Gemeinde Risch







Inhaltsverzeichnis

| Zusammenfassung der Stellungnahmen | 2 |
|---|---|
| Kommentare und Empfehlungen zur Anpassung | 4 |
| Anhang 1 – Wegleitung Berechnung Schattendiagrammen | 6 |

Impressum

Arbeitsgruppe Rudolf Knüsel, Gemeinde Risch, Gemeinderat

Patrik Birri, Gemeinde Risch, Abteilungsleiter Planung/Bau/Sicherheit Christian Blum, Feddersen & Klostermann (Autor der Hochhausstudie)

Bearbeitung Catherine Blum,

Landschaftsarchitektin (dipl. Ing. FH) und MAS ETH Urban Design Christian Blum,

Städtebauer (dipl. Ing. FH, MAS ETH)

Zusammenfassung der Stellungnahmen

Allgemein

Grundsätzlich wird begrüsst, dass die Gemeinde eine Hochhausstudie für dem Ortsteil Rotkreuz erarbeitet hat. Auch die Möglichkeit der Mitwirkung wird geschätzt.

Inhaltlich bedeutsame Reaktionen

Hochhauszonen

Eine Clusterbildung von Hochhäusern um den bestehenden Rocheturm wird begrüsst. Ebenso positiv aufgenommen wird der für Hochhäuser geeignete Bereich südlich des Bahnhofes. Eine Minderheit stellt die Eignung des Gebietes Bahnhof Nord für höhere Häuser in Frage.

Die neuen Hochhauszonen sollen grosszügig definiert werden um ausreichend Spielraum und die notwendige Flexibilität für zukünftige, qualitativ hochwertige Projekte zu haben. Das Ziel sollte sein, keine Sonderregelungen und Ausnahmen beanspruchen zu müssen. In diesem Sinne wird konkret angeregt, das für Hochhäuser geeignete Gebiet «Forren» nach Süden hin zu erweitern. Generell wird das Gebiet «Forren» kontrovers betrachtet. Es gibt einerseits die Meinungen, dass in diesem Gebiet keine Notwendigkeit für eine Hochhauszone besteht. Andererseits wird bemerkt, dass das im Zonenplan festgesetzte Gebiet für Hochhäuser bestehen bleiben muss, weil sonst eine Teilenteignung bzw. Wertverminderung der durch die Zurückstufung betroffenen Grundstücke eintritt.

Die Formulierung, dass Hochhäuser in den ausgeschiedenen Gebieten möglich, jedoch nicht zwingend sind, wurde mehrheitlich begrüsst. Ebenfalls positiv hervorgehoben wird, dass Hochhäuser in den definierten Gebieten entstehen können ohne das die Studie die genaue Platzierung, Ausrichtung und Gestaltung der Gebäude vorgibt.

Verkehr

Es wird bemängelt, dass die Hochhausstudie nicht stärker auf die bestehende Verkehrsproblematik und die Auswirkungen auf das Strassennetz (MIV, LV, Bus) eingeht. Der durch die Hochhäuser entstehende Geschossflächen-Zuwachs und der damit verbundene Mehrverkehr soll für die Ausscheidung der Gebiete stärker gewichtet werden. So wird in einer Stellungnahme klar festgehalten, dass mit Blick auf die

beschränkten Kapazitäten im Strassenverkehr allfällige Hochhäuser abseits des Bahnhofumfeldes zum heutigen Zeitpunkt verkehrlich nicht erschliessbar seien. Weiter wird kritisiert, dass im Bereich Bahnhof die Qualität und der Ausbaustandart der Personenunterführung beim Bahnhof nicht berücksichtigt wird. In diesem Zusammenhang wird angeregt, dass seitens der Gemeinde ein Ausbau dieser Anlage veranlasst wird («Vision Reissverschluss»).

Höhere Häuser

Die geplanten höheren Häuser am Knoten Chamerstrasse /Mattenstrasse werden in einer Stellungnahme als zu hoch empfunden bzw. als fehlplatziert, da diese die Sicht auf die umliegende Hügel- bzw. Berglandschaft verstellt. Höhere Häuser (max. 25 m) werden aber nicht grundsätzlich abgelehnt, sollen jedoch besser nicht in einem Gebiet mit vielen Wohnhäusern platziert werden. In einer anderen Stellungnahme wird die Eckausbildung mit höheren Häusern an diesen wichtigen Knotenpunkten als richtig empfunden.

2-Stunden Schatten

Die flexible Auslegung und Anwendung des 2-Stunden Schattens, wie in der Studie angedacht, wird in zwei Stellungnahmen kritisiert. Denkbar sei eine solche Flexibilisierung allenfalls im Industriegebiet, jedoch nicht in Wohngebieten.

Sichtachsen

Die in der Hochhausstudie definierten freizuhaltenden Sichtachsen auf die Kirchen und die zu respektierende Stadt-Silhouette werden positiv aufgenommen.

Vernetzung

Zum Absatz «Vernetzung mit Grün- bzw. Naherholungsraum» (Studie Seite 38) wird eine Konkretisierung zur Qualitätsbeschreibung und dem erwähnten «Mehrwert der Freiräume» gewünscht.

Kommentare und Empfehlungen zur Anpassung

Würdigung

Der Gemeinderat Risch dankt für die sachlichen Stellungnahmen. Auf Antrag der Arbeitsgruppe reagiert der Gemeinderat wie folgt auf die inhaltlichen Begehren.

Hochhauszonen

Die Hochhauszone im Gebiet «Roche – Forren» wird vergrössert, soll aber nach wie vor nicht das gesamte Gebiet «Forren» beinhalten.

Im Bereich Bahnhof sind verschiedene Planungen in Bearbeitung. Für den Bereich Nord hat eine städtebauliche Studie die Eignung des Gebietes für mindestens ein Hochhaus (Höhe max. 60 m) im östlichen Bereich nachgewiesen. Südlich angrenzend zum Bahnhof sind gemäss ersten Studien betreffend einer Überführung über die Gleise ein Hochhaus / Hochhäuser wahrscheinlich. Ein vis-à-vis von Hochhäusern («Torwirkung») soll aber vermieden werden. Diese Erkenntnisse werden in der Hochhausstudie berücksichtigt.

Verkehr

Die Hochhausstudie bearbeitet das Thema primär aus der städtebaulichen Perspektive. Selbstverständlich sind weitere Themen wie Verkehr, Umwelt, Schattenwurf etc. bezüglich möglichen Standorten relevant. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass im Rahmen einer Studie diese Themen nicht mittelgerecht und mit der notwendigen Tiefenschärfe bearbeitet werden können. Die Untersuchung dieser Aspekte ist in übergeordneten Instrumenten (bspw. Verkehrsrichtplan) oder auf Stufe Vorprojekt effizienter und zielgerichteter zu leisten.

Insbesonder bezüglich Verkehr stellt die, auch gemäss kantonalem Richtplan, geforderte Thematik der inneren Verdichtung eine grosse Herausforderung dar. Die Gemeinde ist sich dies bewusst und hat darum im Rahmen der Gemeindeentwicklungsstrategie das Ziel definiert, ein kommunales Verkehrskonzept und ein gemeindlicher Teilrichtplan Verkehr zu erarbeiten. Darin werden auch die Themen Verdichtung – Mehrverkehr und Verbesserungen der Bus-Erschliessung bearbeitet. Im Weiteren besteht auf dem Areal Suurstoffi (Hochhaus-Standort) ein verbindliches Mobilitätsmanagement. Ein solches Instrumentarium ist auch für weitere Areal (bspw. Roche – Forren) angedacht.

Höhere Häuser

An den im Konzeptplan der Hochhausstudie dargestellten Bereiche für höhere Häuser wird festgehalten. Wichtig ist klarzustellen, dass das Konzept keine Pflicht zur Erstellung von höheren Häusern vorsieht sondern nur die Möglichkeit dazu schafft. Die Beeinträchtigung der Sicht auf die umliegende Landschaft dürfte lokal gegeben sein. Da das Konzept lediglich an drei Knoten dieses Potenzial ermöglicht, ist die Beeinträchtigung im Gesamtraum Rotkreuz aber nur gering.

2-Stunden Schatten

In der Zwischenzeit haben die Kantone Thurgau (PBV TG § 38) und St.Gallen eigene Bestimmungen zum zulässigen Schattenwurf entwickelt. Auf der Basis dieser Bestimmungen wird für Rotkreuz folgende Richtlinie für die Praxis vorgeschlagen:

- Der Schattenwurf darf die Nachbarschaft nicht wesentlich beeinträchtigen.
- Keine wesentliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn der auf die umliegenden Wohnbauten und zu Wohnzwecken bebaubaren Bereiche der benachbarten Parzellen fallende Dauerschatten an einem mittleren Wintertag nicht mehr als zweieinhalb Stunden beträgt oder wenn nachgewiesen wird, dass ein kubisches Vergleichsprojekt gemäss Regelbauweise keinen geringeren Dauerschatten nach sich zieht.
- Zur Ermöglichung von städtebaulich sorgfältig geplanten Hochhausgruppen kann die Beschattungsdauer bis drei Stunden betragen, wenn dies das städtebauliche Konzept vorsieht.

Vernetzung

Es wird folgende Konkretisierung des angestrebten Mehrwertes vorgenommen: Die Aussenraumflächen sollen bezüglich Nutzung und Aufenthalsqualität einen Mehrwert für den Stadtraum generieren. Ein Mehrwert ist dann erreicht, wenn die Aussenräume fehlende Angebote im Quartier kompensieren (Spielplatz, öffentlicher Platz, Park etc) sowie Vernetzungen betreffend Ökologie und Wegnetz herstellen. Zusätzlich weisen die Freiräume bei Hochhäusern grundsätzlich einen stärkeren öffentlichen Charakter auf als bei den Freiräumen der Regelbebauung und der Ausbaustandart ist hochwertiger.

Anhang 1

Wegleitung zur Berechnung von Schattendiagrammen im Kanton Thurgau



Wegleitung zur Berechnung von Schattendiagrammen im Kanton Thurgau

Inhaltsverzeichnis

| 1 | Recht | tliche Grundlagen | . 1 |
|---|-------|--|-----|
| 2 | Konst | truktionsbeschrieb und schematische Darstellung | . 4 |
| | 2.1 | Ermittlung der Schatten für jede Stunde | . 4 |
| | 2.2 | Ermittlung des Dauerschattens | . 4 |
| | 2.3 | Ermittlung des Dauerschattens eines kubischen Vergleichsprojekts | . 4 |
| 3 | Tabel | lle der Berechnungsgrundlagen | . 7 |
| 4 | Einzu | reichende Unterlagen | . 9 |

1 Rechtliche Grundlagen

Bestimmung zum Schattenwurf in der "Verordnung des Regierungsrates zum Planungs- und Baugesetz und zur Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe" (PBV):

- § 38 Abs. 1 Höhere Häuser sind Gebäude, welche die maximale Gesamt- oder Fassadenhöhe der nächsthöheren Zone überschreiten, nicht mehr als acht Vollgeschosse aufweisen und eine Gesamt- oder Fassadenhöhe von höchstens 25 Meter aufweisen.
 - Abs. 2 Hochhäuser sind Gebäude mit mehr als acht Vollgeschossen oder deren Gesamt- oder Fassadenhöhe 25 Meter überschreitet.
 - Abs. 3 Der Schattenwurf darf die Nachbarschaft nicht wesentlich beeinträchtigen.
 - Abs. 4 Keine wesentliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn der auf die umliegenden Wohnbauten und zu Wohnzwecken bebaubaren Bereiche der benachbarten Parzellen fallende Dauerschatten an einem mittleren Wintertag nicht mehr als zwei Stunden und an einem mittleren Sommertag nicht mehr als drei Stunden beträgt oder wenn nachgewiesen wird, dass ein kubisches Vergleichsprojekt gemäss Regelbauweise keinen geringeren Dauerschatten nach sich zieht.

Erläuterungen zum § 38 Abs. 1 und 2:

Für höhere Häuser und Hochhäuser gehört zur Baureife ein Gestaltungsplan (§ 72 Abs. 2 PBG). Die Höhenmasse von höheren Häusern und Hochhäusern können im Gestaltungsplan frei festgelegt werden. (§ 24 Abs. 4 PBG).

Erläuterungen zum § 38 Abs. 3:

Der Schattenwurf von höheren Häusern und Hochhäusern darf die Nachbarschaft, d.h. die angrenzenden Grundstücke ausserhalb des Gestaltungsplanareals, nicht wesentlich beeinträchtigen. Dies ist mittels eines Schattendiagramms nachzuweisen.

Erläuterungen zum § 38 Abs. 4:

Zu den zu Wohnzwecken bebaubaren Bereichen:

Die "zu Wohnzwecken bebaubaren Bereiche" richten sich – sofern keine Sonderbauvorschriften vorliegen – nach den Abstandsvorschriften der Regelbauweise. Falls auf den Nachbarparzellen mittels Gestaltungsplan Baubereiche ausgeschieden sind, welche den Grenzabstand nach Regelbauweise unterschreiten, ist der Schattenwurf nur hinsichtlich

dieser Baubereiche und nicht für eine mögliche Bebauung nach der Regelbauweise zu ermitteln.

Zum Dauerschatten:

Als "Dauerschatten" gilt diejenige permanente Beschattung, welche ununterbrochen einwirkt. Der Dauerschatten ist anhand eines Schattendiagramms zu ermitteln. "Mittlere Wintertage" sind der 9. Februar und der 2. November, "mittlere Sommertage" sind der 30. April und 13. August. Die PBV sieht bei der Berechnung der Sonnenscheindauer an den mittleren Winter- oder Sommertagen kein Zeitfenster vor. Vielmehr ist von der ganztägig möglichen Sonnenscheindauer an diesen Tagen auszugehen.

Aufgrund von Berechnungen für den Kanton Thurgau hat sich gezeigt, dass für die Ermittlung des Schattendiagramms der Schattenverlauf zur jeweils vollen Stunde zwischen 8:00 Uhr und 17:00 Uhr im Winter, bzw. zwischen 7:00 Uhr und 20:00 im Sommer (wahre Ortszeit) eingesetzt werden muss.

Zum kubischen Vergleichsprojekt:

Wenn der Dauerschatten zwei resp. drei Stunden übersteigt, liegt keine wesentliche Beeinträchtigung vor, wenn ein kubisches Vergleichsprojekt gemäss Regelbauweise auf dem Baugrundstück keinen geringeren Dauerschatten für die Nachbarschaft nach sich zieht. Das Vergleichsprojekt ist gebunden an die kommunalen und kantonalen Bestimmungen über die Abstände, die Höhenmasse, die Gebäudelänge und -breite sowie die Bauweise. Da es sich beim Vergleichsprojekt lediglich um eine kubische und damit um eine hypothetische Lösung und nicht um ein konkretes Bauprojekt handelt, dürfen dafür keine kantonalen oder kommunalen Ausnahmebewilligungen berücksichtigt werden (vgl. § 92 f. PBG). Umgekehrt müssen an ein Vergleichsprojekt auch keine besonderen gestalterischen Anforderungen gestellt werden. Auch ist mit dem Vergleichsprojekt keine Rücksicht auf Schutzobjekte zu nehmen. Der Schattenwurf des Ausführungsprojekts muss mit einem in allen Teilen entsprechenden Schattenwurf des kubischen Vergleichsprojekts verglichen werden. Der Schattenwurf des Ausführungsprojekts muss gleich oder kleiner sein als der Vergleichsschatten. Überlappt der Ausführungsprojektschatten den Vergleichsschatten, so liegt eine wesentliche Beeinträchtigung vor. Eine Aufrechnung von Vergleichsschatten und Ausführungsprojektschatten ist nicht zulässig.

Es kann sein, dass die Grundfläche des kubischen Vergleichsprojekts gemäss Regelbauweise nicht den gesamten bebaubareren Bereich eines Baugrundstücks abzudecken vermag. Um in diesem Fall das gesamte Ausmass der für die Nachbarschaft durch Dauerschatten zulässigen Beeinträchtigung zu erfassen, ist ein kubisches Vergleichsprojekt zu erstellen, welches ein Volumen umfasst, welches durch die unendliche Summe aller möglichen Lagen eines kubischen Vergleichsprojekts gemäss Regelbauweise innerhalb des bebaubareren Bereich eines Baugrundstücks definiert wird. Dieses kubische Vergleichsprojekt hat sodann eine Grundfläche, welche dem gesamten bebaubareren Bereich eines Baugrundstücks entspricht und eine Gesamthöhe nach Regelbauweise. Auch in diesem Fall ist der Schattenwurf des Ausführungsprojekts mit dem Schattenwurf dieses kubischen Vergleichsprojekts zu vergleichen. Der Schattenwurf des Ausführungsprojekts muss gleich oder kleiner sein als dieser Vergleichsschatten. Überlappt der Ausführungsprojektschatten den Vergleichsschatten, so liegt eine wesentliche Beeinträchtigung vor. Eine Aufrechnung von Vergleichsschatten und Ausführungsprojektschatten ist nicht zulässig.

Zur Berücksichtigung des massgebenden Terrains:

Die Ermittlung des Dauerschattens des Ausführungsprojekts sowie auch des kubischen Vergleichsprojekts in Form von Schattendiagrammen hat immer unter Berücksichtigung des massgebenden Terrains zu erfolgen.

2 Konstruktionsbeschrieb und schematische Darstellung

2.1 Ermittlung der Schatten für jede Stunde

Mittlere Wintertage (9. Februar und 2. November): 8:00 Uhr bis 17:00 Uhr; mittlere Sommertage (30. April und 13. August): 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr

- Schattenlänge L = Gesamthöhe H * cot β bestimmen.
- Im Grundriss Schattenlänge L im Winkel α zu Norden ab den entsprechenden Gebäudekanten berechnen.

2.2 Ermittlung des Dauerschattens

Mittlere Wintertage: 2-h-Schatten; mittlere Sommertage: 3-h-Schatten

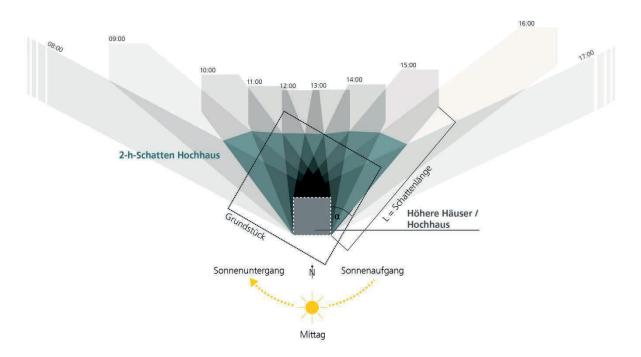
- Schnittpunkte der einzelnen Schatten von 2- resp. 3-Stundenintervallen bestimmen: den Schnittpunkt zwischen dem Schatten um 8:00 Uhr und dem von 10:00 Uhr festlegen, resp. zwischen 9:00 Uhr und 11:00 Uhr usw.
- Einzelne Schnittpunkte verbinden und Schatten einzeichnen.

2.3 Ermittlung des Dauerschattens eines kubischen Vergleichsprojekts

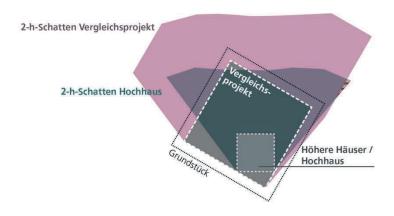
- Kubisches Vergleichsprojekt gemäss den Erläuterungen "Zum kubischen Vergleichsprojekt" im Kapitel 1 bestimmen.
- Schattenwurf des kubischen Vergleichsprojekts analog wie im Kapitel 2.1 und 2.2 beschrieben ermitteln.
- Die ermittelten Dauerschatten des Vergleichsprojekts und des Ausführungsprojekts überlagern und auf Überstellungen bei den umliegenden Wohnbauten und zu Wohnzwecken bebaubaren Bereichen sämtlicher benachbarten Parzellen überprüfen.

Beispiel für die Erstellung eines Schattendiagramms:

Mittlere Wintertage:

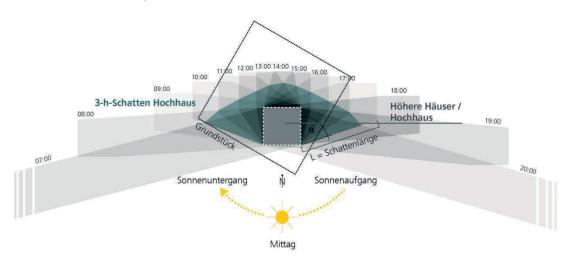


Ermittlung des 2-h-Schattens des Hochhauses

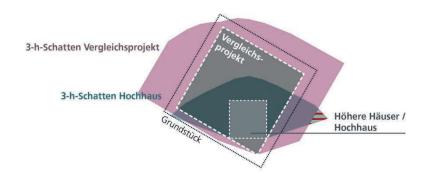


Vergleichsprojekt und problematische Überstellungen (rote Schraffur)

Mittlere Sommertage:

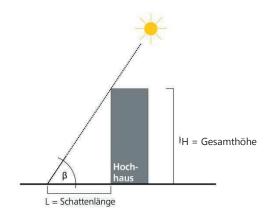


Ermittlung des 3-h-Schattens des Hochhauses



Vergleichsprojekt und problematische Überlappungen (rote Schraffur)

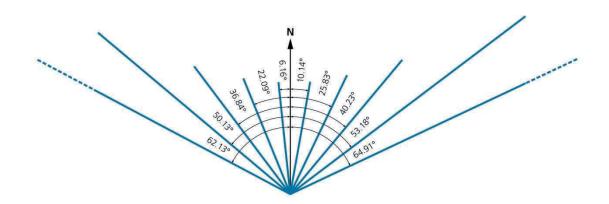
In der Ansicht:



3 Tabelle der Berechnungsgrundlagen

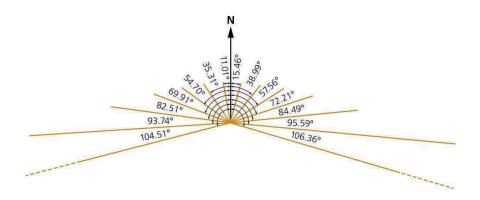
| Lokalzeit | α = Azimut + 180° [°] | $\beta = Altitude [°]$ | cot(β) |
|-----------|-----------------------|------------------------|---------|
| 08:00 | 62.13 | 4.8420 | 11.8050 |
| 09:00 | 50.13 | 13.1066 | 4.2950 |
| 10:00 | 36.84 | 20.0339 | 2.7424 |
| 11:00 | 22.09 | 24.9961 | 2.1449 |
| 12:00 | 6.16 | 27.4606 | 1.9242 |
| 13:00 | 10.14 | 27.1103 | 1.9533 |
| 14:00 | 25.83 | 23.9927 | 2.2468 |
| 15:00 | 40.23 | 18.4953 | 2.9895 |
| 16:00 | 53.18 | 11.1765 | 5.0613 |
| 17:00 | 64.91 | 2.7531 | 20.7957 |

Tabelle 1: Tabelle mit den Werten der Tagesstunden der mittleren Wintertage
(9. Februar und 2. November) für die 2-h-Schattenberechnung.
(Quelle: Erläuterungen zur Ermittlung der Grundlagen für die Berechnung von Schattendiagrammen im Kanton Thurgau, Ernst Basler + Partner, 10.09.2014)



| Lokalzeit | α = Azimut + 180° [°] | β = Altitude [°] | cot(β) |
|-----------|-----------------------|------------------------|---------|
| 07:00 | 104.51 | 6.8287 | 8.3507 |
| 08:00 | 93.74 | 16.7343 | 3.3259 |
| 09:00 | 82.51 | 26.8132 | 1.9785 |
| 10:00 | 69.91 | 36.6196 | 1.3455 |
| 11:00 | 54.70 | 45.5724 | 0.9802 |
| 12:00 | 35.31 | 52.7427 | 0.7606 |
| 13:00 | 11.01 | 56.7496 | 0.6556 |
| 14:00 | 15.46 | 56.3531 | 0.6656 |
| 15:00 | 38.99 | 51.6966 | 0.7898 |
| 16:00 | 57.56 | 44.1344 | 1.0307 |
| 17:00 | 72.21 | 34.9822 | 1.4291 |
| 18:00 | 84.49 | 25.0944 | 2.1353 |
| 19:00 | 95.59 | 15.0141 | 3.7284 |
| 20:00 | 106.36 | 5.1921 | 11.0051 |

Tabelle 2: Tabelle mit den Werten der Tagesstunden der mittleren Sommertage
(30. April und 13. August) für die 3-h-Schattenberechnung.
(Quelle: Erläuterungen zur Ermittlung der Grundlagen für die Berechnung von Schattendiagrammen im Kanton Thurgau, Ernst Basler + Partner, 10.09.2014)



Formel der Berechnung der Schattenlänge:

$$L = \mathbf{H} * \mathbf{cot}(\beta) = \frac{H}{\tan(\beta)}$$

L : Schattenlänge

H : Gesamthöhe

 β : Altitude

4 Einzureichende Unterlagen

Folgend sind die für den Nachweis einer nicht wesentlichen Beeinträchtigung der Nachbarschaft durch Schattenwurf an das <u>Amt für Raumentwicklung einzureichenden Unterlagen</u> aufgeführt.

Situationsplan auf Grundlage von georeferenzierten Katasterplandaten:
 Darstellung des Dauerschattens von mittleren Winter- und Sommertagen des Ausführungsprojekts und falls erforderlich des kubischen Vergleichsprojekts in Form von Schattendiagrammen gemäss Konstruktionsbeschrieb im Kapitel 2 unter Berücksichtigung des massgebenden Terrains auf einem nach Norden ausgerichteten, massstäblichen und ausgedruckten Situationsplan (nach Möglichkeit 1:500), in welchem zudem die zu Wohnzwecken bebaubaren Bereiche der relevanten Nachbarsgrundstücke dargestellt sind.

• Schnitt- und Fassadendarstellungen:

Massstäbliche und ausgedruckte Schnitt- und Fassadendarstellungen, in welchen alle für die Ermittlung des Dauerschattens relevanten Höhenmasse der Volumetrie des Ausführungsprojekts als absolute Masse ab dem jeweils massgebenden Terrain sowie die entsprechenden Höhenkoten angeben sind.

• Digitale Datei:

Digitale Datei im DWG- oder DXF-Format, welche sämtliche dreidimensionalen, georeferenzierten Informationen des Ausführungsprojekts, des kubischen Vergleichsprojekts, des mass-gebenden Terrains sowie allen weiteren im Situationsplan dargestellten Informationen beinhaltet.

• Planungsbericht mit:

- Einem dem oben erwähnten Situationsplan entsprechenden Ausschnitt des kommunalen Nutzungsplans mit Bauzonenlegende
- Auszüge von sämtlichen relevanten kommunalen und kantonalen Bauvorschriften
- Eine Auflistung der für die Definition der Regelbauweise auf dem beplanten Grundstück oder Areal relevanten kommunalen und kantonalen Bestimmungen über die Abstände und allfällige Baulinien, die Höhenmasse, die Gebäudelänge und -breite sowie über die Bauweise
- Erläuterungen zum gemäss Wegleitung vorgenommenen Nachweis der nicht wesentlichen Beeinträchtigung der Nachbarschaft durch Schattenwurf

bei Fragen:

Kanton Thurgau

Hochbauamt

Felix Jerusalem

Verwaltungsgebäude Promenade

8510 Frauenfeld

felix.jerusalem@tg.ch

+41 (0) 58 345 64 49 (Tel. direkt)

+41 (0) 58 345 64 25 (Tel. Zentrale)

Verfasser:

Ernst Basler + Partner, Zürich

Copyright:

Departement für Bau und Umwelt, 2014