Geschichte der Sternbilder in verschiedenen Kulturen

Facharbeit im Fach Astronomie

Greselius-Gymnasium Bramsche

Timo Funke, Jahrgang 12

Fachlehrer: Herr Riemer

Abgabedatum: 07.03.2025

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung....1
2 Was sind Sternbilder und wozu sind sie gut?....1
3 Sternbilder in verschiedenen Kulturen....2
3.1 Mesopotamien und der Nahe Osten....2
3.2 Antikes Griechenland und Rom....4
3.3 China....5
3.3.1 Chinesische Astronomie....5
3.3.2 Chinesische Astrologie....6
3.4 Indisch / Vedisch....7
3.5 Nordisch / Wikinger....8
3.6 Indigene....9
3.7 Afrika und Südamerika....10
3.7.1 Ägyptische Sternbilder....10
3.7.2 Mayas, Inkas und Azteken....10
3.7.2.1 Mayas....11
3.7.2.2 Azteken....11
3.7.2.3 Inkas....12
4 Einfluss auf die moderne Astronomie....12
5 Fazit....13
6 Literaturverzeichnis....14
6.1 Internetquellen....14
6.2 Abbildungsverzeichnis....19

1 Einleitung

Wenn man heutzutage in den Nachthimmel guckt, ist es für viele Menschen selbstverständlich zu wissen, dass man, wenn man weiß, wonach man sucht, Linien zwischen bestimmten Sternen ziehen kann, die somit dann ein Sternbild ergeben. In verschiedenen Kulturen um die ganze Welt gibt es bestimmte Sagen und Mythen um Sternbilder, manche sagen, dass ihr Tierkreiszeichen, welches davon abhängt, zu welchem Datum man geboren wurde, ihnen bestimmte Attribute gibt. Doch diese Tierkreiszeichen sind nur ein Beispiel dafür, Menschen und ihr Schicksal in Verbindung mit Sternkonstellationen zu bringen. Was für andere Arten dieser Verbindung es in anderen Kulturen gibt, wovon diese Zuordnungen genauer abhängig sind, und welche Personen sich überhaupt überlegt haben, Sterne zu Sternbildern zu verbinden, werde ich hier erklären.

2 Was sind Sternbilder und wozu sind sie gut?

Sternbilder sind Sterne, die in der sphärischen Astronomie[1][3] am Himmel Gruppen bilden, aber keinen physikalischen Zusammenhang haben. Der Ursprung der Sternbilder hat verschiedene Hintergründe. Einerseits dienten sie der Orientierung, da früher Sterne vor allem bei der Seefahrt als Orientierung genutzt wurden, ergab es sich, dass man um sich besser zu orientieren, den bestimmten Konstellationen von Sternen Namen gab [1]. Außerdem dienten sie Astronomen zur allgemeinen Identifizierung der Sterne, da sie am vollen Nachthimmel so leichter wiederzufinden waren. Zusätzlich wurden Sternbilder nach allerlei Dingen benannt, aber häufig sind die Namen der Sternbilder mit der Mythologie in Verbindung zu bringen [2]. Manche Kulturen benutzten bestimmte Sternzeichen, die jährlich nur zu einer bestimmten Zeit zu sehen waren, als Zeitpunkte für zum Beispiel die Ernte [3].

1 was so viel bedeutet wie, dass man den Himmel zweidimensional betrachtet

3 Sternbilder in verschiedenen Kulturen

Im Folgenden werde ich die wichtigsten Kulturen im Zusammenhang mit der Geschichte von Sternbildern auflisten und ihre Geschichte in dieser Kultur erzählen.

3.1 Mesopotamien und der Nahe Osten

Mesopotamien ist ein Land, auf welchem sich in der Antike unter anderem die Hochkultur der Babylonier befand [4]. Die Kultur von Mesopotamien war streng mit dem Aberglauben verknüpft, sodass sie jegliche Naturphänomene als Zeichen sahen, darunter auch die Sterne, aber weil die Sterne über die ganze Region von Mesopotamien standen, galten die Vorhersagen auch für das ganze Land. Noch gab es also keine persönlichen Horoskope, weil diese einen festen Kalender erforderten. Es gab zwar damals schon einen, der durch den Wechsel der Mondphasen bestimmt wurde [5]. Dieser Kalender orientierte sich also am sogenannten Metonischem Zyklus, welcher ein 19-jähriger Zyklus ist, nach dem die Mondphasen wieder auf dieselben Tage fallen [6]. In diesem Zyklus hatte ein Monat 29 oder 30 Tage, dabei gab es für jeden Zyklus 7 Schaltjahre mit 13 Monaten und 12 Jahre mit 12 Monaten, womit man auf die durchschnittliche Dauer eines Monats von 29,5 Tagen kommt [7]. Erst gab es diese Schaltjahre, aber nicht, was der Grund für gewisse Unregelmäßigkeiten war, wie zum Beispiel, dass die Jahreszeiten scheinbar willkürlich mal am Anfang und mal mitten im Jahr lagen. Um diese Unregelmäßigkeiten zu korrigieren, haben die mesopotamischen Schreiber den Nachthimmel beobachtet und sich an den Sternen orientiert, deren Sichtbarkeit sich nach Tageszeiten und Monaten veränderte. Dabei wurde festgestellt, dass der Mond in verschiedenen Phasen verschiedene Sterne verdeckt. Auf diesem sogenannten „Pfad des Mondes“ lagen 16 der 71 mesopotamischen Sternbilder, Sterne und Konstellationen. Diese Sternbilder wurden nach Gottheiten benannt oder bildeten sie ab. Heutzutage sind vor allem die 12 Tierkreiszeichen, welche damals je nach Sichtbarkeit an einzelnen 30° Abschnitten des Nachthimmels den 12 Monaten eines Jahres zugeordnet wurden, was wir heutzutage als Sternzeichen kennen, bekannt [5]. Eigentlich gibt es noch ein 13. Tierkreiszeichen, und zwar den Schlangenträger, der aber nicht so gut zu

dem Kalender mit 12 Monaten passte, weswegen die Babylonier ihn einfach außen vor ließen, was wir bis heute immer noch tun. Das heißt trotzdem, dass es astronomisch gesehen nicht 12, sondern 13 Sternbilder der Ekliptik[2] gibt. Der Tierkreis selbst endet, aber nicht mit diesen 13, denn der Tierkreis umfasst auch Bahnen in der Nähe der Ekliptik, die von Planeten oder vom Mond durchlaufen werden. Somit kommen zum Tierkreis selbst noch die Sternzeichen: Walfisch, Rabe, Becher, Wasserschlange, Orion, Pegasus, Schild, Sextant, Fuhrmann, kleiner Hund, Schlange und Adler hinzu. Diesen wird aber eine geringere Relevanz zugesprochen, da sie eben nicht auf der Bahn der Ekliptik liegen und nicht von der Sonne durchwandert werden [9]. Nach der Eroberung Mesopotamiens von Alexander dem Großen sagten die Schreiber den Tod des Herrschers Alexander des Großen durch eine Sonnenfinsternis voraus, was den Glauben an die Astrologie[3] festigte [5]. Die Leute glaubten lange Zeit, dass die Positionen und Bewegungen der Himmelskörper die Könige leiten solle und, dass sie dem königlichen Hof durch bestimmte Omen, Glück und Unglück für ihr Land vorhersagen. Eine Liste dieser Omen ist das Kompendium[4] „Enuma Anu Enlil“, in Form von Steintafeln, die man wiederherstellen konnte und auf denen man ungefähr 7000 Omen fand, die zum Beispiel die Ernte vorhersagten [11]. Dennoch muss man zwischen Astronomie und Astrologie unterscheiden, wie man zwischen Sternbildern und Sternzeichen unterscheiden muss, denn die Sternzeichen haben nur was mit der Astrologie zu tun und werden für Horoskope und Ähnliches genutzt. Dabei werden sie wie schon vorher erwähnt in 12 30° Abschnitte aufgeteilt[5], was astronomisch gesehen, aber nicht stimmt,

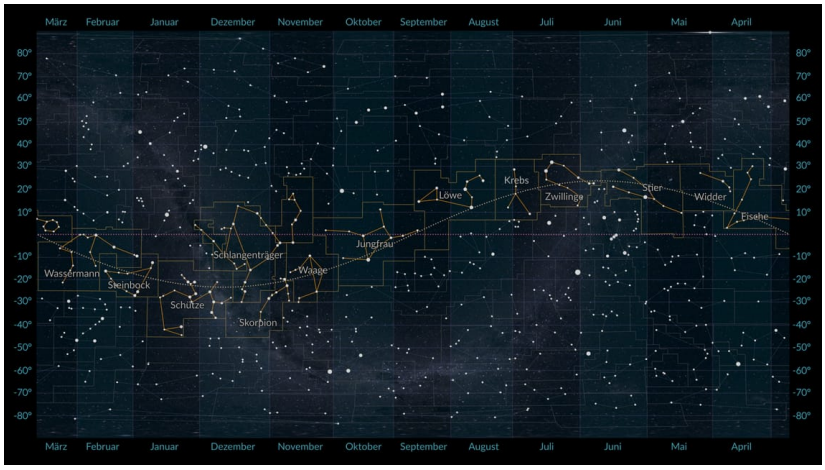

Schaubild 1: Die Tierkreissternbilder sind Sterngruppen am Himmel, die verschiedene Formen und Größen haben.

2 Eine imaginäre Ebene, die die Umlaufbahn der Erde um die Sonne beschreibt
3 Das Deuten von Himmelskörpern wie Sterne und Planeten [8]
4 Ein kurzgefasstes Lehrbuch [Definition von Oxford]
5 Siehe Schaubild 1

weil die Sternbilder selbst unterschiedliche Größen haben, und somit die tatsächliche Zeit bis die Sonne zum Beispiel das Sternbild Skorpion durchwandert hat, nicht 30, sondern nur 7 Tage beträgt. Außerdem sind die Sternbilder durch die Verschiebung der Erdachse[6] mittlerweile um ca. einen Monat verschoben [9].

3.2 Antikes Griechenland und Rom

In der griechischen und römischen Antike wurden oft bekannte Sternbilder nach Figuren der Mythologie[7] benannt. Dabei gibt es nach verschiedenen Sagen oft Widersprüche darin, woher die Sternbilder kommen, wie zum Beispiel bei der Wasserschlange, die einmal von Apollon zusammen mit dem Raben, und in einer anderen Sage durch Herakles an den Himmel befördert wurde. Die Gründe, warum die griechischen Götter Wesen und Personen zu Sternbildern machten, unterschieden sich stark, da es manchmal eine Bestrafung und manchmal eine Belohnung oder eine Art Denkmal zur Ehre war. Manche Namen wurden einfach weiter so übernommen, während andere auch heute noch ihren Namen aus der Mythologie haben. Darunter sind die Sternbilder: Cassiopeia, Cepheus, Perseus, Pegasus, Herakles, Drache, Orion, Plejaden und Wasserschlange / Hydra. Die Sternbilder wurden meist von den Göttern des Olymp geschaffen, um wie bereits erwähnt die Kreaturen und Leute zu bestrafen oder zu belohnen. Manche Sternbilder erzählen aber auch die Geschichte des Herakles, da alle Gegner, die dieser besiegte, als Sternbilder an den Himmel kamen. So hatten die Griechen und Römer für fast alle Sternbilder eine Geschichte über die Herkunft der Sternbilder [13]. Aber auch abgesehen von der Mythologie hatte das antike Griechenland, vor allem den Astronom Claudius Ptolemäus, der auf Griechisch ein Kompendium des bisher gesammelten astronomischen Wissens erstellte, welches unter der arabischen Übersetzung als Almagest bekannt wurde [14]. In diesem Kompendium ordnete Ptolemäus die Sternbilder im Zuge seines Sternenkatalogs den verschiedenen griechischen Sagen zu, was auch der Grund dafür ist, dass so viele Sternbilder Namen aus der griechischen Mythologie haben.

6 Die Erdachse verschiebt sich aufgrund dessen, dass sich keine komplette Kugel ist, um 10 cm im Jahr [10]

7 Die beiden Mythologien fasse ich hier zusammen, da sie sich stark ähneln und viele Sagen von den Griechen von den Römern übernommen wurden, wobei sie den Göttern oft verschiedene Namen gaben. Ich werde die griechischen Namen benutzen, da die griechische Mythologie älter als die römische ist [12].

Bis auf das Sternbild „Argo“, welches in vier weiter Sternbilder geteilt wurde, gilt die Liste der Sternbilder von Ptolemäus auch heute noch und sind als die Ptolemäischen Sternbilder bekannt [15].

3.3 China

3.3.1 Chinesische Astronomie

Anders als die Babylonier haben die Chinesen ein eigenes System, durch das sie Konstellationen im Himmel ordnen. Sie teilen den Himmel nämlich in 3 Gebiete, die um den nördlichen Himmelspol liegen, das „Purpurne verbotene Gebiet“, dass den ganzen Norden und gleichzeitig das Zentrum beschreibt, das „Gebiet des höchsten Palastes“, welches von diesem Zentrum aus den Osten und Norden darstellt und das „Gebiet des himmlischen Marktes“, das vom Zentrum aus den Süden und Westen umfasst. Die 3 Gebiete macht aus, dass sie zu jeder Zeit im Jahr am Nachthimmel zu sehen sind. Zu diesen 3 Gebieten kommen dann noch die 28 „Wohnsitze“, die so gesagt Dreiecke von der Ekliptik bis zum nördlichen Himmelspol bilden hinzu. Die Anzahl von 28 ist nicht willkürlich, sondern orientiert sich an der Strecke, die der Mond innerhalb eines Tages hinter sich lässt. Diese 28 „Mondstationen“, wie man sie auch nennen kann, werden zusätzlich auch noch den vier Himmelsrichtungen [16], beziehungsweise im Kontext des chinesischen Horoskops den vier Symbolen oder vier Wundertieren, die auch Lebensenergien aufgrund ihrer Zuordnung zu den Jahreszeiten beschreiben, zugeordnet [17]. Diese vier Symbole / Wundertiere sind einmal der blaue Drache für den Osten und Frühling, die schwarze Schildkröte für den Norden und den Winter, der weiße Tiger für den Westen und den Herbst und zum Schluss der rote Vogel

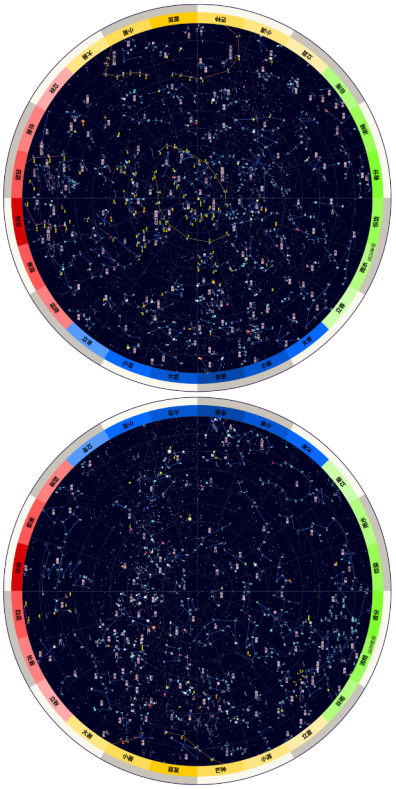

Schaubild 2: Chinesische Sternenkarte (283 Sternbilder)

für den Süden und den Sommer. Diesen vier werden somit je sieben „Wohnsitze“ zugeschrieben. Insgesamt zählt man somit am nördlichen Nachthimmel 1634 Sterne, welche alle in den 283 Sternbildern, in die die 28 „Wohnsitze“ noch weiter unterteilt werden enthalten sind[8]. Aufgrund der geografischen Lage Chinas war den Chinesen der Himmel über dem Südpol nicht bekannt, was auch der Grund dafür ist, dass dieser nicht in das System der 3 Gebiete und 28 „Wohnsitze“ eingebunden ist, dennoch wurden letztendlich noch 23 Sternbilder und 130 Sterne von westlichen Himmelskarten übernommen und auf den chinesischen Himmelskarten hinzugefügt. Wichtig waren Sternbilder auch zur Benennung von Sternen. Da jeder Stern einem Sternbild zugeordnet war, benannte man die Sterne nach dem Sternbild in dem sie waren in Kombination mit dessen Stellung in diesem Sternbild. Dies ähnelt der Methode von Johann Bayer, der Sterne nach Sternbild und einer Zahl benannte, aber diese Zahl stellte in dem Fall die relative Helligkeit dar [16].

3.3.2 Chinesische Astrologie

Wie die Babylonier[9] schrieben auch die Chinesen den Sternbildern und Konstellationen höhere Bedeutung zu, so kommt es, dass sie sogar ihren eigenen Tierkreis haben, bei dem sich aber das Tierkreiszeichen nicht jeden Monat, sondern jedes Jahr ändert. Die Tierkreiszeichen hatten damals eine große Bedeutung, da in der Mitte von allem der Mondkalender stand und man dem Kaiser anhand dieser Zeichen je nach Mondjahr jährlich ein bestimmtes Opfer bringen musste. Es gibt verschiedene Mythen für die Wahl und Reihenfolge der Tiere der Tierkreiszeichen, aber die populärste ist „Das große Rennen“ wo der Kaiser verschiedenste Tiere zum Rennen auffordert, wobei die ersten zwölf die das Ziel durchschreiten, zum Tierkreis gehören dürfen. Da dies aber nur ein Mythos ist, gibt es auch echte Theorien, wobei die zwei wahrscheinlichsten sind, dass die Tierkreiszeichen ihren Ursprung im Buddhismus haben, wo sie schon sehr früh beliebt waren, oder dass die frühen Astronomen Chinas den Jupiter als Zentrum des Universums bestimmt haben, wobei dieser dann 12 Jahre brauchen würde um die Erde zu umrunden, was aber nicht sie Wahl und Reihenfolge

8 Siehe Schaubild 2
9 Verweis: 3.1 Mesopotamien und der Nahe Osten

bestimmt, sondern nur erläutert, warum es zwölf Zeichen für jedes 1 Jahr sind [18]. Das bedeutet, dass die Chinesische Astrologie wenig mit dem eigentlichen Nachthimmel zu tun hat, außer dass durch die Einteilung des Himmels durch Jahreszeiten und Symbole, jedem ein Wächtertier zugesprochen wird, welches ihm durch die Himmelsrichtung ein Element, einen Planeten und einer Jahreszeit zuteilt, die bestimmte Attribute mit sich bringen sollen [27]. Wenn man trotzdem in Zukunft wissen möchte, in welchem Mondjahr, welches durch das Tierkreiszeichen bestimmt, wir uns befinden, muss man sich einfach merken, dass alle 12 Jahre wieder dasselbe Tier dran ist[10] [19].

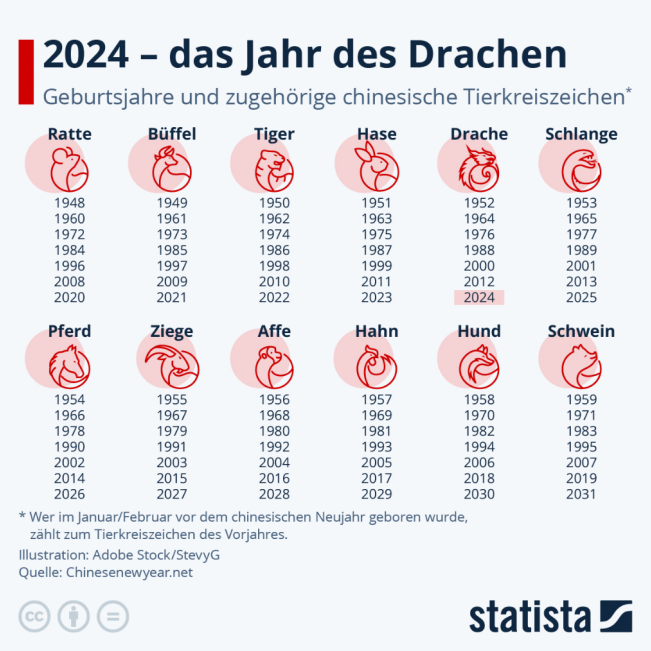

Schaubild 3: Die Chinesischen Tierkreiszeichen und ihre zugehörigen Geburtsjahre

3.4 Indisch / Vedisch

In der indischen Kultur wird ähnlich wie bei der chinesischen Kultur der Himmel in einzelne Teile anhand der Mondwanderung unterteilt. Diesmal sind es aber nur 27 Teile die sich „Nakshatras“ nennen. In der indischen Mythologie heißt es, dass der Mond eine Art Mann sei, der jede Nacht zu einer anderen seiner Frauen geht, bis er nach 27 Nächten wieder bei der ist, bei der er begonnen hat. Man kann den 27 „Nakshatras“ je einem Fixstern aus einem Sternbild zuordnen, darunter auch oft welche unseres westlichen Tierkreises, oder auch einer Gottheit [20]. Die indische Astrologie, auch vedische Astrologie genannt, unterscheidet sich von der babylonischen insofern, als dass sie sich an der tatsächlichen Position der Sternbilder orientiert, da diese sich jährlich immer etwas zeitlich verschieben. Das bedeutet, dass man diese zeitliche Verschiebung in die Berechnungen mit

10 Siehe Schaubild 3

einbezieht und korrigiert, was man in der babylonischen Astrologie nicht macht, weil man dort von den ursprünglichen Positionen der Sternbilder ausgeht. In der vedischen Astrologie ist für ein möglichst genaues Horoskop, eine möglichst genaue Geburtszeit nötig, da man anhand dieser genauer die Planetenkonstellation und die zu dem Zeitpunkt herrschenden „Nashaktras“ bestimmen kann [21]. Dabei ist auch anzumerken, dass je ein Planet oder einer der beiden Mondknoten „Rahu und Ketu“ über je drei „Nashaktras“ herrschen und somit diesen ein Lebensziel oder bestimmte Qualitäten geben. So ist zum Beispiel das Ziel von den von Ketu beherrschten „Nashaktras“ die komplette geistige Befreiung [22]. Zum Schluss ist noch zu sagen, dass die Vedische Kultur auch stark vom Hinduismus und Buddhismus geprägt war [23], was sich auch in der Astrologie widerspiegelt, da das entscheidende Prinzip am Ende doch das System des Karma ist und somit die Horoskope überwiegt [21].

3.5 Nordisch / Wikinger

Die Wikinger waren ein Volk von Seefahrern aus dem Norden. Da ist es logisch, dass sie auch etwas mit der Astronomie zu tun haben, da Sterne und auch Sternbilder gut zur Navigation dienen [24]. Ein Vorteil der Wikinger war, dass der nordische Nachthimmel vergleichsweise immer ziemlich hell ist und dass man in der Zeit der Wintersonnenwende[11] fast alle Sternbilder auf einmal beobachten kann. Sternbilder wie „Thiazis Augen“ und „Orendels Zehe“ sollen die Menschen an die Götter und daran, was sie geschaffen haben, erinnern und wurden von Thor[12] selbst an den Himmel gebracht. Dann gibt es den großen Wolfsrachen, der laut Mythologie immer in Richtung Sitz der Götter schaut, aber dort von diesen festgebunden wurde. In unserem Sternbild des Fuhrmanns sehen die Wikinger das Schlachtfeld des Asenkampfes[13] [25], in unseren Wagen sehen sie einmal den Kleinen Wagen als Streitwagen der Frauen und im Großen Wagen den Streitwagen der Männer [24]. Den Gürtel des Orion nannten sie die drei Fischer. Von diesen Sternbildern, waren vor allem der Streitwagen der Männer und die drei

11 Zeitpunkt ab dem die Nordhalbkugel wieder stärker zu der Sonne zeigt als die Südhalbkugel [26].

12 Nach seinem Vater, dem Allvater Odin als Gott der Donner und Stürme der gefürchtetste Gott der nordischen Mythologie [27]

13 Ein Kampf von Göttern, die die Schöpfung repräsentieren und den Riesen, die die Zerstörung darstellen [28]

Fischer wichtig, da diese zur Orientierung genutzt wurden, zum Beispiel in dem man mithilfe des Streitwagens der Männer den immer über dem Nordpol stehenden Polarstern finden konnten, was als ein Volk von Seefahrern mehr als nur hilfreich war.

3.6 Indigene

Die Indigenen Völker, haben sich ebenfalls mit der Astronomie beschäftigt und haben dabei auch ihre eigenen Sternbilder entdeckt. Dabei ist ihnen hoch anzurechnen, dass die meisten ihrer Beobachtungen wahrscheinlich mit dem bloßen Auge erfolgten. Grund dafür war unter anderem, dass sie so weit abseits der anderen Hochkulturen lebten, was auch der Grund dafür ist, warum keiner genau sagen kann, wann die Astronomie in den indigenen Völkern begonnen hat und ob die nicht vielleicht sogar die ersten Astronomen aller Zeiten waren. Aber auch mit bloßem Auge entdeckten die Indigenen früh, dass die Sterne nicht nur hell oder weniger hell waren, sondern auch in verschiedenen Farben leuchteten, was genutzt wurde, um diese Sterne zu eigenen Sternbildern zu verbinden. Außerdem erkannten die Indigen anhand der Sternbilder, dass diese sich innerhalb eines Jahres verschieben, oder bestimmte nur zu bestimmten Zeiten auftreten, woran die Völker ihre Jahreszeiten festmachten. Mithilfe des Sternbilds die Plejaden entwickelten sie einen Kalender, bei dem das Jahr begonnen hat, sobald das Sternbild komplett den Nachthimmel aufgestiegen war. Die Indigenen kannten dementsprechend auch viele Sternbilder, die auch die Hochkulturen schon kannten, wie zum Beispiel das Kreuz des Südens, welches sie zum Beispiel als „einen Stachelrochen der von einem Hai gejagt wird.“ oder auch als „Fußabdruck eine Adlers“ (Dieter Tischendorf, 2019 [29]) beschrieben haben. Aber die Indigenen hatten auch astrologische Überlegungen was die Sternbilder angeht, so glaubten sie zum Beispiel, dass das Sternbild „Iritjinga“ eine gute Jagd verspricht [29].

3.7 Afrika und Südamerika

3.7.1 Ägyptische Sternbilder

Das Antike Ägypten, hatte als Hochkultur, selbstverständlich auch eine astronomische Geschichte, aber mit dem Unterschied, dass man aufgrund der ägyptischen Kultur, die wortwörtlich in Stein gemeißelt war, viele Fundstücke auch im Sinne der Astronomie machen konnte und auch immer noch kann. In der ägyptischen Kultur etablierten sich Sternbilder als Teil der dortigen Mythologie. Somit werden viele Sternbilder in Verbindung mit Göttern gebracht. Da auch diese Verbindungen niedergeschrieben wurden, kann man mit diesen in Verbindung mit dem damaligen Sternhimmel die Entstehungszeitpunkte bestimmter Mythen rekonstruieren, denn der Sternhimmel sah vor tausenden Jahren noch ganz anders aus. Da sich aufgrund der Erdachsen Verschiebung auch der Nachthimmel immer weiter verschiebt. Das heißt, dass zum Beispiel ca. 2830 vor Christus nicht der Polarstern über dem Nordpol war, sondern der Stern „Thuban“ aus dem Sternbild des Drachen. Wie die Rekonstruktion des Nachthimmels bei der zeitlichen Einordnung der Mythologie hilft, sieht man unter anderem am Wüstengott Seth, der dem Sternbild „Stierschenkel“, welches Teil vom Großen Bär ist, zugeordnet wird und den Totengott Osiris in der Form von Orion angreifen soll. Diese Rolle kann er aber erst ab einer bestimmten Zeit erfüllen, da vorher das Sternbild des Großen Bär keine passende Position zu Orion hatte, in der die Rolle einen Sinn gemacht hätte. Das heißt, dass diese mythologische Zuordnung erst später stattgefunden haben kann [30]. Durch archäologische Funde wird immer mehr über die damalige Astronomie in Erfahrung gebracht, darunter sind als Beispiel Sternuhren auf denen 36 Dekansternbilder mit ihren Aufgangszeiten niedergeschrieben waren [11]. Diese Dekansternbilder stellen in der Mythologie Dämonen aus der Unterwelt dar, die Osiris vor dem Angriff von Seth beschützen [30].

3.7.2 Mayas, Inkas und Azteken

Die Drei südamerikanischen Kulturen, haben mit ziemlicher Sicherheit alle aktiv Astronomie betrieben und sogar ihre Tempel so gebaut, dass sie eine astronomisch

gute Postion hatten, wie zum Beispiel „Chichén Itzá“[14], der so gebaut ist, dass man Sterne und andere Himmelphänomene aufgrund des Lichteinfalls erforschen kann [31].

3.7.2.1 Mayas

Die Maya nutzten Sternbilder in enger Verbindung mit ihrem Venuskalender, um die Bewegungen der Venus, der Sonne und den Sternen präzise zu beobachten und vorherzusagen. Sie entwickelten Zeitintervalle, die den vier Phasen der Venus entsprachen. Diese waren 236, 90, 250 und 8 Tage und orientierten sich an der relativen Position von Venus und Sternbildern, um den Beginn des Venuszyklus zu markieren. Ihre eigenen Sternbilder halfen ihnen dabei, den Ort des Erscheinens der Venus bei Sonnenaufgang oder Sonnenuntergang zu bestimmen und wichtige Daten innerhalb der Venusphasen zu erkennen. Der Venuskalender, wie er im Dresden-Kodex[15] festgehalten ist, war ein Venus-Sonnenkalender, der fünf Venusjahre und fast acht Sonnenjahre umfasste. Da sich die Sternbilder im Verlauf großer Venuszyklen[16] langsam verschieben, mussten die Maya diese Veränderungen in ihren Himmelsbeobachtungen berücksichtigen. Die Struktur des Venuskapitels im Dresden-Kodex zeigt, dass die Maya nicht nur wissenschaftlich arbeiteten, sondern auch kreativ und visuell dachten. Vertikale Schrift dokumentierte die Veränderung der Sternbilder, während die horizontale Schrift die Phasen und Bahnen der Venus aufzeichnete. Dieser Schreibstil spiegelt die Philosophie der Maya wider, dass das Universum und das Leben in endlosen Zyklen verlaufen [35].

3.7.2.2 Azteken

Über die Bedeutung von Sternbildern bei den Azteken ist nicht allzu viel bekannt, aber über zwei Sternbilder gibt es Überlieferungen. Einmal war ein wichtiges Sternbild der Feuerbohrer, der einen Mann zeigte, der Feuer entfacht. Dieses Sternbild spielte eine große Rolle bei der Neufeuerzeremonie, die alle 52 Jahre stattfand. Dabei wurden alle Feuer gelöscht und ein Mann geopfert, den man

14 Ein Tempel der Maya. der auf der Liste der sieben neuen Weltwunder ist [33].
15 Der Dresden-Kodex ist ein zentrales astronomisches Werk der Maya und dokumentiert unter anderem ihren Venuskalender [36].
16 Ein Zyklus geht ca. 104 Jahre

durchbohrte und dann ein neues Feuer entzündete, um den Beginn eines neuen Kalenderzyklus zu feiern. Heutzutage wissen wir nicht mehr, wo dieses Sternbild liegt [37]. Ein weiteres wichtiges Sternbild für die Azteken war der Himmelsjäger, der Teilen des heutigen Orion entspricht. Dieses helle Sternbild, das wie ein schiefes Rechteck erscheint, war für die Azteken von großer Bedeutung und wurde mit verschiedenen Mythen und Ritualen in Verbindung gebracht. Darunter zum Beispiel, dass die Azteken Brandnarben an den Handgelenken hatten, um den Sternen zu huldigen [34].

3.7.2.3 Inkas

Für die Inkas waren Sternbilder spirituell und praktisch wichtig. Sie nutzten die Konjunktion[17] von Saturn und Jupiter, um die Rückkehr der Sternbilder zu berechnen, was mit der heiligen Zahl 40 verbunden war, weil erst nach 40 Konjunktionen Jupiter und Saturn in der genau gleichen Konstellation standen. Wichtige Sternbilder hatten folgende Bedeutungen:

- Leier: Symbolisierte den Schutz der Herden und wurde eher als eine Art Lamahengst mit Stute und Fohlen angesehen.
- Skorpion: Repräsentierte eine Raubkatze, die am ehesten einen Jaguar oder einen Puma ähnelte, und ein Fest ankündigte.
- Plejaden: Galten als Mütter, die ebenfalls verehrt wurden und eine Feier ankündigten.

Diese drei Sternbilder beeinflussten sowohl Feiern als auch landwirtschaftliche Aktivitäten der Inka [32].

4 Einfluss auf die moderne Astronomie

Im Jahr 1922 wurden die Sternbilder von Henry Norris Russel auf 89 offizielle Sternbilder gekürzt, aber ein Sternbild wurde noch von der IAU[18] aus der Liste entfernt, und zwar wurde 1928 das riesige Schiff von vier auf drei Sternbilder gekürzt, wodurch es bis heute 88 von der IAU offiziell anerkannte Sternbilder

17 Ein Winkel. in dem die Planeten ungefähr hintereinanderstehen [38].
18 Internationale Astronomische Union [40]

gibt. Viele andere Kulturen entscheiden das trotzdem für sich selbst und fügen noch ihre eigenen Sternbilder hinzu [1]. Auf die Astronomie selbst haben die Sternbilder heutzutage kein Einfluss mehr, da wir für sämtliche Bestimmungen von zum Beispiel Zyklen mathematisch sinnvollere Methoden haben als solche die mithilfe von Sternbildern funktionieren. Dennoch dienen sie noch immer zur Orientierung im Nachthimmel und haben einen geschichtlichen und kulturellen Wert [39].

5 Fazit

Die Geschichte der Sternbilder zeigt eindrucksvoll, wie Menschen überall auf der Welt den Nachthimmel beobachtet und interpretiert haben. Überall, wo es Kulturen gab, gab es auch den Blick zu den Sternen und damit Geschichten, Orientierung und Glauben. Sternbilder waren nicht nur Wegweiser am Himmel, sie wurden auch mit tiefen mythologischen, religiösen und astrologischen Bedeutungen verbunden. Zum Beispiel in Mesopotamien sah man in den Sternbildern vor allem astrologische Zeichen und göttliche Omen, aber man entwickelte mit ihrer Hilfe auch einen Kalender. In der griechisch-römischen Welt nutzte man sie, um Mythen und Sagen zu stützen. China entwickelte ein eigenes System von Himmelsaufteilungen, das eng mit ihren Symboltieren und Elementen verknüpft ist. Die vedische Astrologie Indiens beruht auf einer präzisen Berechnung der tatsächlichen Positionen der Sternbilder. Auch die nordischen Völker und die indigenen Kulturen Australiens, Amerikas und Afrikas schufen ihre eigenen Sternbilder, die oft als Orientierungshilfen oder Kalender dienten. All diese verschiedenen Deutungen zeigen, dass der Blick in den Nachthimmel die Menschen nicht nur wissenschaftlich fasziniert, sondern auch kulturell inspiriert hat. Sternbilder erzählen Geschichten, spiegeln Glaubenssysteme wider und zeigen, wie sehr wir uns mit dem Universum verbunden fühlen. Trotz aller Unterschiede zwischen den Kulturen gibt es oft erstaunliche Gemeinsamkeiten, was ein weiterer Beweis für die menschliche Faszination vom Nachthimmel und die Kreativität der Menschheit ist. Die Erforschung und Bewahrung dieser Himmelskarten hilft uns, unsere gemeinsame Geschichte und kulturelle Entwicklung besser zu verstehen.

6 Literaturverzeichnis

6.1 Internetquellen

[1] Bayrischer Funk: Ursprung der Sternbilder. Aus: https://www.ardalpha.de/wissen/weltall/astronomie/sterngucker/sternbilder-sternzeichen-astronomie-antike-tierkreisbilder-himmel-sterne-100.html , Stand 17.10.2017

[2] Georg, Schuppener: Sternbilder und ihr mythologischer Hintergrund. Aus: https://www.vergleichende-mythologie.de/sternbilder-und-ihr-mythologischer-hintergrund/ ,
Stand: 14.07.2023

[3] nimax GmbH: Geschichte der Sternbilder. Aus: https://universe2go.com/de/geschichte-der-sternbilder/ , Stand: o.D.

[4] Duden: Mesopotamien. Aus: https://learnattack.de/schuelerlexikon/geschichte/mesopotamien , Stand: o.D.

[5] Susanne, Hoffmann: Astrologie: Der Ursprung von Horoskopen. Aus: https://www.nationalgeographic.de/geschichte-und-kultur/2021/12/astrologie-der-ursprung-von-horoskopen , Stand: 27.12.2021

[6] Q.met GmbH: Metonischer Zyklus. Aus: https://www.wetter.net/wetterlexikon/eintrag/metonischer_zyklus , Stand: o.D.

[7] Konradin Medien GmbH: Metonischer Zyklus. Aus: https://www.wissen.de/lexikon/metonischer-zyklus , Stand: o.D.

[8] Lena, Bültena: Kann dir Astrologie deine Zukunft vorhersagen?. Aus: https://www.quarks.de/weltall/astrologie-geschichte-sternzeichen-horoskop-astronomie/#:~:text=Astrologie%20ist%20das%20Deuten%20von,die%20Physik%20des%20Weltalls%20untersucht , Stand: 07.07.2023

[9] Vito Technology, Inc.: Sternzeichen und Sternbilder am Himmel: Was ist der Unterschied? Wie viele gibt es?. Aus: https://starwalk.space/de/news/zodiac-constellations , Stand: 22.07.2022

[10] AD ALL GmbH: Die Verschiebung der Erdachse ist menschgemacht. Aus: https://pro.earth/2023/07/01/die-verschiebung-der-erdachse-ist-menschgemacht/#:~:text=Die%20Erdachse%20wandert%20im%20Lauf,etwa%20zehn%20Grad%20nach%20Osten , Stand 01.07.2023

[11] Matthias, Albani: Sterne / Sternbilder / Sterndeutung. Aus: https://www.die-bibel.de/ressourcen/wibilex/altes-testament/sterne-sternbilder-sterndeutung , Stand: 03.12.2018

[12] Carmen: Griechische und römische Götter: Ein spannender Vergleich. Aus: https://www.battlemerchant.com/blog/griechische-und-roemische-goetter-ein-spannender-vergleich#:~:text=Die%20Verschmelzung%20der%20Pantheons,bekannt%2C%20bereicherte%20die%20römische%20Mythologie , Stand: 28.07.2024

[13] Eugen und Marita, Fornoff: Die Sternbilder und die griechische Mythologie. Aus: https://fornoff.hier-im-netz.de/Qastro/1Orientierung/Mythologie.htm , Stand: Januar 2012

[14] A. Smith: Ptolomäus. Aus: https://www.spektrum.de/lexikon/physik/ptolemaeus/11739 , Stand: 1998

[15] aphilia: Wie die Sternbilder an den Himmel kamen. Aus: https://www.aphilia.de/astronomie.php , Stand: o.D.

[16] Hans-Peter Willig: Chinesische Sternenkonstellationen. Aus: https://www.cosmos-indirekt.de/Physik-Schule/Chinesische_Sternenkonstellationen , Stand: o.D.

[17] Hans-Peter Willig: Chinesische Astrologie. Aus: https://www.cosmos-indirekt.de/Physik-Schule/Chinesische_Astrologie , Stand: o.D.

[18] maxihobbs: Chinesische Tierkreiszeichen: Was ist die Geschichte dahinter?. Aus: https://ltl-school.de/chinesische-tierkreiszeichen-was-ist-die-geschichte/ , Stand: 13.03.2019

[19] René, Bocksch: 2024 – das Jahr des Drachen. Aus: https://de.statista.com/infografik/29140/chinesische-tierkreiszeichen-und-zugehoerige-geburtsjahre/ , Stand: 09.02.2024

[20] Birigit, Braun: Nakshatra. Aus: https://starfish-astrologie.de/indische-astrologie-jyotish/nakshatra/ , Stand: o.D.

[21] Thomas, Haustein: Jyotisch - Vedische Astrologie. Aus: https://www.ayurveda-garden.de/blog/jyotisch-vedische-astrologie , Stand: o.D.

[22] Birgit, Braun: Nakshatra-Herrscher. Aus: https://starfish-astrologie.de/indische-astrologie-jyotish/nakshatra/nakshatra-herrscher/ , Stand: o.D.

[23] Gabe Hiemstra: Bedeutung von Vedische Kultur. Aus: https://www.wisdomlib.org/de/concept/vedische-kultur , Stand: 17.02.2025

[24] Dirk, Lorenzen: Wolfsrachen, Schlachtfeld und ein Zeh. Aus: https://www.deutschlandfunk.de/astronomie-wolfsrachen-schlachtfeld-und-ein-zeh-100.html#:~:text=Über%20die%20Sternbilder%20der%20Wikinger,ein%20aufgesperrtes%20Maul%20eines%20Wolfs , Stand:15.02.2015

[25] cantab: IV. Sternhimmel und Weltbild. Die Hochseeschiffahrt. Aus: https://www.cantab.net/users/michael.behrend/repubs/reuter_himmel/pages/part4.html , Stand: o.D.

[26] Norddeutscher Rundfunk: Wintersonnenwende 2024: Der kürzeste Tag des Jahres. Aus: https://www.ndr.de/ratgeber/Wintersonnenwende-2024-Der-kuerzeste-Tag-des-Jahres,sonnenwende100.html#:~:text=Auf%20der%20Bahn%20der%20Erde,wieder%20stärker%20der%20Sonne%20zuwendet , Stand: 21.12.2024

[27] Claudia Frickel: Thor, Odin und Loki: Das musst du über die nordische Mythologie wissen. Aus: https://www.prosieben.de/serien/galileo/news/thor-odin-und-loki-das-musst-du-ueber-die-nordische-mythologie-wissen-346408 , Stand: 24.02.2024

[28] Sylvia, Seelert: Die Asen. Aus: https://www.mythentor.de/nordisch/asen.htm , Stand: 2014

[29] Dieter, Tischendorf: Die Ureinwohner und das Weltall. Aus: https://www.traumzeit-legenden.de/173/weltall-astronomie.html , Stand: 2019

[30] Wikipedia: Astronomie im Alten Ägypten. Aus: https://de.wikipedia.org/wiki/Astronomie_im_Alten_Ägypten , Stand: 19.10.2024

[31] Albert, Meyers: Haben Inka und Maya wirklich Astronomie betrieben?. Aus: https://www.swr.de/wissen/1000-antworten/haben-inka-und-maya-wirklich-astronomie-betrieben-100.html , Stand: o.D.

[32] Wikipedia: Inka. Aus: https://de.wikipedia.org/wiki/Inka?utm_source=chatgpt.com#Astronomie_und_Astrologie , Stand: 22.11.2024

[33] KLM Corporate: ein neues Weltwunder. Aus:
https://www.klm.de/travel-guide/inspiration/chichen-itza-a-new-world-wonder ,
Stand: o.D.

[34] Damond, Benningsfield: Aztekische Feuerzeremonien. Aus:
https://www.deutschlandfunk.de/aztekische-feuerzeremonien-100.html ,
Stand: 14.12.2000

[35] Changbom Park, Heajoo Chung: Identifizierung postklassischer Maya-Sternbilder anhand der Venusseiten des Dresden-Codex. Aus:
https://www-scielo-org-mx.translate.goog/scielo.php?
script=sci_arttext&pid=S0185-
25742010000100002&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=de&_x_tr_hl=de&_x_tr_pto=rq#:~:
text=Mayans%20marked%20the%20beginning%20point,to%20describe%20the
%20changing%20sky , Stand: 01.06.2009

[36] Wikipedia: Codex Dresdensis. Aus:
https://de.wikipedia.org/wiki/Codex_Dresdensis , Stand: 12.05.2024

[37] Wikipedia: Sternbild. Aus:
https://de.wikipedia.org/wiki/Sternbild , Stand: 01.03.2025

[38] Wikipedia: Aspekt (Astrologie). Aus:
https://de.wikipedia.org/wiki/Aspekt_(Astrologie)#Konjunktion ,
Stand 24.02.2024

[39] Susanne, M. Hoffmann: Was ist die Bedeutung von Sternbildern?. Aus:
https://scilogs.spektrum.de/uhura-uraniae/was-ist-die-bedeutung-von-sternbildern/
, Stand: 21.05.2022

[40] IAU
https://www.iau.org , Stand: o.D.

Sämtliche Quellen wurden zuletzt aufgerufen am: 05.03.2025

6.2 Abbildungsverzeichnis

Schaubild 1: Die Tierkreissternbilder sind Sterngruppen am Himmel, die verschiedene Formen und Größen haben. Aus:
https://starwalk.space/de/news/zodiac-constellations

Schaubild 2: Chinesische Sternenkarte. Aus:
https://www.cosmos-indirekt.de/Physik-Schule/Datei:星象图.svg

Schaubild 3: Die Chinesischen Tierkreiszeichen und ihre zugehörigen Geburtsjahre. Aus:
https://de.statista.com/infografik/29140/chinesische-tierkreiszeichen-und-zugehoerige-geburtsjahre/

.

Versicherung der selbständigen Erarbeitung und Anfertigung der Facharbeit

Hiermit versichere ich, dass ich die Arbeit selbständig angefertigt, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Stellen der Facharbeit, die im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt aus anderen Werken (auch aus dem Internet) entnommen wurden, mit genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe. Verwendete Informationen aus dem Internet sind nach Absprache mit der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer vollständig im Ausdruck zur Verfügung zu stellen.

Bramsche, den

_____

Unterschrift der Schülerin / des Schülers

Einverständniserklärung zur Veröffentlichung

Hiermit erkläre ich, dass ich damit einverstanden bin, wenn die von mir verfasste Facharbeit der schulinternen Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Bramsche, den

_____

Unterschrift der Schülerin / des Schülers