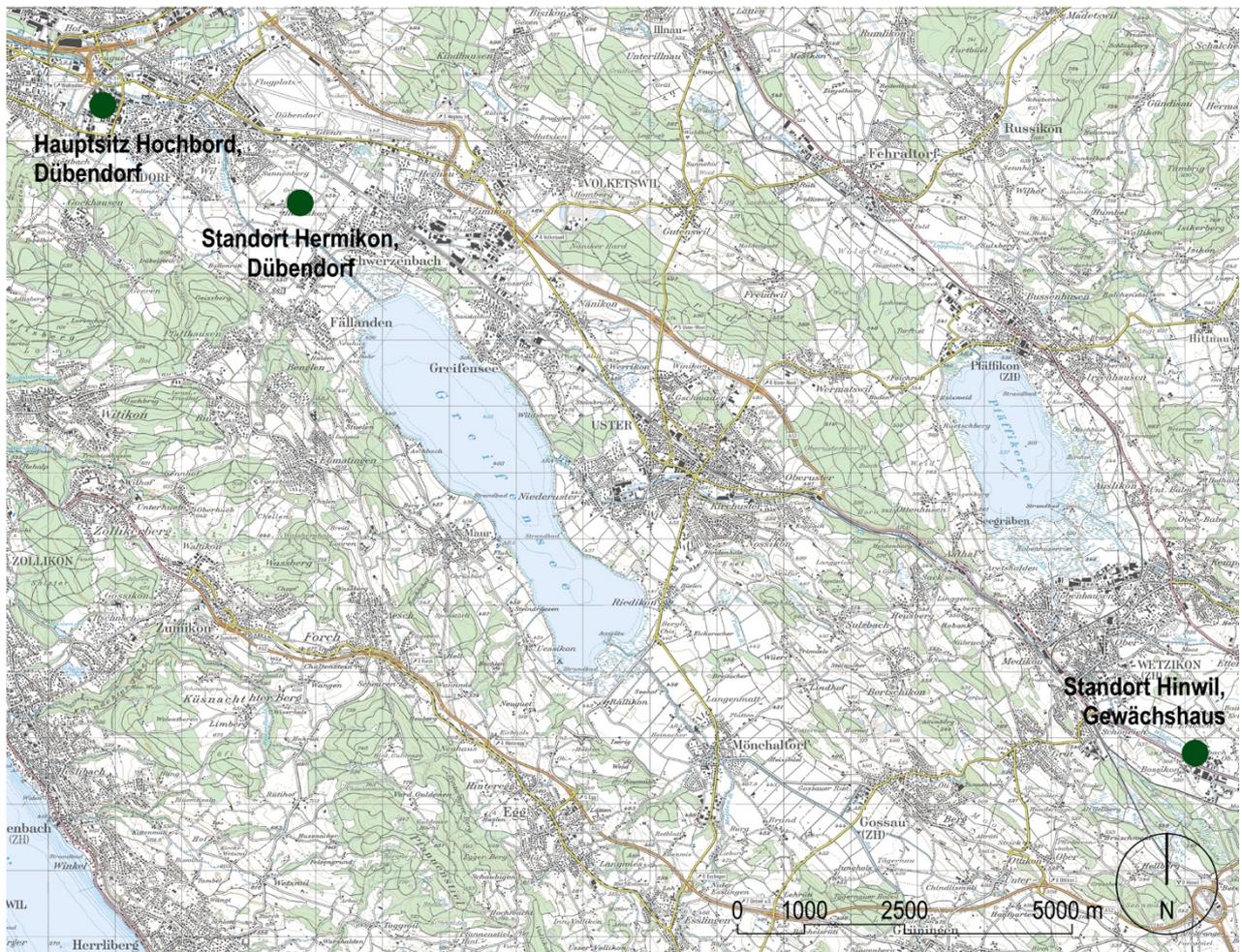
Suter · von Känel · Wild Planer und Architekten AG, Zürich
Simon Wegmann, Jill Brüttsch

1 AUSGANGSLAGE

1.1 Betriebskonzept

Standorte

Das Unternehmen Beerstecher AG ist heute auf drei Standorte aufgeteilt. Es sind dies der Hauptsitz im Hochbord in Dübendorf, der Standort zwischen Dübendorf und Fällanden in Hermikon und das im Jahr 2015 errichtete Gewächshaus mit CO₂-neutraler Gemüseproduktion in Hinwil.



1.2 CO₂-neutrale Produktion

Regional produziertes Gemüse

In der Agglomeration Zürich gibt es aktuell zu wenig Anbauflächen (Gewächshäuser), um der grossen Nachfrage nach regional produziertem Gemüse gerecht zu werden. Aus diesem Grund kommt das Gemüse häufig aus der Westschweiz, dem Tessin, Spanien oder Holland in die hiesigen Läden. Dabei werden die Kulturen mit Erdgas oder Öl beheizt und das Gemüse aufwendig über Hunderte oder gar Tausende von Kilometern transportiert.

Eine Produktion in der Region verkürzt die Transportwege erheblich, was aus ökologischer Sicht sehr wünschenswert ist.

Nationale Klimaziele der Schweiz

Am Weltklimagipfel in Kyoto wurden im Jahr 1997 verbindliche Zielwerte für den Ausstoss von Treibhausgasen in Industrieländern festgelegt, welche die Hauptursache der Klimaerwärmung darstellen.

Für die Klimapolitik der Schweiz sind die internationalen Emissionsziele des Kyoto-Protokolls und das nationale CO₂-Gesetz richtungsweisend. Die Schweiz hat sich dazu verpflichtet, die Treibhausgasemissionen im Inland schrittweise zu reduzieren.

Energieziel 2025 Migros und Coop

Die Migros hat sich, ausgehend von der Energiepolitik der Schweiz und in Abstimmung mit den vom World Wildlife Fund (WWF) gesetzten ökologischen Zielen für die Detail- und Grosshandelsbranche, zum Ziel gesetzt, dass die Schweizer Produzenten, die an die Migros Früchte und Gemüse liefern, alle ihre Gewächshäuser ab 2025 fossilfrei beheizen. Auch Coop formuliert solche Absichten: Bis 2025 soll 80 % des verkauften Gemüses CO₂-neutral produziert werden.

Die Familie Beerstecher produziert seit langer Zeit einheimisches Gemüse für die beiden Detailhandelsriesen. Aus diesem Grund ist das Umsetzen der Forderung von Migros und Coop für die Beerstecher AG essentiell.

Um dieses Ziel zu erreichen, wird ein Standort für weitere Gewächshäuser für eine CO₂-neutrale Produktion gesucht.

1.3 Zielsetzung

Standort

CO₂-neutrale Produktion

Wie und wo kann in der Region Zürich umweltfreundlich und somit CO₂-neutral Gemüse angebaut werden?

Dort, wo Abwärme ungenutzt anfällt, die den Gewächshäusern zur Beheizung zugeführt werden kann. Die Nutzung von Abwärme erfordert einen entsprechenden Standort in unmittelbarer Nähe zur Energiequelle.

2 STANDORTEVALUATION

In einem ersten Schritt werden aufgrund der Zielsetzung geeignete Standorte in der Nähe einer Abwärmequelle ermittelt und analysiert. In einem zweiten Schritt werden die daraus als mögliche Standort resultierenden Gebiete detaillierter betrachtet.

2.1 Abwärmequellen

Wärmequellen

Abwärme entsteht als Nebenprodukt beim Betrieb einer Anlage oder eines technischen Geräts. Die Nutzung dieser Wärme bietet grosses Energiepotenzial. Wärmequellen sind beispielsweise Kehrlichtverbrennungsanlagen (KVA), Industriebetriebe, Abwasserreinigungsanlagen (ARA), Rechenzentren oder Atomkraftwerke.

Kantonaler Energie-Richtplan

Der kantonale Richtplanteil weist darauf hin, dass im Interesse von Bevölkerung und Wirtschaft eine zuverlässige, umwelt- und ressourcenschonende Energieversorgung anzustreben sei. Für die Energieversorgung sind die bestehenden Energiequellen auszuschöpfen. Die Energiequellen werden dabei unterschieden in:

Ortsgebundene hochwertige Abwärme

1. Ortsgebundene hochwertige Abwärme: insbesondere Abwärme aus Kehrlichtverbrennungsanlagen (KVA) und Wärme aus tiefer Geothermie sowie langfristig zur Verfügung stehende Industrieabwärme, die ohne Hilfsenergie direkt verteilt und genutzt werden kann

Ortsgebundene niederwertige Abwärme

2. Ortsgebundene niederwertige Abwärme und Umweltwärme: Insbesondere Abwärme aus Abwasserreinigungsanlagen (ARA) sowie Wärme aus Gewässern

Leitungsgebundene Energieträger

3. Leitungsgebundene Energieträger: Gasversorgung oder Wärmenetze örtlich ungebundener Wärmequellen in bestehenden Absatzgebieten verdichten, sofern mittelfristig günstige Rahmenbedingungen dafür bestehen.

Prioritätensetzung

Gemäss kantonalem Energie-Richtplan werden für die standortgebundene Nutzung von Abwärme und erneuerbaren Energien folgende Prioritäten gesetzt:

1. KVA
2. ARA
3. Holz
4. Gas, andere fossile Energieträger

Ausgehend davon wird der Fokus der vorliegenden Standortevaluation auf die Kehrlichtverbrennungsanlagen gelegt (KVA).

Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA)

Im Kanton Zürich bestehen insgesamt sechs Kehrichtverbrennungsanlagen, welche als Abwärmequellen funktionieren könnten:

- KVA Limmattal (Interkommunale Anstalt Limeco)
- KVA Hagenholz (ERZ Entsorgung + Recycling Zürich)
- KVA Hinwil (Zweckverband Kehrichtverwertung Zürich Oberland KEZO)
- KVA Horgen (Zweckverband für Abfallverwertung im Bezirk Horgen)
- KVA Winterthur (Stadtwerk Winterthur)
- KVA Josefstrasse (Fernwärme Zürich AG), Stilllegung voraussichtlich 2020, Weiterverwendung des Standorts für die Energieproduktion zur Fernwärmeversorgung als Option

Regionaler Richtplan Zürich Oberland

Gemäss den regionalen Richtplänen des Kantons Zürich bestehen zahlreiche Prioritätsgebiete/Eignungsgebiete für rohrleitungsgebundene Energieträger und somit Gebiete, welche sich für die Nutzung der KVA-Abwärme eignen.

Ausgehend vom kantonalen Richtplan werden in der vorliegenden Standortevaluation nur Gebiete berücksichtigt, welche Abwärme von KVA beziehen können.

Für Regionen mit bestehenden KVA werden in den regionalen Richtplänen folgende Informationen bezüglich rohrleitungsgebundenen Energieträgern gemacht:

RZO

Der regionale Richtplan Oberland der Region Zürcher Oberland (RZO) weist den Raum Hinwil, rund um die KEZO, als Prioritätsgebiet für rohrleitungsgebundene Energieträger aus.

RWU

Der regionale Richtplan Winterthur und Umgebung (RWU) macht keine Aussage zu Eignungsgebieten für rohrleitungsgebundene Energieträger, da entsprechende Aussagen im kommunalen Energieplan getroffen werden. Für die Abwärme wird deshalb der kommunale Energieplan als Grundlage verwendet, welche entsprechende Gebiete ausscheidet.

RSZ

Im regionalen Richtplan der Stadt Zürich (RSZ) werden verschiedene Eignungsgebiete für rohrleitungsgebundene Energieträger ausgemacht.

Gemäss Richtplantext ist bei der KVA Hagenholz und der KVA Josefstrasse das Energiepotenzial bereits maximal ausgenutzt. Zudem wird darauf hingewiesen, dass die KVA Josefstrasse voraussichtlich im Jahr 2020 stillgelegt wird.

ZPZ

Im regionalen Richtplantext Zimmerberg (ZPZ) wird vermerkt, dass für die KVA Horgen eine Erdgasleitung geplant ist.

Fazit Eignungsgebiete

Von den bestehenden sechs KVA im Kanton Zürich sind, ausgehend von den regionalen Richtplänen (respektive Energieplan), noch drei KVA-Standorte für die angedachte Abwärmenutzung denkbar:

- KVA Limmattal (Interkommunale Anstalt Limeco)
- KVA Hinwil (Zweckverband Kehrrechtverwertung Zürich Oberland KEZO)
- KVA Winterthur (Stadtwerk Winterthur)

2.2 Anforderungen an das Gewächshaus

Standortfaktoren aus betrieblicher Sicht

Um eine Standortevaluation durchführen zu können, müssen in einem ersten Schritt die Rahmenbedingungen respektive standort-relevanten Faktoren für Gewächshäuser evaluiert werden.

Gewächshaus	Die Anforderungen an den Standort der Gewächshäuser lässt sich wie folgt zusammenfassen:
Gesamtfläche	<ul style="list-style-type: none">• Grundstücksgrösse: ca. 5 bis 10 ha
Form	<ul style="list-style-type: none">• relativ frei
Topografie	<ul style="list-style-type: none">• ebenes Gelände
Gebäude	<ul style="list-style-type: none">• Gebäudegrundfläche: ca. 4.5 bis 9.0 ha
Erschliessungsfläche	<ul style="list-style-type: none">• Grundstücksgrösse: ca. 5 bis 10 ha
Verladerampe	<ul style="list-style-type: none">• Andockstelle für ca. 2 LKW und Traktoren
Lage	<ul style="list-style-type: none">• Der hohe Energieverbrauch soll, wie eingangs geschildert, durch eine vorhandene ortsgebundene Abwärme gedeckt werden. Daher muss das Gewächshaus in der Nähe einer entsprechenden Abwärmequelle erstellt werden.
Lärm	<ul style="list-style-type: none">• keine spezifischen Anforderungen

Zonenkonformität in der Landwirtschaftszone

Art. 16a RPG

Gemäss Art. 16a Abs. 1 RPG sind in der Landwirtschaftszone Bauten und Anlagen, die zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung oder für den produzierenden Gartenbau nötig sind, zonenkonform. Ausgehend davon wird ein entsprechender Standort in der Landwirtschaftszone gesucht.

Standortfaktoren aus raumplanerischer Sicht

Aus raumplanerischer Sicht sind zudem folgende Standortfaktoren zu berücksichtigen:

- liegt in der Landwirtschaftszone (gemäss Art. 16a RPB)
- tangiert keine Grundwasserschutzzone
- tangiert keinen Vernetzungskorridor
- Kompensation der Fruchtfolgefläche so klein wie möglich (Verlust von Fruchtfolgeflächen aufgrund von Erschliessungsflächen sind zu kompensieren)
- tangiert kein Inventar
- tangiert kein Naturschutzgebiet
- tangiert Wohngebiet so wenig wie möglich
- tangiert kein Landschaftsförderungsgebiet
- ist Landschaftsschonend

2.3 Beurteilung der KVA-Standorte

KVA Limmattal (Interkommunale Anstalt Limeco)

Das Potenzialgebiet für die Abwärme der KVA gemäss regionalem Richtplan schliesst die Landwirtschaftszone gänzlich aus. In der Umgebung der KVA bestehen jedoch fünf Landwirtschaftsgebiete mit entsprechend grosser Fläche gemäss Suchkriterium. Nachfolgend werden die fünf Gebiete kurz auf die wesentlichen Standortfaktoren analysiert.



Gebiet Fahr, bei Oetwil an der Limmat:

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Fahr im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- bestehendes überkommunales Natur- und Landschaftsschutzgebiet
- Gewässerschutzbereich Au
- Gebiet ist vollständig als Fruchtfolgefläche deklariert
- Grenzt an die Limmat
- erhebliche Gefährdung gemäss Gefahrenkarte
- kantonales Freihaltegebiet
- mehrheitlich unbebaut
- Erschliessung über Fahrstrasse und A1

Gebiet Chrüzächer, bei Oetwil an der Limmat:

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Chrüzächer im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- Gebiet ist vollständig als Fruchtfolgefläche deklariert
- bestehende belastete Standorte
- archäologische Zone
- Gewässerschutzbereich Au
- grenzt an die Limmat
- Topografie/Neigung ungeeignet
- kantonales Freihaltegebiet
- mehrheitlich unbebaut
- Erschliessung über Limmattalstrasse/Mutschellenstrasse/A1
- Entfernung zur KVA kritisch

Gebiet Müsli, bei Dietikon:

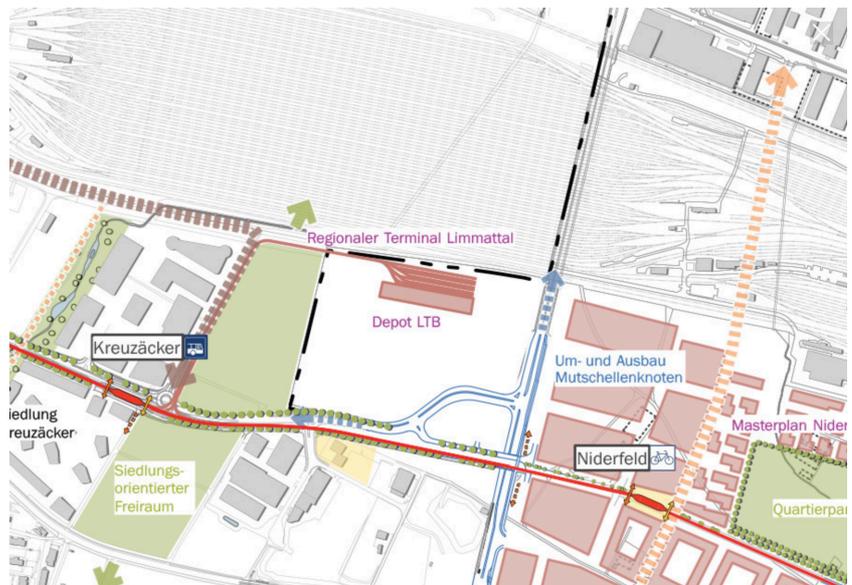
Folgende Aspekte sind für das Gebiet Müsli im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- Gebiet ist vollständig als Fruchtfolgefläche deklariert
- belastete Standorte
- archäologische Zone
- Gewässerschutzbereich Au
- rund 7 ha gross
- geringe Gefährdung gemäss Gefahrenkarte
- Topografie/Neigung kritisch
- Zufahrt ab kantonaler Hauptverkehrserschliessungsstrasse, Hochleistungsstrasse, Erschliessung über Mutschellenstrasse/A1
- kantonales Freihaltegebiet
- Gebiet unbebaut

Gebiet Sucheren, bei Dietikon:

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Sucheren im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- Gebiet ist vollständig als Fruchtfolgefläche deklariert
- Grenzt an belastete Standorte
- rund 6 ha gross
- archäologische Zone
- Gewässerschutzbereich Au
- grenzt teilweise an Wohn-/Gewerbegebiet
- Parzellenstruktur kritisch/kleingliedrig
- Zufahrt ab kantonaler Hauptverkehrserschliessungsstrasse, Hochleistungsstrasse, Erschliessung über Überlandstrasse/A1, tangiert Wohn-/Gewerbegebiet
- bestehende Erdgastransportleitung
- kantonales Freihaltegebiet
- regionaler Terminal Limmattal (Depot LTB) geplant
- Gebiet unbebaut



Quelle: <https://www.limmattalbahn.ch>

Gebiet bei Weiningen:

Folgende Aspekte sind für das Gebiet bei Weiningen im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- Gebiet ist mehrheitlich als Fruchtfolgefläche deklariert
- belastete Standorte
- teilweise archäologische Zone
- Gewässerschutzbereich Au
- grenzt teilweise an Wohngebiet
- Parzellenstruktur kritisch/kleingliedrig
- Einsehbarkeit allenfalls kritisch, da direkt an Siedlungsgrenze
- Zufahrt ab kantonaler Hauptverkehrserschliessungsstrasse, Hochleistungsstrasse oder durch Siedlungsgebiet
- Gebiet von Länggenbach/Trüebbach durchquert
- bestehende Erdgastransportleitung
- bestehendes Hochwasserrückhaltebecken
- teilweise Vernetzungskorridor
- teilweise Materialgewinnungsgebiet
- Gebiet mehrheitlich unbebaut
- Entfernung zur KVA kritisch

Fazit

Keiner der Standorte vermag die Standortkriterien zu erfüllen.

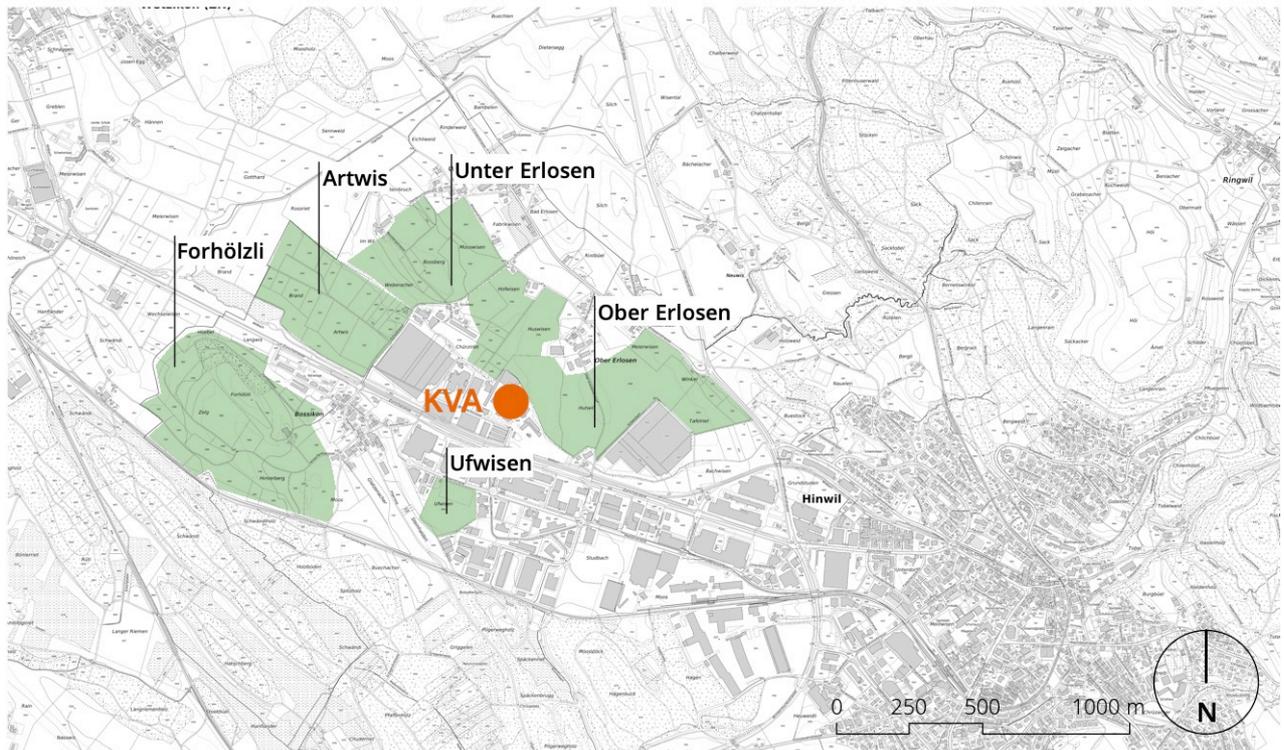
Das Gebiet Fahr ist aufgrund des bestehenden überkommunalen Natur- und Landschaftsschutzgebiets als Standort ungeeignet. Die Gebiete Müsli, Sucheren und Chrüzächer sind als kantonale Freihaltegebiete auch keine geeigneten Standorte für die Erstellung von Gewächshäusern.

Das Gebiet Weiningen weist eine sehr kleine Parzellierungsstruktur auf und grenzt an ein Siedlungsgebiet, was die Einsehbarkeit respektive Einbindung in die Landschaft erschwert. Das Gebiet ist zudem als Rückhaltebecken, teilweise als Materialgewinnungsgebiet ausgewiesen. Es weist eine bestehende Erdgastransportleitung auf und wird direkt ab einer kantonalen Hochleistungsstrasse oder durch das Siedlungsgebiet erschlossen. Das Gebiet weist zudem einen Vernetzungskorridor auf.

**KVA Hinwil
(Zweckverband Kehrichtverwertung
Zürcher Oberland KEZO)**

Die Familie Beerstecher betreibt bereits ein Gewächshaus in Hinwil, welches mit Abwärme (respektive Restwärme) der KEZO beheizt wird und somit CO₂-neutrales Gemüse produziert.

Nachfolgend werden die fünf für die Erstellung weiterer Gewächshäuser denkbaren Gebiete mittels vorgängig definierter Standortfaktoren analysiert und dokumentiert.



Gebiet Artwis

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Artwis im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- Nutzung von Synergien mit bestehendem Standort (Erschliessung, Zu- und Wegfahrten, Kopfbau etc.)
- kaum Fruchfolgeflächen tangiert
- kann allenfalls Wildtierkorridor tangieren
- Gefährdung gemäss Gefahrenkarte/ Rückhaltebecken Grosswies
- grenzt an Wildbach
- kaum einsehbar/erkennbar
- Synergien mit Modellflugplatz denkbar
- Gebiet unbebaut
- Erschliessung tangiert Siedlungsgebiet nicht

Unter Erlosen

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Unter Erlosen im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- tangiert mehrheitlich Fruchtfolgeflächen
- Vernässung gemäss Gefahrenkarte
- belastete Standorte vorhanden
- Topografie/Neigung kritisch
- Einsehbarkeit Weiler Erlosen/Landschaftsverträglichkeit kritisch
- Gebiet unbebaut, um den Weiler Erlosen
- Erschliessung tangiert allenfalls Weiler, wenn keine Synergie mit Industrie-/Gewerbezone möglich

Ober Erlosen

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Ober Erlosen im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- tangiert mehrheitlich Fruchtfolgeflächen
- geringe Gefährdung gemäss Gefahrenkarte, Vernässungsgefahr
- archäologische Zone vorhanden
- (Chemierisikogebiet aufgrund Nähe zu KEZO)
- Topografie/Neigung kritisch
- Einsehbarkeit Weiler Erlosen/Landschaftsverträglichkeit kritisch
- Gebiet unbebaut, grenzt an Weiler Erlosen
- Erschliessung tangiert Weiler

Forhölzli

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Forhölzli im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- tangiert mehrheitlich Fruchtfolgeflächen
- teilweise Grundwasseranstieg aufgrund Gefahrenkarte, oder nicht im Untersuchungsgebiet
- div. Belastungshinweise
- grenzt an BLN-Gebiet
- Landschaftsschutzobjekt
- überkommunale Natur- und Landschaftsschutzverordnung: Landschaftsschutzzone
- Landschaftsschutzgebiet
- Vernetzungskorridor
- Topografie/Neigung ungeeignet
- Einsehbarkeit, Nähe zu Bossikon/Landschaftsverträglichkeit kritisch
- Gebiet unbebaut, grenzt an Kernzone Bossikon
- Erschliessung tangiert unter Umständen Kernzone

Ufwise

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Ufwise im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- überkommunale Natur- und Landschaftsschutzverordnung: teilweise Landschaftsschutzzone
- bestehendes Unterwerk, Hochspannungsleitungen
- Gewässerschutzbereich Au
- mittlere Gefährdung gemäss Gefahrenkarte auf ganzem Gebiet
- mittleres bis grosses Risiko für Naturgefahren
- grenzt an belastete Standorte
- Gebiet unbebaut
- Erschliessung über Industrie-/Gewerbezone

Fazit

Ausgehend von der Standortbeurteilung werden drei Standorte in Hinwil als mögliche Standorte in Betracht gezogen und somit in einem nächsten Schritt detaillierter untersucht.

Da die Gebiete Forhölzli und Ufwise teilweise oder ganz in Gebieten von überkommunalem Landschaftsschutz liegen, erfüllen beide Standorte die Standortkriterien nicht. Das Gebiet Forhölzli weist zudem eine ungeeignete Topografie auf, ist Landschaftsschutzgebiet und grenzt an die Kernzone Bossikon. Das Gebiet Ufwise ist gemäss regionalem Richtplan bestehender Standort eines Unterkraftwerks.

Die restlichen drei Standorte (Artwis, Ober Erlosen und Unter Erlosen) tangieren gemäss kantonalem Richtplan kein Siedlungsgebiet.

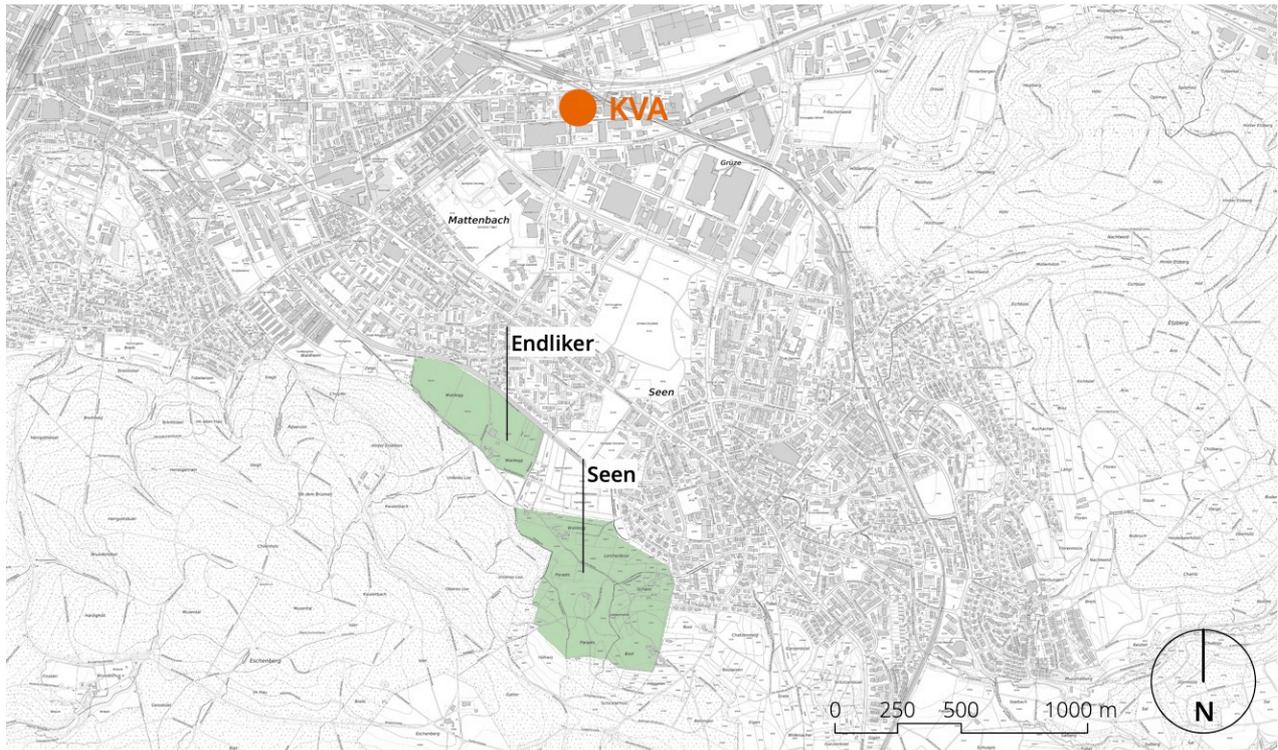
Beide Gebiete bei Erlosen sind jedoch im Hinblick auf die Topografie detaillierter zu betrachten. Zudem erweist sich die Einbettung respektive die Einsehbarkeit mit der Nähe zu den Weilern als kritisch. Auch bedeutet die Nähe zu den Weilern einen Anstieg des Verkehrs durch die Weiler, sofern bei Ober Erlosen nicht bereits bestehende Erschliessungsfläche im Süden erschlossen werden kann.

Das Gebiet Artwis weist dank dem heute bereits bestehenden Standort des Gemüsebetriebs viele Synergien auf, welche genutzt werden können. Das Gebiet Artwis tangiert jedoch das Hochwasserrückhaltebecken Grosswies. Je nach Umsetzung kann zudem der Wildtierkorridor tangiert werden.

KVA Winterthur (Stadtwerk Winterthur)

Die KVA in Winterthur liegt sehr zentral und ist somit nicht unmittelbar von genügend grossen Parzellen in der Landwirtschaftszone umgeben. Der kommunale Energieplan weist für das Siedlungsgebiet, welches an das Gebiet Endliker angrenzt, ein Potenzial für die Nutzung Fernwärme auf.

Nachfolgenden werden dementsprechend zwei Gebiete mit genügend grosser Fläche in der Landwirtschaftszone analysiert.



Gebiet Endliker

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Endliker im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- Gewässerschutzbereich Au
- tangiert mehrheitlich Fruchtfolgeflächen
- grenzt an Erholungszone und Wohnzone, Erschliessung durch Wohngebiet zwingend
- Erschliessung über Brücke Mattenbach notwendig
- grenzt an Mattenbach
- geringe Gefährdung aufgrund Gefahrenkarte
- Lage direkt an Siedlungsgrenze
- geplantes Hochwasserrückhaltebecken
- Revitalisierung Mattenbach (reg. Richtplan)
- Gebiet mehrheitlich unbebaut
- Entfernung zur KVA kritisch

Gebiet Seen

Folgende Aspekte sind für das Gebiet Seen im Hinblick auf die Standortevaluation der Gewächshäuser essentiell:

- Gewässerschutzbereich Au
- tangiert teilweise Fruchtfolgefleichen
- Topografie/Neigung unzureichend, hügelig
- Bezug von Abwärme ist vorgängig zu klären, da kein Potenzialgebiet angrenzt, Entfernung zur KVA kritisch
- Gebiet mehrheitlich unbebaut
- grenzt an Erholungszone und Wohnzone, Erschliessung durch Wohngebiet zwingend

Fazit

Ausgehend von der Lage am Siedlungsrand und der Erschliessungsproblematik sowie der Topografie werden die Standorte in Winterthur als wenig geeignet/ungeeignet eingestuft.

Das Gebiet Seen kommt aufgrund der Topografie und der Tatsache, dass die Abwärmenutzung zuerst abgeklärt werden müsste, für die Erstellung von Gewächshäusern nicht infrage.

Das Gebiet Edliker weist hingegen eine geeignete Topografie auf. Gemäss kommunalem Energieplan besteht im angrenzenden Siedlungsgebiet Potenzial für ortsgebundene hochwertige Abwärme. Das Gebiet Edliker ist vollständig als Fruchtfolgefleiche deklariert und aufgrund der Lage direkt am Siedlungsrand muss die Erschliessung durch das Wohngebiet mit Querung des Mattenbach vorgenommen werden. Hierfür wäre eine entsprechende Brücke für den Schwerrtransport notwendig. Das Gebiet soll zudem künftig als Hochwasserrückhaltebecken für den Mattenbach genutzt und der Mattenbach entsprechend revitalisiert werden.

2.4 Fazit Standortevaluation

KEZO Hinwil

Ausgehend vom ersten Schritt der Standortevaluation kommt für die Realisierung eines Gewächshauses für eine CO₂-neutrale Produktion von Gemüse nur ein Standort in der Nähe der KEZO Hinwil infrage.

Im nachfolgenden Kapitel werden deshalb die drei Standorte in Hinwil detaillierter betrachtet.

3 STANDORTE HINWIL

KEZO Hinwil

Die Umgebung der KEZO bietet sich als Standort für die Verwertung von Ab-/Restwärme optimal an. Der Betrieb eines Gewächshauses in der Nähe der KEZO mit deren Abwärme/Restwärme ist CO₂-neutral und deshalb ökologisch sinnvoll, zweckmässig und notwendig für den Verkauf von Gemüse ab 2025 an die Migros und andere Grossverteil-ler.

3.1 Lagebeurteilung Gemeinde Hinwil

Kantonaler Richtplan

Gemäss Kapitel 3.2.3a) des kantonalen Richtplans sind bei Spezial-landwirtschaftszonen im Zusammenhang mit Pflanzenbau u.a. fol-gende Grundsätze zu beachten:

An bestehende Siedlung angliedern

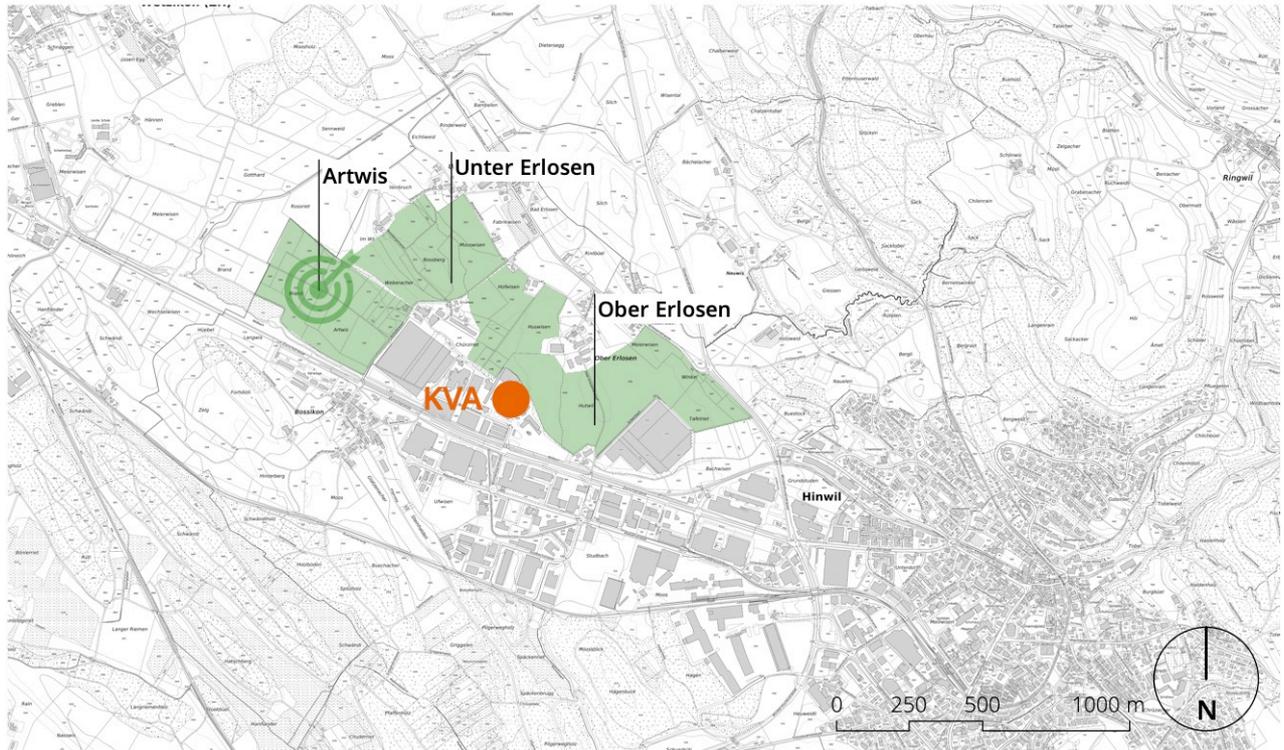
"Bauten und Anlagen sollen zur Schonung des Landschaftsbildes und der Erholungsräume an bestehenden Siedlungen industriell-gewerb-licher Art angegliedert werden" und "Bauten und Anlagen für Nut-zungen mit hohem Energieverbrauch sollen vorhandene ortsge-bundene Abwärme verwenden.

Nähe zur Abwärmequelle

Sie sind daher in er Nähe solcher Abwärmequellen vorzusehen, so-fern die benötigte Energie nicht aus erneuerbaren Energien gewon-nen werden kann."

Letzterer Punkt wurde bereits beim ersten Schritt der Standorteval-uation berücksichtigt.

Betreffend Angliederung an die Siedlung industriell-gewerblicher Art zeigt sich folgendes Bild:



Artwis



Die Familie Beerstecher besitzt bereits heute einen zukunftsorientierten und ökologischen Betrieb in Hinwil, der dank der Nähe zur Kehrrichtverwertungsanlage Zürcher Oberland (KEZO) eine CO₂-neutrale Produktion ermöglicht. Das Gebiet Artwis grenzt an den bestehenden Siedlungskörper an und kann so die Anforderung der Angliederung gemäss kantonalem Richtplan erfüllen. Zudem wird kein Siedlungsgebiet tangiert.

Unter Erlosen

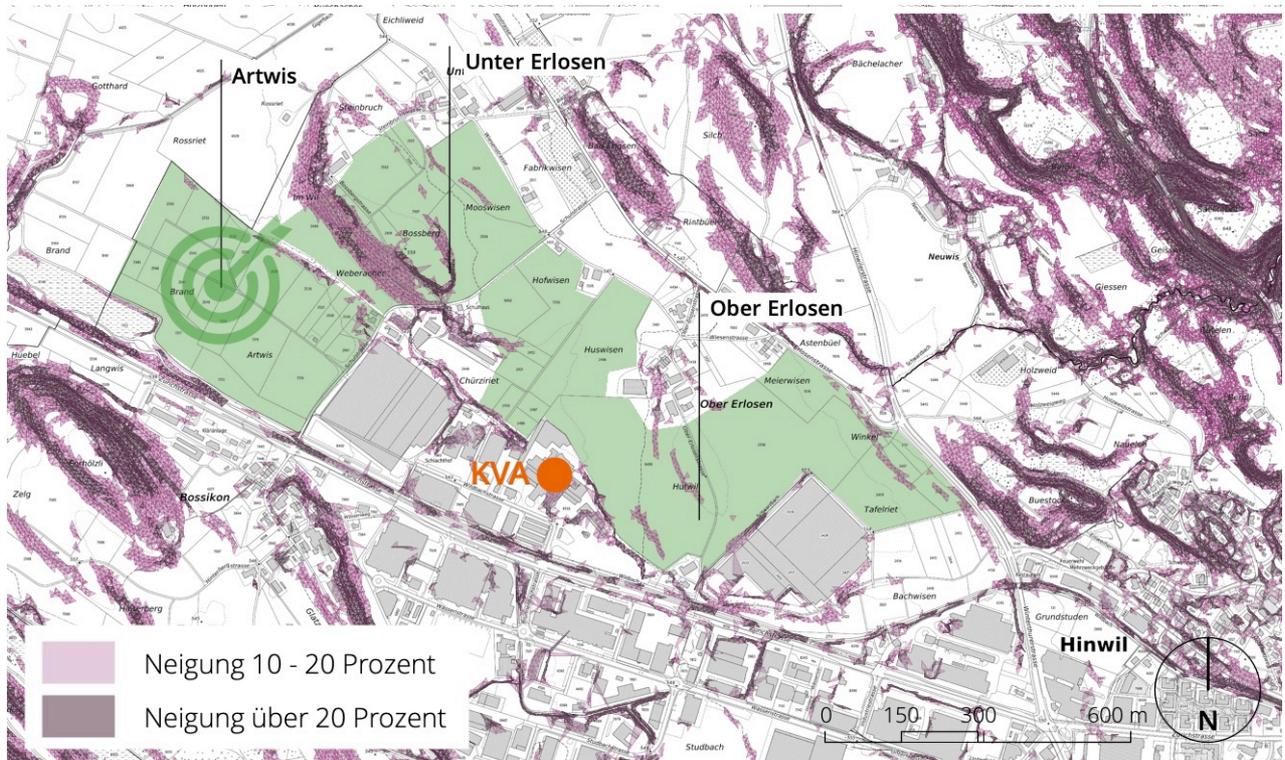
Der Standort im Gebiet Unter Erlosen gliedert sich keinen Anlagen industriell-gewerblicher Art an. Im Gegenteil, der Standort liegt unmittelbar beim Weiler Untererlosen. Das Landschaftsbild dieses Weilers wird mit der Erstellung von Gewächshäusern massgeblich beeinträchtigt.

Ober Erlosen

Der Standort Ober Erlosen gliedert sich teilweise Anlagen industriell-gewerblicher Art an, da bereits ein Gewächshaus in diesem Bereich besteht. Die Nähe zum Weiler Obererlosen weist jedoch dieselbe Problematik auf, welche bereits beim Gebiet Unter Erlosen aufgeführt wurde.

3.2 Topografie

In einem zweiten Schritt sind die Gebiete Artwis, Ober Erlosen und Unter Erlosen bezüglich Topografie detaillierter zu betrachten.



Artwis



Das Gebiet Artwis ist eben (maximale Neigung rund 3 %) und somit für die Erstellung von Gewächshäusern geeignet.

Unter Erlosen

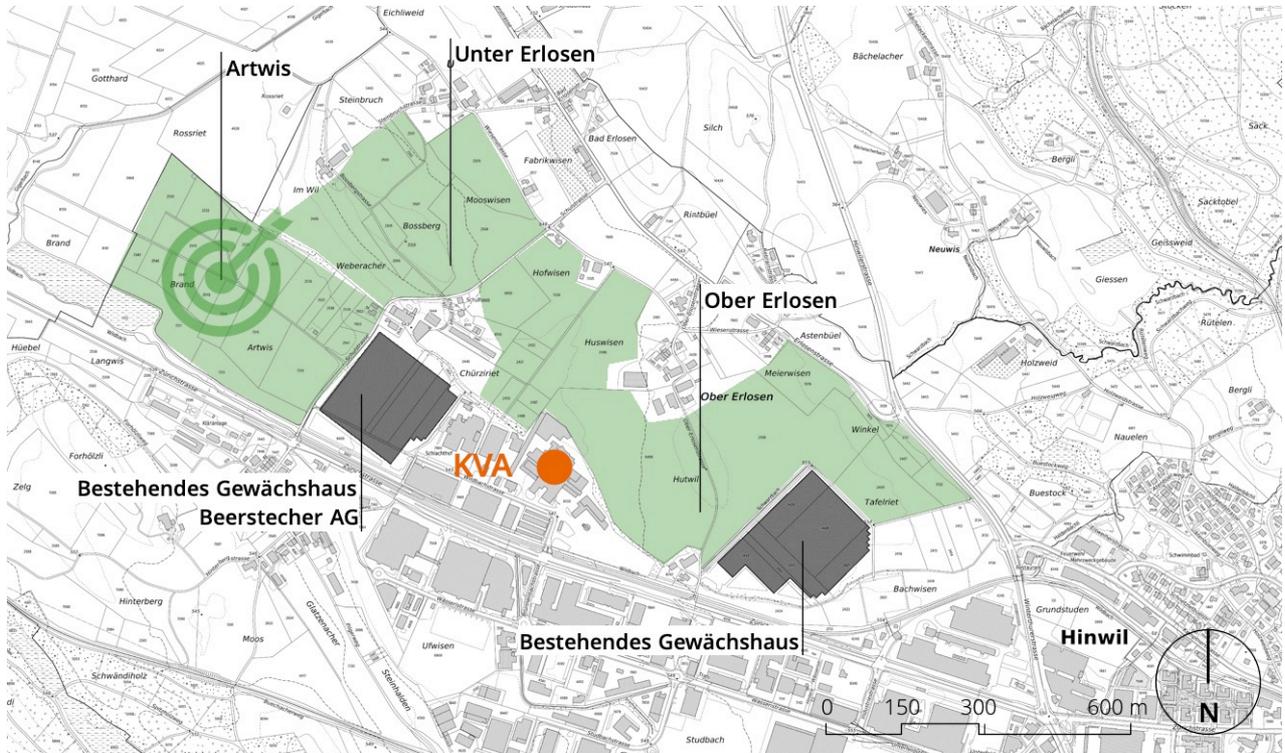
Das Gebiet Unter Erlosen weist teilweise Neigungen von rund 13 % auf. Dies hauptsächlich beim Bossberg, einem Hügel mit rund 5 m Höhenunterschied zu den umliegenden Bereichen. Bei der Erstellung von Gewächshäusern wären grosse Terrainanpassungen notwendig.

Ober Erlosen

Auch das Gebiet Ober Erlosen weist teilweise Neigungen bis zu rund 8.5 % auf. Dies hauptsächlich bei Huttwil. Auch hier handelt es sich um einen Hügel mit einem Höhenunterschied von rund 5 m gegenüber den umliegenden Flächen. Bei der Erstellung von Gewächshäusern wären ebenfalls grössere Terrainanpassungen notwendig.

3.3 Erschliessung

Die Abklärungen der Gebiete Artwis, Ober Erlösen und Unter Erlösen bezüglich Erschliessung führen zu nachfolgenden Resultaten.



Artwis



Das Gebiet Artwis profitiert in Bezug auf die Erschliessung massgebend von der bereits bestehenden Anlage der Beerstecher AG.

Heute erfolgt die Erschliessung des bestehenden Gewächshauses und insbesondere die Anlieferung von Osten direkt ab der Wildbachstrasse. Durch die Erweiterung des Standorts besteht der grosse Vorteil, dass die Erschliessung über die bereits vorhandene Infrastruktur erfolgen kann.

Im Gegensatz zu Drittprojekten im Gebiet Artwis oder an anderen Standorten kann durch die Erweiterung des bestehenden Betriebs somit enorm viel Erschliessungs-/Logistikfläche gespart werden. Die Schulstrasse respektive der Weiler Erlösen bleiben zudem frei von Verkehr.

Unter Erlösen

Die Erschliessung des Gebiets Unter Erlösen erfolgt durch den Weiler Untererlösen respektive von der Zürichstrasse über den Wildbach. Die heute bestehende Brücke über den Wildbach weist eine Gewichtsbeschränkung von 14 Tonnen auf, weshalb der Schwerverkehr unweigerlich durch den Weiler geführt werden muss. Auch bedeutet dies, dass der Transport anschliessend nicht direkt aus der Siedlung gelangt, sondern über Obererlösen nach Hinwil oder nach Wetzikon geführt wird.

Ober Erlösen

Falls im Gebiet Ober Erlösen Synergien mit dem bereits bestehenden Gewächshaus genutzt werden können, muss der Schwerverkehr nicht durch den Weiler Obererlösen respektive durch Hinwil geführt werden. Die Erschliessung für die Gewächshäuser (d. h. Laderampen und Andockstellen) muss jedoch im Gegensatz zum Standort Artwis trotzdem erstellt werden, einzig die Zufahrt zum Grundstück könnte gemeinsam genutzt werden.

3.4 Weitere Rahmenbedingungen

Fruchtfolgefleichen

Die Standorte Ober Erlösen sowie Unter Erlösen sind mehrheitlich als Fruchtfolgefleichen deklariert. Einzig der Standort Artwis weist kaum Fruchtfolgefleichen auf.



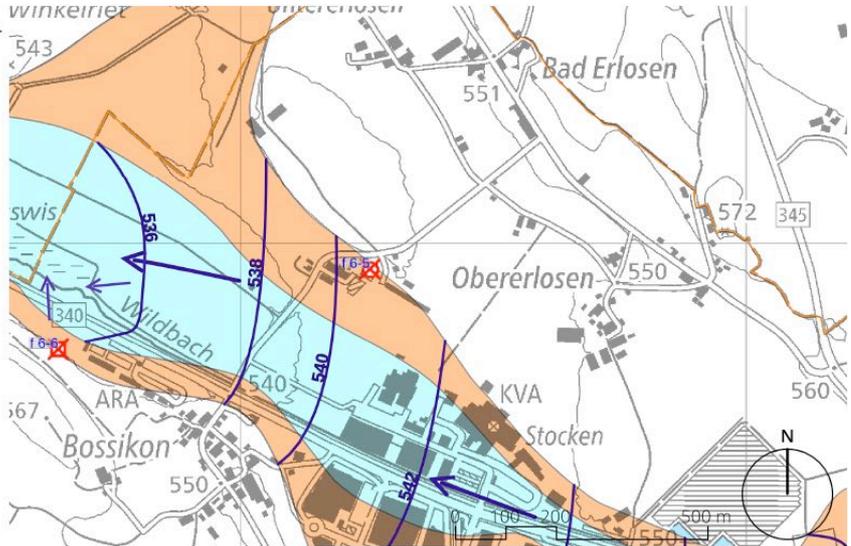
Quelle: GIS Browser (maps.zh.ch)
Abrufdatum: 16.8.2019

Grundwassermächtigkeit

Das Gebiet Artwis liegt im Grundwasserstrom und weist eine mittlere Grundwassermächtigkeit auf. Da für das Gewächshaus mehrheitlich eine Hors-sol-Produktion vorgesehen ist, wird das Grundwasser nicht tangiert. Der Betrieb produziert mit minimalem Hilfsstoffeinsatz.

-  Gebiet geringer Grundwassermächtigkeit (meist weniger als 2m)
-  Gebiet mittlerer Grundwassermächtigkeit (2 bis 10m)
-  Isohypsen der Grundwasseroberfläche
-  Fliessrichtung nachgewiesen

Quelle: GIS Browser (maps.zh.ch)
Abrufdatum: 19.8.2019

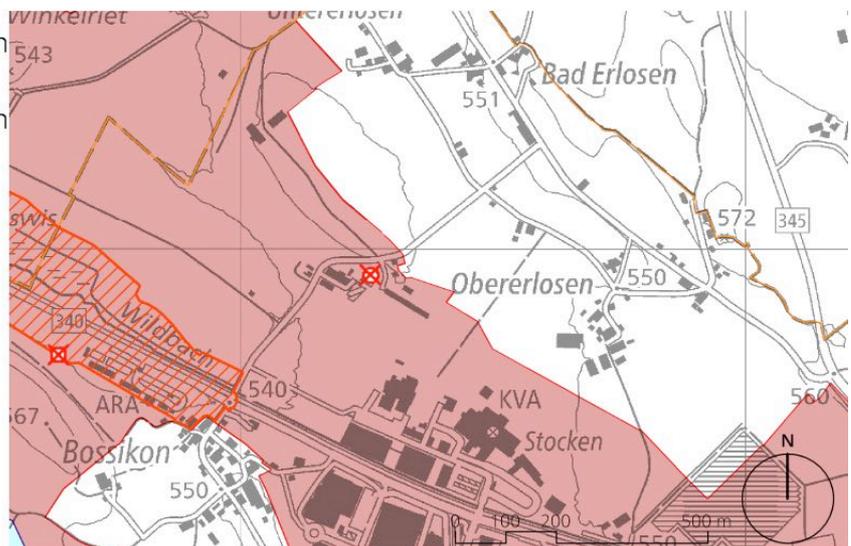


Gewässerschutzkarte

Die Gewässerschutzkarte zeigt für das Gebiet Artwis einen Gewässerschutzbereich Ao sowie – entlang des Wildbachs – Au auf. Teile der beiden Standorte in Erlösen sind jeweils als Gewässerschutzbereich Ao ausgewiesen.

-  Gewässerschutzbereich Au
-  Gewässerschutzbereich Ao
-  Aufgehobene Grundwasser-/Quellfassung

Quelle: GIS Browser (maps.zh.ch)
Abrufdatum: 15.8.2019

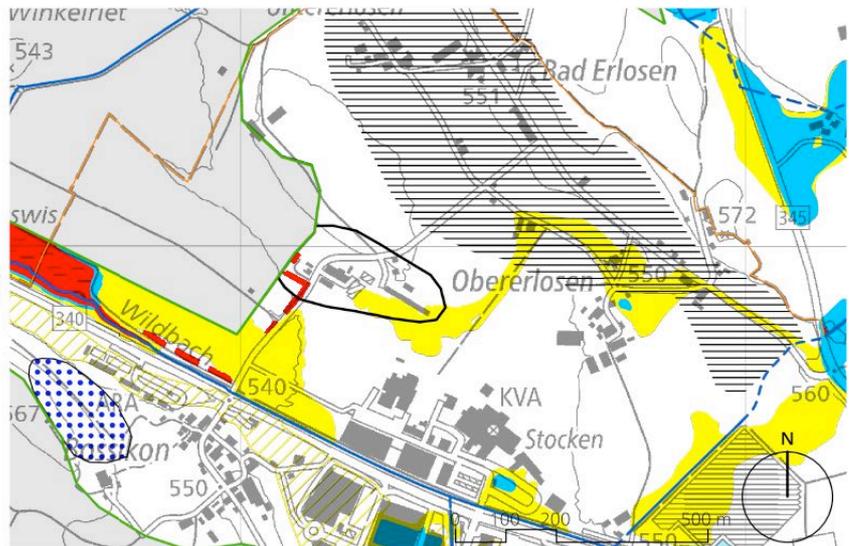


Gefahrenkarte

Das Gebiet Artwis zeigt aufgrund des Hochwasserrückhaltebeckens Grosswies eine Gefährdung (gering bis erheblich) auf. Das Hochwasserrückhaltebecken ist entsprechend zu berücksichtigen respektive der Hochwasserschutz sicherzustellen. Beim Standort Ober Erlösen sind geringe Gefährdungen sowie Vernässungen ausgewiesen. Das Gebiet Unter Erlösen weist teilweise geringe Gefährdungen auf.



Quelle: GIS Browser (maps.zh.ch)
Abrufdatum: 16.8.2019



Hochwasserrückhaltebecken Grosswies

Bezüglich der Wassertiefen zeigt sich bei einem HQ₃₀₀ (300-jährliches Hochwasser), dass das Gebiet Artwis im Süden an Gebiete grenzt, welche Wassertiefen von bis zu oder über 2 m aufweisen; dies aufgrund des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens Grosswies.



Quelle: GIS Browser Zürich,
Abrufdatum: 23. August 2019



Die Holinger AG hat die Beurteilung für das Gebiet respektive für das Rückhaltebecken Grosswies ergänzt. Die Ergänzungen zeigen, dass bei einem 30-jährlichen oder 100-jährlichen Hochwasser das Gebiet Artwis nicht tangiert wird, sondern erst bei einem 300-jährlichen Hochwasser.

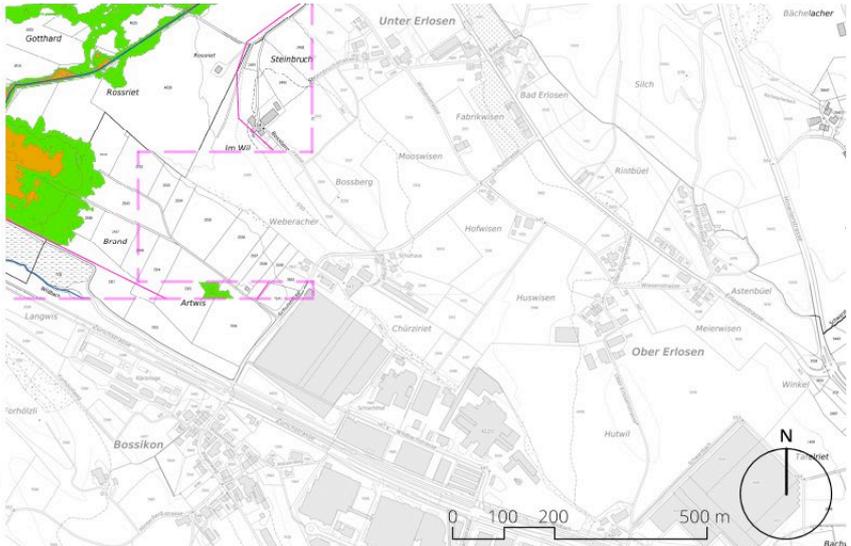
Generell gilt, dass in Gebieten mit einer geringen Gefährdung die Sicherstellung der Hochwassersicherheit primär den Grundeigentümern respektive den Bauherren obliegt.

Zudem ist festzuhalten, dass die Gewächshausenerweiterung flutbar ist und somit die Lage im Hochwasserrückhaltebecken für die Produktion des CO₂-neutralen Gemüses unbedenklich ist. Sicherzustellen ist jedoch, dass der Hochwasserschutz gewährleistet ist.

Intensität HQ300 ausserhalb GK- Perimeter



Quelle: Holinger AG, Entwurf Intensitätskarte ausserhalb Gefahrenkartenperimeter, 22. August 2019

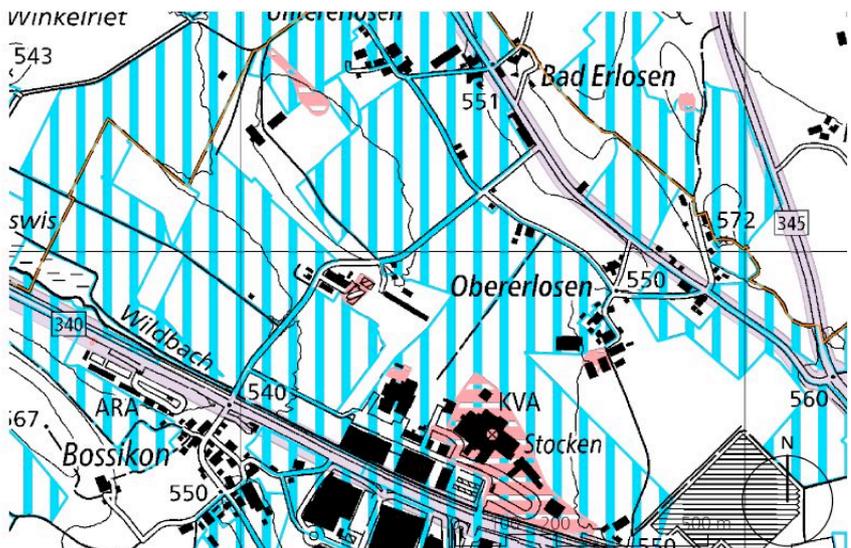


Belastete Standorte

Alle drei Gebiete weisen diverse Belastungshinweise auf. Im Gebiet Ober Erlösen und Unter Erlösen bestehen zudem teilweise belastete Standorte, die es zu berücksichtigen gilt.

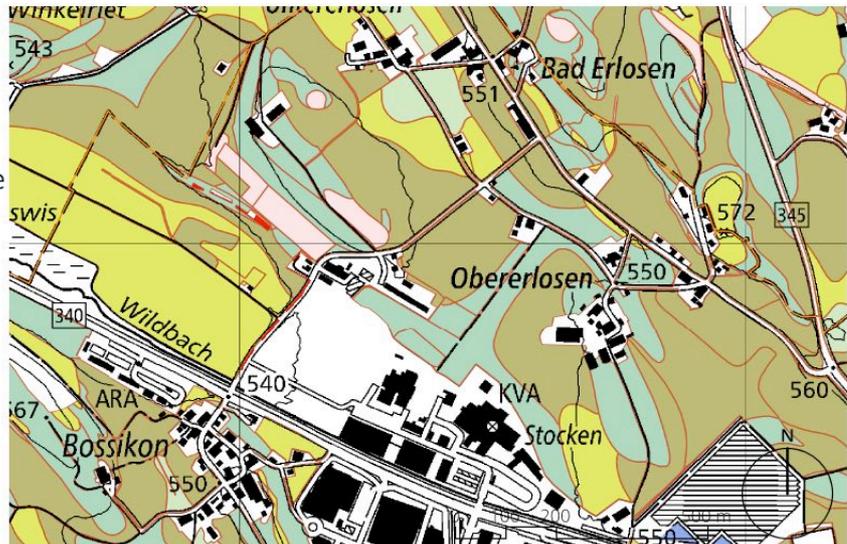


Quelle: GIS Browser (maps.zh.ch)
Abrufdatum: 15.8.2019



Landwirtschaftliche Nutzungseignungskarte

- Gutes bis mässig gutes
Wies- und Weideland
- Futterbaubetonte
Fruchtfolge
- Wiesland (wegen Nässe
nur zum Mähen
geeignet)



Quelle: GIS Browser (maps.zh.ch)
Abrufdatum: 19.8.2019

3.5 Standortabklärung in der Peripherie der KEZO

Aktennotiz vom 21. April 2011

Vor knapp 10 Jahren wurden die ersten Standortüberlegungen zur Nutzung der KEZO-Abwärme besprochen (vgl. Anhang). Gegenüber der damaligen Ausgangslage haben sich folgende Faktoren verändert:

Siedlungsrand

- Der Siedlungsrand wurde in Richtung Westen verschoben.

Fruchtfolgeflächen

- Es werden nach wie vor keine Fruchtfolgeflächen tangiert.

AWEL

- Das Rückhaltebecken wird nach wie vor durch Anbaufläche tangiert. Der Kopfbau (Logistik) befindet sich ausserhalb der Staukote.

Wildbach

- Der Wildbach respektive das Erholungsgebiet können aufgewertet werden.

ALN

- Der Wunsch nach einer Konzentration der Bauten kann erfüllt werden.

Erkenntnisse

Der Standort Artwis wird direkt ab dem Siedlungsgebiet entwickelt. Die landschaftliche Einpassung mit einer Schutzbepflanzung kann mittels Grünraum Wildbach optimal sichergestellt werden. Die topografischen Verhältnisse sowie die Erschliessungssituation sind ebenfalls optimal sichergestellt.

3.6 Fazit Standortevaluation Hinwil

Übersicht der Bewertungen

	Artwis	Unter Erlosen	Ober Erlosen
Lagebeurteilung			
Topografie			
Erschliessung			
Fruchtfolgefläche			
Grundwasserschutz			
Naturgefahren			
Belastete Standorte			
Landwirtschaftliche Nutzung			
Fazit			

Gebiet Unter Erlosen

Ausgehend von der detaillierteren Standortevaluation Hinwil wird in einem ersten Schritt der Standort Unter Erlosen aufgrund der Topografie sowie der Lage direkt am Weiler Untererlosen für die Erstellung von Gewächshäusern für die CO₂-neutrale Produktion von Gemüse ausgeschlossen.

Ober Erlosen

Der Standort Ober Erlosen erweist sich im Hinblick auf die mögliche Nutzung von Synergien der bestehenden Gewächshäuser als denkbar. In Bezug auf die Topografie wird jedoch darauf hingewiesen, dass grosse Terrainanpassungen notwendig wären. Auch ist zu beachten, dass der Weiler Obererlosen durch die Erstellung der Gewächshäuser erheblich tangiert würde. Mit Rücksichtnahme auf die landschaftliche Einbettung sowie der bestehenden belasteten Standorte wäre die Erstellung von Gewächshäusern allenfalls denkbar.

Artwis

Das Gebiet Artwis ist aufgrund seiner Lage, angrenzend an industriell-gewerbliche Anlagen sowie der Topografie für die Erstellung von Gewächshäusern bestens geeignet. Die Erstellung der Gewächshäuser im Gebiet Artwis weist zudem den enormen Vorteil auf, den bestehenden Standort zu erweitern und dadurch Synergien nutzen zu können. So kann beispielsweise die Erschliessungsfläche minimiert werden und durch die Erweiterung der Gewächshäuser wäre kein zweiter Kopfbau notwendig.

Aus raumplanerischer Sicht und im Hinblick auf den haushälterischen Umgang mit dem Boden ist das Gebiet Artwis für die Erstellung der Gewächshäuser am besten geeignet.

Mit der Umsetzung einer Gewächshäuserweiterung im Gebiet Artwis ist der Umgang mit dem Hochwasserschutz (Hochwasserrückhaltebecken Grosswies) respektive die Sicherstellung dessen Funktion jedoch zwingend notwendig.

Gegenüberstellung

Bei einer Gegenüberstellung der Standorte zeigt sich, dass beim Standort Artwis:

- das Siedlungsgebiet respektive die Weiler am wenigsten tangiert werden;
- am wenigsten Fruchtfolgeflächen tangiert werden;
- die Einsehbarkeit aufgrund der heutigen Topografie minimiert und somit die Einbettung in die Landschaft gegeben ist;
- durch die Synergien die Verkehrserschliessungsflächen, die Anlageflächen und das Verkehrsaufkommen minimal gehalten werden können;
- kaum Geländeanpassungen vorgenommen werden müssen.

3.7 Gesamt-Fazit

Mit der vorliegenden Standortevaluation konnte aufgezeigt werden, dass der Standort Artwis und somit die Erweiterung des bestehenden Gewächshauses Stocken zielführend, zweckmässig und sinnvoll ist.

4 WEITERES VORGEHEN

Rückhaltebecken

In einem nächsten Schritt ist der Nachweis zu erbringen, dass die Funktionalität und Wirtschaftlichkeit des Rückhaltebeckens langfristig und ungeschmälert gewährleistet bleiben.

Dafür wird der enge Kontakt zum AWEL gesucht. Es sind voraussichtlich zwei Sitzungen erforderlich. An der ersten Sitzung werden neben der Standortevaluation auch die relevanten Fragestellungen definiert. An der zweiten Sitzung sollen die hydraulischen Abklärungen/Berechnungen mit dem AWEL besprochen werden.

Modellflugplatz

In einem weiteren Schritt ist der Umgang mit dem bestehenden Modellflugplatz zu klären.

Boden

Der Ausgangs- sowie der Zielzustand der Böden ist anschliessend hinreichend aufzuarbeiten und zu dokumentieren. Auch sind Aussagen zum Grundwasser zu treffen. Die Untersuchungsergebnisse sind mit der FABO zu besprechen.

Gestaltungsplanentwurf

Der Gestaltungsplan Stocken soll revidiert werden. Es ist eine schrittweise Erarbeitung des Gestaltungsplans vorgesehen. Neben den Themenfeldern Rückhaltebecken, Modellflugplatz und Boden sind weitere Themen wie z.B. Betriebskonzept/Gesamtkonzept, Landschaft, Erholung, Landwirtschaft, Naturschutz, Gewässerschutz, Siedlungsentwässerung, Biosicherheit usw. aufzuarbeiten und zu dokumentieren.

Anhang

RZO Region Zürcher Oberland Planungskommission
Sekretariat: Marti Partner Architekten und Planer AG
Zweierstrasse 25, 8004 Zürich
Tel. 044 422 51 51 Fax 044 381 62 01
E-Mail: rzo@martipartner.ch

Aktennotiz vom 21. April 2011 Standortabklärung Gewächshäuser in der Peripherie der KEZO Amt für Raumentwicklung, Stampfenbachstrasse 14, Zürich

Anwesend: Bernard Capeder, Amt für Raumentwicklung (ARE), Kanton Zürich
Daniel Böni, Geschäftsführer KEZO
Marco Pezzati, Amt für Landschaft und Natur (ALN), Kanton Zürich
Christian Leisi, AWEL Abteilung Wasserbau, Kanton Zürich
Heinz Hochstrasse, AWEL Abteilung Wasserbau, Kanton Zürich
Peter Sieber, Gemeinderat Hinwil
Thomas Rubin, Marti Partner Architekten und Planer AG (Aktennotiz)

Entschuldigt: Patrick Neuhaus, Stadtplaner Wetzikon

1. Ausgangslage

Die KEZO hat ein Interesse nebst den Gewächshäusern der Gebrüder Meier weitere Kondensationsenergie aus Abwärme abzugeben. Die Nachfrage nach weiteren mit Abwärme geheizten Gewächshäusern ist vorhanden.

2. Zielsetzung

Die KEZO hat das Ziel rund die 3– bis 4-fache Fläche der bestehenden Gewächshäuser Meier (4 ha) zu beliefern. Energie in Form von Abwärme ist genügend vorhanden, Als zusätzliche Abwärmenutzung wird zurzeit auf dem Areal der KEZO eine Holzschnitzel – Vortrocknungsanlage geprüft.

Ziel der Sitzungen ist es, den für die Nutzung mit Gewächshäusern in Frage kommenden Perimeter und die Randbedingungen zu konkretisieren.

3. Perimeter

ARE

Gestützt auf den kantonalen Richtplan (Richtplantext Pt. 3.2.3 d) sind für Intensivlandwirtschaftszonen gemäss Art. 16a Abs. 3 RPG folgende Grundsätze zu beachten:

Zur Schonung des Landschaftsbildes sollen intensive Landwirtschaftszonen möglichst angrenzend an das bestehende Siedlungsgebiet mit industriell-gewerblicher Nutzung angegliedert werden.

Auf die landschaftliche Eingliederung der Bauten und Anlagen ist besonderer Wert zu legen. Erholungsräume dürfen in ihrem Erholungswert nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Es sollen nach Möglichkeit anthropogene (im Bodenaufbau beeinträchtigte) Böden genutzt werden.

Die Beanspruchung von Fruchtfolgeflächen ist nicht ausgeschlossen, da ortsgebundene Abwärme genutzt wird.

AWEL

Das bestehende Hochwasserrückhaltebecken Grosswies bis und mit Staukote kommt für eine

Gewächshauszone nicht in Frage. Die bestehende Anlage soll zudem ausgebaut werden. Im beiliegenden Plan sind die ergänzten Flächen dargestellt.

Der Wildbach ist im Bereich des Hochhalterückhaltebeckens zudem ein wichtiges kommunales Erholungsgebiet.

Die Gefahrenkarte Hinwil liegt im Entwurf vor, sie ist zu berücksichtigen.

ALN

Der Standort um die KEZO ist für Treibhäuser geeignet. Die Idee der Konzentration dieser Anlagen ist richtig.

Es müssen andere Betreiber als „Meier“ berücksichtigt werden.

Die Flächen des kantonalen Gutsbetriebes in Wetzikon stehen nicht zur Verfügung, Pacht auf 30 Jahre.

Die Erschliessung der Gewächshäuser ab der stark belasteten Zürichstrasse ist schwierig.

Gebietseingrenzung

Ausschlussgebiete:

- südlich Zürichstrasse (Drumlinlandschaft)
- westlich Schulstrasse (Hochwasserrückhaltung, Wildtierkorridor)
- nördlich Erlosen- / Winterthurerstrasse (Landschaftsförderung)

Im beigelegten Plan ist der maximale Perimeter für die Standortabklärung Gewächshäuser bezeichnet.

4. Randbedingungen

- Als Grundvoraussetzung ist ein Eintrag im regionalen Richtplan anzustreben (Gesamtüberprüfung kantonaler Richtplan 2011 – 2013, Revision regionaler Richtplan 2012 - 2014).
- Die Gebiete sollen ab dem Siedlungsgebiet entwickelt werden (grüne Pfeile Skizze)
- Die landschaftliche Einpassung mit einer Schutzbepflanzung (Hecke, Obstgarten usw.) ist sehr wichtig. Diesem Anliegen wurde bei der bestehenden Anlage der Gebrüder Meier zu wenig Beachtung geschenkt.
- Die Topographie ist zu berücksichtigen. Geländeänderungen auf Minimum beschränken.
- Erschliessung muss frühzeitig geklärt werden.
- Land muss verfügbar sein (Absichtserklärung).

5. weiteres Vorgehen

Die KEZO konkretisiert die Standortevaluation aufgrund der Randbedingungen.

Als Grundlage für den Richtplaneintrag ist ein Konzept zu erarbeiten.

Region Zürcher Oberland

Standortabklärung für Gewächshäuser in der Peripherie der KEZO

Situation

13. Mai 2011, MP/TR

