

Kantonsgericht Luzern 7H 21 129 vom 21.06.2022

Gericht/Verwaltung: Kantonsgericht
Abteilung: 4. Abteilung
Rechtsgebiet: Bau- und Planungsrecht
Entscheiddatum: 21.06.2022
Fallnummer: 7H 21 129
LGVE:
Rechtskraft: Dieser Entscheid ist noch nicht rechtskräftig.

Leitsatz

Berechnung der Firsthöhe; Methoden zur Ausmittlung des gewachsenen oder tiefer gelegten Terrains (E. 8.1 und 8.2). Anwendung im konkreten Fall (E. 8.3.2-8.3.6).

Gesetzesartikel: § 139 Abs. 4 Anhang PBG.

Heruntergeladen von «https://gerichte.lu.ch/recht_sprechung/lgve/Ajax?EnId=10928».

Die vorliegende Ausgabe des Entscheides ist typografisch aufbereitet. Die Aufbereitung findet automatisch statt und wird nicht überprüft, weshalb diese Fassung des Entscheides Fehler (insbesondere Auslassungen) aufweisen kann. Es wird keine Gewähr für eine vollständige und richtige Darstellung übernommen. Wer Gewähr für eine vollständige und richtige Darstellung benötigt, sei hiermit auf die amtliche Ausgabe des Entscheids (abrufbar unter der vorstehenden Internetadresse) verwiesen.

Entscheid

Sachverhalt

A. C._____ ist Eigentümerin des Grundstücks Nr. G._____, Grundbuch (GB) K._____, das bereits mit einem Wohnhaus mit Flachdach überbaut ist. Gemäss Bau- und Zonenreglement (BZR) und Zonenplan der Gemeinde K._____ vom 28. Juni 2010 (Stand vom 17.10.2016) befindet sich das Baugrundstück in der zweigeschossigen Wohnzone A (W2A). Die Nutzung richtet sich somit nach § 45 des Planungs- und Baugesetzes (PBG; SRL Nr. 735): Wohnzone mit einer Ausnützungsziffer von 0,3, zulässig sind höchstens zwei Vollgeschosse und eine Firsthöhe von maximal 9 Metern (Art. 9 BZR), wobei sich deren Berechnung nach den Bestimmungen der §§ 138 und 139 Anhang PBG richtet (vgl. Überschrift IV. des BZR). Ein schmaler Streifen entlang der östlichen Grundstücksgrenze ist der gelben Gefahrenstufe (geringe Gefährdung) zugewiesen, wobei die geplanten Bauten aber ausserhalb dieses Gefahrenbereichs zu liegen kommen sollen.

Am 8. Januar 2021 reichte C._____ beim Gemeinderat K._____ ein Baugesuch für den Anbau, die Aufstockung und die Umgestaltung der Umgebung ein. Das Bauprojekt umfasst gemäss den aufliegenden Plänen im Wesentlichen die Aufstockung mit einem Attikageschoss mit Dachterrasse, die Erstellung eines Velo- und Motorradabstellraums mit darüber liegender Pergola an der südwestlichen Gebäudeecke und auf der Hangseite an der südöstlichen Gebäudeecke eines Weinkellers, auf dem ein unbeheiztes Poolhaus / Wintergarten errichtet werden soll. Ebenfalls hangseits soll ein Swimmingpool, eine entlang der dortigen Böschung verlaufende Stützmauer sowie in der Mitte der bestehenden Ostfassade unterhalb der dortigen Gartentür ein Lichtschacht erstellt werden. An der Nordseite des bestehenden Gebäudes ist zudem eine neue, entlang der Böschung zum Vorplatz führende Treppe geplant. Das Baugesuch lag vom 28. Januar bis 16. Februar 2021 öffentlich zur Einsicht auf. Innert dieser Frist erhob u.a. A._____, Eigentümer des Grundstücks Nr. H._____, GB K._____, Einsprache.

Mit Entscheid vom 6. Mai 2021 erteilte der Gemeinderat K._____ C._____ die Baubewilligung für den Anbau und die Aufstockung sowie die Umgestaltung der Umgebung auf Grundstück Nr. G._____, unter Bedingungen und Auflagen (Rechtsspruch Ziff. 2). Für die Unterschreitung des Grenz- und Gebäudeabstands erteilte der Gemeinderat je eine Ausnahmegewilligung (Rechtsspruch Ziff. 3 und 4). Für die Unterschreitung des Strassenabstands erteilte er die Ausnahmegewilligung «unter Vorbehalt» (Rechtsspruch Ziff. 5). Die Einsprachen, auch jene von A._____, wies er vollumfänglich ab (Rechtsspruch Ziff. 1).

B. Dagegen liess A._____ am 28. Mai 2021 Verwaltungsgerichtsbeschwerde erheben und Folgendes beantragen:

- «1. Die Baubewilligung des Gemeinderats K._____ vom 6. Mai 2021 sei aufzuheben.
2. Das Baugesuch sei abzuweisen.
3. Eventuell sei das Verfahren an die Vorinstanz zurückzuweisen, damit sie den genauen Verlauf des gewachsenen Terrains auf dem Grundstück

Nr. G. _____, GB K. _____, ermittelt und dann neu entscheidet.

4. Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Beschwerdeführerin (recte wohl: Beschwerdegegnerin) bzw. zulasten der Vorinstanz.»

par Die Beschwerdegegnerin liess Nichteintreten, eventualiter die kostenfällige Abweisung der Beschwerde beantragen.

Die Vorinstanz beantragte in ihrer Stellungnahme vom 15. Juli 2021 sinngemäss Beschwerdeabweisung.

Mit Replik vom 17. September 2021 liess der Beschwerdeführer seine Anträge zur Sache erneuern und stellte zusätzlich verschiedene Verfahrensanträge (namentlich: Edition von originalen Bauplänen und von seinerzeitigen Plänen für die Baubewilligungen auf den Grundstücken Nrn. G. _____, I. _____ und J. _____ durch die Vorinstanz, Ernennung eines unabhängigen Sachverständigen zur Ermittlung des Terrainverlaufs und Zustellung von kantonsgerichtlichen Urteilen). Ein weiterer Verfahrensantrag wurde vom Beschwerdeführer später zurückgezogen und somit erledigt.

Das Kantonsgericht liess die erwähnten Unterlagen bei der Vorinstanz, welche die Unterlagen zusammen mit der Duplik einreichte, edieren und nahm zu den von der Beschwerdegegnerin mit separater Eingabe vom 8. Oktober 2021 gestellten Verfahrensunterlagen Stellung.

Im weiteren Schriftenwechsel erneuerten die Verfahrensbeteiligten ihre Anträge zur Sache und hielten im Wesentlichen an ihren Standpunkten fest.

Aus den Erwägungen:

6.

6.1.

6.1.1. Der Beschwerdeführer beanstandet in erster Linie eine falsche Berechnung der Firsthöhe. Statt einer Bemessung ab ausgemittelter Terrainhöhe in der Mitte des Gebäudekubus habe die Bemessung ab Mitte der talseitigen und damit höchsten Fassade zu erfolgen, unter welcher das gewachsene oder tiefer gelegte Terrain auszumitteln sei. Er verweist dazu auf die Skizzen des Bau- und Verkehrsdepartements zur Erläuterung des PBG und der Planungs- und Bauverordnung (PBV; SRL Nr. 736) vom 1. September 2002 S. 8, anerkennt aber selber, dass ihm kein Entscheid bekannt sei, wie im Kanton Luzern die Firsthöhe bei einem hangwärts zurückversetzten Attikageschoss mit Flachdach zu messen ist. Nach den Berechnungen des Beschwerdeführers soll die Firsthöhe 11,49 m betragen und somit um 2,49 m zu hoch sein.

Im Wesentlichen macht der Beschwerdeführer geltend, selbst wenn man richtigerweise nur von den unbedeckten Aussenflächen des Untergeschosses ausginge, würde die unbedeckte Westfassade des Untergeschosses schätzungsweise etwa $\frac{1}{2}$ der Fläche von 62,40 m², also etwa 31,20 m² ausmachen. Verteile man diese auf den Gebäudeumfang von 41 m, ergebe sich eine ausgemittelte Terrainhöhe unter Erdgeschossboden von 0,76 m. Addiere man dazu die Höhe des Erdgeschosses von 2,74 m und

die Distanz zwischen Oberkant (OK) Erdgeschoss und Höhe des Flachdaches des Attikageschosses von 5,87 m, ergebe sich eine Firsthöhe von 9,37 m, weshalb das Bauvorhaben nicht bewilligt werden könne. Weil das Terrain zwischen den relevanten Eckpunkten flach verlaufe und kein unregelmässiges Terrain vorliege, komme die komplexere Methode hier nicht zur Anwendung. Selbst wenn diese anwendbar wäre, dürfe eine allenfalls zusätzlich bedeckte Aussenwandfläche des Erdgeschosses nicht oder zumindest nur teilweise berücksichtigt werden. Diese Fläche sei noch gutachterlich festzulegen.

6.1.2. Sodann zweifelte der Beschwerdeführer die in den Plänen eingetragene Linie des gewachsenen Terrains mit Verweis auf Fotografien zunächst an. Mit Stellungnahme vom 29. November 2021 zog er den Vorwurf des nicht richtig erfassten Terrainverlaufs jedoch zurück, nachdem die Vorinstanz die seinerzeit bewilligten Baugesuchpläne des Baugrundstücks sowie der beiden Nachbarparzellen Nrn. I. _____ und J. _____ aufgelegt hatte. Er anerkannte ausdrücklich, dass das gewachsene Terrain richtig dargestellt worden ist. Somit können die Ausführungen des Beschwerdeführers zum Verlauf des gewachsenen Terrains unbeachtet bleiben und sind die entsprechenden Beweisanträge hinfällig.

Der Vorinstanz sei jedoch vorzuwerfen, dass sie im angefochtenen Entscheid nicht dargelegt habe, dass sie die jetzt beanspruchte Linie des gewachsenen Terrains mit früheren Baubewilligungen auf der Bauparzelle verglichen habe. Sinngemäss macht er auch in dieser Hinsicht eine ungenügende Begründung durch die Vorinstanz geltend. Diese Argumentation verfängt indes nicht, weil im vorliegenden Fall durchwegs auf das tiefer gelegte und nicht das gewachsene Terrain abzustellen ist, sodass der Vorinstanz aus der fehlenden Bezugnahme auf das gewachsene Terrain kein Vorwurf gemacht werden kann.

6.1.3. Schliesslich stellt der Beschwerdeführer die korrekte Darstellung des tiefer gelegten Terrains in Frage. Schon die Baukontrollstelle habe die Höhe von OK Erdgeschoss nicht wie von der Bauherrschaft angegeben mit 2,74 m, sondern mit bloss 2,72 m beziffert und damit die Höhenkote des tiefer gelegten Terrains um 0,02 m tiefer angesetzt. Gemäss den aufgelegten Plänen werde bei der Teilskizze Ostfassade zudem suggeriert, dass die Bedeckung der Fassade des Erdgeschosses auf gleichbleibender Höhe von 1,34 m (recte wohl: 1,38 m) ab Fussboden Erdgeschoss bis unmittelbar unter die dortige Gartentür reiche. Tatsächlich befinde sich unter der Gartentür ein Fenster und zu dessen Belichtung eine Abgrabung, die vom Garten aus mit einer kleinen Brücke überquert werde. Im Bereich dieser Abgrabung werde die Ostfassade des Erdgeschosses nicht bedeckt, also tiefer gelegt, was zu einem Manko von ca. 2 m² führe. Zudem liege die Bedeckung des Erdgeschosses (bzw. Untergeschosses) südlich der in den Garten führenden Brücke tiefer als nördlich dieser Brücke. Geschätzt dürfte das Terrain auf einer Länge von ca. 4 m ungefähr 25 cm tiefer liegen als in den Plänen eingezeichnet, was ein weiteres Manko von 1 m² ausmache. Insgesamt sei die Bedeckung des Erdgeschosses an der Ostfassade um ungefähr 3 m² weniger gross als behauptet. Weiter sei auf Fotos erkennbar, dass die Bedeckungen der Aussenfassaden des Untergeschosses an der Nord- und Südfassade entgegen der planerischen Darstellung nicht bis auf Erdgeschosshöhe reichten, sondern um einiges tiefer lägen.

Somit ergebe wie erwähnt schon eine Berücksichtigung des unbedeckten Fensters an der Ostfassade ein Manko von 2 m². Noch einmal ein etwa gleiches Manko dürfte resultieren, wenn das tiefer gelegte Terrain auf der südlichen Hälfte der Ostfassade (ca. 1 m²) und an der Nord- und Südfassade (ca. 1 m²) berücksichtigt werde. Somit ergäbe sich statt 127,13 m² unbedeckte Erd-/Untergeschoss-Fläche eine solche von 131,13 m², was bei einer Division durch den Umfang des Gebäudes von 41 m zu einer Firsthöhe unter OK Erdgeschoss von 3,19 m oder zu einer gesamten Firsthöhe von 9,06 m (3,19 m + 5,87 m) führe.

Das gewachsene Terrain sei daher um einiges mehr als bewilligt abgetragen worden. Folglich sei der Verlauf des tiefer gelegten Terrains sowie die Grösse der vom tiefer gelegten Terrain bedeckten Aussenflächen von einem unabhängigen Sachverständigen zu ermitteln, zumal in der Teilskizze Ostfassade zu Unrecht auch dieser Teil des Erdgeschosses gelb eingefärbt und damit als bedeckt gewertet worden sei.

6.2. Die Vorinstanz entgegnet, aufgrund der Verwaltungsgerichtsbeschwerde habe die zuständige Baukontrollstelle M._____ AG eine erneute Prüfung der Firsthöheberechnung vorgenommen. Gemäss der Praxis der Baubewilligungsbehörde sei die sichtbare Mantelfläche des Untergeschosses und die Länge der Fassade verwendet und seien alle vier Gebäudeseiten berücksichtigt worden. Gemäss ihren Berechnungen befinde sich das ausgemittelte bzw. tiefer gelegte Terrain auf einer Kote von -0,39 m, womit die Firsthöhe mit 8,98 m (8,59 m + 0,39 m) eingehalten sei.

Die Kontrollstelle habe das gewachsene Terrain von Amtes wegen mit den Plänen aus dem Jahr 2004 für den Neubau des EFH überprüft und aufgrund der Hanglage zwischen zwei Strassen mit einem gleichmässigen Gefälle als korrekt befunden. Im Übrigen habe der Vergleich mit dem am 6. September 2004 bewilligten Fassadenplan für den Neubau des Einfamilienhauses auf dem Grundstück Nr. G._____ ergeben, dass das gewachsene Terrain in diesem Plan sogar rund 20 cm über dem gewachsenen Terrain gemäss Plan vom 8. April 2021 liege.

6.3. Die Beschwerdegegnerin vertritt den Standpunkt, dass vorliegend die vom Kantonsgericht entschiedene Berechnungsmethode für komplexere Fälle zur Anwendung komme. Das gewachsene Terrain des Baugrundstücks weise ein grosses Gefälle auf. An der östlichen Grundstücksgrenze liege es auf der Höhe des Dachs des heutigen Wohnhauses, während das gewachsene Terrain an der westlichen Grundstücksgrenze auf Strassenhöhe und damit mehrere Meter tiefer liege. Zudem seien bei der Erstellung des Wohnhauses erhebliche Abgrabungen realisiert, mithin ein sehr unregelmässiger Geländeverlauf geschaffen worden. Die Vorinstanz habe daher zu Recht die Methode für komplexere Fälle angewendet. Entgegen der Meinung des Beschwerdeführers sei dem Umstand, dass das Erdgeschoss an der Ostfassade 1,34 m (recte wohl: 1,38 m) unter dem tiefer gelegten Terrain liege, hinreichend Beachtung zu schenken. Würden für die Berechnung der Firsthöhe nur die nichtsichtbaren Flächen des untersten Geschosses berücksichtigt, führte dies in ausgeprägten Hanglagen zu falschen Ergebnissen. Sowohl nach der Berechnungsart der Vorinstanz bzw. der Baukontrollstelle sowie derjenigen der Architektin «von oben nach unten» als auch

nach jener anhand der kantonsgerichtlichen Rechtsprechung «von unten nach oben» ergebe sich das gleiche Resultat, nämlich, dass die maximal zulässige Firsthöhe von 9 m mit konkret 8,98 m eingehalten sei.

Es liege kein Manko in der Bedeckung vor, weshalb kein Sachverständigengutachten einzuholen sei. Die unter der Gartentür bestehende Vertiefung zur Belichtung des unter der Zugangsbrücke liegenden Fensters werde gemäss den Plänen durch einen 95 cm breiten Lichtschacht ersetzt, der mit einem vor der Gartentür liegenden Schachtgitter bedeckt werde. Dieses werde auf der Höhe des auch schon bisher gestalteten und in den Plänen eingezeichneten Gartens platziert, sodass der zu erstellende Lichtschacht beim tiefer gelegten Terrain unberücksichtigt bleiben könne. Das Terrain sei in den alten und neuen Plänen richtig eingezeichnet. Es liege auf der Hand, dass es in den letzten 17 Jahren zu unvermeidbaren Absenkungen von wenigen Zentimetern gekommen sei. Grundsätzlich aber liege der Garten unmittelbar unterhalb der Fenster und der Gartentür.

7.

7.1. Weil die Bestimmung von Höhenmassen wie beispielsweise auch der Firsthöhe entscheidend von den massgeblichen unteren und oberen Referenzpunkten, zwischen denen zu messen ist, abhängt, ist vorab zu klären, ob die planerische Darstellung des tiefer gelegten Terrains zutrifft. Unbestritten ist hier der obere Bezugspunkt (E. 8.1 hiernach).

Rechtsprechungsgemäss hat sich die Ermittlung des gewachsenen Terrains primär am in Erscheinung tretenden natürlichen Geländeverlauf zu orientieren, sekundär – bei nachgewiesenen Aufschüttungen oder Abgrabungen – an genehmigten früheren Bauplänen, sei es auf der streitbetroffenen Parzelle oder auf Nachbargrundstücken, und erst als letzte Massnahme ist eine gutachterliche Beurteilung verlangt (statt vieler: vgl. LGVE 2009 II Nr. 12 E. 4c, 2001 II Nr. 19 E. 4, 1993 II Nr. 3 E. 2; Urteil des Verwaltungsgerichts Luzern V 11 184/185 vom 31.7.2012 E. 6a; zum Ganzen: LGVE 2017 IV Nr. 1 E. 4.3). Unbestritten ist, dass hier nicht das gewachsene, sondern auf allen Gebäudeseiten das tiefer gelegte Terrain massgeblich ist. Zudem handelt es sich nicht um eine erstmalige Überbauung des Grundstücks, sondern um Anbauten und eine Aufstockung des bereits bestehenden Wohnhauses sowie um eine Umgestaltung der Umgebung. Im Sinn der zitierten Rechtsprechung gilt daher diejenige Höhe über Meer als tiefer gelegtes Terrain, die bei früheren Bauarbeiten in genehmigten Plänen festgelegt wurde. Dessen Verlauf und die entsprechenden Höhenangaben lassen sich dem vermasssten und verbindlich erklärten Schnitt- und Fassadenplan Nr. 20-08_03 vom 12. Januar 2021, rev. 8. April 2021 entnehmen. Ein Vergleich mit dem bewilligten Fassadenplan für den Neubau des Wohnhauses aus dem Jahr 2004 verdeutlicht, dass das damals neue, heute noch massgebliche tiefer gelegte Terrain an der Süd- und Nordfassade auf der Höhe des Fussbodens des Erdgeschosses (+/- 0,00 m = 552,91 m.ü.M.) verlief und gemäss aktuellem Schnitt- und Fassadenplan um 0,02 m unter der Erdgeschosskote von 552,91 m.ü.M. verläuft. Diese Korrektur um 2 cm erscheint marginal und ist mit Bezug auf die Frage des richtig dargestellten tiefer gelegten Terrains vernachlässigbar, zumal die vom

Beschwerdeführer aufgelegten Fotos keine hinreichenden, berechtigten Zweifel am dargestellten tiefer gelegten Terrain zu wecken vermögen. Jedenfalls lassen sich aus den aufgelegten Fotos keine hinreichenden Anhaltspunkte für die Argumentation des Beschwerdeführers entnehmen. Auf den Fotos ist vielmehr zu erkennen, dass der Garten und damit das tiefer gelegte Terrain unmittelbar unterhalb des hohen Fensters an der Nordfassade und der Gartentür an der Südfassade liegt. Die Beschwerdegegnerin führt denn auch nachvollziehbar aus, dass sich in den vergangenen Jahren das Terrain möglicherweise um wenige Zentimeter abgesenkt haben könnte, weshalb die Steinaufschüttungen gemäss den Fotos unterhalb des Hausputzes lägen. Immerhin wiesen auch die Bodenplatten entsprechende Unebenheiten auf.

Abgesehen von seinen Ausführungen zu den Abgrabungen an der Ostfassade (E. 7.2 hiernach) macht der Beschwerdeführer keine weitergehenden, konkreten Angaben, welche die planerische Darstellung des tiefer gelegten Terrains generell in Frage stellen könnte. Damit kommt der Beschwerdeführer seiner aus der Mitwirkungspflicht fliessenden Begründungspflicht nicht hinreichend nach. Laut den Ausführungen der Vorinstanz ist das ausgemittelte massgebliche Terrain auch von der – in dieser Hinsicht fachkompetenten – Baukontrollstelle überprüft und für zutreffend befunden worden. In den Akten finden sich keine Hinweise dafür, dass das tiefer gelegte Terrain vorliegend fehlerhaft festgestellt worden wäre, sodass das Gericht ohne vertiefte Prüfung auf dessen Darstellung in den massgebenden Projektplänen abstellen kann. Demnach kann auch auf die Einholung der beantragten Expertise verzichtet werden (antizipierte Beweiswürdigung), zumal rechtsprechungsgemäss auch keine grundsätzliche Pflicht zur Ermittlung des gewachsenen bzw. tiefer gelegten Terrains durch einen Sachverständigen vorgesehen ist.

7.2.

7.2.1. Auch der Argumentation des Beschwerdeführers zu den Abgrabungen im Bereich des geplanten Lichtschachts an der Ostfassade kann nicht gefolgt werden.

Zur Beurteilung steht hier das angefochtene Bauprojekt, mit welchem der an der Ostfassade beim Fenster unter der Gartentür bestehende Zustand mit Abgrabungen und einem Holzsteg gemäss den bewilligten Plänen durch einen 95 cm breiten und 2,64 m langen Lichtschacht ersetzt werden soll (Grundrissplan Nr. 20-08_02, rev. 8.4.2021). Das Fenster und die Gartentür an der Ostfassade sind somit nicht Streitgegenstand. Nicht relevant ist daher im vorliegenden Verfahren, ob der dort bestehende Zustand je bewilligt wurde oder nicht, zumal die bestehende Abgrabung und der Zugangssteg durch den jetzt projektierten und vorinstanzlich bewilligten und vom Beschwerdeführer an sich nicht beanstandeten Lichtschacht ersetzt werden soll. Das hier strittige Bauprojekt kann gestützt auf die Einwände des Beschwerdeführers auf seine Rechtmässigkeit hin überprüft werden, weshalb sich eine Rückweisung wegen möglicherweise nicht bewilligten Elementen (Gartentür und darunterliegendes Fenster) entgegen anderslautender Ansicht des Beschwerdeführers nicht aufdrängt. Im Übrigen ist es im Rahmen der Baukontrolle Sache der Vorinstanz und nicht des Gerichts als Rechtsmittelinstanz, erstmalig die hierzu erforderlichen Grundlagen zu erheben und gegebenenfalls über eine Einleitung eines nachträglichen Baubewilli-

gungsverfahrens zu entscheiden (vgl. Art. 48 BZR).

7.2.2. Gemäss Art. 39 Abs. 4 BZR K. _____ haben sich Stützmauern und Abgrabungen auf das absolut notwendige Mass zu beschränken. Werden mit der Beschränkung der Abgrabungen ausschliesslich gestalterische Ziele verfolgt, gilt zu vermeiden, dass die Fassaden zu hoch erscheinen (Fritzsche/Bösch/Wipf/Kunz, Zürcher Planungs- und Baurecht, Bd. 2, 6. Aufl. 2019, S. 1229; vgl. Urteil des Verwaltungsgerichts Zürich VB.2016.00592 vom 29.3.2017 E. 4.3.1). Unter Abgrabungen sind demnach definitive Terrainveränderungen zu verstehen, mit denen eine Freilegung von Untergeschossen unterhalb des gewachsenen bzw. tiefer gelegten Terrains bewirkt werden kann.

Gemäss den eigenen Angaben der Beschwerdegegnerin soll der geplante Lichtschacht mit einem Schachtgitter abgedeckt und das Terrain im Bereich des Lichtschachts auf die Höhe des angrenzenden, bereits gestalteten und tiefer gelegten Terrains, wie es in den Plänen eingezeichnet ist, angeschüttet werden. Im dereinstigen Endzustand nach Fertigstellung der Umgebungsarbeiten hat also die durch den – mit einem Schachtgitter auf Ebene des weiterführenden Terrains bedeckten – Lichtschacht bewirkte Abgrabung keinen Einfluss auf die optische Wahrnehmung der Terrainhöhe und insofern auch nicht auf jene der Firsthöhe. Durch die Abdeckung mit einem Schachtgitter ist der geplante Lichtschacht nicht vergleichbar mit einer definitiven Abgrabung und auch optisch in Erscheinung tretenden Freilegung des Erdgeschosses an der Ostfassade im Bereich des dortigen Fensters. Der mit Schachtgitter abgedeckte Lichtschacht ist mit der Anschüttung des angrenzenden Terrains auf die bereits im Rahmen der Erstellung des Wohnhauses gestaltete Terrainhöhe demnach nicht als dauerhafte Tieferlegung des massgeblichen Terrains zu qualifizieren und beeinflusst demnach die Höhenlage des in den verbindlichen Plänen dargestellten tiefer gelegten Terrains nicht (vgl. zu Abgrabungen durch Lichtschächte im Zusammenhang mit der Fassadenhöhe: Urteil des Kantonsgerichts Luzern 7H 19 311 vom 2.7.2020 E. 10.3.3 und 11.3). Die durch den Lichtschacht freigelegte Fassadenfläche unter dem massgeblichen tiefer gelegten Terrain kann somit im Rahmen der Berechnung der unter dem tiefer gelegten Terrain liegenden Aussenfläche an der Ostfassade als bedeckte Fläche betrachtet werden (E. 8.3.5. hiernach). Der Verlauf des tiefer gelegten Terrains entlang der Ostfassade wird durch den mit Gitter bedeckten Lichtschacht nicht im beschriebenen Sinn verändert, und es kann hinsichtlich dessen Verlaufs auf die massgeblichen Projektpläne abgestellt werden. Die Rügen des Beschwerdeführers bezüglich falsch dargestelltem tiefer gelegtem Terrain und Nichtberücksichtigung der Fläche im Bereich des geplanten Lichtschachts als bedeckte Fläche bei der Berechnung der Firsthöhe erweisen sich demnach als unbegründet. Zu prüfen sind in einem weiteren Schritt die Einwände zur Firsthöhe.

8.

8.1. Grundsätzlich ermittelt sich die Gebäudehöhe anhand der Zahl der zulässigen Vollgeschosse (vgl. § 139 Abs. 1 Satz 1 Anhang PBG). Wird anstelle der Gebäudehöhe allerdings eine Gesamthöhe oder – wie hier – eine Firsthöhe festgelegt, ist diese

massgebend (§ 139 Abs. 6 und 8 Anhang PBG i.V.m. Art. 9 BZR). Gemäss § 139 Abs. 4 Anhang PBG wird die Höhe des Firstes in dessen Mitte ab dem ausgemittelten gewachsenen oder tiefer gelegten Terrain bis zum höchsten Punkt des Daches gemessen (Urteil des Verwaltungsgerichts Luzern V 12 218 vom 13.5.2013 E. 3e/bb). Massgebend für die Ermittlung der Firsthöhe ist folglich die Differenz zwischen dem ausgemittelten gewachsenen oder tiefer gelegten Terrain und dem höchsten Punkt des Daches.

Strittig ist zunächst, wie die Firsthöhe im konkreten Fall zu berechnen ist. Die entsprechende Referenzhöhe oder Bezugsebene, ab welcher die Firsthöhe zu messen ist, hängt von der Wahl der Berechnungsmethode ab. Dabei ist auf die mit der Baubewilligung genehmigten Baupläne abzustellen. Unbestritten ist hingegen der obere Referenzpunkt zur Berechnung der Firsthöhe auf der Dachoberfläche des geplanten Attikageschosses, welcher sich 8,59 m über der massgebenden, ebenfalls unbestrittenen Erdgeschoss-Kote von 552,91 m.ü.M., also auf einer Höhenkote von 561,50 m.ü.M. befindet (Schnitt- und Fassadenplan 20-08_03 vom 12.1.2021, rev. 8.4.2021, Teilskizze Schnitt 1-1; Teilskizze Schnitt; zum massgebenden oberen Punkt zur Berechnung der Firsthöhe bei Flachdachbauten, vgl. Urteil des Kantonsgerichts Luzern 7H 17 32 vom 27.11.2017 E. 6.2.5).

8.2. Für die Berechnung der Fassaden- und Firsthöhe wird das gewachsene oder tiefer gelegte Terrain praxisgemäss an der Gebäudefassade ausgemittelt. Sind an gewissen Eckpunkten Tieferlegungen des Terrains geplant, so ist dieser tiefer gelegte Terrainpunkt in die Berechnung miteinzubeziehen. Letzteres folgt unmittelbar aus dem Gesetzeswortlaut (vgl. §§ 122 Abs. 4, 138 Abs. 1, 139 Abs. 3-5 Anhang PBG). Gemäss Rechtsprechung des Kantonsgerichts hat eine Ausmittlung des gewachsenen oder tiefer gelegten Terrains über die ganze betroffene Fassade zu erfolgen (Urteile des Kantonsgerichts Luzern 7H 18 117 vom 7.6.2019 E. 5.3, 7H 17 59 vom 6.2.2018 E. 6.5.2 und 6.6). Massgebend sind dabei sowohl für die Fassaden- als auch für die Firsthöhe die Eckpunkte der Gebäudefassade(n) im Erdgeschoss. Sodann kann aus der Verbindungslinie in der Fassadenmitte die massgebende Fassadenhöhe gemessen werden. Bei der Firsthöhe ergibt sich der massgebliche untere Referenzpunkt (gedacht als Gebäudeschwerpunkt des gewachsenen bzw. tiefer gelegten Terrains) hingegen aus dem Durchschnitt aller massgebenden Gebäudeeckpunkte. Nicht massgebend für die Ausmittlung des Terrainverlaufs ist im Übrigen die Verbindung der einzelnen Grundstücksgrenzpunkte (vgl. LGVE 2017 IV Nr. 1 E. 4.7 auch zum Folgenden).

Diese einfache Messmethode erweist sich als sachgerecht, wenn es sich um einfache Baukörper handelt und das gewachsene oder tiefer gelegte Terrain nicht übermässige Höhendifferenzen aufweist. Sie ist aber bei komplexeren Bauvorhaben und -terrainverhältnissen unter Umständen nicht immer zielführend. Vielmehr bedarf es einer Einzelfallbetrachtung, was beispielsweise dann der Fall ist, wenn es entlang der zwischen den beiden Eckpunkten liegenden Fassade zu Abgrabungen oder Aufschüttungen kommt, welche einen unregelmässigen Verlauf des gewachsenen oder tiefer gelegten Terrains zur Folge haben. Würde in diesem Fall für die Ermittlung der Fassadenhöhe einzig von den beiden Eckpunkten oder eben von der Mitte der Fassade ausgegangen, bliebe das an gewissen Stellen deutlich unregelmässige (un-

ebene) Terrain unberücksichtigt, was zu stossenden und vom Gesetzgeber so nicht gewollten Ergebnissen führen würde, ist doch in § 122 Abs. 4 Anhang PBG die Rede von der Ausmittlung von grösseren Unebenheiten des gewachsenen oder tiefer gelegten Terrains. Aufgrund dieser Überlegungen hat das Kantonsgericht entschieden, eine mögliche sachgerechte Berechnungsmethode ergäbe sich in solchen komplexeren Fällen aus der Berücksichtigung der bereits für die Berechnung des Untergeschosses beigezogenen Fassadenabwicklungen (Urteile des Kantonsgerichts Luzern 7H 18 117 vom 7.6.2019 E. 5.3, 7H 17 310 vom 7.11.2018 E. 7.5, 7H 17 59 vom 6.2.2018 E. 6.6, 7H 17 40 vom 31.12.2017 E. 4.2.1 und 7H 17 32 vom 27.11.2017 E. 6.2.3). Diese Fassadenabwicklung hält die unter dem gewachsenen oder tiefer gelegten Terrain liegende Fläche fest und zeigt damit dessen Verlauf auf. Wird die unter dem Boden liegende Fläche durch die gesamte Fassadenlänge dividiert, ergibt sich daraus die durchschnittliche «Höhe» des gewachsenen oder tiefer gelegten Terrains. Diese so ermittelte Höhe ist sodann der Höhenkote der Unterkante des untersten, aus der Erde ragenden Geschosses hinzuzurechnen. Die daraus resultierende Höhenkote stellt das ausgemittelte gewachsene bzw. tiefer gelegte Terrain der Fassaden dar. Die Fassaden- oder Firsthöhe ergibt sich alsdann aus der Differenz dieser Höhenkote und der Höhenkote der Dachoberfläche bzw. Oberkante Brüstung oder Geländer. Zu betonen bleibt, dass die Anwendung dieser Methode komplexen Einzelfällen vorbehalten ist, bei welchen die einfache Ausmittlungsmethode mit der Verbindung der Gebäudeeckpunkte nicht zu einem befriedigenden und sachgerechten Resultat führen würde (vgl. zum Ganzen: Urteile des Kantonsgerichts Luzern 7H 18 117 vom 7.6.2019 E. 5.2 f., 7H 18 71 vom 4.4.2019 E. 3.7.3).

8.3.

8.3.1. Es sind nach dieser Rechtsprechung im Wesentlichen also zwei Methoden denkbar: die einfache (an den Eckpunkten orientierte Methode) und eine komplexere (an den Bezugsgrössen Flächen bzw. Fassadenflächen orientierte Methode). Weil aber in jedem Fall ein sachgerechtes Resultat anzustreben ist, ist nicht auszuschliessen, dass die Baubewilligungsinstanzen zwar nicht die einfache, sondern die komplexere Berechnungsmethode anwenden, dabei aber im Konkreten eine andere Berechnungspraxis verfolgen als jene anhand der Fassadenabwicklungen der unter Terrain liegenden Flächen, wie sie das Kantonsgericht als mögliche, sachgerechte Berechnungsweise aufgezeigt hat. Dies ist angesichts des kommunalen Ermessensspielraums, in welchen das Gericht mit Blick auf deren örtliche und fachliche Nähe grundsätzlich nicht einzugreifen befugt ist, nicht zu beanstanden, solange diese Berechnungsart ebenfalls zu einem sachgerechten Ergebnis führt. Es ist also auf die Umstände des Einzelfalls abzustellen. Zusammenfassend geht es darum, sachgerechte und am Gesetzesauftrag orientierte Berechnungsmethoden anzuwenden (vgl. das Adjektiv «ausgemittelt»). Dabei soll vermieden werden, dass die Bauherrschaft von Aufschüttungen und/oder Abgrabungen in Bezug auf die Höhe des Gebäudes zu Lasten der Nachbarschaft profitieren kann. Umgekehrt ruft ein umfangreiches Bauvorhaben an Hanglage mit Terrainveränderungen nach einer subtilen und differenzierten Berechnung der für die Höhe massgebenden Referenzpunkte. Zudem ist es Sache der Baupolizeibehörde, namentlich auch in der Auslegung der kommunalen

Vorschriften und in der Würdigung der konkreten Verhältnisse, die ihr angemessen erscheinende Methode anzuwenden. Solange die Vorschriften der kantonalen Gesetzgebung in Bezug auf die Berechnung der Höhenmasse zugrunde gelegt werden, gibt es keinen numerus clausus möglicher Berechnungen. Immerhin muss sichergestellt sein, dass Berechnungsmethoden nicht ohne vernünftigen Grund «gewechselt» werden. Das gilt vor allem dann, wenn es um in Gestaltung und Volumen ähnliche Bauvorhaben geht und ähnliche topographische Verhältnisse vorliegen.

Im Sinn dieser Überlegungen ist nachstehend zu prüfen, ob hier ein Anwendungsfall der einfachen oder der komplexeren Methode vorliegt, um das hier massgebliche tiefer gelegte Terrain auszumitteln und anschliessend den unteren Referenzpunkt für die Firsthöhenberechnung festsetzen zu können.

8.3.2. Zwar ist dem Beschwerdeführer beizupflichten, dass das tiefer gelegte Terrain entlang der einzelnen Gebäudefassaden selbst gleichförmig ist und keine grösseren Unebenheiten aufweist. Aus den verbindlichen Plänen ergeben sich entlang der jeweiligen Fassaden auch keine Anschüttungen oder Abgrabungen, die auf eine allfällige Umgehung der massgeblichen Höhenmasse hindeuten könnten. Diese Sachlage würde grundsätzlich für die Anwendung der einfachen Methode sprechen. Allerdings ist in dem Zusammenhang auch auf den unterschiedlichen Gesetzeswortlaut bei der Berechnung der Firsthöhe einerseits und jener der Fassadenhöhe hinzuweisen: Nach § 139 Abs. 4 Anhang PBG ist für die Bestimmung des unteren Referenzpunktes der Firsthöhe das Terrain jedenfalls auszumitteln, während § 122 Abs. 4 Anhang PBG für die Bestimmung der Fassadenhöhe eine Ausmittlung nur bei grösseren Unebenheiten im Terrain vorsieht (eingehend dazu: Urteil des Kantonsgerichts Luzern 7H 18 71 vom 4.4.2019 E. 3.7.1 f.). Soweit der Beschwerdeführer unter Berufung auf E. 3.7.3 des genannten Urteils den Standpunkt vertritt, zufolge fehlender Unebenheiten entlang der Fassaden komme hier rechtsprechungsgemäss die einfache Methode zur Anwendung, kann er daher insofern nichts zu seinen Gunsten ableiten, als sich die zitierten Erwägungen im Urteil 7H 18 71 auf die Ermittlung der Fassaden- und nicht auf die Firsthöhe bezogen. Von vornherein fehlt geht der Beschwerdeführer sodann, wenn er für die Berechnung der Firsthöhe allein auf die talseitige Fassade abstellen will. Weder im kantonalen noch im kommunalen Recht findet sich hierzu eine Grundlage. Auch aus der von ihm aufgelegten Skizze des Bau- und Verkehrsdepartements (vgl. E. 6.1.1 hiervor), die über die unterschiedlichen Höhenmasse und deren konkrete Messweise unabhängig vom eigentlichen Terrainverlauf Aufschluss gibt, lässt sich Solches für das hier in ausgeprägter Hanglage liegende Gebäude mit hangwärts zurückversetztem Attikageschoss nicht ableiten. Ebenso unbeachtlich sind darüber hinaus auch weitere Ausführungen des Beschwerdeführers, die inhaltlich auf die Fassadenhöhe bzw. § 122 Abs. 4 Anhang PBG Bezug zu nehmen scheinen, geht es konkret doch um die Ermittlung der Firsthöhe im Sinn von § 139 Abs. 4 Anhang PBG.

Wie die Beschwerdegegnerin zutreffend ausführt, muss hier aber berücksichtigt werden, dass die ursprüngliche Bauparzelle mit einer gleichmässigen Hangneigung von Ost nach West bei der Errichtung des Wohnhauses im Jahr 2004 durch Aufschüttungen und namentlich Abgrabungen in erheblichem Umfang umgestaltet wurde. So wurde das gewachsene Terrain an der Ostfassade ca. 3,1 m abgegraben, um

das Wohnhaus in den Hang hinein bauen zu können, und das Terrain anschliessend auf einer Höhe von 1,38 m über Fertigboden (FB) Erdgeschoss – oder mit anderen Worten auf einer gegenüber dem gewachsenen Terrain tiefer gelegten Höhe von 2,3 m (alles gemessen ab Plan) – wieder aufgefüllt. Weil auf dieser Ebene das dortige Terrain flach Richtung Hang ausnivelliert wurde, wurde die dort angrenzende Böschung erheblich steiler. Zudem führt vom Erdgeschoss-Balkon an der Westfassade (im Nordwestbereich des Grundstücks) eine relativ steile Böschung zur ca. 2,80 m tiefer liegenden N. _____ strasse und der Nord-Süd verlaufenden Grundstücksgrenze hin.

Aus den aufliegenden Plänen ergeben sich folgende – im vorliegenden Fall auf allen Fassadenseiten tiefer gelegte – Terrainlagen: Auf der Nordfassade ein horizontales Niveau von 552,89 m.ü.M. (FB EG 552,91 m.ü.M. – 0,02 m), auf der Ostfassade eines von 554,29 m.ü.M. (552,91 m.ü.M. + 1,38 m), auf der Südseite eines von 552,89 m.ü.M. (552,91 m.ü.M. – 0,02 m) und auf der Westseite eines von 550,31 m.ü.M. bzw. 550,11 m.ü.M. (552,91 m.ü.M. – 2,60 m bzw. – 2,80 m). Damit wird deutlich, dass gerade an den Gebäudeeckpunkten ausgeprägte und unmittelbare Terrainsprünge vorliegen. Diese betragen an der Nordost- und Südostecke 1,40 m (beide 554,29 m.ü.M. zu 552,89 m.ü.M. [552,91 m.ü.M. – 0,02 m]), an der Südwestecke 2,78 m (552,89 m.ü.M. zu 550,11 m.ü.M. [552,91 m.ü.M. – 2,80 m]) und an der Nordwestecke 2,58 m (552,89 m.ü.M. zu 550,31 m.ü.M. [552,91 m.ü.M. – 2,60 m]).

Bei einem solchen Terrainverlauf bzw. Terrainsprüngen mit derart grossen Niveauunterschieden bei den massgeblichen Gebäudeeckpunkten würde die Ermittlung der Firsthöhe mittels einfacher Methode zu einem verzerrten, vom Gesetzgeber so nicht gewollten und daher nicht mehr sachgerechten Ergebnis führen. Deshalb erweist sich im vorliegenden Fall die komplexere Methode als die geeignetere und damit sachgerechtere für eine den konkreten Terrain- und Bauverhältnissen hinreichend und angemessen Rechnung tragende Firsthöhenermittlung. Es ist daher nicht zu beanstanden, wenn die Vorinstanz die Firsthöhe nicht mittels einfacher, sondern mit der komplexeren Methode berechnet hat. Ob diese konkreten Berechnungen zutreffend sind und auch mit Blick auf die vom Kantonsgericht im Rahmen der komplexeren Methode aufgezeigte Berechnungsweise standhalten, ist im Folgenden zu prüfen. Auf alle Ausführungen und Einwände des Beschwerdeführers, die sich auf die einfache Methode zur Ermittlung der Firsthöhe beziehen, braucht das Gericht demzufolge nicht weiter einzugehen.

8.3.3. Laut der Berechnung maximale Firsthöhe der Vorinstanz bzw. der Baukontrollstelle beträgt die Unter-/Erdgeschoss-Fläche über gewachsenem oder tiefer gelegtem Terrain total 127,13 m². Bezüglich der einzelnen Fassadenflächen kann auf die zutreffende, vom Gericht anhand der Massangaben in den verbindlichen Plänen kontrollierte und nachgerechnete Auflistung verwiesen werden. Alle diese Berechnungen, namentlich auch die über dem gewachsenen oder tiefer gelegten Terrain ermittelten Fassadenflächen (im Plan Nr. 20-08_08 «Berechnungen durchschnittliche Firsthöhe» rosa eingezeichnet), sind anhand der vermassten Pläne nachvollziehbar und als korrekt zu bezeichnen und werden vom Beschwerdeführer auch nicht im Einzelnen substantiiert bestritten. Analoges gilt für die Berechnung des Umfangs des Erdgeschosses, der 41,0 m beträgt. Im Rahmen der Berechnung der ausgemittelten

Terrainhöhe dividierte die Vorinstanz die ermittelte totale Fassadenfläche durch den Umfang von 41,0 m, was eine ausgemittelte Terrainhöhe von 3,11 m ergibt. Durch Subtraktion dieser 3,11 m von der Höhenkote FB Obergeschoss von 2,72 m kam sie auf -0,39 m, woraus sie die Firsthöhe von 8,98 m ermittelte, indem sie zur totalen Höhe des Erd-, Ober und Attikageschosses (8,59 m) 0,39 m hinzurechnete. Damit substituierte sie die Erdgeschoss-Höhe durch die ausgemittelte Terrainhöhe des nur teilweise sichtbaren Unter- und Erdgeschosses.

Auch die von der Architektin vorgenommene Berechnung «von oben nach unten» ergab die gleiche Firsthöhe. Die vollständig sichtbaren Geschosse (Ober- und Attikageschoss) weisen gemäss Plan eine Höhe von 5,87 m auf. Dazu wurde die ausgemittelte Höhe der sichtbaren Flächen des Erdgeschosses und des Untergeschosses von 3,11 m addiert, was wiederum eine Firsthöhe von 8,98 m ergibt.

8.3.4. Die Vorinstanz bzw. Baukontrollstelle hat das ausgemittelte Terrain auf der Basis der sichtbaren Flächen des Unter- und Erdgeschosses berechnet. Ihre entsprechende Bezugsebene lag auf der Höhe von FB Obergeschoss, mithin auf 555,63 m.ü.M. (552,91 m.ü.M. [FB Erdgeschoss] + 2,72 m.ü.M.). Die ausgemittelte, über dem tiefer gelegten Terrain liegende Höhenlage, ab der die Firsthöhe gemessen wird, errechnet sich daher wie folgt: $555,63 \text{ m.ü.M.} - 3,11 \text{ m} = 552,52 \text{ m.ü.M.}$. Damit darf die maximale Firsthöhe (OK Flachdachrand bzw. Brüstung/Geländer) auf 561,52 m.ü.M. (552,52 m.ü.M. + 9 m) liegen. Laut den verbindlichen Plänen befindet sich die maximale Firsthöhe auf 561,50 m.ü.M. (552,91 m.ü.M.+ 8,59 m; vgl. E. 8.1 hiervor) und ist somit eingehalten.

Die vorstehend aufgezeigte Berechnungsart der Vorinstanz unterscheidet sich bei erstem Hinsehen von derjenigen, die der kantonsgerichtlichen Rechtsprechung zur komplexeren Methode zugrunde liegt. Wie sich im Folgenden bei einem Vergleich mit der vom Kantonsgericht bezeichneten Berechnungsart anhand der nicht sichtbaren Fassadenflächen ergibt (E. 8.3.5 hiernach), führen aber beide Berechnungsarten zum Ergebnis, dass die maximale Firsthöhe eingehalten ist. Denn letztlich bleibt bei allen beschriebenen Berechnungsvarianten die Methodik der Ausmittlung nach Massgabe von (über oder unter gewachsenem bzw. tiefer gelegtem Terrain liegenden) Fassadenflächen (und nicht anhand von Gebäudeeckpunkten) dieselbe, nur die jeweils massgebliche Bezugsebene verändert sich je nachdem, ob von oben nach unten oder von unten nach oben gerechnet wird. Auch wenn die von der Vorinstanz getroffene Wahl von FB Obergeschoss als Bezugsebene als eher ungewöhnlich zu bezeichnen ist, führt sie dennoch zu einem schlüssigen und sachgerechten Ergebnis und ist daher nicht zu beanstanden.

8.3.5.

8.3.5.1. Entgegen der Darstellung des Beschwerdeführers lässt sich hier die Firsthöhe nach der vom Kantonsgericht im Rahmen der komplexeren Methode aufgezeigten Berechnungsweise gestützt auf die aufliegenden, vermassten Pläne durchaus ermitteln. Der Beizug eines Sachverständigen ist somit nicht erforderlich und der

entsprechende Beweisantrag in antizipierter Beweiswürdigung als erledigt zu erklären. Abzustellen ist dabei – im Unterschied zur Berechnung der Vorinstanz, welche die über dem tiefer gelegten Terrain liegenden Fassadenflächen des Unter- und Erdgeschosses berücksichtigte – auf die Fassadenabwicklungen der unter dem tiefer gelegten Terrain liegenden, mithin bedeckten Fassadenflächen (im Plan Nr. 20-08_08 «Berechnungen durchschnittliche Firsthöhe» gelb eingezeichnet). Somit ist im vorliegenden Fall an der Ostfassade auch der unter dem tiefer gelegten Terrain liegende, bedeckte Teil des Erdgeschosses – inklusive der im Bereich des geplanten, abgedeckten Lichtschachts nicht bedeckten Fassadenfläche (E.7.2.2 hiervor) – miteinzubeziehen. Daran ändert auch der Hinweis des Beschwerdeführers auf das Urteil des Kantonsgerichts Luzern 7H 16 34 vom 12. Januar 2017 E. 4.7 nichts, weil in jenem Fall die Gebäudehöhe strittig war. Diese ergibt sich gemäss § 139 Abs. 1 i.V.m. § 138 Anhang PBG aus der Zahl der zulässigen Vollgeschosse, weshalb zu beurteilen war, ob das erste, nur teilweise sichtbare Untergeschoss als Vollgeschoss zu betrachten ist oder nicht, sodass von vornherein nur die nicht sichtbaren bzw. sichtbaren Teile dieses ersten Untergeschosses zu berücksichtigen waren, während das Erdgeschoss als Vollgeschoss ohnehin vollständig über Terrain lag und somit für diese Beurteilung irrelevant war. Schliesslich lassen sich hier ausgehend von der unbestrittenen Erdgeschosskote von 552,91 m.ü.M. mit den verbindlichen Massangaben in den Plänen die jeweiligen anderen Höhenlagen ohne Weiteres errechnen, weshalb nicht erkennbar ist, was der Beschwerdeführer mit dem Einwand, die Pläne enthielten keine Fassaden- und Gebäudehöhenangaben in m.ü.M. (vgl. § 55 Abs. 2 lit. b PBV), zu seinen Gunsten ableiten will. Abgesehen davon geht es hier um die Berechnung der Firsthöhe und nicht um Fassadenhöhen.

8.3.5.2. Nach der vom Kantonsgericht aufgezeigten Berechnungsart erfolgt die Ausmittlung des Terrains ab Unterkant (UK) des untersten, noch aus dem Terrain ragenden Geschosses, hier also ab UK Bodenplatte des Untergeschosses, welche die massgebliche Bezugsebene darstellt. Dabei ist im vorliegenden Fall zu berücksichtigen, dass die Bodenplatte im Untergeschoss gemäss dem verbindlichen Schnitt- und Fassadenplan und dem Plan betreffend Berechnungen durchschnittliche Firsthöhe durchwegs eine Stärke von 30 cm aufweist. Diese Bodenplattendicke ist korrekterweise auch im Bereich der Westfassade als unter dem tiefer gelegten Terrain liegende, bedeckte Fläche mitzurechnen. Den erwähnten Unterlagen kann zudem entnommen werden, dass die Unterkante der Bodenplatte nicht auf der ganzen Fläche des Untergeschosses die gleiche Höhenlage aufweist, nämlich -2,90 m bzw. -3,10 m im Bereich der Garage (FB UG abzüglich 30 cm Bodenplattenstärke). Die massgeblichen Fassadenflächen ergeben sich demnach wie folgt:

$$\text{Nordfassade: } [-2,90 \text{ m} - (-0,02 \text{ m})] \times 9 \text{ m} = 25,92 \text{ m}^2$$

$$\text{Westfassade: Teil 1 } [-2,90 \text{ m} - (-2,60 \text{ m})] \times 5,60 \text{ m (gemessen ab Plan)} = 1,68 \text{ m}^2$$

$$\text{Teil 2 } [-3,10 \text{ m} - (-2,80 \text{ m})] \times (11,50 \text{ m} - 5,60 \text{ m}) = 1,77 \text{ m}^2$$

$$\text{Ostfassade: } (2,90 \text{ m} + 1,38 \text{ m}) \times 11,50 \text{ m} = 49,22 \text{ m}^2$$

$$\text{Südfassade: } [-3,10 \text{ m} - (-0,02 \text{ m})] \times 9 \text{ m} = 27,72 \text{ m}^2$$

Die totale nicht sichtbare, also unter dem tiefer gelegten Terrain liegende Fassaden-

fläche beträgt somit 106,31 m². Diese ist durch den Gebäudeumfang von 41 m zu dividieren, was eine durchschnittliche Höhe des tiefer gelegten Terrains (ab Unterkante der Bodenplatte) von gerundet 2,59 m ergibt. Weiter ist zu berücksichtigen, dass sich UK Bodenplatte lediglich auf der Westseite über 5,90 m (11,50 m – 5,60 m) des Gesamtumfangs von 41 m auf einer Höhenlage von -3,10 m befindet, während sie über 35,10 m und damit den weitaus überwiegenden Teil des Gebäudeumfangs auf einer Höhe von -2,90 m liegt. Damit fällt die Höhenlage von -3,10 m bei der Ermittlung des unteren Referenzpunkts lediglich marginal ins Gewicht. Das durchschnittliche Niveau von UK Bodenplatte beträgt gerundet nämlich -2,93 m ($(11,50 \text{ m} - 5,60 \text{ m}) \times (-3,10 \text{ m}) = -18,29 \text{ m}^2$; $35,10 \text{ m} \times (-2,90 \text{ m}) = -101,79 \text{ m}^2$, total also -120,08 m², diese dividiert durch 41 m ergibt gerundet -2,93 m) und liegt somit auf einer Höhenkote von 549,98 m.ü.M. (FB EG 552,91 m.ü.M. – 2,93 m). Die massgebliche, unter dem tiefer gelegten Terrain liegende ausgemittelte Höhenlage beträgt somit 552,57 m.ü.M. (549,98 m.ü.M. + 2,59 m). Diese ausgemittelte Höhenkote (als ausgemitteltes tiefer gelegtes Terrain der Fassaden) bildet den unteren Referenzpunkt für die Firsthöhenberechnung. Die maximale Firsthöhe darf somit 561,57 m.ü.M. nicht übersteigen (552,57 m.ü.M. + 9 m). Laut den verbindlichen Plänen liegt die maximale Firsthöhe des Bauprojekts wie erwähnt auf 561,50 m.ü.M. (FB EG 552,91 m.ü.M.+ 8,59 m) und ist somit eingehalten.

8.3.6. Im Sinn eines Zwischenergebnisses kann somit festgehalten werden, dass für eine sachgerechte Ermittlung der Firsthöhe bei den hier vorliegenden tatsächlichen Terrain- und Bauverhältnissen die Anwendung der komplexeren Methode angezeigt ist und das geplante Bauprojekt die maximale Firsthöhe von 9 m sowohl nach der vorinstanzlich angewendeten als auch nach der vom Kantonsgericht als sachgerecht bezeichneten möglichen Berechnungsart anhand der bedeckten Fassadenflächen einhält. Die entsprechende Rüge des Beschwerdeführers erweist sich als unbegründet.
(...)

11. Zusammenfassend erweist sich die Verwaltungsgerichtsbeschwerde in allen materiellen Punkten als unbegründet und ist abzuweisen. An diesem Ergebnis vermögen auch die übrigen Einwände des Beschwerdeführers nichts zu ändern.