
EIN MODELL DES HISTORISCHEN NAPOLEONTURMS «BELVÉDÈRE»

Abschlussarbeit 2020



David Wolfer

22. MAI 2020

SSZ PESTALOZZI / LP U.KELLER

1 Inhaltsverzeichnis

2	Einleitung	2
3	Die Arbeit	3
3.1	Planung	3
3.1.1	Pläne zeichnen.....	4
3.1.2	Material beschaffung.....	4
3.2	Bau.....	5
3.2.1	Holz ablängen/vorbereiten	5
3.2.2	Zusammenbauen.....	6
4	Schlusswort und Dank.....	9
5	Anhang	10

2 Einleitung

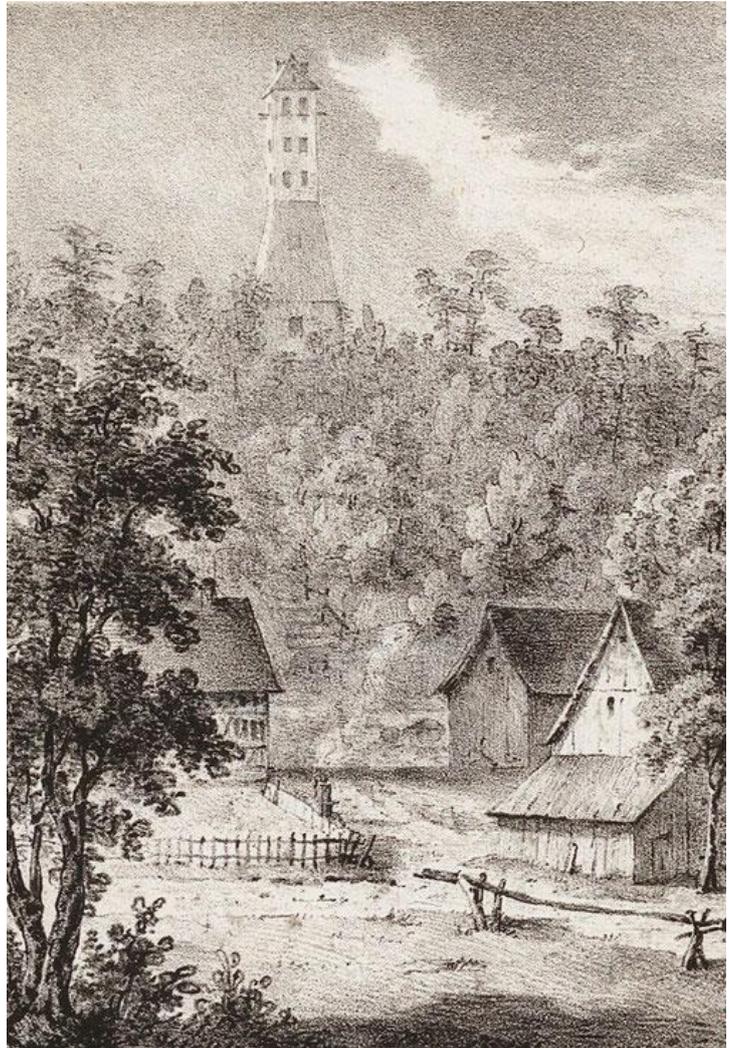
Im Sommer vom Jahr 1829 wurde der Historische Napoleonturm auf Initiative des Louis Napoleon der erst 20 Jahre alt war gebaut. Der Turm wurde Belvédère genannt.

Louis Napoleon später Kaiser Napoleon III. gründete mit einem Freund Charles Parquin, der Besitzer der Fremdenpension Wolfsberg war eine Aktiengesellschaft, die das «Bélvédère zu Hohenrain» bauen liess.

Ein Zimmermann namens Peter aus Egelshofen bei Altenklingen baute den Turm für 650 Gulden. Eine Nachzahlung von 200 Gulden musste ebenfalls geleistet werden.

Der Turm war 21 Meter hoch.

Da mein Klassen Lehrer im Vorstand des jetzigen Napoleonturms ist und sehr begeistert von der Geschichte des Historischen Turmes ist hat er mich gefragt ob ich im Rahmen des Abschluss Projekt in der 3 Oberstufe ein Modell von dem Historischen Turm baue. So habe mich entschlossen diesen Turm im Massstab 1:10 nachzubauen.



der historische Napoleonturm aus der Ferne. ¹

¹ <https://www.napoleonturm-hohenrain.ch/hoch-hinaus/der-historische-turm/>

3 Die Arbeit

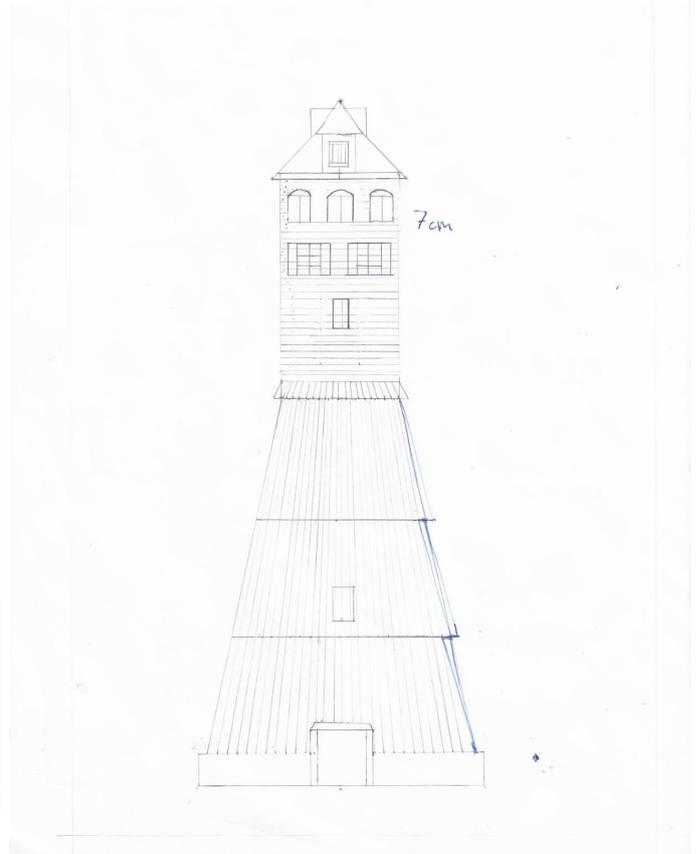
Eigentlich habe ich mich schon vor einem Jahr für dieses Projekt entschieden. Mein Klassenlehrer hat mich gefragt, ob ich im 1. halben Jahr ein Modell des Läderlitorggel baue als Vorbereitung auf den Napoleonturm. Da ich sehr gerne mit Holz arbeite, habe ich mich dafür entschieden. In der Zimmer Bornhauser arbeitete ich jeweils an meinem Projekt. In dieser Zimmerei werde ich auch meine Lehre als Zimmermann starten.

Von welchem Lehrer ich begleitet werde, war ja dann schon klar. So musste ich nur noch meine Vereinbarung mit den Zielen und Vorgaben ausfüllen. Mein Ziel war es, den Turm möglichst ähnlich wie auf den Zeichnungen von damals zu bauen.

3.1 Planung

Wie bereits erwähnt, mussten alle einen Lehrer fragen ob er oder sie einem während der Abschlussarbeit begleiten. Dies fiel bei mir weg da ich ja diese Arbeit ja eigentlich für Herrn Keller mache.

3.1.1 Pläne zeichnen



der Napoleonturm von vorne. ¹

Ich startete meine Arbeit mit dem Zeichnen von den Plänen. Also eigentlich zeichnete ich nur einen Plan, da der Turm rund herum gleich aufgebaut ist. Da nicht alle Bilder des historischen Turmes gleich sind, nahm ich einfach eine Zeichnung die schön von vorne ist. Da ich wusste, dass der Turm 21 Meter hoch war, konnte ich gut den Massstab dieser Zeichnung berechnen und so meine Pläne im Massstab 1:100 zeichnen. Einen Plan des Grundrisses war auch noch vorhanden.

3.1.2 Materialbeschaffung

Ebenfalls zu den Vorbereitungen gehörte das Beschaffen des Materials. Ich arbeitete wie schon erwähnt in der Zimmerei Bornhauser, die mir auch das Holz zur Verfügung gestellt hat. Einige kleinere Stücke machte ich aus Rest-/ abfallholz, anderes aus neuerem.

3.2 Bau

Als alle Vorbereitungen getroffen waren und das Holz beieinander war, ging es endlich mit der praktischen Arbeit los. Das ist sicher das, was mir am meisten entspricht.

3.2.1 Holz ablängen

Als ich das Holz zusammen hatte, ging es an das «Ablängen», das heisst, das Holz in die ungefähre Länge zu bringen. Immer mindestens 5 Centimeter mehr als das richtige Mass. So schnitt ich alle Vierkanthölzer zu. Die «Lättli» noch nicht.



3.2.2 Zusammenbauen



Als ich fertig war mit der Vorbereitung des Holzes, begann der Bau des Turmes.

Ich begann mit dem „Grundriss“ der Grundrahmen. Die vier Balken sind 87cm lang und 10 cm breit. Am Anfang und Ende schnitt ich im 45 Grad Winkel ab damit ich sie alle schön zusammen machen konnte. Ich verleimte diese Konstruktion mit einem sehr starken Holzleim. Als der Leim trocken war, konnte ich die Leimreste abkratzen und alles schön verschleifen.

Dann kamen die vier Vierkanthölzer, die in einem Doppelwinkel, dem so genannten Schifferschnitt, bearbeitet wurden. Ich fand den Winkel mit der Pfahlbauer Technik heraus. Ich probierte sehr viele Male, bis ich den richtigen Winkel gefunden hatte. Dafür hatte ich mindestens 2 Nachmittage, dafür war danach das Schwerste gemacht. Die Verbindungen zwischen den Vierkanthölzer war relativ einfach, ich musste nur einen einfachen Winkelschnitt machen. Beim obersten allerdings musste ich es noch abkanten, damit es auch im gleichen Winkel weiter nach oben geht. Dann hatte ich die Hälfte des Gerüstes des Turmes fertig.

Weiter ging es mit dem oberen Aufbau, der verläuft gerade, das war dann wesentlich einfacher.



Beim Dach hatte ich mehr Probleme. Ich versuchte es zuerst ebenfalls mit einem Schifferschnitt und vier Vierkanthölzer. Ich merkte aber schnell, dass es so nicht funktioniert, weil der Winkel zu flach ist. So ging ich zu meinem zukünftigen Lehrmeister und fragte ihn um Rat. Er schaute sich das ganze schnell an und gab dem 4 Lehrjahrlehrling den Auftrag, mir beim Dach zu helfen. Wir versuchte es mit vier Platten, wie es Rolf uns geraten hat. Nach einiger Zeit standen wir allerdings wieder an und wussten nicht weiter. Mein Lehrmeister kam nochmals vorbei und zusammen mit dem Lehrling besprach er, wie es funktioniert. Er zeichnete uns sehr gekonnt gleichzeitig telefonierend den Plan.

Dann verschwand er wieder im Büro, Timi, so heisst der Viertelehrjahrlehrling, und ich machten uns nochmals an die Arbeit. Ca. um 16:00 waren wir so weit. Wir vernagelten das Dach und Timi ging wieder an seine Arbeit. Ich schraubte das Dach fest. Für das Dach hatte ich einen ganzen Nachmittag, aber es wurde schön. Eine Leiste machte ich unter das Dach, weil man sonst die „Ungenauigkeit“ sähe.

An einem nächsten Nachmittag machte ich die Fensterrahmen im obersten Teil des Turmes, damit ich die „Schalung“ schön rundherum befestigen kann.

Dann ging es weiter mit dem Zuschneidend der „Lättli“. Es sind sehr viele, allein oben herum sind es mehr als 100. Diese «Lättli» schnitt ich aus einem Restposten der Zimmerei Bornhauser. Auf der einen Seite sind sie weiss. Diese Farbe brauche ich aber nicht, deswegen montiere ich sie verkehrt herum. Mit einem Gehrignschnitt am Anfang und Ende schnitt ich die Lättli zu.

Für die untere «Schalung» habe ich eine Kartonvorlage gemacht, da jedes einzelne Holz einzigartig ist war das ein sehr grosser Aufwand. Für die Dachgauben bekam ich nochmals Hilfe.





4 Schlusswort und Dank

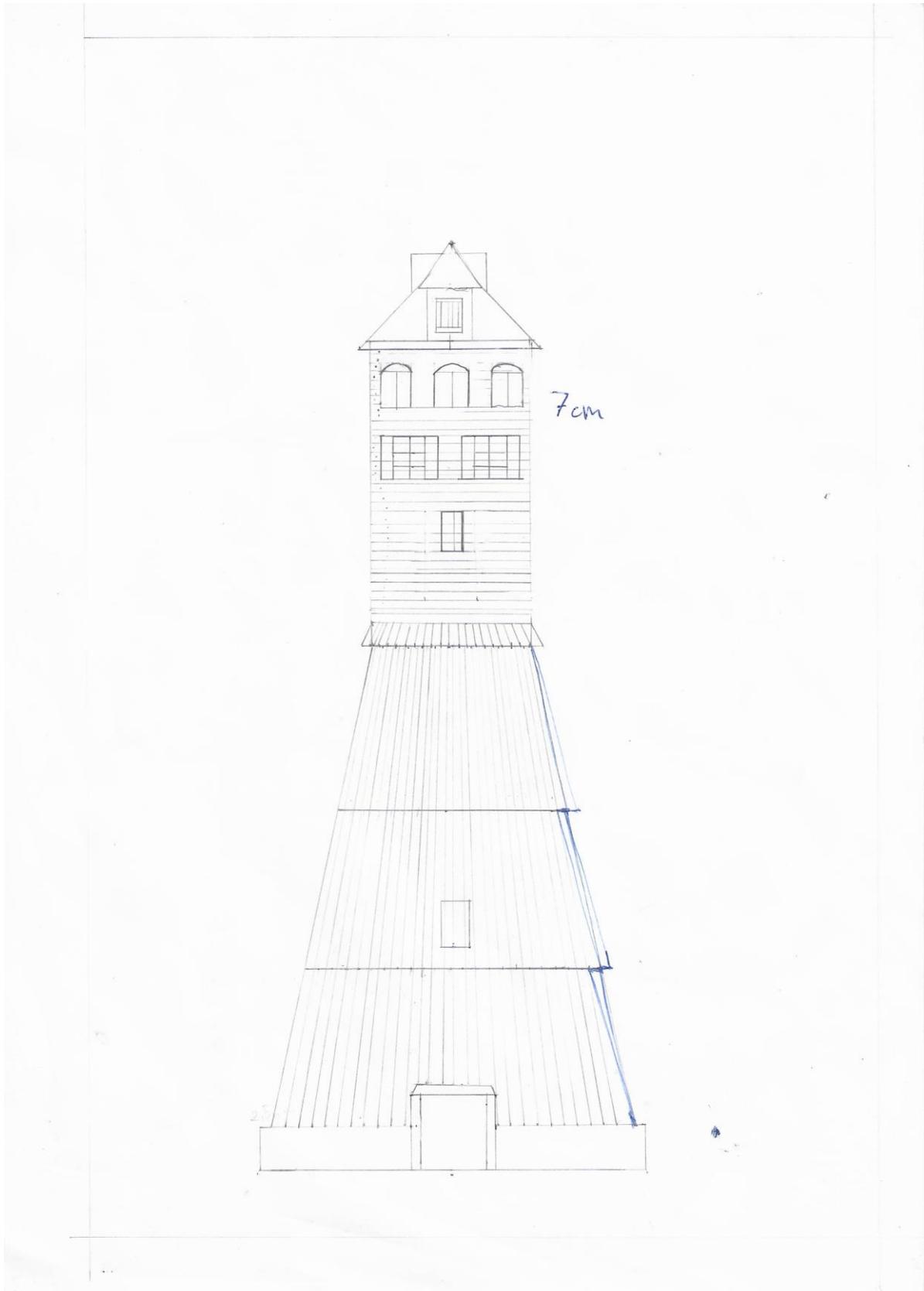
Ich fand es sehr eine grossartige Zeit, in der ich das Modell gebaut habe. Am Schluss war es ein bisschen stressig, da es eine sehr grosse Arbeit war. Ich habe sicher viel gelernt, was mir auch in der Lehre sicherlich sehr zugunsten kommen wird. Auch dass ich die Maschinen und die Leute der Zimmerei mittlerweile gut kenne, wird ein grosser Vorteil sein.

Ich möchte mich herzlich bedanken bei Herrn Urs Keller, meinem Lehrer, für seine tatkräftige Initiative und Unterstützung, sowie für die Übernahme der Holzkosten. Bei Herrn Rolf Reubi für seine Ratschläge und Auskünfte in der Zimmerei. Ebenfalls einen Dank an alle Mitarbeiter der Zimmerei Bornhauser, die mich unterstützt haben, während dem Bau und bei der richtigen Bedienung von verschiedenen Maschinen. Zum Schluss nicht zu vergessen, bei der Zimmerei Bornhauser, die mir alle Maschinen und Geräte gratis zu Verfügung gestellt haben.

Danke!

David Wolfer

5 Anhang



Vereinbarung

Name, Vorname Wolfer David	Betreuende Lehrpers Keller Urs
Provisorischer Titel des Projekts: (kann sich im Verlauf der Arbeit verändern) Modell des historischen Napoleonturms	
Worum es im Projekt geht: (kurze Beschreibung zu Weg und Ziel: Spurensammlung und Endergebnis) Ich baue den historischen Napoleonturm im Massstab 1:10 möglichst genau nach.	
Überprüfbare Zielsetzungen: (können im Verlauf der Arbeit verändert werden; Änderungen müssen mit der Begleitperson abgesprochen werden) <ul style="list-style-type: none"> • Ähnliches Aussehen wie auf den zwei historischen Zeichnungen. • Mit einem Gabelstapler transportierbar. • Holzkosten: Urs Keller 	

Die **Schülerin** bzw. der **Schüler** verpflichtet, sich mit oben umschriebenem persönlichen Projekt auseinanderzusetzen. Das bedeutet: Verantwortung für das eigene Lernen zu übernehmen und das selbst gewählte Vorhaben – unter Einhaltung der für alle gültigen Abmachungen – zu Ende zu führen.

Die **betreuende Lehrperson** verpflichtet sich, obgenannte Schülerin bzw. obgenannten Schüler während der ganzen Dauer der Arbeit zu begleiten, mit dem Ziel, dass das Projekt erfolgreich und termingerecht zu Ende geführt werden kann. Dazu gehören – wenn nötig – auch kritische Rückmeldungen und gegebenenfalls Ermahnungen. Die betreuende Lehrperson ist bereit, die Arbeit am Schluss gemäss Abmachungen zu begutachten und entsprechend mit einer Note zu bewerten.

Spezielle individuelle Abmachungen (z.B. Arbeitsort): Zimmerei Bornhauser Begleitung durch Fachexperte Rolf Reubi.

Die Unterzeichneten bestätigen, die gemeinsamen Abmachungen zu kennen. Dazu gehören insbesondere auch die Beurteilungskriterien.

Datum, Unterschrift Schüler/Schülerin

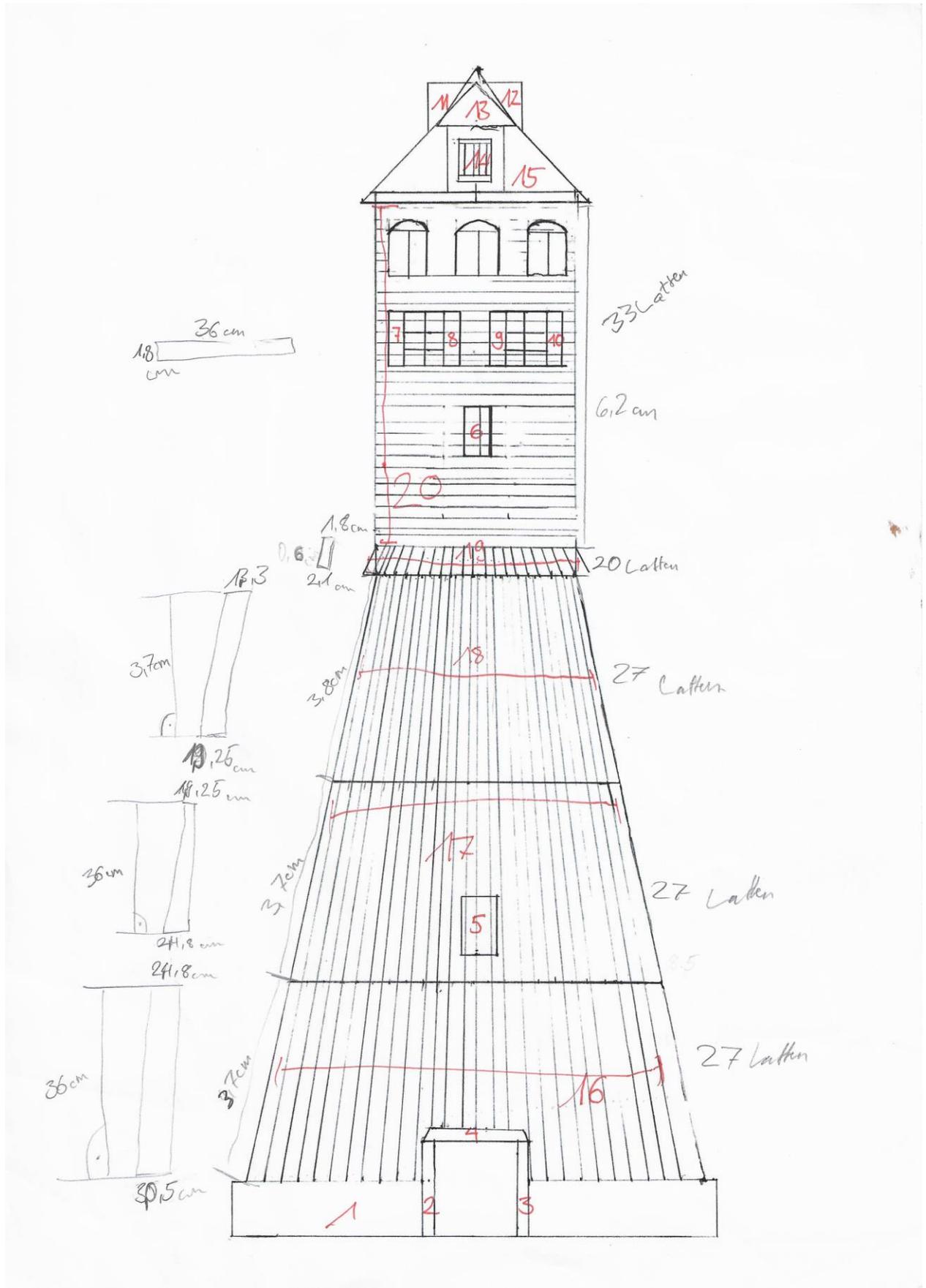
Datum, Unterschrift betr. Lehrperson

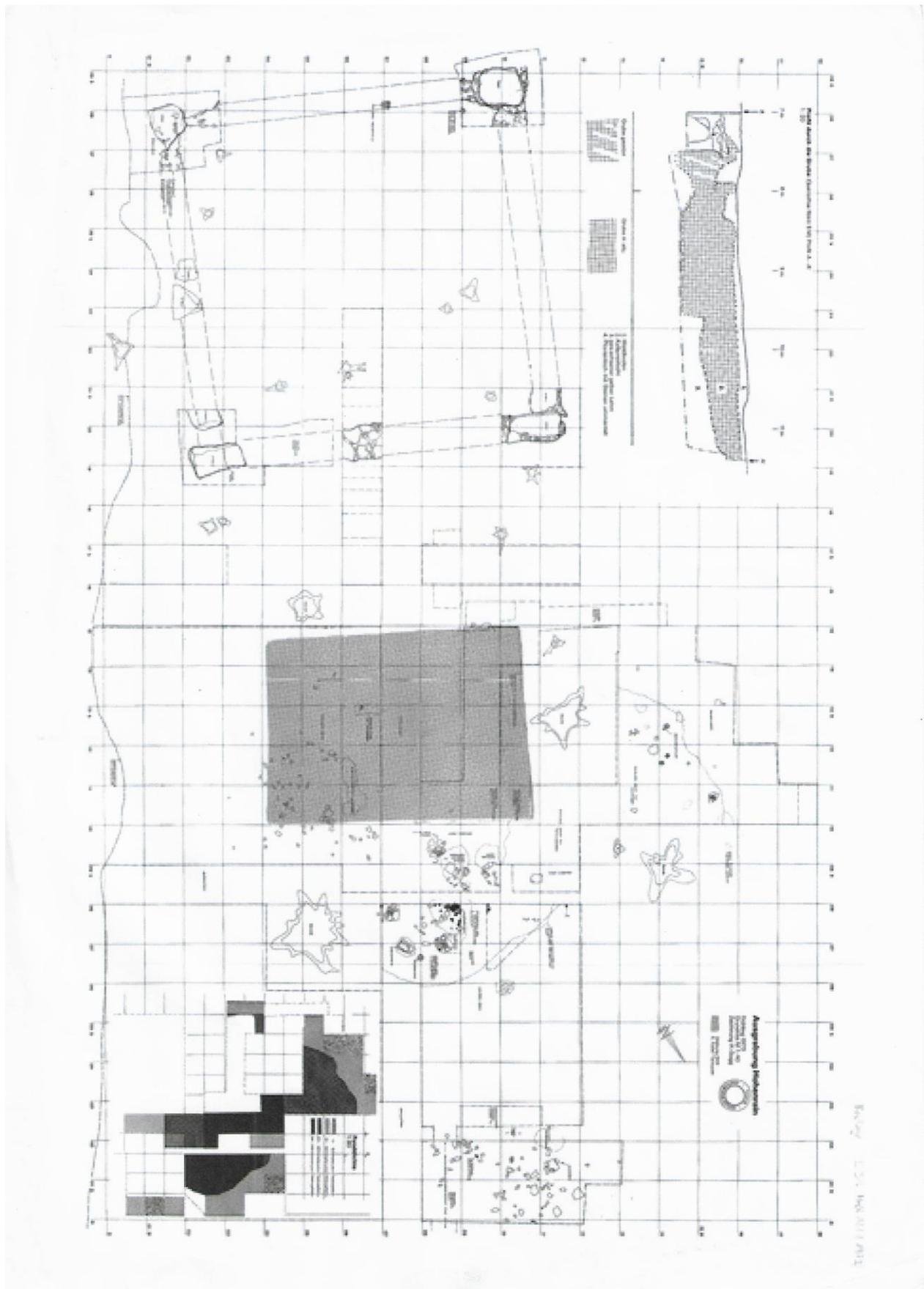
.....

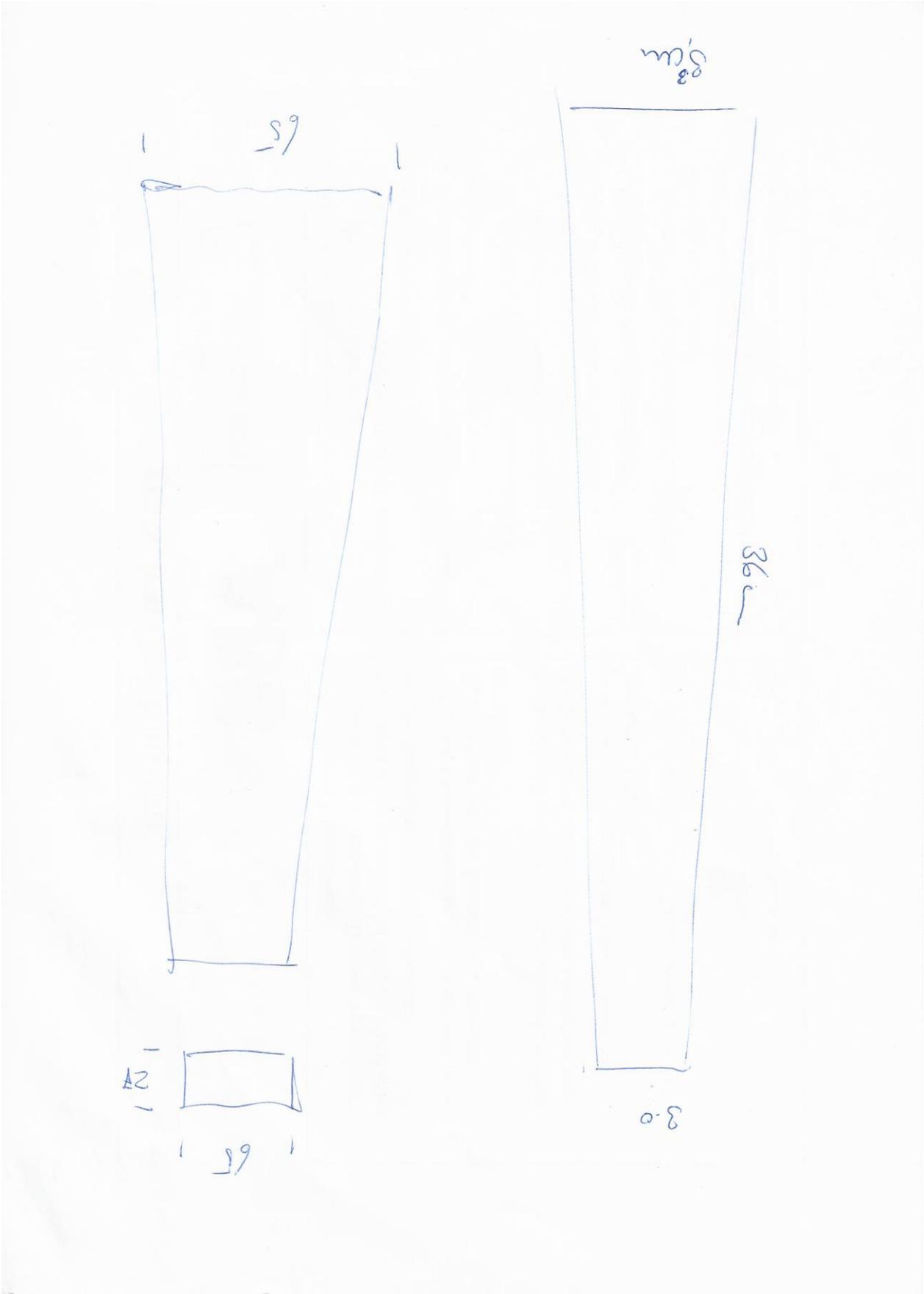
.....

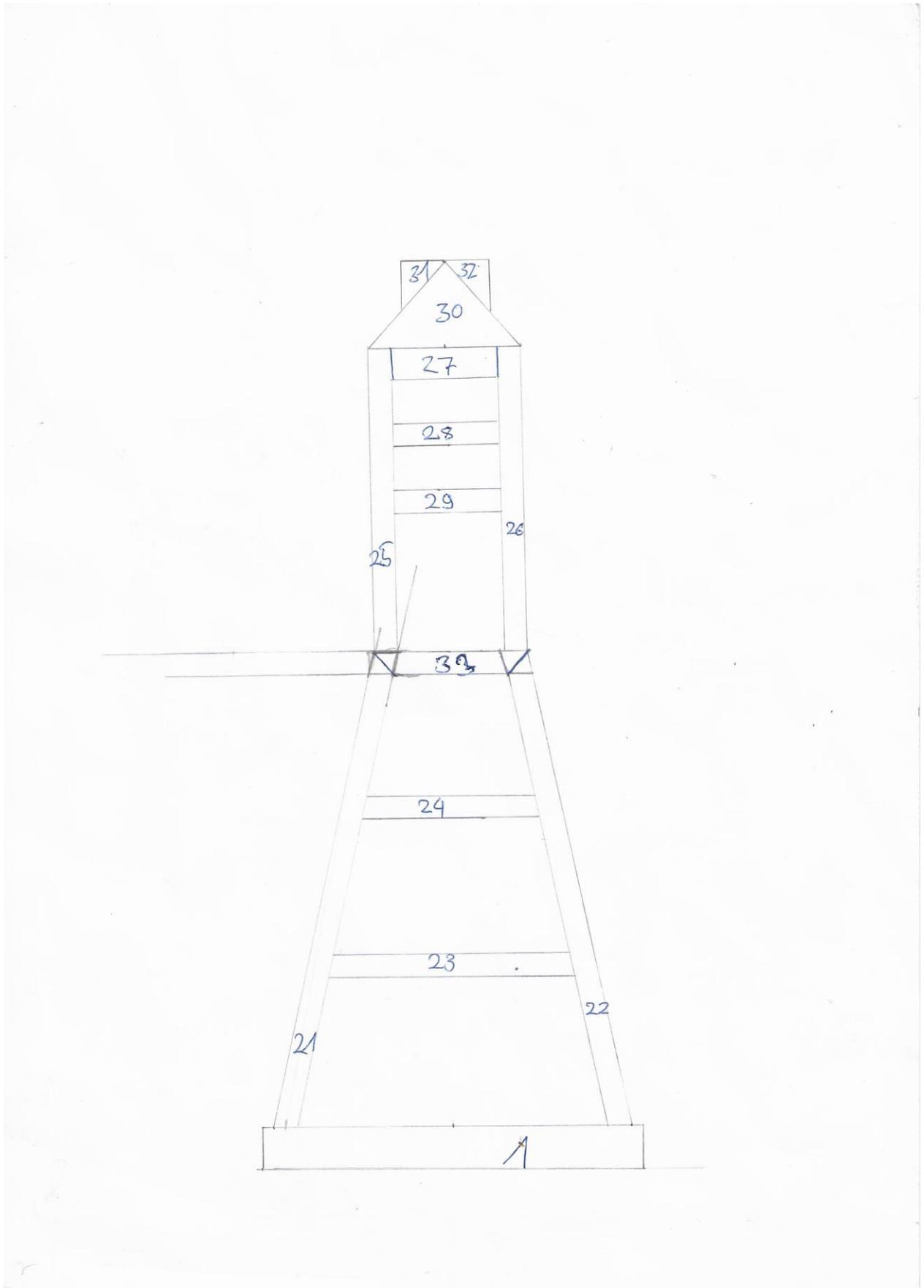
Datum, Unterschrift Eltern:

.....









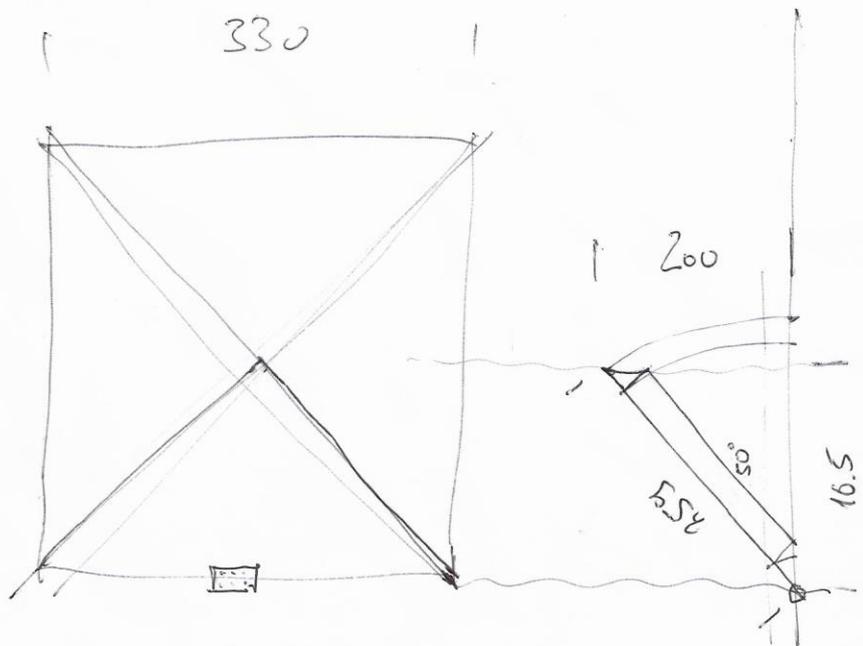
4x

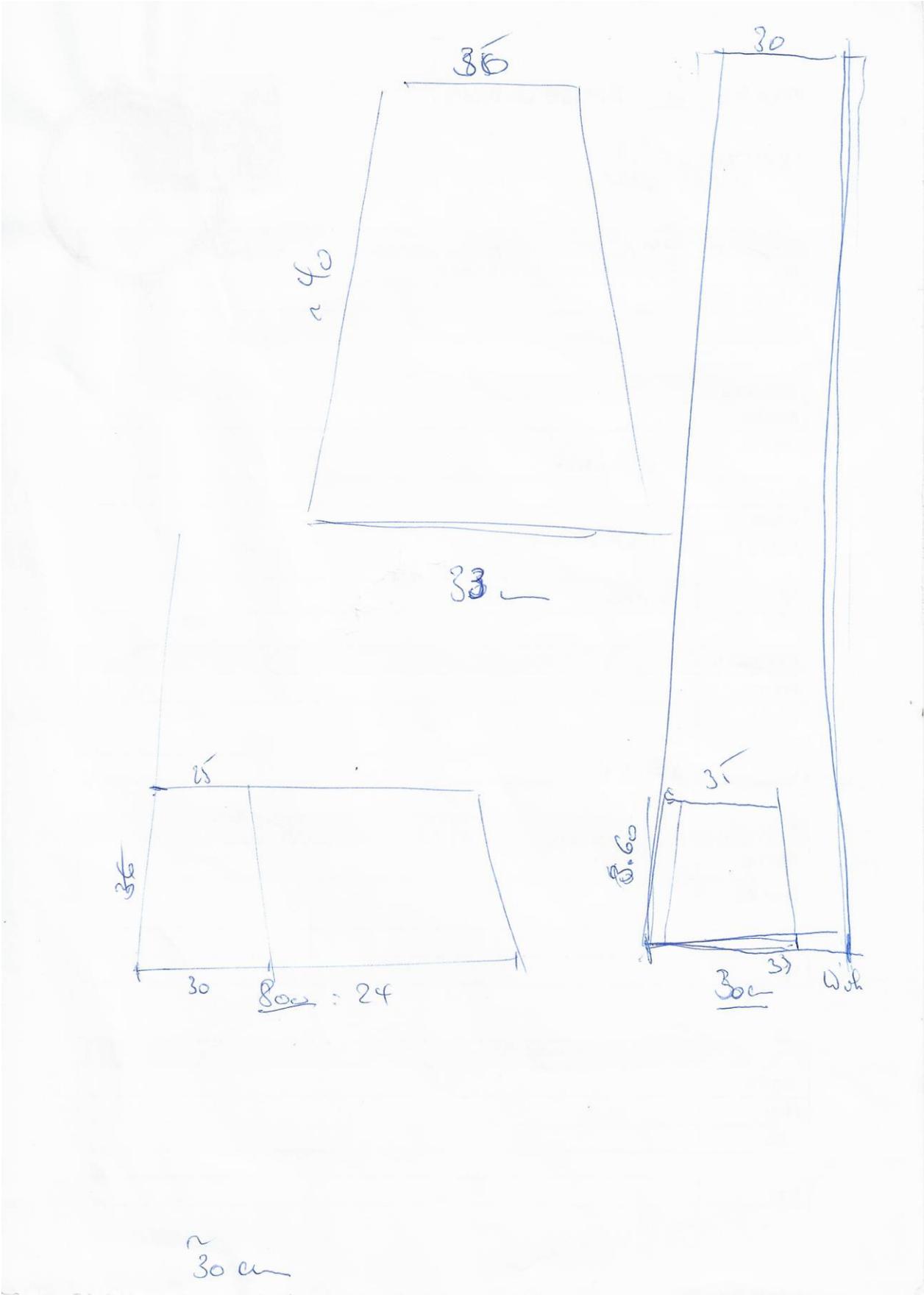
breite 10x10 cm

länge 87 cm



$$\sqrt{23,5^2 + 20^2}$$





Holzliste Sek3+

Pos	Anzahl	Länge	roh + ca. 8mm		Dicke	Länge	Geh.		Dicke
			Breite	Höhe			Breite	Höhe	
1	4X	87,8	10,8		10,8	87	10		10
2	1X	17,8	2,8		16,8	17	2		10
3	1X	17,8	2,8		12,8	17	2		12
4	1X	17,8	2,8		12,8	17	2		12
5	1X	13,8	8,8		2,8	13	8		2
6	1X	11,8	6,8		2,8	11	6		2
7	1X	13,8	4,8		2,8	13	4		2
8	1X	13,8	4,8		2,8	13	4		2
9	1X	13,8	4,8		2,8	13	4		2
10	1X	13,8	4,8		2,8	13	4		2
11	4X	13,8	12,8			13	12		
12	4X	13,8	12,8			13	12		
13	4X	19,8	13,8			19	13		
14	4X	8,8	10,8			8	10		
15	4X	53,8	27,8			53	27		
16	108X	Höhe 36,8	3,8/3,3		2,8	Höhe 36	3/2,5		2
17	108X	Höhe 36,8	3,3/2,7		2,8	Höhe 36	2,5/1,9		2
18	108X	Höhe 37,8	2,7/2,1		2,8	Höhe 37	1,9/1,3		2
19	80X	Höhe 6,8	2,9/2,6		2,8	Höhe 6	2,1/1,8		2
20	132X	36,8	2,6		2,8	36	1,8		2
21	2X	110,8	4,8		4,8	110	4		4
22	2X	110,8	4,8		4,8	110	4		4
23	4X	56,8	4,8		4,8	56	4		4
24	4X	40,8	4,8		4,8	40	4		4
25	9X	70,8	4,8		4,8	70	4		4
26	9X	70,8	4,8		4,8	70	4		4
27	4X	24,8	4,8		4,8	24	4		4
28	4X	24,8	4,8		4,8	24	4		4
29	4X	24,8	4,8		4,8	24	4		4
30	4X								
31	4X								

Dach

Gestell

Dach

132
33

4X
4X

35,8
4,8

4,8

4,8

3,5

4

4