



Beitrag zur aktuellen Diskussion «neue BZO»

Status dieses Vereins-internen Dokuments: Version siehe Fusszeile

Einleitung

Vertreter der AWS investieren Zeit für Betrachtung und Diskussion der laufenden Arbeiten an der neuen BZO. Nachfolgend wird der Stand der internen Diskussion diesbezüglich interessierender Aspekte festgehalten. Dieses Dokument wird angepasst und/oder ergänzt, wenn neue Erkenntnisse dies erfordern.

Zusammenfassende Aussage des Gemeindepräsidenten an die Adresse der AWS (4.2.2021):

«Die Bemühungen der laufenden BZO Planung kommen bei der AWS offensichtlich nicht so an, wie sie gedacht sind».

Kopffzahlen, Kopffzahl/ha (wichtiger Aspekt der AWS)

- Der **Bevölkerungszuwachs** muss massvoll und zeitlich gestaffelt erfolgen. Der aktuell in Diskussion befindliche BZO-Vorschlag mit Kopf/ha Angaben lässt unmittelbar ab Inkraftsetzung einen starken Zuwachs zu.
- Soweit herrscht Unsicherheit betreffend Planzahlen, es wurden immer wieder andere Zahlen genannt. Nachfolgende Modellrechnung zeigt den möglichen Zuwachs nur schon durch die betrachteten 6 Neubauquartiere bis 2035 gem. uns bekannten Datenquellen.

Schwerzenbach heute (Zahlen Dez. 2020)											
	Einwohner			5'183							
	Beschäftigte			2'800		enthält allenfalls doppelt gezählte Köpfe(?)					
	TOTAL (100%)			7'983							
Datenquelle:		REK Doku		REK Doku		REK Doku		BZO Folien			
Quartier	Fläche [ha]	Köpfe [K/ha]	Köpfe aktuell	Bisher max [K/ha]	Köpfe	REK max [K/ha]	Köpfe	BZO max Vorschlag [K/ha]	Köpfe		
Zentrum 7	6.6	187	1'234	145	1'234	200-250	1'650	300-500	3'300		
Süd 1	4.1	173	709	180	738	180	738	150-250	1'025		
Süd 2	1.5	118	177	100-190	285	100-190	285	150-250	375		
Lange Blätz	3	0	0	W1L, BZ1.1	450	ca. 150	450	100-120	360		
Zimikerriet	3.9	14	55	10	39	10	39	150-250	975		
Ifang	3	107	321	145	435	300	900	300-500	1'500		
Summe in betr. 6 Quartieren			2'496		3'181		4'062		7'535		
	6 Quartiere oben vs heute 7'983		2'496	Potential heutige Bauordnung	685	3'181					
					8.6%						
	6 Quartiere oben vs heute 7'983		2'496			Potential REK	1'566	4'062			
							19.6%				
	6 Quartiere oben vs heute 7'983		2'496					Potential BZO-Vorschlag	5'039	7'535	
									63.1%		
oben ermittelte Kopffzahl in den 6 Quartieren (max)					3'181		4'062			7'535	
Annahme: Kopffzahl rest. Quartiere unverändert			5'487		5'487		5'487		5'487	5'487	
Kopffzahl Schwerzenbach 2035 (max.)					8'668		9'549			13'022	

Anmerkung: Die zusätzlich mögliche erhöhte Kopfzahl durch Bauten in den restlichen Bauzonen ist in der obigen Tabelle nicht berücksichtigt

- Betreffend «massvoll» bestehen Meinungsdivergenzen (nicht anders als in der Vergangenheit, vgl. Buch «Schwerzenbach eine lange Geschichte»).
- **Wohnfläche pro Einwohner:** Das statistische Amt liefert eine Aufstellung «Wohnfläche pro Einwohner», siehe Gebäude- und Wohnungsstatistik (GWS), Mai 2014. Darin wird für den Kanton Zürich ein Wert von durchschnittlich 47m² Wohnfläche pro Einwohner ermittelt. Für Schwerzenbach dürfte der Wert etwas tiefer liegen. Wir gehen von **45m² pro Einwohner** Netto Fläche aus.
- **Nutzfläche pro Arbeitsplatz:** Dem Zeitgeist entsprechend wird heute pro Büro-Arbeitsplatz mit weit weniger m² gerechnet als früher, denn es sind kaum je alle Angestellten anwesend. Homeoffice und shared Arbeitsplatzstationen sind gang und gäbe. Wir gehen von **15...30m² nutzbare Fläche pro Arbeitsplatz** aus.
- Die **Arbeitsplatzsituation** und der Bedarf an Arbeitsplätzen ist derzeit sehr schwierig abschätzbar (derzeit viele freie Büroflächen im Grossraum Zürich und zudem starker Anstieg von home office). Durch Umzonungen gehen gemäss REK Studie bis 2035 etwa 20% Arbeitsplätze verloren, trotz Gegenmassnahmen. **Standortmarketing** ist gefragt; i.e. **interessierten Firmen müssen Möglichkeiten aufgezeigt werden; der Bevölkerung muss die Verträglichkeit resp. der Gewinn durch die neue BZO bewiesen werden** (vgl. unten).
- Die Betrachtung der **Kopfzahl/ha** ist neuartig und ungewohnt. Dieser Wert ist indes ein geeignetes Mittel, um die «Bevölkerungsdichte» respektive deren Veränderung über die Zeit abzubilden oder voraus zu sagen. Ob dieser Wert als Vorgabe in einer BZO Anwendung finden soll, ist ungewiss und wäre ein Novum (evtl. anfechtbar?).
- Der **absolute Wert [K/ha]** ist ohne grossen Wert, solange man nicht weiss, wieviele der ausgewiesenen Arbeitsplätze durch Bewohner von Schwerzenbach ausgefüllt werden (es ergibt sich eine doppelte Zählung derselben, als Einwohner und auch als Arbeitsplatz).
- In **Wohngebieten ist der Kennwert [K/ha]** durchaus ein Indiz für die Dichte und soll nicht zu hoch sein. Hier könnte man wohl besser nur Einwohner/ha berücksichtigen.
- In **Gewerbe und Industriegebieten ist in ein hoher [K/ha]-Wert** anzustreben. Entsprechend oben genanntem rückläufigen Flächenbedarf pro Arbeitsplatz kann der Kennwert ohne weiteres auf zum Beispiel 1'000 K/ha ansteigen, ohne dass dadurch ein Dichtestress auftritt.
- Viele im Industriegebiet konzentrierte Arbeitsplätze erhöhen die Chance, dass dort Kundendienstleistungsbetriebe, Restaurants etc. ansässig werden.
- Köpfe mit Arbeitsplatz in Industriegebieten von Schwerzenbach sind nicht die Hauptursache für Dichtestress, auch nicht im ÖV und am Bahnhof, denn diese bewegen sich zumeist entgegen dem Hauptstrom in Richtung Stadt Zürich.
- **Gemischte Nutzung Gewerbe/Wohnen:** Gemischte Nutzung Gewerbe und Wohnraum erfordert eine besondere Betrachtungsweise (in diesem Dokument noch nicht betrachtet)!
- **Nutzung überhoher Sockelgeschosse in Zentrumszonen für öffentliche Nutzungen:** Die angestrebte Mischnutzung in den Sockelgeschossen erfordert eine besondere Betrachtungsweise (in diesem Dokument noch nicht betrachtet)! Hier dürfte öffentliches Interesse gegen Interessen des Gewerbes stehen (z.B. wird das Gewerbe dieses Geschoss gerne für Warenumschlag etc. nutzen wollen).

Gebäudehöhen / Dichte

- A) Aktuell sind in Schwerzenbach wie in allen umliegenden Gemeinden etwa folgende **max. Bauhöhen** zulässig (in Klammern Gemeinde mit höchstem Wert): Wohnzone: max. 13.5m (SB), Wohnzone mit Gewerbeanteil: 13.5m (SB, Greifensee), Industriezone: 21,5 (Volketswil); spez. Hochhauszone: Dübendorf: 60m, Uster: 5+2 Geschosse.
Schwerzenbach liegt aktuell mit Höhen von 13,5m (Wohnen) und 20m (Industrie) im oberen Bereich.

Gebäude >30m gelten als «Hochhaus». Für diese Gebäude erwachsen erweiterte Bedingungen, vor allem feuerpolizeilich (z.B. sind Feuerwehr-Drehleitern für max. 30m Höhe konzipiert und für höhere Gebäude gibt es hohe Anforderungen an die interne Infrastruktur. Auch müsste die Feuerwehr für Hochhäuser ausgebildet und ausgerüstet werden!)

30 Meter max. Bauhöhe in Industrie- resp. Zentrumszonen scheint neben angrenzenden heutigen Industriezonen mit 20m erträglich, neben heute angrenzenden Wohnzonen mit 13,5m zu hoch. 30m max. Höhe ist auf jeden Fall hoch genug, denn der Freiflächenanteil wird mit noch höheren Bauten nicht bedeutend und nicht wirklich sinnvoll erhöht.

B) Freiflächen:

Freiflächen in Industriezonen: Die aktuelle BZO schreibt in Industriezonen einen minimalen Anteil an Freifläche von 10% vor (vgl. unten «Ökologie»). Was damit passiert, kann an Beispielen deutlich abgelesen werden: Freiflächen werden als Parkplätze genutzt und bringen damit ökologisch nichts. **Hier braucht es eine qualitative Beurteilung der Freiflächen und eine Zusatzregelung in der BZO!**

Ein Freiflächenanteil von nur 10% entspricht in der Praxis bei Annahme von 30m² pro Arbeitsplatz je nach max. Höhe einer Dichte von 1'000 bis 2'500 Arbeitsplätze pro ha!

Grundstückfläche m ²	Höhe max. [m]	rückgerechnet Dichte [K/ha]	Arb.fläche pro Person netto [m ²]	Personen max.	Geschoss- zahl	Volumen [m ³]	Netto Geschossfläche [m ²]	Gebäude- anteil [m ²]	Freiflächen- anteil	rückgerechn. BMZ [m ³ /m ²]
4'000	13.5	1000	30	400	4	14'400	3'000	3'600	10.0%	3.6
4'000	20.0	1500	30	600	6	21'600	3'000	3'600	10.0%	5.4
4'000	30.0	2500	30	1'000	10	36'000	3'000	3'600	10.0%	9.0

Freiflächen bei Wohnbauten: Hochhäuser haben den Zweck, den Freiflächenanteil zu erhöhen. Wie wird dieser aber genutzt? Abhängig von der Bauhöhe, Dichtezahl und m² pro Kopf ergibt sich dann ein Freiflächenanteil gemäss nachfolgender Tabelle:

Grundstückfläche m ²	Höhe max. [m]	Kopfzahl [K/ha]	m ² pro Person	Personen max.	Geschoss- zahl	Netto Nutzfläche	Netto Geschossfläche [m ²]	Brutto Geschossfläche [m ²]	Freiflächen- anteil	rückgerechn. BMZ [m ³ /m ²]
2'000	13.5	500	45	100	4	4'500	1'125	1'350	32.5%	8.1
2'000	20.0	500	45	100	6	4'500	750	900	55.0%	8.1
2'000	30.0	500	45	100	10	4'500	450	540	73.0%	8.1
2'000	40.0	500	45	100	13	4'500	346	415	79.2%	8.1
2'000	13.5	500	30	100	4	3'000	750	900	55.0%	5.4
2'000	13.5	500	40	100	4	4'000	1'000	1'200	40.0%	7.2
2'000	13.5	500	50	100	4	5'000	1'250	1'500	25.0%	9.0

Freiflächen bei gemischter Nutzung Gewerbe/Wohnen:

erfordert besondere Betrachtungsweise (Betrachtung ausstehend)

Beispiel SB, Industriezone:

A) heute Industriezone: 8m³/m², max. Höhe 20m:

Grundstückfläche m ²	Höhe max. [m]	BMZ [m ³ /m ²]	Arb.fläche pro Person netto [m ²]	Personen max.	Geschoss- zahl	Volumen [m ³]	Netto Geschossfläche [m ²]	Brutto Geschossfläche [m ²]	Freiflächen- anteil SOLL>10%	result. Kopfzahl [K/ha]
6'000	20	8	20	667	6	48'000	2'222	2'667	55.6%	1111
6'000	20	8	30	444	6	48'000	2'222	2'667	55.6%	741
6'000	20	8	40	333	6	48'000	2'222	2'667	55.6%	556

Bei 6000ms Grundstückfläche: Volumen max. 48'000m³, ca. 6 Geschosse; total ca. 8'000m³ pro Geschoss, ca. 2'670 m² Brutto-Nutzfläche; Netto-Nutzfläche je Geschoss ca. 2'220m²;
bei 20m²/Kopf entspricht dies etwa 666 Köpfen auf 0.6ha, 1111 K/ha,
bei 30m²/Kopf entspricht dies etwa 444 Köpfen auf 0.6ha; 740 K/ha,
bei 40m²/Kopf entspricht dies etwa 333 Köpfen auf 0.6ha; 556 K/ha.

B) Annahme neu Industriezone: max. Höhe 30m, 1000 K/ha resp. 500K/ha:

Grundstückfläche m ²	Höhe max. [m]	Dichte [K/ha]	Arb.fläche pro Person netto [m ²]	Personen max.	Geschoss- zahl	Volumen [m ³]	Netto Geschossfläche [m ²]	Brutto Geschossfläche [m ²]	Freiflächen- anteil	rückgerechn. BMZ mit Geschosshöhe 3m [m ³ /m ²]
6'000	30	1000	30	600	10		1'800	2'160	64.0%	10.8
6'000	30	500	30	300	10		900	1'080	82.0%	5.4

Bei grösserem Flächenbedarf pro Arbeitsplatz sinkt der Freiflächenanteil entsprechend:

Grundstückfläche m ²	Höhe max. [m]	Dichte [K/ha]	Arb.fläche pro Person netto [m ²]	Personen max.	Geschoss- zahl	Volumen [m ³]	Netto Geschossfläche [m ²]	Brutto Geschossfläche [m ²]	Freiflächen- anteil	rückgerechn. BMZ mit Geschosshöhe 3m [m ³ /m ²]
6'000	30	1000	20	600	10		1'200	1'440	76.0%	7.2
6'000	30	1000	30	600	10		1'800	2'160	64.0%	10.8
6'000	30	1000	40	600	10		2'400	2'880	52.0%	14.4

Man beachte die hohe resultierende MBZ!

Beispiel SB, Wohnzone:

C) heute Wohnzone W4 oder WG4: BMZ=3.1, Geschosse max. 4, max. Höhe 13.5m:

Grundstückfläche m ²	Höhe max. [m]	BMZ [m ³ /m ²]	m ² pro Person	Personen max.	Geschoss- zahl	Volumen [m ³]	Netto Geschossfläche [m ²]	Brutto Geschossfläche [m ²]	Freiflächen- anteil	result. Kopfzahl [K/ha]
4'000	13.5	3.1	45	77	4	12'400	861	1'033	74.2%	191

Bei Grundstück 4'000m²: Bauvolumen max 3.1m³/m² x 4'000 = 12'400m³; pro Geschoss 3'100m³, bei Geschosshöhe 3m = 1033m² Brutto Geschossfläche, Nettogeschossfläche ca.

861m²; entspr. ca. 7x 5-Zi-Wohnung zu 122m²; je Wohnung 3 Personen; entspricht etwa **191 K/ha**; Freihaltefläche ca. **74%**.

D) Annahme neu: Wohnzone/Gemischtnutzung WG: max. Höhe 20m, max. 500 K/ha
(i.e. max. $0,4 \times 500 = 200$ Personen), **45m²/Person**

Grundstückfläche m ²	Höhe max. [m]	Kopfzahl [K/ha]	m ² pro Person	Personen max.	Geschoss- zahl	Netto Nutzfläche	Netto Geschossfläche [m ²]	Brutto Geschossfläche [m ²]	Freiflächen- anteil	rückgerechn. BMZ [m ³ /m ²]
4'000	13.5	500	45	200	4	9'000	2'250	2'700	32.5%	8.1
4'000	20.0	500	45	200	6	9'000	1'500	1'800	55.0%	8.1

bei 13,5m Höhe: Freifläche ca. 32% (entspricht BMZ=8.1!)

bei 20m Höhe: Freifläche ca. 55%

E) Annahme neu: Wohnzone/Gemischtnutzung WG: max. Höhe 30m, max. 500 K/ha resp. 1000 K/ha, 45m²/Person

Grundstückfläche m ²	Höhe max. [m]	Kopfzahl [K/ha]	m ² pro Person	Personen max.	Geschoss- zahl	Netto Nutzfläche	Netto Geschossfläche [m ²]	Brutto Geschossfläche [m ²]	Freiflächen- anteil	rückgerechn. BMZ [m ³ /m ²]
4'000	30.0	500	45	200	10	9'000	900	1'080	73.0%	8.1
4'000	30.0	1'000	45	400	10	18'000	1'800	2'160	46.0%	16.2

bei 500 K/ha: Freifläche ca. 73% (entspricht BMZ=8.1!)

bei 1000 K/ha: Freifläche ca. 46% (entspricht BMZ=16.2!)

Ökologie und Umgebungsgestaltung (wichtiger Aspekt der AWS)

Die heutige BZO schreibt betr. Ökologie und Umgebungsgestaltung wenig vor:

Art.8: Erscheinungsbild: vage Aussage betr. Erhaltung und Gestaltung Umgebung

Art. 11: Gartenbereiche im Kernzonenbereich erhalten

Art. 14: Umgebungsgestaltung Atriumsiedlung Halden

Art. 20: Industriezone: Freiflächenanteil min. 10%

Art. 37: Spiel- und Erholungsflächen neue Mehrfamilienhäuser

Art. 42: Sonderbauzone Ifang: Freiflächenanteil min. 20%

Freiflächen In Industriezonen:

Die aktuelle BZO schreibt in Industriezonen einen minimalen Anteil an Freifläche von 10%

vor. Was damit passiert, kann an Beispielen deutlich abgelesen werden (Ringstr. 2,

Eschenstrasse/Intrum): Freiflächen werden zum überwiegenden Teil als Parkplätze genutzt

(vielfach nicht einmal sickerfähiger Oberflächenbelag!) und bringen damit ökologisch nichts.

Hier brauchte es eine Zusatzregelung betr. qualitative Nutzung der Freiflächen!

Freiflächen bei Wohnbauten:

Hochhäuser haben den Zweck, den Freiflächenanteil zu erhöhen. Wie wird dieser aber

genutzt? Gemäss heutiger BZO ergibt sich bei 45m²/Person ein Freiflächenanteil von hohen

74%!

Freiraumkonzept/-gerüst Chimlibach:

In Arbeit, soweit keine belastbaren Aus-/Zusagen.

Renaturierung Guntenbach:

Unklar, ob eine Umlegung des Guntenbachs wie vorgesehen (vgl. Projekt Implenia/ Zimikerriet) hydrologisch nötig ist. Eine Umlegung wäre aber ökologisch wertvoll! Heute verläuft der Guntenbach auf Gemeindegebiet Volketswil. Soweit keine belastbaren Aus-/Zusagen.

Gestaltungsplanpflicht:

Die in der neuen BZO vorgesehene Gestaltungsplanpflicht für grosse Flächen sichert der Gemeinde ein gewisses Mitspracherecht. Der GR sieht aktuell darin den Ansatz zur Lösung vieler künftiger Problemlösungen. Die Bestimmungen des Kant. Planungsgesetzes (ZPG) sind massgebend:

Der GR wird gemäss ZPG allein entscheiden können, soweit ein Baugesuch innerhalb der BZO Grenzen liegt (Planungsteam SB: «Exekutiver Gestaltungsplan»); nur über die BZO Bestimmungen hinaus gehende Bauwünsche kommen vor die Gemeindeversammlung («Planungsteam SB: «Legislativer Gestaltungsplan»). Ein Referendum ist nicht vorgesehen. Ein **erhöhtes Mitspracherecht der Bevölkerung resp. der Gemeindeversammlung** bei Gestaltungsplänen kann also einzig bewirkt werden, indem die Bestimmungen in der BZO relativ streng festgelegt werden und Raum für Erweiterungen mittels Gestaltungsplänen gelassen wird.

Danebst gibt es im ZPG den «Öffentlichen Gestaltungsplan» mit fakultativem Referendum.

Es sollen in der BZO-Diskussion die **Begriffe aus dem Zürcher Planungsgesetz** verwendet werden, z.B. «Privater Gestaltungsplan innerhalb BZO» (nicht exekutiver Gestaltungsplan) und «Privater Gestaltungsplan ausserhalb BZO» (nicht legislativer Gestaltungsplan).

Verkehrsaufkommen

Höhere Kopffzahlen bringen - auch bei höherer Dichte vor allem im Bahnhofbereich - Mehrverkehr, auch wenn optimistische Zahlen des Planungsteams hier nur einen geringen Zuwachs prognostizieren.

Mehr **Arbeitsplätze bringen Mehrverkehr**. Wenn ein Grossteil der Arbeitnehmer im Ort wohnen würde, wäre diese Zunahme relativ gering. Abhängig von der Art des Gewerbes sind mehr oder weniger Auto-Fahrten zu erwarten (z.B. durch Service- und Aussendienstpersonal).

Der Trend zur Elektromobilität wird die Anzahl Fahrzeuge pro Kopf und Anzahl Fahrten nicht eindämmen (evtl. gar erhöhen).

Beispiel Neubauquartier Zimikerriet: Bei der Ansiedlung von über 900 Bewohnern (max. gemäss BZO-Vorschlag für 2035) ist ein beträchtlicher Autoverkehr zu erwarten.

Beispiel Neubauquartier Ifang: Bei der Ansiedlung von gegen 1500 Bewohnern (max. gemäss BZO-Vorschlag für 2035) ist ein beträchtlicher Autoverkehr zu erwarten. **Eine realitätsnahe Abschätzung der Mehrbelastung ist zwingend!**

Soziale Aspekte (wichtiger Aspekt der AWS)

Soziale Aspekte sind bei der gewählten **Vorgehensweise «Stadtplanung»** viel zu wenig berücksichtigt worden. Man sollte aus der Erfahrung lernen; ausgewiesene Fachleute mit Kompetenzbereich Soziales könnten aus der Analyse von Vergleichsgebieten wie Richti Areal Wallisellen (20m Bauhöhe!), Glattpark Opfikon (20..30m Bauhöhe), Uster Kern Süd (30m Höhe), Europaallee Zürich (40m Bauhöhe) etc. wertvolle Inputs liefern, was man machen/nicht machen sollte und welche Folgen auf das Sozialgefüge zu erwarten sind.

Quartierschwerpunkte:

Soweit sind keine belastbaren Aussagen gemacht worden; einzig sind zwei rel. willkürlich bestimmte Quartierschwerpunkte in Pläne aufgenommen worden. Eine detaillierte Abklärung zur Lagebestimmung wäre sinnvoll: Treffpunkt mit Möglichkeit zum Verweilen, evtl. Kinderspielplatz, evtl. gedeckte Brätelstelle, evtl. Einkaufsmöglichkeit, evtl. Kaffee/Imbiss, etc.

Die Lage eines **Quartierschwerpunkts im Bereich SPAR** entspringt einer banalen Frage des Planungsteams ans Begleitgremium «Wo etwa trifft man sich / hat man heute einen sozialen Kontaktpunkt?». Dieser Standort erscheint uns nicht geeignet. Vorgespräche mit dem Besitzer der 3 betr. Liegenschaften haben soweit nicht statt gefunden.

Im **Bereich Zimikerriet** scheint der Aufbau eines Quartierschwerpunkts mittels Gestaltungsplan ein taugliches Instrument zu sein. Eine Kombination der öffentlichen Begegnungsstätte mit einem quartiereigenen Freizeithaus könnte eine Idee sein (gut zu prüfen!).

Einzelkenntnisse aus Dichte-Rechner Betrachtungen

Flächenbedarf pro Einwohner: wir rechnen mit 45m²,

Flächenbedarf pro Arbeitsplatz: wir rechnen mit 15...30m²

A) Eine Dichte von 500 K/ha ist für Gewerbehäuser ein (zu) kleiner Wert.

Gemäss aktueller BZO kommt man auf folgende Werte (bei 8m³/m²):

- bei 20m² pro Arbeitsplatz: 1111 K/ha

- bei 30m² pro Arbeitsplatz: 741 K/ha

B) Bei vorgegebener Dichte K/ha bringen höhere Gebäude einen grösseren Freiflächenanteil.

z.B. 500 K/ha, 30m² pro Arbeitsplatz:

- bei 20m Höhe: Freiflächenanteil 70%

- bei 30m Höhe: Freiflächenanteil 82%

→ bei 500K/ha sind 20m Höhe ausreichend für einen hohen Freiflächenanteil

C) Bei Optimierung von Gewerbebauten auf einen minimalen Freiflächenanteil von 10% ergeben sich sehr hohe Dichtewerte!

- bei 20m Höhe und 30m² pro Arbeitsplatz: 1500 K/ha

- bei 30m Höhe und 30m² pro Arbeitsplatz: 2500 K/ha

→ ein min. Freiflächenanteil von 10% ist zu tief

-end-