



PARTHENON

Geschichte und Nachbau



Travail Personnel
Anne Scholzen
6C5

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis.....	1
2	Einleitung.....	3
3	Athena	3
3.1	Wer ist Athena	4
3.2	Athenas Geburt.....	4
3.3	Kampf um die Schirmherrschaft	4
3.4	Kennzeichen der Athena.....	5
4	Akropolis.....	6
4.1	Geschichte	6
4.2	Aufbau der Akropolis	6
4.3	Akropolis und die Gebäude	7
5	Parthenon.....	9
5.1	Name.....	9
5.2	Nutzung des Parthenons.....	9
5.3	Wiederaufbau des Parthenons	10
5.4	Zerstörung des „zweiten“ Parthenons	10
5.5	Nachbildungen	10
6	Architekten.....	12
6.1	Iktinos.....	12
6.2	Kallikrates.....	12
6.3	Pheidias.....	13
7	Aufbau vom Parthenon:	14
7.1	Von Fundament bis zum Stylobaten.....	15
7.2	Säulen	16
7.3	Säulen Ordnungen	16
7.4	Das Gebälk	17
7.5	Giebel.....	18
7.6	Naos	19
7.7	Relieffries	21
8	Nachbau vom Parthenon	23
8.1	Material.....	23
8.2	Maße.....	24
8.3	Bau der Ringhalle	26
8.4	Bau der Cella	26
8.5	Bau vom Dach	28

8.6	Fertigstellung vom Parthenon	29
9	Schlussfolgerung	31
10.	Quellen	32
10.1	Internetlinks.....	32
10.2	Bücher	33
10.3	Bilderlinks.....	33

2 Einleitung

Mein Travail Personnel handelt vom Parthenon. Das Parthenon ist ein Gebäude, was auf der Akropolis in Athen (Griechenland) steht. Ich habe vor, über die Geschichte, die Nutzung und die Zerstörung des Gebäudes zu schreiben. Außerdem will ich dieses Gebäude nachbauen.

Auf dieses Thema bin ich durch drei Punkte eigentlich gekommen.

1. Ich war eigentlich schon immer sehr beeindruckt von alten Bauwerken, die nicht mehr vollständig vorhanden sind. Das vor allem aber auf der Akropolis in Athen, weil ich Griechenland sehr faszinierend finde.
2. In den Sommerferien vor 6^{ième} hatte ich einige Bücher zu der griechischen Mythologie gelesen. Diese drehten sich hauptsächlich um die Götter und den Olymp. Doch es wurde auch von den Gebäuden auf der Akropolis geredet, die zu Ehren der Götter errichtet wurden. Und auch über die Athena Parthenon, die im Parthenon stand.
3. Mein Projekt Personnel ist Architektin. Das ist auch ein Grund, warum ich mir einen Travail Personnel gesucht habe, der mit einem weltbekannten Bauwerk zu tun hat. Ich interessiere mich nämlich sehr für alte Gebäude mit einer nicht allzugewöhnlichen Architektur.

Ich erhoffe mir über die Geschichte und vor allem die Zerstörung des Parthenon viel rauszufinden. Mit meinem Nachbau vom Parthenon will ich die Architektur und den Aufbau vom Parthenon besser erkennen. Beim Nachbau hoffe ich, dass dieser ungefähr 30 cm hoch wird.

3 Athena

3.1 Wer ist Athena

Athena ist eine der zwölf Götter/Göttinnen des Olymps der griechischen Mythologie. Sie ist die Göttin der Weisheit, der Strategie, des Kampfes und der Kunst der Handarbeit (in einigen Mythen ist sie auch die Göttin der Städte). Athena ist auch die Schutzgöttin der nach ihr benannten Stadt Athen. Es wurden viele beeindruckende Bauwerke oder Statuen für Athena gebaut, doch ihr größtes Heiligtum war der Parthenon. Wie viele Götter war Athena schnell gekränkt. Sie verwandelte zum Beispiel Arachne in eine Riesenspinne, weil sie Athena zu einem Wettstreit herausforderte, mit der Behauptung die Webkunst besser zu beherrschen. Sie war sehr intelligent, strategisch und eine gute Kriegerin, was sie nicht geheim hielt. Ihr Symbol ist eine Eule, wie auf dem Bild, auf ihrem Kopf zu sehen ist.



Athena

3.2 Athenas Geburt

Den Mythen nach ist Athena die Tochter von Zeus, dem Gott des Donners und des Blitzes und Metis (Okeanide und die erste geliebte des Zeus). Wegen einer Prophezeiung des Uranos (Gott des Himmels) und Gaia (Göttin der Erde), die besagte, dass die Kinder der Metis sehr klug seien, sollte ein gemeinsamer männlicher Nachkomme von Zeus und Metis kommen, er sei bestimmt der Herrscher der Götter und der Menschen zu sein. Doch das wollte Zeus (derzeitige Herrscher der Götter) nicht zulassen, weshalb er seine schwangere Frau verschlang. Doch Metis war unsterblich, weshalb ihr Kind auch unsterblich war und überlebte. Das Kind wuchs in Zeus Körper auf. Plötzlich bekam Zeus solche Kopfschmerzen, dass Hephaistos (Gott der Schmiede) gerufen wurde um ihm den Kopf zu spalten. Plötzlich sprang Athena mit ihrer Kampfrüstung aus dem Kopf des Zeus.

Athena ist eine der jungfräulichen Göttinnen des Olymps, doch war sie auch die einzige der dreien, die auch Halbgott Kinder hat. Denn die werden geboren, wie Athena. Sie entspringen aus dem Kopf ihrer Mutter.

3.3 Kampf um die Schirmherrschaft

Im Kampf zwischen Athena und Poseidon ging es darum, wer die oder der Schutzgöttin/Gott von Attika (der jetzigen Stadt Athen) wurde. Es wurde entschieden einen Wettstreit auszufechten. Wer der

Bevölkerung das bessere Geschenk machte, gewann den Wettbewerb. Poseidon nahm sein Dreizack und schlug ihn auf einen Felsen, aus dem eine Salzwasser Quelle wurde. Athena schenkte ihnen einen Olivenbaum, von dem hätten sie Holz und etwas zu essen. Die Bevölkerung fand das Geschenk der Athena um einiges besser, weil sie nicht sehr viel mit Salzwasser anfangen konnten. Sie erklärten den ersten Olivenbaum als besseres Geschenk, was Athena als Siegerin krönte. Seitdem waren Athena und Poseidon zerstritten.

3.4 Kennzeichen der Athena

Einer der bekannten Zeichen der Athena war eine weise Eule. Sie steht für Weisheit und Klugheit. Die Eule ist auch bekannt für ihre Nachsicht. Es soll die Fähigkeit der Athena widerspiegeln, „sehen“ zu können, was andere nicht können. Mit ihrer Klugheit und ihrem logischen Denken, kann sie schnell aus verschiedenen Handlungen Person durchschauen. Die Eule ist auch auf den sogenannten Athena Münzen zu sehen.



Athena ist eine Kriegerin. Sie veranschaulicht taktische Strategie und Krieg im Namen der Gerechtigkeit, im Gegensatz zu ihrem Bruder, Ares, der nicht nach Gerechtigkeit fragt. In einigen Darstellungen, darunter die berühmte Statue Athena Parthenon, trägt die Göttin Waffen und Rüstungen. Ihre üblichen militärischen Gegenstände umfassen eine Lanze, Schild (einschließlich manchmal Ägide ihres Vaters) und einen Helm.

Der Olivenbaum war ein weiteres Symbol von Athena und der Stadt Athen, denn Athena brachte, der Legende nach, den ersten Olivenbaum in die Stadt, um die Schutzgöttin der Stadt, jetzigen Stadt Athen, zu werden.

4 Akropolis

4.1 Geschichte

Die Akropolis in Athen, auf Altgriechisch heißt Akropolis „die Oberstadt Athens“, ist die bekannteste Akropolis, die es gibt. Es gibt zum Beispiel noch eine in Saaburg. Die Athener Akropolis mit ihren bemerkenswerten Gebäuden wird deshalb oft einfach „die Akropolis“ genannt. Die Akropolis ist ein Fels, der 156 Meter hoch ist und während dem Krieg der Perser und Venezianer stark zerstört wurde. Nach den großen Zerstörungen bauten Phidias, Iktinos, Kallikrates und Mnesikles, alles große Architekten, die Akropolis wieder ganz auf. Darunter auch den Parthenon. Phidias, der die Leitung dieses Projekts hatte, hatte auch die Athena Parthenos aus Elfenbein und Gold entworfen. Im archäologischen Nationalmuseum steht eine verkleinerte Kopie der verschollenen Statue



Idealisierte Ansicht der Akropolis mit Athena Promachos

4.2 Aufbau der Akropolis

So wurde die Akropolis unter Perikles durch die Baumeister Iktinos, Menikles und Kallikrates unter der Leitung des genialen Bildhauers Phidias völlig neugestaltet. Die Propyläen des Architekten Mnesikles entstanden als großartige Eingangsanlage am Kopf einer neuen Zugangsrampe.

Der als Parthenon bekannte Athena-Tempel, der Haupttempel der Anlage mit dem Bildnis der Pallas Athena, wurde neu errichtet. Hierzu wurde der Schutt des weiter nördlich gelegenen alten Athena-Tempels zur Aufschüttung eines neuen gewaltigen Plateaus genutzt. Dieses bildete das Fundament des neuen Tempels, den man bewusst aus der Achse des alten Tempels rückte, so dass man von den Propyläen aus, das gesamte Bauwerk, mit einem Blick erfassen kann und nicht nur die eine schmale Seite, wie beim alten Tempel. Der Parthenon liegt am Kopf des alten Tempelbereiches, der heute das freie Zentrum der Anlage bildet. Hier wurden dann unter freiem Himmel die Opferhandlungen der panathenischen Festtage abgehalten.



Das Erechtheion von Südwesten

Das an der Nordseite des Hügels gelegene Erechtheion ist der zweitgrößte Tempel der Anlage. Es handelt sich um ein mehreren Göttern und mythischen Helden der Stadt geweihtes komplexes Bauwerk. Die Anlage verdankt ihren Namen dem mythischen König Erechtheus, dessen Palast dort gestanden haben soll und der dort auch verehrt wurde. Im Osten beherbergte es einen Altar der Athena und das alte hölzerne Kultbild der Göttin, das im Zuge der Panathenäen neu eingekleidet wurde. Nach Westen, etwas tiefer gelegen, befand sich der Altar des Poseidons, der den Wettstreit

um die Gunst der Athener gegen die Athena verlor. Man zeigte dort auch die Spuren, die Poseidons Dreizack im Fels hinterlassen haben soll. Der wohl bekannteste Flügel des Erechtheions ist die Korenhalle auf der südlichen, dem Parthenon zugewandten Seite, wo Frauengestalten die Säulen ersetzen. In der Gruft darunter ruhen die athenischen Urahnen; es wurden dort auch mehrere Götter verehrt. Unmittelbar westlich des Bauwerks stand der heilige Ölbaum, den Athene den Athenern geschenkt haben soll, die die Stadt daraufhin nach ihr benannten. Heute sieht man dort einen „Nachfolger“.

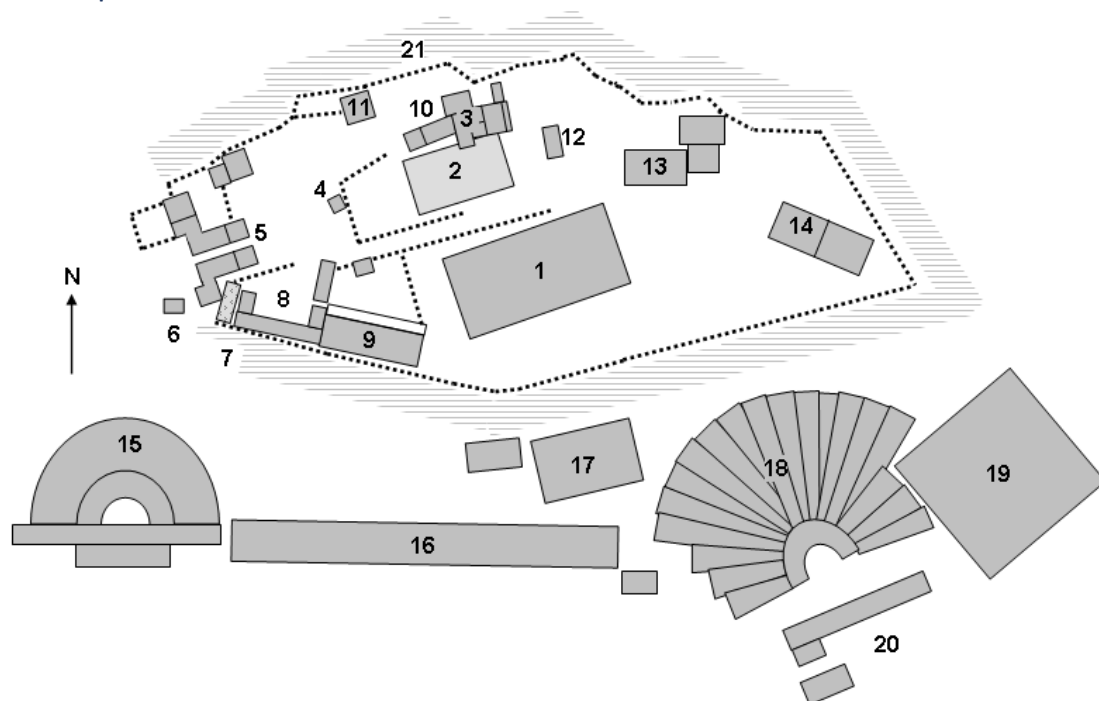


Nordwestseite der Akropolis

Der Niketempel liegt im Westen des Burghügels, südwestlich der Propyläen, und ist der kleinste und zierlichste Tempel der Anlage. Er wird Kallikrates zugeschrieben und wurde später als die übrige Anlage errichtet. Die Errichtung geschah nach der Regierung des Perikles und gegen dessen Wunsch. Geweiht ist er der Nike, der Siegesgöttin.

Alle vier Jahre fanden die großen, in den Jahren dazwischen die sogenannten kleinen Panathenäische Festspiele zu Ehren der Athena statt, es wurden ein baulicher Rahmen und eine Bühne erstellt. Der Festzug ging quer durch die Stadt vom Dipylon, dem großen viertürigen Stadttor im Kerameikos, über die Agora und die breite Rampe hinauf zur Akropolis, wo der Göttin ihr neues Gewand überreicht wurde. Der Panathenäische Festzug ist auch das Bildmotiv des berühmten Parthenon Frieses.

4.3 Akropolis und die Gebäude



1. Parthenon

2. Der alte Athena-Tempel
3. Erchtheion
4. Statue der Athena Promachos
5. Polyäen
6. Niketempel
7. Eleusinion
8. Heiligtum der Artemis Brauronia oder Brauroneion
9. Chalkotheke
10. Pandroseion
11. Arrephorion
12. Altar der Athena
13. Heiligtum des Zeus Polieus
14. Heiligtum des Pandion
15. Odeon des Herodes Atticus
16. Stoa des Eumenes
17. Heiligtum des Asklepios (oder Asklepieion)
18. Dionysostheater
19. Odeon des Perikles
20. Temenos des Dionysos
21. Algaureion

5 Parthenon

Das Parthenon ist ein berühmter Tempel in Athen, es steht auf dem höchsten Punkt der Akropolis (siehe Seite 5) dort wird er am besten gesehen. Das Parthenon wurde zu Ehren der Stadtpatronin Athena (siehe Seite 3) gebaut, für ihre Rettung der Athener und der Griechen während dem Perserkrieg. Das Parthenon heißt auf Altgriechisch „Jungfrauengemach“. Es ist das berühmteste noch halbwegs existierenden Gebäude im antiken Griechenland und es gilt noch immer als Wahrzeichen Athens. Es steht schon fast 2500 Jahre auf der Akropolis.



5.1 Name

Der Ursprung des Namens ist nicht endgültig geklärt. Dieser scheint zunächst nur einen bestimmten Raum des Tempels bezeichnet zu haben. Einer Theorie nach war der „Parthenon“ der Raum, in dem vier ausgewählte junge Mädchen, die Arrephoroi, jedes Jahr den Peplos (Frauenbekleidung im antiken Griechenland) woben, der anlässlich der Panathenäen (das grösste Fest, das für Athena gefeiert wurde) an Athena übergeben wurde.

Einer anderen Theorie zufolge war der Kult der Parthenos ein unabhängiger Athenakult, der zwar eng mit der Athena Polias verbunden, aber nicht gleichzusetzen war. Hierin übereinstimmend wird zumeist angenommen, „Parthenon“ bezeichnete den Tempel der jungfräulichen Athena. Darüber hinaus wurde vermutet, der Name spiele auf die Jungfrauen (*Parthenoi*) an, deren Opfer die Sicherheit der Stadt gewährte.

5.2 Nutzung des Parthenon

Das Parthenon diente hauptsächlich als Schatzkammer. Aber im Laufe der Jahrhunderte wurde der Parthenon mehrmals zweckentfremdet. Im 6. Jahrhundert fungierte er als christliche Kirche der Jungfrau Maria als Bischofskirche von Athen. Die Umwandlung in eine Kirche ging einher mit der Beseitigung der inneren Säulen und einiger Wände der Cella, sowie der Errichtung einer Apsis *. Dieser fielen einige der Skulpturen zum Opfer, diejenigen, die heidnische Götter zeigten, wurden möglicherweise absichtlich zerstört, andere tauchten teilweise andernorts wieder auf. Im Jahr 1456 wurde es unter den Osmanen gar zur Moschee mit angebautem Minarett. Als einzige Modifikation wurde dem Parthenon ein Minarett hinzugefügt, europäische Reisende des 17. Jahrhunderts berichteten, dass das Gebäude ansonsten unversehrt war.

*Der Apsis ist ein im Grundrisshalbkreisförmiger oder polygonaler, selten rechteckiger Raumteil, der an einen Hauptraum anschließt und meist von einer Halbkuppel überwölbt wird.

5.3 Wiederaufbau des Parthenon

Vor dem Parthenon was wir heute kennen, stand das sogenannte Vorparthenon (worüber nicht so viel bekannt ist). Das Vorparthenon war das meistbeschädigte Gebäude auf der Akropolis was 480 v. Ch im Perserkrieg zerstört wurde. 447. v. Ch. wurde mit dem Wiederaufbau begonnen. Das Projekt des Wiederaufbaus des neuen Parthenon leiteten die zwei Architekten Iktinos, Kallikrates und Pheidias war der, der die Verzierungen entworfen hatte. Das Parthenon stand nach ca. 7 Jahren fertig auf der Akropolis. Es gilt als erwiesen, dass es noch im 4. Jahrhundert vollständig erhalten war. Allerdings war zu diesem Zeitpunkt Athen nur noch Provinzstadt im Römischen Reich, wenn auch mit großer Vergangenheit. Im frühen 5. Jahrhundert wurde das Standbild der Athena Parthenon von einem der römischen Kaiser nach Konstantinopel gebracht, wo sie später verloren ging, womöglich während der Plünderung der Stadt beim vierten Kreuzzug im Jahr 1204.

Heute ist das Parthenon eine Ruine, aber trotzdem ist es noch einer der berühmtesten und bemerkenswertesten Bauwerke der Welt.



5.4 Zerstörung des „zweiten“ Parthenon

Im Jahr 1687 während der Belagerung durch die Venezianer diente das Parthenon als Munitionslager. Der prachtvolle Tempel litt schon genug unter dem rücksichtslosen Beschuss der Belagerer. Im Parthenon versteckten die Athener Schießpulver, doch ein Venezianer traf ihr Munitionslager mit einer Kugel. Und schließlich flog auch noch das Munitionslager in die Luft, wodurch große Teile des Parthenon in sich zusammenfielen. Die Spuren der gewaltigen Explosion sind heute noch zu erkennen. Was an Baudekoration gerettet werden konnte, wurde im Jahr 1801 durch den britischen Botschafter Lord Elgin nach London verschleppt. Diesem Raub fielen viele Skulpturen und große Stücke des Giebelfrieses zum Opfer. Noch heute sind sie im British Museum in London zu sehen. Auch Griechenland hat ein Museum für die Verzierungen des Parthenon und verlangt noch heute von London ihre Rückgabe, da sie ihrer Meinung nach Griechenland gehören.

5.5 Nachbildungen

Neben den zahlreichen maßstäblich verkleinerten Kopien, etwa in Vergnügungsparks oder in Architektur- und Antikenmuseen, existieren zwei Gebäude als Nachbildungen in Originalgröße. Eine Nachbildung des Parthenon befindet sich in Nashville, Tennessee. Sie wurde im Rahmen der „Tennessee Centennial and International Exposition“ (Weltausstellung anlässlich der hundertjährigen Unionszugehörigkeit von Tennessee) 1897 aus Gips, Holz und Backsteinen erstellt und in den 1920ern aus Beton erneuert. Pallas Athena wurde 1990 hinzugefügt. Der Nashville-Parthenon ist mehrfarbig bemalt, um das ursprüngliche Erscheinungsbild des Originals nachzuahmen. Ein Gipsmodell, das um 1889 in Paris gefertigt wurde und unter anderem auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1896 gezeigt

wurde, befindet sich seit Juni 2005, als Dauerleihgabe des Metropolitan Museum of Art, im Museum für Abgüsse Klassischer Bildwerke in München.

Ein Modell des Parthenon ist auch Bestandteil der Architekturikonen-Sammlung des Architekten Oswald Mathias Ungers. Der Kölner Diplom-Designer und Architekturmodellbauer Bernd Grimm erstellte eine Miniatur des Gebäudes aus Gips im Maßstab 1:50. Allein für das Modell des Parthenon benötigte Grimm 200 Kilogramm Gips und über ein Jahr Bauzeit.

Ab Herbst 2016 wurde auf dem Kasseler Friedrichsplatz der Parthenon aus Büchern nachgebaut.

Als Kopie des Parthenon kann auch die Walhalla bei Regensburg gelten. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Architekt Leo von Klenze zwar das Gebäude kopierte, im Sinne des Klassizismus ohne Stilbruch aber auch von der Vorlage abwich, etwa beim Bauschmuck. Zudem waren ihm die Feinheiten des Bauwerks, wie Entasts, Kurvatur usw., noch nicht bekannt, so dass die Walhalla eine andere Wirkung als der Parthenon auf den Betrachter hat.



Tempio Cano Viano in Possagno (1830) Antonio Canova



Die Walhalla (1842) bei Regensburg



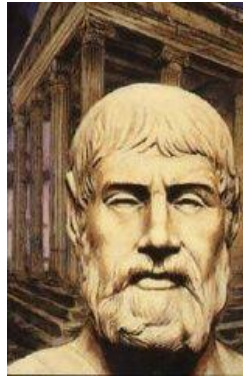
Nachbildung des Parthenon (1897) in Nashville, Tennessee

6 Architekten

Die drei antiken griechischen Architekten Iktinos, Kallikrates und Phidias, sind die Erschaffer vom Parthenon. Über das Leben der Architekten ist nicht viel bekannt, aber über ihre Meisterwerke schon. Jeder von ihnen hatte an einem bestimmten Teil des Parthenons gearbeitet.

6.1 Iktinos

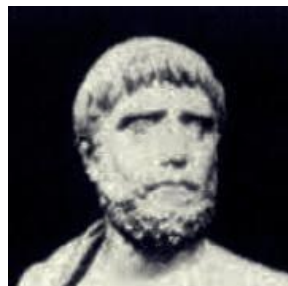
Iktinos war einer der berühmtesten Architekten seiner Zeit im antiken Griechenland. Iktinos und Kallikrates fungierten zusammen, laut Plutarch als Architekten des Parthenons. Iktinos arbeitete an mehreren verschiedenen Tempeln in ganz Griechenland. Er arbeitete am Telesterion (Tempel für Demeter, Persephone und Dionysos) in Eleusis und am Apollon Tempel (Tempel für Apollo) in Bassae. Es ist bekannt, dass Iktinos sich für mehrere Baustile interessierte, so ist der Parthenon im dorischen Stil, doch sein Fries im ionischen Stil. Im Apollon Tempel hat er sogar alle drei damaligen Baustile kombiniert einmal der dorische, der ionische und der korinthische.



Iktinos

6.2 Kallikrates

Kallikrates dagegen war viel eher als Iktinos „Auftragnehmer“ und sein technischer Arbeitsdirektor. Kallikrates war hauptsächlich in Athen tätig. In der Vergangenheit gab es keine Hinweise, dass Kallikrates sich mehr mit den technischen und verwaltungstechnischen Aspekten der Architektur als mit der formalen Gestaltung befasste und der offizielle Stadtarchitekt von Athen gewesen sein könnte. Beim Parthenon aber hat er nicht für ästhetische Merkmale gesorgt, sondern Iktinos beim Bau und der Überwachung der Bauarbeiten geholfen.



Kallikrates

6.3 Pheidias

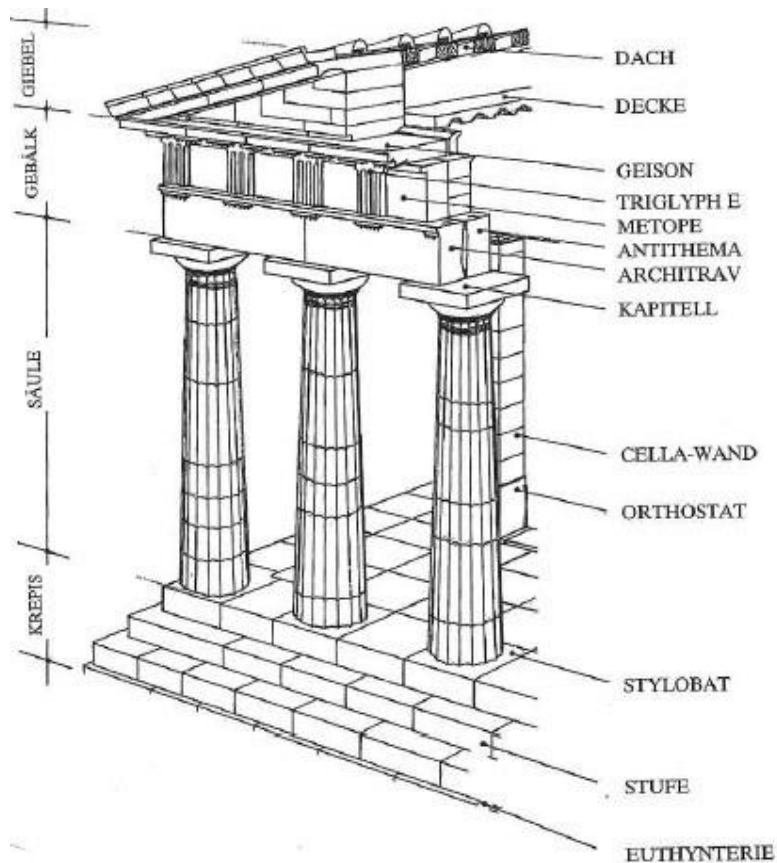
Pheidias war einer der berühmtesten Architekten seiner Zeit, er war für fast alle architektonischen und künstlerischen Arbeiten der Akropolis in Athen verantwortlich. Er hatte die Athena Promachos, eine Bronze Statue nahe am Eingang der Athener Akropolis, die Athena Lemnia, die Athena Parthenos (die große Nachbildung der Athena im Parthenon, war allein seine Arbeit) und den Fries des Parthenons entworfen. Er war eigentlich kein Architekt des Parthenons, aber er war der, der sich hauptsächlich um die Verzierungen und die künstlerischen Meisterwerke gekümmert hatte. Obwohl viel vom Gebäude und deren Dekoration noch erhalten sind, bleibt keiner seiner ganz persönlichen und alleinigen Beiträge erhalten.



Pheidias

7 Aufbau vom Parthenon:

Die unterste Schicht des Parthenon ist die *Euthynterie. Über genau dem kommen sofort die drei Stufen, die werden Krepis genannt. Auf der obersten Stufe der Krepis stehen die Marmor Säulen, die an der dorischen Ordnung orientiert sind. Die Säulenblöcke stehen ohne einen Sockel auf der Krepis. Das nennt man Stylobat. Auf der breiten Seite von 30,88 m stehen 8 Säulen und auf der langen Seite von 69,50 m stehen 17 Säulen. Die Säulenhöhe mit Kapitell beträgt 10,43 m. Das Kapitell ist das obere Gewölbe der Säulen; der Teil, der zwischen den Säulen und dem Gebälk steht. Der Teil mit den Säulen auf dem Stylobaten nennt man Ringhalle.



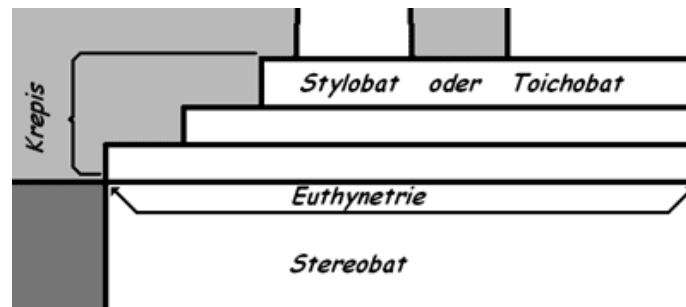
Vor dem Eingang in die Cella, dem Innenraum des Parthenon, stehen noch 6 Säulen auf den beiden breiten Seiten. Die 6 Säulen stehen in einer geraden Reihe, doch sie haben verschiedene Abstände, die man aber nur bei näherem Hinsehen erkennen kann.

Über den Säulen beginnt das Gebälk. Den untersten Teil vom Gebälk nennt man Architrav. Der Architrav ist die äußerste Schicht. Die innere Schicht nennt man Antithema. Die innere Schicht ist ein abwechselndes Muster mit der Metope und dem Fries. Darüber ist eine dünne Schicht, die Triglyphe heißt. Dann fängt der Giebel mit dem Geison an. Als erstes kommt die Decke, die ist aber nur von innen zu sehen. Zu guter Letzt kommt das Dach, auf dem von Vorne aus gesehen noch eine Verzierung zu sehen ist. Die nennt man auch Fries, denn da werden auch Stücke von der Geschichte in Stein gemeißelt.

*Euthynterie ist die oberste Schicht des Fundaments.

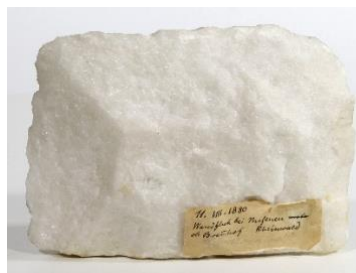
7.1 Von Fundament bis zum Stylobaten

Die Architekten ließen den Boden mit einer neuen Technik errichten. Im ersten Moment erscheint der Boden gerade, doch bei genauer Beobachtung erkennt man, dass dieser eine leichte Wölbung erkennen lässt und einen Hochpunkt in der Mitte hat. Hier wurde eine optische Täuschung provoziert. Diese optische Täuschung, ließ andere Tempel aussehen, als wären sie kurz vor dem Einstürzen. Der Boden besitzt somit eine *"konvexe" Form. Über der Oberkante der obersten Fundamentalschicht, der Euthynerie, die bei ebenem Bauplatz in gleicher Höhe lag wie der den Tempel umgebende Platz, erheben sich die drei Stufen.



Es sind noch 2 Stufen in dem Stylobaten, um in die Cella, die Säulenhalle, zu gelangen. In der Anfangszeit der Versteinerung des griechischen Tempels wählte man für alle sichtbaren Bauteile, – so auch für die Krepis, – Steine ungeheurer Größe, quasi «Megalithen». Als Stein wurde *Pentelischer Marmor verwendet. Um diese schweren Steine zu bewegen, benutzten die alten Griechen eine Hebelfunktion, sie stemmten mit ungefähr 6 Männern, ausgerüstet mit Hebeln und Stemmeisen an einen Stein, um ihn zu bewegen.

*Pentelischer Marmor ist weißer Marmor der vor allem in Griechenland als Stein für Tempel verwendet wurde.



*Der Begriff konvex leitet sich aus dem lateinischen „convexus“ ab, was so viel wie "gewölbt", "gerundet" oder "nach außen gewölbt" bedeutet. Mit konvex bezeichnet man immer eine Fläche eines Körpers.

7.2 Säulen

Auf dem Stylobaten sind auf den zwei breiten Seiten 8 und auf den zwei langen Seiten 17 also insgesamt 46 Säulen in der dorischen Ordnung gebildet. Sie sind mit Kapitell 10,43 m hoch und haben einen Durchmesser von ziemlich genau 1,90 m. Sämtliche Säulen weisen eine leichte Schwellung *die „Entasis“ auf. Nach $\frac{2}{5}$ der Säulenhöhe setzt die Entasis ein. Die Säulen neigen sich insgesamt 7,4 Zentimeter nach innen. Um die statische Tragfähigkeit zu gewährleisten, wurden die Ecksäulen etwa 4 Zentimeter dicker gefertigt. Jede Säule hat 20 Kanneluren, senkrechte Rillen in den Säulen und wurde aus 10-12 Trommeln, einzelne Steinblöcke, die aufeinandergestapelt werden, zusammengesetzt. Eine solche Trommel konnte bis zu 2,7 Tonnen wiegen. Die Lagerflächen wurden exakt gearbeitet, um die Trommeln mühelos zu verbinden, somit ist die Technik der *Anathyrosis“ angewandt worden. Die Säulen des Parthenon haben keine Basis, aber sie haben ein Kapitell. Das Kapitell besteht aus dem Abakus und Echinus. Abakus besteht aus zwei „Treppen“ und Echinus besteht aus einem Ovalen Teil.



Im dorischen Stil ist das Kapitell am einfachsten gehalten.

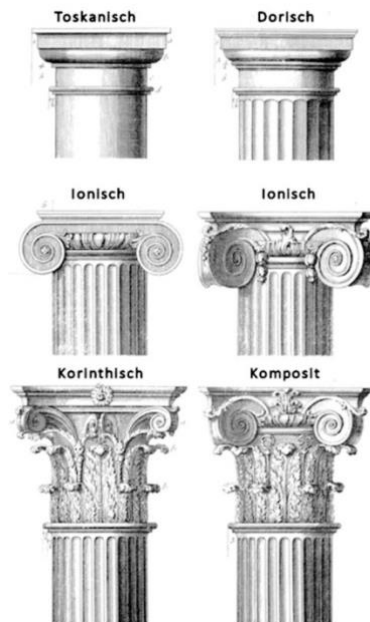
Das umlaufende Geison, misst eine Höhe von 3,30 Metern und lastet mit samt dem Gebälk auf den Säulen. Während die Säulen gestreckt wirken, ist die Höhe des Geisons relativ niedrig, was zu einer Entlastung des Gewichts und zu einer optischen Verbreiterung des gesamten Tempels führt.

*Entasis bezeichnet die Schwellung des Schaftes einer Säule. Der Schaft einer Säule ist der Teil zwischen der Basis und dem Kapitell

* Anathyrosis ist der Ausdruck für eine bestimmte technische Bearbeitung von Anschlussflächen an antiker Werksteinarchitektur im griechischen und römischen Bauwesen.

7.3 Säulen Ordnungen

Es gibt drei Typen von Säulen in der griechischen Architektur. Die erste und älteste heißt „dorische Säule“ die zweit älteste ist die „ionische Säule“ und die jüngste ist die „korinthische Säule“. Die drei Säulen haben immer den gleichen Aufbau. Als erstes kommt die Basis, als zweites kommt der Hauptteil der Säule, der sogenannte Säulenschaft, und dann kommt das Kapitell. Der Unterschied zwischen den Säulen ist eigentlich, dass sie immer mehr verziert wurden, was hauptsächlich die Kapitelle betrifft.



Die dorische Säule

Die älteste Säulenart ist die dorische Säule. Diese findet man in erster Linie auf dem griechischen Festland. Dorische Säulen sind stämmig und schlank, brauchen auch keinen Fuß und tragen ein einfach gehaltenes Kapitell. Die dorische Säule bezeichnet man aufgrund ihrer kräftigen Säulenform oft als männlich.

Die ionische Säule

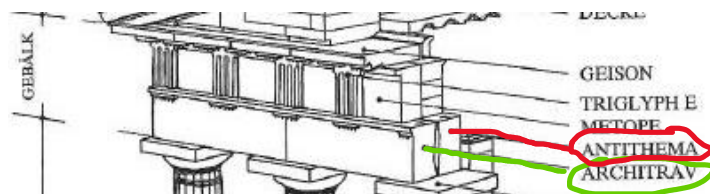
Der zweite Säulentyp kommt da schon eleganter daher. Die ionische Säule ist auch die jüngere Säulenform. Dieser Stil war vor allem in den Kolonien im Osten Kleinasiens beliebt. Der Säulenschaft steht auf einer Basis und endet in einem Kapitell, das schneckenförmig gerollt ist. Diese schneckenförmigen Verzierungen nennt man auch Voluten. Die ionische Säule ist höher und schlanker als die dorische.

Die korinthische Säule

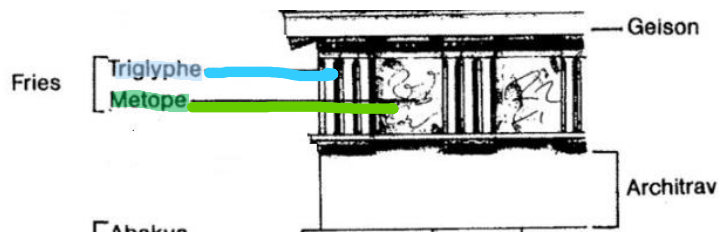
Noch reicher verziert als die ionische Säule ist die korinthische. Das Kapitell ist mit Akanthusblattmustern bedeckt. Hierbei handelt es sich um eine Distelart, die im Mittelmeerraum vorkommt. Diese Säulenart ist die jüngste der griechischen Säulen und wurde von den Griechen nicht so häufig genutzt wie die beiden anderen. Aber die Römer schätzten sie sehr. Und auch später hat man gerne auf diese Säulenart zurückgegriffen, sogar das Kapitol in Washington, in den Vereinigten Staaten, das im 18. Jahrhundert gebaut wurde, hat korinthische Kapitelle.

7.4 Das Gebälk

Das Gebälk besteht aus dem Architrav, dem Antithema und dem Fries. Der Architrav ist der unterste Teil vom Gebälk. Der Architrav ist 160m lang, wie der Antithema. Der ist nämlich der innere Teil des Architravs. Der Fries befindet sich sofort über dem Architrav und dem Antithema.

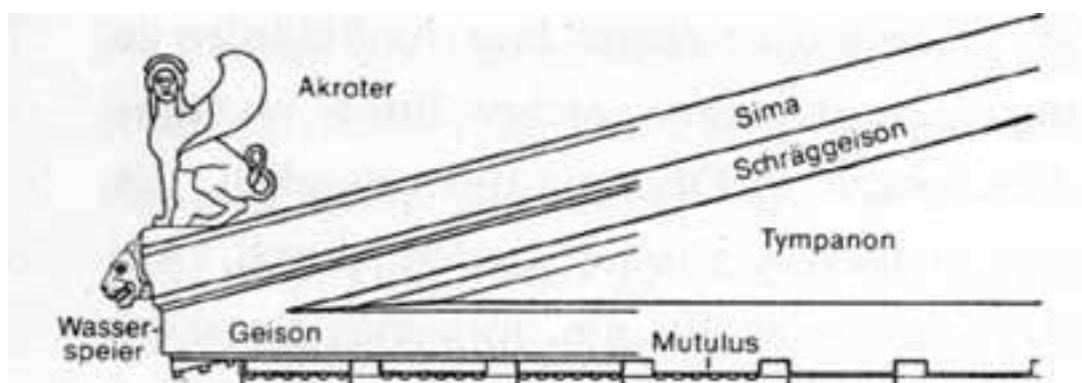


Der Fries war 160 Meter lang (davon befinden sich derzeit 75 Meter im Britischen Museum, 19 Meter an der Westseite des Parthenon-Tempels, 35 Meter befinden sich in verschiedenen Museen, darunter das Akropolis Museum und 31 Meter sind zerstört worden). Der Fries ist knapp einen Meter hoch. Der Fries besteht aus den Metopen und den Triglyphen. Die Metopen und die Triglyphen wechseln sich immer ab. Die Triglyphen waren mal blau und sie haben drei Wölbungen. Die Metopen zeigen Kampfszenen, die auf den Sieg der Griechen über die Perser hinweisen.



7.5 Giebel

Der Giebel besteht aus dem Geison, dem Mutulus, dem Tympanon, der Schräggeison, der Sima und dem Akroter und dem Wasserspeier. Der Giebel war 28,35 m breit und an der höchsten Stelle 3,46 m hoch und an der tiefsten Stelle 0,91 m hoch. Der Giebel beginnt mit dem Geison, das ist die Schicht über dem Fries. Der Mutulus gehört zu dem Geison.



Er ist die Zwischenschicht und trennt das Geison sauber vom Fries. Das Geison ist mit dem Schräggeison verbunden. Die beiden bilden das Dreieck, was den Giebel zu einem Dach macht. In dem sogenannten Dreieck ist das Tympanon. Das Tympanon im Westen zeigt den Streit zwischen Athena und Poseidon um den Besitz von Attika. In der Mitte ist der Olivenbaum von Athena zu sehen. Links neben dem Baum ist Athena in voller Rüstung. Auf der rechten Seite des Baums ist Poseidon mit seinem Dreizack. Um die beiden herum sind Pferde und andere Götter zu sehen.



Der Westtympanon

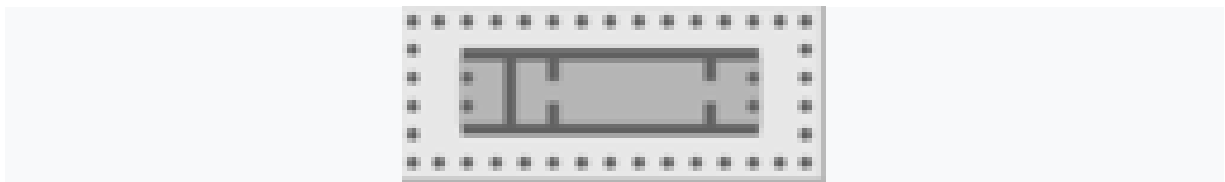
Beim Osttympanon sieht es schon anders aus. Man kann sehen wie Athena vor ihrem Vater Zeus steht, der auf seinem Thron im Olymp sitzt. Athena ist wieder in voller Rüstung zu sehen. Über Zeus und Athena fliegt ein Engel. Um Athena und Zeus sind noch andere Götter des Olymps zu erkennen. Zum Beispiel: Herkules, der viel mit Athenas Geburt zu tun hatte, und Poseidon auf seinem Thron.



Der Osttympanon

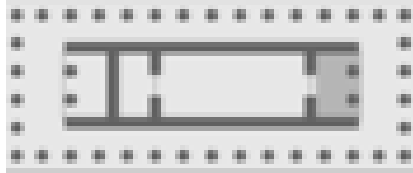
Über dem Schräggeison ist der Sima die „zweite Schicht des Schräggeisons“, der Unterschied ist nur dass der Sima ein Stückchen über den Schräggeison geht. Auf der Ecke des Giebels sitzt ein Akroter, so was ähnliches wie die Sphinx, nur dass es auch noch Flügel besitzt. Unter dem Akroter ist noch der Kopf eines Wasserspeiers zu sehen.

7.6 Naos



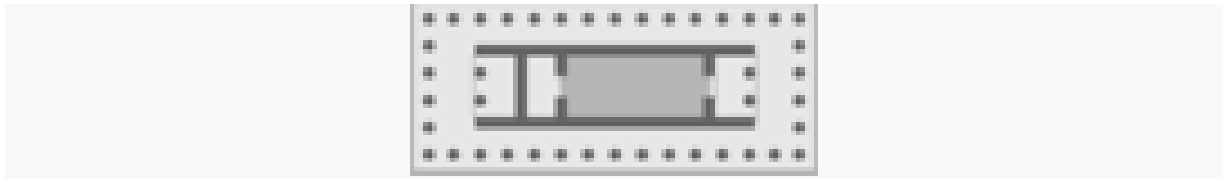
Naos

Der Naos ist das Innere vom Parthenon. Der Naos ist in vier Teile aufgeteilt. Einmal der Pronaos, die Cella, der Adyton und der Opisthodom. Über dem Adyton und den Opisthodom ist nicht viel bekannt, denn das sind die beiden Teile des Naos die am meisten zerstört wurden.



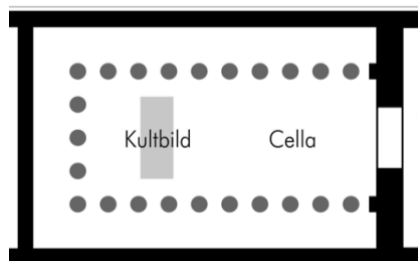
Pronaos

Der Pronaos ist kein Raum, aber man könnte es zu einer Vorhalle zählen. Am Anfang stehen 6 Säulen, die auf zwei Stufen stehen. Deshalb sind die Säulen auch kleiner als die in der Ringhalle. Aber sonst sind die Säulen identisch. Die Wände gehen bis zu den Säulen und, um in den Innenraum zu gelangen wurde eine große Holztür in die Wand eingebaut, die ungefähr 10 Meter hoch war.



Cella

Der zweite Teil des Naos ist die Cella. Die Cella war 29,80 Meter lang und 19,20 Meter breit. Die Cella gehört auch zu dem Teil, der am meisten zerstört wurde. In der Cella waren Säulen, die einen Weg bis zu der Athena Statue formten. Die Säulen waren nicht besonders groß, denn es war immer eine Säule mit Kapitell, eine Decke, und dann wieder eine Säule mit Kapitell. Oben an der Decke waren Öffnungen, die Licht in die Cella brachten. Besonders große Öffnungen waren aber über der Athena Statue, damit das Licht sie noch mehr in den Vordergrund stellen konnte.

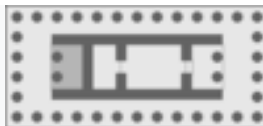


Die Statue stand auf einem Podest. Das Podest war aus Marmor und Gold. Um das Podest war das Volk abgebildet, das glücklich und gesund aussieht. Das Podest war 5,50 × 5,60 Meter. Die Athena-Statue stand in Rüstung auf dem Podest. Mit ihrem berühmten Speer, ihrem Schild mit Schlangen und mit ihrer Krone. In der Hand hielt sie eine Siegesstatue. Die Siegesstatue sieht aus wie ein Engel und trägt einen Zweig mit Lorbeerblättern, die einer Lorbeerkrone gleicht. Es wird vermutet, dass dieser den Sieg der Schirmherrschaft kennzeichnen soll, denn Lorbeerkränze stehen für Ehre und Auszeichnung. Die Athena-Statue besteht aus purem Gold und Elfenbein. Ihre gesamte Größe betrug 9 Meter. Die Athena-Statue wurde am Anfang des Kriegs gegen die Perser gestohlen. Sie ist danach nie wieder aufgetaucht.



Adyton

Hinter der Cella kam der Adyton. Ein Raum, der als Schatzkammer oder Lagerraum für Munition dient. Der Name bedeutet wörtlich „unzugänglich“ und konnte nur von Priestern oder Priesterinnen betreten werden. Es wurde immer gesagt „Dieses Gebiet würde das kultische Image bewahren“. Das Adyton war auch während dem Krieg gegen die Perser ein Lagerraum für Munition. Als während der Schlacht eine Kugel in dem Adyton geschossen wurde flog er komplett in die Luft.



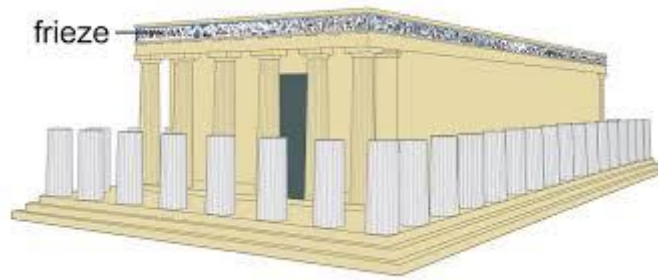
Opisthodom

Der Opisthodom hat, wie der Pronaos 6 Säulen, die auf den beiden Treppen stehen. Beim Opisthodom gehen die Wände auch bis zu den Säulen. Beim Opisthodom ist keine Tür vorhanden.

7.7 Relieffries

Um den Naos rundherum ist auch ein sogenannter Relieffries.

Südwest-Ecke: Aufbruch des Festzuges, Aufsitzen der Reiter. Der Zug teilt sich nach Nord und Ost und vereinigt sich wieder auf der Ostseite



- Nord- und Süd-Seite: Gruppen von Reitern und Wagenlenkern. Männer mit Ölzweigen. Jünglinge mit Opfertieren und Opfergerät.
- Ost-Seite: Mädchen und Frauen von Beamten empfangen; Höhepunkt: Überreichung des neuen Peplos, ein Kleidungsstück, das auf einer Seite offen ist, für das Athena-Kultbild im Kreis der olympischen Götter.



Peplos Scene

8 Nachbau vom Parthenon

8.1 Material

Um das Parthenon nachzubauen habe ich mir die Frage gestellt, was ich alles an Material benötige. Deshalb habe ich mich an Herr José Vico Rodriguez, einen Spezialisten für Innenarchitektur in meiner Schule, gewendet. Herr Vico Rodriguez hatte mir geraten mit Holz, Karton oder Kappa-Platten zu arbeiten. Eine andere Möglichkeit wäre eine Computersimulation gewesen, mit der Gebäude, Häuser, ... in 3D dargestellt werden, was um einiges leichter gewesen wäre. Ich entschied mich aber für die erste Variante. Herr Vico Rodriguez hatte mir außerdem gesagt, dass ein Nachbau aus Karton nicht so schön wäre. Also war Karton aus meiner Materialliste zu streichen. Bei den Kappa-Platten kam das Problem der Beschaffung. Es wäre sehr schwierig geworden, die richtige Menge Kappa-Platten zu einem vernünftigen Preis und innerhalb kürzester Zeit zu besorgen. Deshalb habe ich entschieden, den Parthenon aus Holz nachzubauen.

Das, was mir jetzt Sorgen bereitete, waren die Säulen, weil es mir nicht möglich war, runde geriffelte Stangen selbst herzustellen. Deshalb habe ich runde Holzstangen gekauft, die periodische Erhöhungen an der lateralen Oberfläche aufweisen. An die Dicke dieser Holzstangen habe ich mich orientiert, um einen geeigneten Maßstab des Nachbaus zu finden. Schließlich wurde der Parthenon im Maßstab 1:125 nachgebaut. Da die Länge der verschiedenen Säulen sowie die Maße der Böden sowie des Daches immer auf den zehntel Millimeter genau sein musste, habe ich mir die Säulen und Bretter von einem Schreiner, mit einer Schreinermaschine im richtigen Winkel sägen lassen. Nachdem der Schreiner alle Bretter und Säulen, in den von mir in Auftrag gegebenen Maßen gesägt hatte, bekam ich noch eine Tube Holzleim und fing ich an mit Bauen.

Als Hilfsmittel benutzte ich einen Winkel, zwei Zollstöcke und verschiedene Holzleisten.



Maßstab

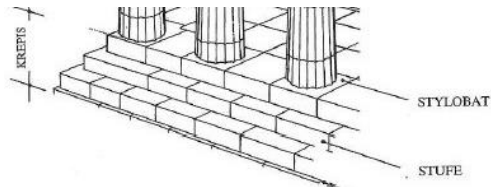


Winkel

8.2 Maße

1 Boden (Treppen /Krepis):

1. Boden:
 - Länge: 58,01 cm
 - Breite: 27,09 cm
 - Höhe: 0,40 cm
2. Boden:
 - Länge: 56,81 cm
 - Breite: 25,89 cm
 - Höhe: 0,40 cm
3. Boden:
 - Länge: 55,61cm
 - Breite: 24,69 cm
 - Höhe: 0,40 cm



2 Boden (Treppen):

1. Boden:
 - Länge: 17,88 cm
 - Breite: 47,31 cm
 - Höhe: 0,40 cm

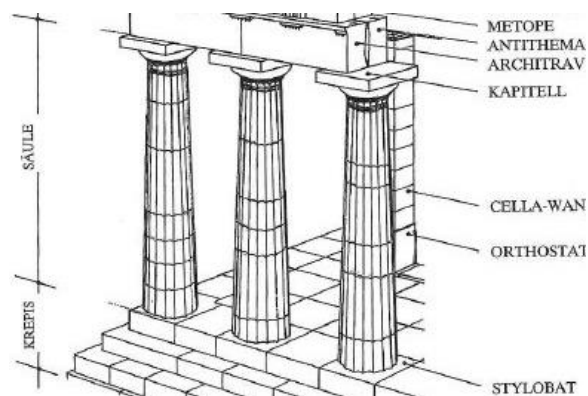
Säulen:

1. Säule:

- Durchmesser: 1,50 cm
- Höhe: 8,40 cm
- Anzahl: 46 Säulen
- Abstand: 1,80 cm

2. Säule:

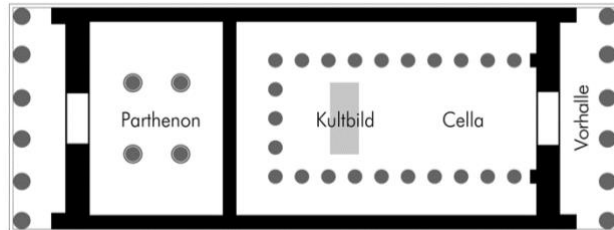
- Durchmesser: 1,00 cm
- Höhe: 8,00 cm
- Anzahl: 12 Säulen
- 1. Abstand: 1,80 cm
- 2. Abstand: 2,15 cm
- 3. Abstand: 2,15 cm



- 4. Abstand: 2,20 cm
- 5. Abstand: 1,80 cm

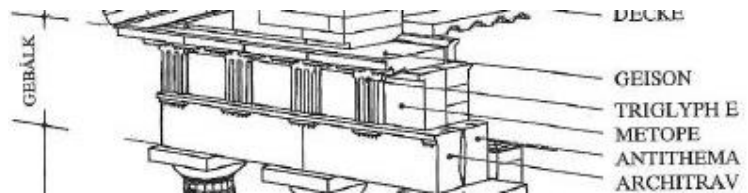
Innenwände (Wände der Cella):

1. Innenwand:
 - Länge: 39,50 cm
 - Breite: 1,00 cm
 - Höhe: 8,00 cm
2. Innenwand:
 - Länge: 15,00 cm
 - Breite: 1,00 cm
 - Höhe: 8,00 cm



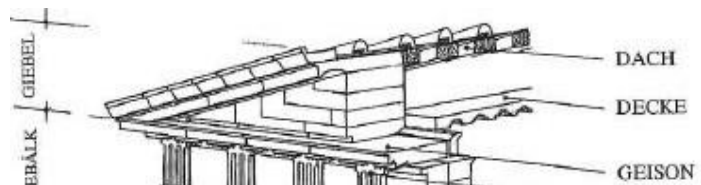
Decke:

1. Decke 2x:
 - Länge: 55,61 cm
 - Breite: 24,69 cm
 - Höhe: 1,00 cm



Dach:

1. Dach 2x:
 - Länge: 58,01 cm
 - Breite: 14,35 cm
 - Höhe: 0,85 cm
2. Winkel 2x:
 - Länge: 0,80 cm
 - Breite: 24,69 cm
 - Höhe: 4,85 cm
 - Winkel: 148°

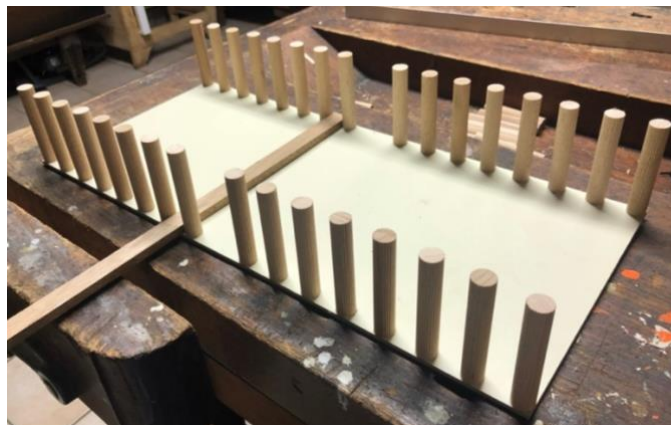


8.3 Bau der Ringhalle

Als erstes habe ich die 8,40 cm hohen Säulen an dem Stylobaten (obere Treppe) mit Holzkleber geleimt. Um immer einen gleichmäßigen 1,80 cm Abstand der beidseitigen Säulen zu erreichen, habe ich mir eine 30 cm lange Holzleiste gesucht, die genau die Breite von 1,80 cm hatte. Bevor ich mit dem Original begann, habe ich mir ein Modell als Kladde mit den Maßen von der Ringhalle aus Papier zugeschnitten. Hiermit habe ich die Abstände der Säulen simuliert. Nachdem das Resultat vielversprechend war, ging es an die Arbeit.

Ich fing mit den Ecksäulen an. Mit einem Winkeleisen an der Länge sowie an der Seite des Stylobaten habe ich den rechten Winkel markiert. Die vier Ecksäulen, die mit Holzkleber versehen war, wurden aufrecht fest bis an die Winkeleisen geleimt. So waren sie mit vollem Umfang auf dem Stylobaten.

Die Ecksäulen befestigt, fing ich an die Seitensäulen zu leimen. Die zwei Seiten der Ringhalle wurden in einem Arbeitsgang geklebt. Auf der Seite entlang hat mein Winkeleisen verhindert, dass die Säule über den Rand treten kann. An den zwei Ecksäulen auf der Breite der Ringhalle kommt jetzt meine 1,80 cm breite Holzleiste zum Einsatz. Sie wurde fest an die Ecksäulen gelegt und machte so den Abstand für die nächste Säule. Die mit Leim versehene Säule wurde nun fest gegen den Winkel und fest gegen die Holzleiste aufrecht geklebt. Sobald der Kleber getrocknet und die Säulen fest waren, konnte ich meine Holzleiste für die nächsten zwei Säulen zurechtlegen. Das Ganze habe ich bis zur Mitte, d.h. sieben Mal wiederholt. Dann habe ich das Gleiche von der anderen Seite gemacht.



Wieder wurden sieben Reihen von zwei Säulen geklebt und schlussendlich kam ich in der Mitte an, wo nur noch beidseitig eine Säule fehlte. Die letzte Säule in der Reihe wurde dann mittig geklebt, um eine eventuelle Abweichung des Abstands von 1,80 cm aufzufangen. Die Säulen auf der Breite der Ringhalle wurden noch nicht geleimt, damit man noch alle Möglichkeiten hatte, im Stylobaten die Cella zu befestigen.

8.4 Bau der Cella

Als erstes habe ich die kleineren 8,00 cm hohen Säulen vor der Cella an dem Pronaos (Vorhalle der Cella) angebracht. Ich fing wieder mit den Ecksäulen an. Der Cella hat nur Säulen an der Vorder- oder Hinterseite. Das machte die Sache aber nicht einfacher, da die Abstände zwischen den 6 Säulen verschieden sind. Deshalb arbeitete ich nun mit Holzleisten mit verschiedenen Breiten. Ich ging gleichermaßen vor wie bei den Säulen in der Ringhalle.



Ich legte mir immer den Winkel und die Holzleiste so zurecht, dass ich die Säule dagegen stützen konnte. Ich machte das Gleiche auf der Rückseite. Als alles getrocknet war, fing ich an die Wände einzusetzen. Als erstes klebte ich die Wände. Dann habe ich den Abstand zu den Säulen gemessen, damit ich die Wände zur Mitte hin korrigieren konnte. Als ich die Cella komplett fertig hatte, klebte ich sie auf den Stylobaten, in die Mitte der Ringhalle.



Die Cella fertig auf den Stylobaten geklebt, fing ich an die Säulen an der Vorder- und Hinterseite zu kleben. Ich prüfte die Abstände noch einmal. Es waren die gleichen Abstände, wie die auf den langen Seiten. Ich arbeitete wieder von außen nach innen.



Nun kam die Zeit meinem Parthenon den richtigen Farbton zu verpassen. Ich nahm mir einen großen Pappkarton als Spritzkabine, Handschuhe und eine Sprühdose „Platinum“, Farbton gebrochenes Weiß. Das halbfertige Parthenon in dem großen Karton wurde nun mit der Sprühdose, die vor dem Sprühen 3 Minuten geschüttelt wurde, lackiert.



8.5 Bau vom Dach

Beim Dach fing ich als erstes an die Holzdreiecke, die den Winkel machen sollten an eine der zwei Decken (die aus zwei Bretter bestanden) zu befestigen. Ich nahm wieder das Lineal mit dem rechten Winkel und zwei Zollstöcke, um auf den zwei Seiten den gleichen Abstand hinzubekommen. Das tat ich dann auf beiden Seiten. Um den richtigen Winkel für das Dach hinzubekommen, hatte ich die beiden Bretter auf die Holzstücke, die den Winkel ergaben, gelegt und sie dann mit Panzertape befestigt. Ich gab zwischen die Lücke der beiden Bretter Klebstoff. Damit der Winkel aber blieb ließ ich das Panzertape drauf, bis alles getrocknet war. Ich befestigte das Dach an die Decke, das war nicht sonderlich schwer. Denn die Winkel hatten genau die gleiche Länge wie das Dach. Als der Kleber getrocknet war fing ich dann an das Dach zu färben.

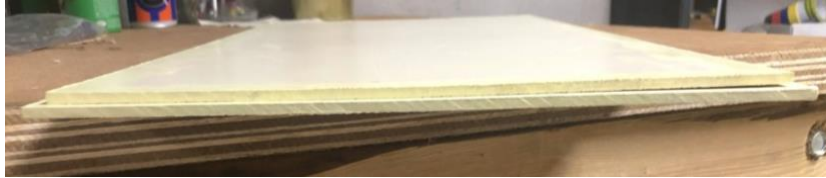


Ich entschied mich an der Decke unter dem Dach den Fries aber wenigstens anzudeuten. Deshalb hatte ich aus einer Excel Tabelle blaue und weiße Streifen gemacht. Ich druckte die Excel Tabelle aus und klebte sie mit dem Kleber auf die Seiten des zweiten Daches.



8.6 Fertigstellung vom Parthenon

Jetzt musste ich nur noch die Krepis zusammenkleben und dann alle Puzzle Stücke zusammensetzen. Ich klebte die erste und zweite Treppe aufeinander damit die zweite genau in der Mitte der dritten war. Dafür nahm ich wieder den Winkel und die Zollstöcke zur Hand. Die beiden Bretter wurden dann auch gefärbt.



Dann wurde auf die beiden Bretter die dritte Treppe mit den ganzen Säulen drauf gelebt. Mit der dritten Treppe war die Krepis endlich komplett. Das auch nach dem gleichen Prinzip wie vorher. Auf die Säulen kam dann immer ein kleiner Kleks Kleber und dann kam die erste Decke (ohne Fries) drauf. Danach kam schon die zweite Decke (mit Fries) mit dem Dach. Damit die beiden Bretter auch gerade mit den Säulen in die Höhe gingen nahm ich mir wieder den Winkel und den Zollstock.



Als alles fertig war, ging ich noch hier und da kurz drüber schleifen und noch ein wenig Farbe verteilen.



Endversion



9 Schlussfolgerung

Mein Travail Personnel zeigte mir viel von der griechischen Architektur. Ich lernte, dass es verschiedene Ordnungen gaben und ich lernte über den Aufbau des Parthenon. Ich habe auch viel über die Geschichte des Parthenon gelernt: z.B. den Krieg gegen die Perser, die Zerstörung des Parthenon und der Kampf um die Schirmherrschaft, von Athena und Poseidon.

Ich habe alles über das Parthenon herausgefunden was ich mir als Ziel gesetzt hatte und ich bin glücklich, dass ich den Nachbau vom Parthenon realisieren konnte und meine Kriterien einhalten konnte. Ich bin froh, dass ich den Nachbau aus Holz gemacht habe, denn das war eine schöne Erfahrung und es hat mir viel Spaß bereitet. Für diesen Travail Personnel hatten mir die Bücher, die ich über die griechische Mythologie gelesen hatte, gut geholfen, was mich positiv überraschte. Dieses Projekt hat meine Faszination für die griechische Architektur und für den Beruf Architekt nur noch mehr gestärkt.

10 Quellen

10.1 Internetlinks

[§https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/kunst/artikel/griechische-architektur](https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/kunst/artikel/griechische-architektur)

10.10.2020

<https://griechische-goetter.info/athene/>

18.11.2020

<http://www.akropolis.gr/parthenon.php>

18.11.2020

<https://www.die-goetter.de/athene-die-griechische-goettin-der-weisheit>

18.11.2020

<https://www.die-goetter.de/poseidon-und-athene/>

18.11.2020

<https://www.wissenschaft.de/zeitpunkte/bau-des-parthenon/>

19.11.2020

<http://www.mauler.info/khaire/archiv/64071311.htm>

02.12.2020

<http://www.poliskultur.de/2018/08/19/steckbrief-fur-den-parthenon-tempel/>

03.12.2020

https://www.gottwein.de/Hell2000/athakr_parth1.php

03.12.2020

<https://www.grin.com/document/101691>

03.12.2020

https://franks-travelbox.com/europa/griechenland/parthenon-auf-der-akropolis-in-athen-griechenland/#Haupttempel_der_Akropolis

07.12.2020

<https://athang1504.blogspot.com/2011/01/parthenon.html>

07.12.2020

http://www.greatbuildings.com/architects/Ictinus_and_Calliocrates_wi.html

23.12.2020

<https://greece-moments.com/akropolis-athen/>

23.12.2020

<http://www.hellenicaworld.com/Greece/Architecture/de/Parthenon.html>

29.12.2020

<https://www.britannica.com/biography/Ictinus>

02.01.2021

10.2 Bücher

[Griechische Mythologie /Autorin: Marilena Karabatea](#)

25.11.2020

[Weltberühmte Bauwerke Im Detail Meisterwerke von der Antike bis heute /Autor: Phillip Wilkinson](#)

29.12.2020

[Histoire & Civilisations /Autor: Jauques le Goff](#)

29.12.2020

10.3 Bilderlinks

<https://de.aliexpress.com/item/33021883444.html>

23.12.2020

<https://www.pinterest.de/pin/A69-HwAQgGUIhw5dEeeGC1s/>

23.12.2020

<http://www.hellenicaworld.com/Greece/Architecture/de/Parthenon.html>

29.12.2020

<https://en.wikipedia.org/wiki/Possagno>

29.12.2020

<https://www.turbopass.de/athen/akropolis-mit-nord-und-suedhang.html>

29.12.2020

<https://gr.pinterest.com/pin/308004061993775875/>

29.12.2020

https://www.brown.edu/Departments/Joukowsky_Institute/courses/greekpast/4795.html

29.12.2020

<https://peoplepill.com/people/callicrates-1/>

29.12.2020

<https://www.pinterest.com/pin/237001999118195095/>

29.12.2020