



RICHTLINIEN KLIMAANPASSUNG VOM ERLASS-DATUM

Die Richtlinien wurden in 2 Lesungen im Gemeinderat beraten und werden durch diesen beschlossen, sobald die Teilrevision der Ortsplanung 2021 rechtskräftig wird.



Ausgabe
Ausgabe-Datum



Nr. XXX

INHALT

1	Mikroklimatische Analyse / Konzept zur Klimaanpassung	3
1.1	Herleitung	3
1.2	Konkrete Vorgaben (Erläuterungen zu Art. 44a Abs. 3 BZR)	3
2	Massnahmen zur Klimaanpassung	3
2.1	Herleitung	3
2.2	Konkrete Vorgaben (Erläuterungen zu Art. 44a Abs. 2 BZR)	3
3	Schlussbestimmungen	4
Anhang 1		5
Mögliche Massnahmen zur Klimaanpassung		5

Der Gemeinderat von Horw beschliesst

- gestützt auf Art. 44a des Bau- und Zonenreglements der Gemeinde Horw (BZR) vom Datum¹
-

1 Mikroklimatische Analyse / Konzept zur Klimaanpassung

1.1 Herleitung

Überall in der Schweiz ist es heute deutlich wärmer als früher. Hitzetage und Tropennächte sind für die Bevölkerung eine gesundheitliche Belastung. Das Sterberisiko steigt während Hitzewellen deutlich an. Auch Hochwasser und Starkniederschläge sind häufiger und stärker geworden. In Zukunft werden urban geprägte Räume besonders stark vom Klimawandel betroffen sein. Ohne Gegenmassnahmen werden Hitze- und Dürreperioden, Hochwasser und Starkniederschläge die Lebensqualität und die Arbeitsproduktivität vermindern sowie die vielen kritischen Infrastrukturen etwa im Verkehrs- und Kommunikationsbereich gefährden. Deshalb muss die Planung bereits heute handeln und die Raum- und Siedlungsentwicklung auf das zukünftige Klima ausrichten. Mikroklimatische Analysen und Konzepte zur Klimaanpassung liefern dabei wichtige Grundlagen für wirkungsorientierte Massnahmen.

1.2 Konkrete Vorgaben (Erläuterungen zu Art. 44a Abs. 3 BZR)

Für die in Art. 44a Abs. 1 definierten Bauvorhaben kann die Gemeinde eine mikroklimatische Analyse und ein Konzept zur Klimaanpassung verlangen.

Die Analyse und das Konzept zur Klimaanpassung sind mit dem Baugesuch einzureichen und müssen mindestens folgende Punkte beinhalten:

- Mikroklimatische Analyse (Ist-Zustand, vgl. Klimaanalyse des Kantons Luzern)
- Projektbezogene klimatische Zielsetzung
- Mögliche Massnahmen zur Klimaanpassung (Varianten)
- Festlegung konkreter Massnahmen mit Begründung (Best-Variante)

Bei Bauvorhaben mit einer anrechenbaren Grundstücksfläche > 2'000 m² wird empfohlen, ergänzend zur Klimaanalyse des Kantons Luzern eigene Modellierungen vorzunehmen. Die Gemeinde kann sich an den Kosten beteiligen.

Die im Konzept zur Klimaanpassung festgelegten Massnahmen sind in den Baueingabep länen verbindlich darzustellen.

2 Massnahmen zur Klimaanpassung

2.1 Herleitung

Mit dem Klimawandel werden Hitzeperioden häufiger, länger und heisser. In Städten und Agglomerationen ist die Hitzebelastung besonders gross, denn die vielen versiegelten Flächen absorbieren die Sonnenstrahlung und heizen die Umgebung auf. Solche Hitzeinseleffekte können reduziert werden, indem die Aussenräume und Gebäude klimaangepasst gestaltet werden. Dazu müssen Freiräume mit Grünflächen, Schattenplätzen und frei zugänglichen, kühlenden Wasserelementen geplant werden. Zudem muss die Frischluftzufuhr und -zirkulation aus dem Umland gesichert sein. Eine optimale Kombination verschiedener Massnahmen wirkt sich langfristig positiv auf Mensch und Umwelt aus.

2.2 Konkrete Vorgaben (Erläuterungen zu Art. 44a Abs. 2 BZR)

Abgestützt auf Art. 2a BZR ist den Themen Klimaschutz und Klimaadaptation im Planungs- und Bauwesen auf allen Stufen angemessen Rechnung zu tragen, insbesondere hinsichtlich Positionierung, Materialisierung, Begrünung, Bepflanzung und Besonnung von Freiräumen sowie Bauten und Anlagen.

¹ Nr. 600

Für die in Art. 44a Abs. 1 definierten Baubewilligungen kann die zuständige Stelle Auflagen formulieren. Dazu zählen, basierend auf der Klimaanalyse des Kantons Luzern, auch folgende Flächen:

- Siedlungs- und Verkehrsflächen mit nächtlicher Überwärmung von „mässig“ bis „sehr hoch“
- Siedlungs- und Verkehrsflächen mit Wärmebelastung am Tag von „mässig“ bis „sehr hoch“
- Grün- und Freiflächen mit Bedeutung für die Hitzeminderung von „mässig“ bis „sehr hoch“
- Durchlüftungachsen

Gestützt auf die Themen gemäss Art. 44a Abs. 2 kann die Gemeinde folgende Massnahmen prüfen und entsprechende Bedingungen und Auflagen formulieren (siehe auch Anhang 1):

Handlungsfelder	Mögliche Massnahmen (Aufzählung nicht abschliessend)
Verminderung der Hitzebelastung im Siedlungsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> – Durchlüftung sichern – Aussenräume entsiegeln und begrünen – Fassaden und Dächer begrünen – Verschattung durch Bäume oder bauliche Massnahmen schaffen – Kühlende Wirkung von Wasser und Gewässern nutzen
Umgang mit Starkniederschlägen und Hochwasser	<ul style="list-style-type: none"> – Böden entsiegeln – Bepflanzung und Grünflächen fördern – Gewässerräume öffnen, vergrössern und naturnah gestalten – (Oberirdische) Retentionsanlagen einrichten
Anpassung an die Trockenheit während Dürreperioden	<ul style="list-style-type: none"> – Hitze- und trockenresistente Pflanzen verwenden – Gespeichertes Regenwasser nutzen

Weiterführende Publikationen und Massnahmen-Datenbanken:

- RZU (2021): Klimaangepasste Innenentwicklung, Planungsdachverband Region Zürich und Umgebung, Zürich
- BAFU (2018): Hitze in Städten - Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung, Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern
- www.zh.ch > Umwelt & Tiere > Klima > Hitze im Siedlungsraum > Massnahmen gegen Hitze

3 Schlussbestimmungen

Diese Richtlinien treten auf den Datum in Kraft.

Horw, Datum

Ruedi Burkard
Gemeindepräsident

Irene Arnold
Gemeindeschreiberin

ANHANG 1

MÖGLICHE MASSNAHMEN ZUR KLIMAAANPASSUNG

	<p>Durchlüftung sichern Wiesen und landwirtschaftliche Flächen, Gewässerräume und zusammenhängende Grünflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete. Begrünte Verkehrsachsen, Fliessgewässer oder lineare Parkanlagen leiten die Kaltluft in den Siedlungsraum. Neu- und Umbauten sind so auszurichten, dass die Durchlüftung so wenig wie möglich gestört wird. Skizze: BAFU, Bern</p>
	<p>Aussenräume entsiegeln und begrünen Durchlässige und bepflanzte Oberflächen erhitzen sich weniger stark, unterstützen den Luft- und Feuchtigkeitsaustausch und nehmen mehr Wasser auf als Asphalt oder Beton. Auch begrünte Fassaden und Dächer vergrössern die Vegetationsfläche im Siedlungsgebiet und reduzieren die direkte Hitzebelastung an Gebäuden. Beispiel: Zellweger-Areal, Uster</p>
	<p>Verschattung durch Bäume oder bauliche Massnahmen Die Verschattung reduziert die wahrgenommenen Temperaturen am effektivsten. Der Erhalt und die Neupflanzung von grosskronigen, schattenspendenden Bäumen ist eine der wirksamsten Massnahmen zur Klimaanpassung. Wo keine Bäume möglich sind, können bauliche Massnahmen wie Sonnensegel oder Arkaden helfen. Beispiel: Wohnsiedlung „In den Bäumen“, Egg</p>
	<p>Kühlende Wirkung von Wasser und Gewässern nutzen Die Verdunstung von Wasser führt zur Abkühlung der Umgebungsluft. Freigelegte, naturnah gestaltete Bäche und Flüsse tragen direkt zur Kühlung des Siedlungsraums bei und bieten zusätzlich einen hohen Erholungswert. Kleinräumig schaffen auch Brunnen oder Sprühnebel wirkungsvolle Abkühlung. Beispiel: Wohnsiedlung Hardegg, Bern</p>
	<p>Oberirdische Retentionsanlagen einrichten Rückhaltebecken und -mulden halten Niederschläge wirksam zurück und geben diese zeitversetzt und gedrosselt weiter. Innovative Ansätze lassen auch eine kombinierte Nutzung als multifunktionaler Freiraum, Spielbereich, Naturraum, Parkanlage usw. zu. Beispiel: Opfikerpark, Glattbrugg</p>
	<p>Hitze- und trockenresistente Pflanzen auswählen Trockenresistente Baum- und Straucharten leisten einen Beitrag zur Senkung des Wasserbedarfs während Hitze- und Dürreperioden. Pflanzgruben und Baumscheiben müssen ausreichend gross dimensioniert werden, damit möglichst viel Oberflächenwasser zu den Bäumen gelangt. Siehe auch: „Richtlinie zur Pflanzenverwendung“ der Gemeinde Horw. Beispiel: Tribtschenstadt, Luzern</p>

Quellen: Klimaangepasste Innenentwicklung, RZU 2021 / Hitze in Städten, BAFU 2018

TABELLE

Änderung der Richtlinien Klimaanpassung vom Datum

Nr. der Änderung	Datum	Geänderte Stellen	Art der Änderung
1		Keine	