

## DIE SCHALTREGEL AUF DEM BLASHORN VON WISMAR (um 1200-1000 v. Chr.)

Auf den bisher als Ornament aufgefassten Abbildungen auf einem bei Wismar gefundenen, bronzezeitlichen Blashorn (<sup>1</sup>) sind verschiedene Symbole und Zeichen sichtbar. Vor dem Hintergrund des für die Himmelsscheibe von Nebra, den Sonnenwagen von Trundholm, das Kultobjekt von Balkakra, das Felsbild von Sottorp, die Steinkreise von Stonehenge und die Kreisgrabenanlage von Goseck aufgezeigten kalendarischen Wissens (<sup>2</sup>) können auch diese Abbildungen in einem neuen Kontext interpretiert werden.

Zwei Auszüge des in sieben Ebenen untergliederbaren Ornaments zeigen jeweils eine Abfolge von vier Schlitten bzw. zwei Schlitten und zwei Doppelrauten. Diese Ausschnitte (rot markiert) sind Inhalt der weiteren Überlegungen.

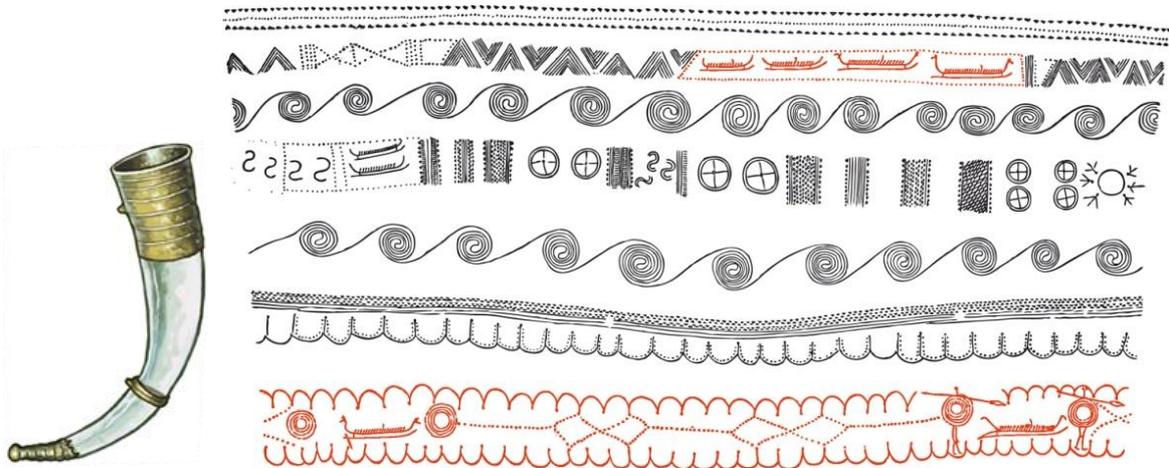


Abb. 1: Das Blashorn von Wismar mit Umzeichnung des Ornaments der Schalltube und die zwei zu untersuchenden Bildfolgen

Der Vergleich dieser Abbildungsdetails zeigt, dass die symbolhafte Bild- und Zeichensprache in exakter Weise die Einfügung eines Schalttages im dritten Jahr einer vierjährigen Zeitspanne beschreibt. Tritt in vier Sonnenjahren oder 1461 ganzen Tagen eine Zeitdifferenz von einem Tag auf, darf angenommen werden, dass der zugrunde liegende Kalender aus vier Jahren mit jeweils 365 Tagen (1460 Tage) berechnet wurde.

Die Einfügung eines Schalttages im dritten Jahr eines Vier-Jahres-Zyklus eignet sich insbesondere zur Überprüfung und Synchronisierung eines luni-solaren Kalenders, da der fünfte Schalttag am Ende des 19. Jahres eingefügt wird und somit mit dem 19-jährigen metonischen Zyklus korrespondiert.

Die Abbildungen auf dem Blashorn von Wismar verdeutlichen das detaillierte Wissen zur Beherrschung des Sonnenjahres wohl innerhalb einer zyklisch aufgebauten, luni-solaren Zeitrechnung und ergänzen das für die Himmelsscheibe von Nebra und andere bronzezeitliche Objekte aufgezeigte Kalenderwissen.

Die immense Bedeutung der Aufzeichnung jedes einzelnen Tages für die Funktionsfähigkeit des Kalenders machen die Entwicklung von Handlungsrouninen in Verbindung mit der praktischen Durchführung der Zeitrechnung wahrscheinlich, in deren Verlauf das Blashorn von Wismar als akustischer Signalgeber für die Auslösung oder Bestätigung dieser Zeitaufzeichnung dienen konnte.

## GRUNDLAGEN

### Ausgewählte Bildfolgen

Aus der Umzeichnung <sup>(1)</sup> des Ornaments des Blashorns werden zwei Ausschnitte (Abb. 1, rot) untersucht, insbesondere die Abbildungen aus Ebene 7. Wegen der geringen Größe der Details können durch Umzeichnung / Vergrößerung möglicherweise Unschärfen auftreten.

Die Abfolge der Schlitten (Ebene 2) wird durch eine umlaufende Punktklinie definiert. Der Anfang der Bildfolge mit gewolktem Rand (Ebene 7) wurde bei der Umzeichnung des Ornaments wohl willkürlich gewählt, da die Abbildungen endlos um die Schalltube umlaufen.

Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die Bildsequenzen jeweils um einen halben Schlitten verlängert (rot: Original / grün: Kopie neu), jedoch ohne Veränderung der Reihenfolge.

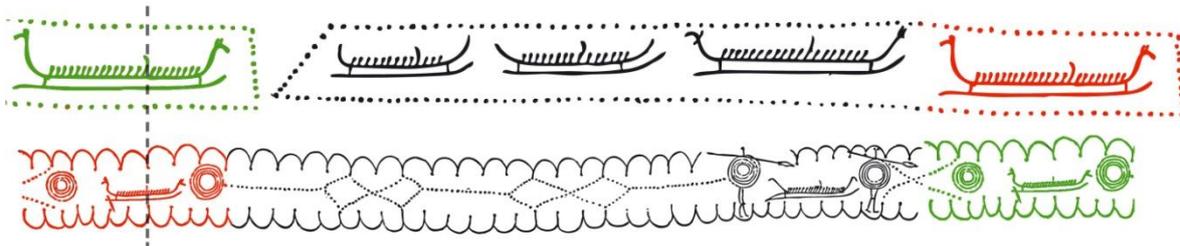


Abb. 2: Die zu vergleichenden Bildauszüge der Original-Umzeichnung (schwarz / rot), ergänzt durch eine Kopie (grün) zur besseren Vergleichbarkeit.

### Symbol Schlitten / Schiffe

Die schiffsähnlichen Gebilde werden als Schlitten interpretiert, weil diese in Fahrtrichtung über den Kufen offen sind und bei Wellengang ungeeignet wären. Auch weist ein Schlitten ein Detail auf, das als Pflöck zur Verankerung im Boden interpretiert werden kann. Für die weitere Betrachtung ist die zugrunde liegende Funktion jedoch nicht maßgebend.

Der erhabene Strich in der Mitte der Schlitten (analog die Mitte der Doppelrauten) soll beispielhaft jeweils die Wintersonnwende (bzw. den Beginn des neuen Kalenderjahres in Referenz zur Wintersonnwende) symbolisieren. Ein Schlitten (analog Doppelraute) bildet somit jeweils das Ende des alten und den Beginn des neuen Kalenderjahres ab.

### Symbol Pferd

Es wird angenommen, dass die Vorstellung der Bewegung der Sonne am Himmel mythologisch mit dem Zugtier Pferd verbunden war <sup>(3)</sup> und daher die Abbildung des Pferdes als Symbol für die Bewegung in der Zeit diente, ähnlich der Umsetzung am Sonnenwagen von Trundholm. Die Verzierungen an zwei Schlitten werden daher als Pferdeköpfe interpretiert. Der Schlitten aus Ebene 7 scheint zusätzlich noch mit einem Pflöck am Boden in Ruhe-/Rastposition verankert zu sein (Abb. 3, grüne Umrandungen).

### Scheibensymbole

Die Symbole aus konzentrischen Kreisen aus Ebene 7 werden als symbolische „Jahresscheiben“ interpretiert, vergleichbar mit der auf dem Kultobjekt von Balkakra aufgeschnallten Bronzescheibe, auf der mit 384 Strichen die Anzahl der Tage des langen Mondjahres (lunares Schaltjahr mit 13 Lunationen) eingepunzt wurde <sup>(2)</sup>.

Die Jahresscheiben bestehen aus konzentrischen Kreisen. In zwei Fällen sind diese ausgestattet mit Füßen und Speer, wobei die erste der beiden Scheiben abweichend wohl nicht aus konzentrischen Kreisen, sondern aus einer Spirale besteht (Abb. 3).

## VERGLEICH DER BILDFOLGEN / KORRESPONDIERENDE DETAILS

Der Ablauf beider Bildfolgen soll in Referenz zu den Schlitten mit Pferdeköpfen verglichen und der Darstellung ein vierjähriger Zyklus mit Jahresbeginn jeweils zum erhabenen Strich im Schlitten zugeordnet werden (beispielsweise in Referenz zur Wintersonnwende).

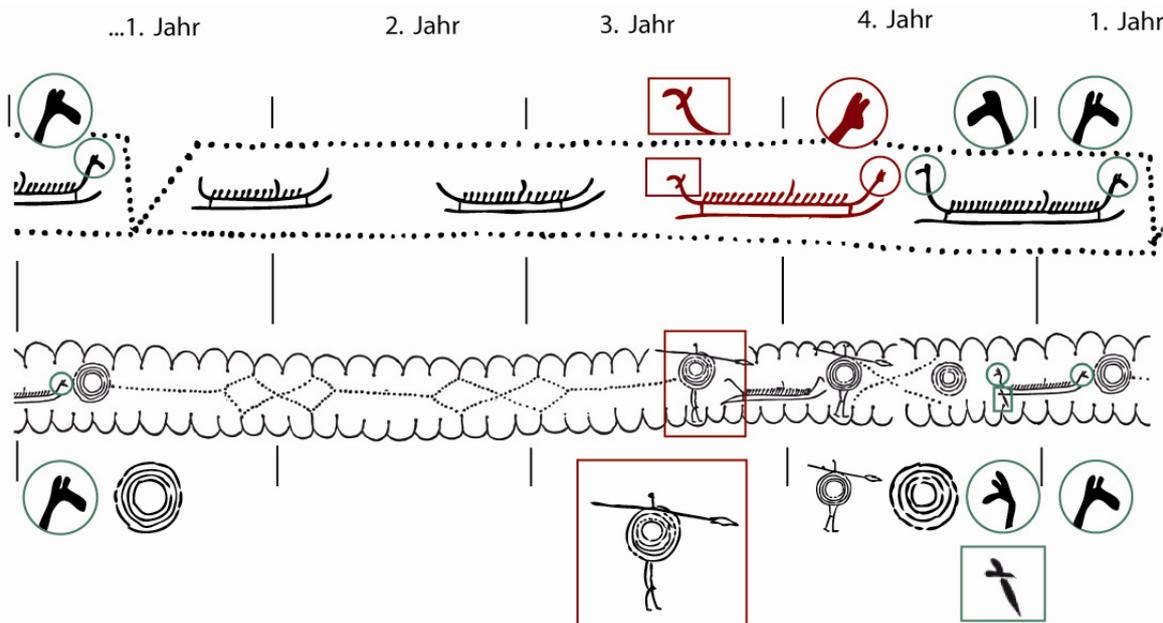


Abb. 3: Vergleich der Bilddetails aus Ebene 2 und 7 vor dem Hintergrund eines vierjährigen Zeitraums.

Unter Berücksichtigung dieses Jahresbeginns erfolgt die Zuordnung der linken Schlittenhälfte zum alten und der rechten zum neuen Jahr. Für einen Vier-Jahres-Zyklus ergeben sich die folgenden Zuordnungen:

- **Schlitten mit beidseitigen Pferdeköpfen** (grün) bilden in beiden Ebenen jeweils das Ende des alten und den Beginn des neuen Vier-Jahres-Zyklus ab.
- **Zwei verzierte Schlitten** (Ebene 2) korrespondieren mit den zwei Schlitten mit je zwei Jahresscheiben (Ebene 7).
- **Der Schlitten mit Zählstrich** (rot) und Hasenkopf-ähnlicher Verzierung (Ebene 2) korrespondiert mit dem Schlitten mit Fuß-Speer-Scheiben (Ebene 7).
- **Zwei nicht verzierte Schlitten** stehen den beiden Doppelrauten gegenüber. Der erhabene Strich der Schlitten kann dem Kreuzungspunkt der Doppelrauten entsprechen.

## DIE KALENDARISCHE AUSSAGE

Wird der Abfolge der Schlitten eine Zeitspanne von vier Sonnenjahren beigemessen, ergeben sich für die Bilddetails rational-kalendarische Inhalte, wenn diese in Bezug zur jährlichen Zeitdifferenz zum Kalenderjahr mit 365 Tagen (ca. 0,25 Tage) und der Einfügung eines Schalttages im 3. und vergleichsweise im 4. Jahr gestellt werden (Tab. 1).

## Beginn des Vier-Jahres-Zyklus

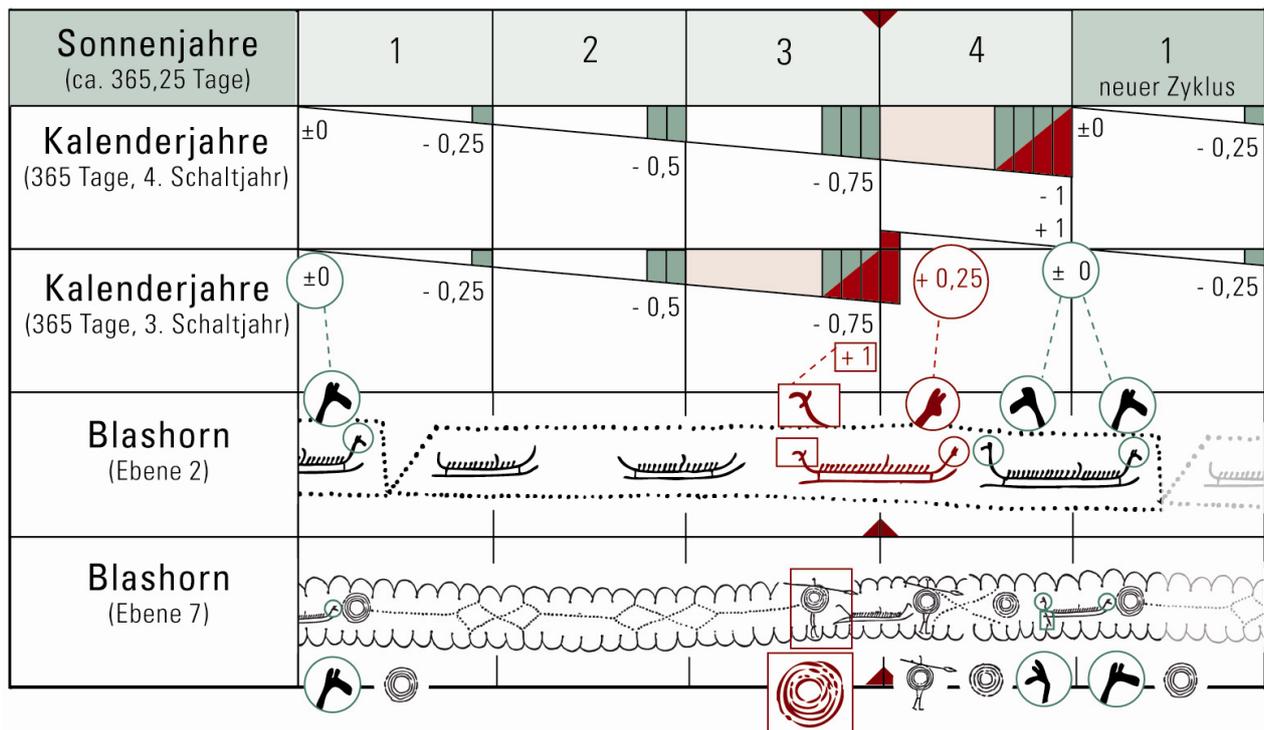
Der neue Zyklus beginnt jeweils in der Mitte der beiden Schlitten mit beidseitigen Pferdeköpfen. Der Schlitten aus Ebene 7 ist mit einem Pflock am Boden fixiert, mit beidseitigen, normalen Jahresscheiben aus konzentrischen Kreisen.

Kalendarische Bildaussage: Der neue Zyklus beginnt mit Zeitdifferenz 0; das Kalenderjahr geht zum Sonnenjahr weder vor noch nach (Pflock im Boden, Pferdeköpfe in beide Richtungen). Das abgelaufene wie das neue Kalenderjahr sind Regeljahre mit 365 Kalendertagen (normale Jahresscheiben mit konzentrischen Kreisen in beiden Richtungen).

### 1. und 2. Jahr

Die beiden Schlitten ohne Verzierungen korrespondieren mit den zwei Doppelrauten.

Kalendarische Aussage: Jahr 1 und 2 bestehen aus 2 Regeljahren mit je 365 Kalendertagen.



Tab 1: Vergleich der Bilddetails aus Ebene 2 und 7 vor dem Hintergrund eines Vier-Jahres-Zyklus mit Einfügung des ersten Schalttages im 3. oder alternativ im 4. Jahr. (Siehe auch Abb. 3)

### 3. Jahr

**Beginn:** Das Jahr beginnt mit der rechten Hälfte des Schlittens ohne Verzierung bzw. der rechten Raute der zweiten Doppelraute.

Kalendarische Bildaussage: Das 3. Jahr beginnt als Regeljahr.

**Ende:** Das Jahr endet in Ebene 2 mit der linken Seite des Schlittens, der einen Zählstrich aufweist; und in Ebene 7 mit der linken Hälfte eines unverzierten Schlittens mit abweichender Jahresscheibe (Spirale) mit Füßen und Speer.

Kalendarische Bildaussage: Im 3. Jahr ist die Zeitdifferenz durch einen Schalttag (1 Zählstrich, abweichende Jahresscheibe mit Spirale, Füßen und Speer) auszugleichen.

### 4. Jahr

**Beginn:** Jahr 4 beginnt mit Schlitten mit Hasenkopf-ähnlicher Verzierung (Ebene 2) und nicht verziertem Schlitten mit normaler Jahresscheibe, Füße und Speer (Ebene 7).

Kalendarische Aussage: Nach Einfügung eines Schalttages im 3. Jahr überholt das Kalenderjahr das Sonnenjahr (Hasenkopf). Jahr 4 besteht aus einem Regeljahr, jedoch nach einem Schaltjahr (wieder normale Jahresscheibe, aber noch mit Füßen und Speer).

**Ende:** Die beiden Schlitten mit beidseitigen Pferdeköpfen signalisieren die Deckungsgleichheit von Kalender- und Sonnenjahr (siehe oben: Beginn Vier-Jahres-Zyklus).

Vor dem Hintergrund des Zeitablaufs zeigt der Vergleich der Abbildungen die schlüssige Übereinstimmung der Zeichen und Symbole beider Ebenen und erschließt über eine symbolhafte Bild- und Zeichensprache in exakter Weise die Einfügung eines Schalttages im dritten Jahr einer vierjährigen Zeitspanne (Tab 1, rot).

Die bildhaften Details des jeweils dritten Schlittens korrespondieren exakt mit der Tatsache, dass bei Einfügung eines Schalttages im dritten Jahr das Kalenderjahr das Sonnenjahr überholt und vorausseilt. Dies wird durch eine Hasenkopf-ähnliche Verzierung am Schlitten bzw. durch eine abweichende Jahresscheibe (Spirale), mit Füßen und Speer symbolisiert.

Zum Ende des vierten Jahres bzw. Beginn des neuen Vier-Jahres-Zyklus werden Kalender- und Sonnenjahr wieder deckungsgleich, symbolisiert durch die Schlitten mit beidseitigen Pferdeköpfen und wieder normaler Jahresscheibe (konzentrische Kreise).

Entsteht in vier Sonnenjahren oder 1461 ganzen Tagen eine Zeitdifferenz von einem Schalttag, können der Zeitrechnung vier Kalenderjahre mit je 365 Tagen (1460 Kalendertage) zugrunde gelegt werden.

## DER ZYKLISCHE ZEITABLAUF

Jeder von Sonne und Mond abgeleitete Kalender ist an den zugrunde liegenden Naturrhythmen überprüfbar. Bei einem Kalenderjahr mit 365 Tagen eignet sich hierzu ein vierjähriger Zyklus, da sich die Zeitdifferenz zum Sonnenjahr bis auf circa einen vollen Tag summiert.

Nach Ablauf von 19 Sonnenjahren oder 235 Lunationen wiederholt sich Innerhalb der natürlichen Schwankungsbreite die Lichtgestalt des Mondes zum gleichen Sonnendatum. Dieser 19-jährige Zyklus eignet sich daher zur Überprüfung eines luni-solaren Kalenders.

Wird ein in vier Jahren erforderlicher Schalttag nicht im vierten, sondern bereits im dritten Jahr eingefügt, ergibt sich eine optimale Eingliederung in diesen 19-jährigen Meton-Zyklus, da das 19. Jahr zum Schaltjahr wird.

Schalttag ab 4. Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Schalttag ab 3. Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1	2	3	4	5	6

Tab 2: Einfügung des ersten Schalttages innerhalb vierjähriger Zeiträume in Bezug zum Meton-Zyklus

Der Schalttag des Blashorns deutet daher auf eine aus den Naturrhythmen abgeleitete, kalendarische Zeitrechnung und deren Überprüfung am metonischen Zyklus hin, ebenso die zentrale, mittlere Ebene des Ornaments: Würde das Symbol (rot markiert) mit zentralem Kreis und sechs Zeichen aus je drei Strichen ( $6 \times 3 = 18 + \text{Kreis} = 19$ ) das 19. Jahr darstellen, können die vorhergehenden Zeichen und Symbole den Berechnungsmodus der Zeitspanne des metonischen Zyklus aufzeigen.



Abb. 4: Zentrale, mittlere Ebene des Ornaments als Darstellung des Berechnungsweges für den metonischen Zyklus?

Eine detaillierte Interpretation dieser und weiterer Abbildungen des Blashorns soll an anderer Stelle erfolgen und ist nicht Teil dieser Arbeit.

## **DIE FUNKTION DES BLASHORNS**

Wird ein Tag oder gar eine Woche innerhalb einer frühzeitlichen Zeitrechnung „vergessen“, also nicht erfasst und aufgezeichnet, wird der Kalender bis zur nächsten Überprüfungsmöglichkeit, beispielsweise zur Wintersonnwende, wertlos.

Dem heutigen Menschen wird dieser Umstand nur selten bewusst, da eine kalendarische Desorientierung durch die Präsenz von Medien, Displays etc. in kürzester Zeit korrigierbar wird. Ohne diese Hilfsmittel ginge ein Datum jedoch verloren, wenn die Zeiteinheiten des Kalenders nicht fortlaufend aufgezeichnet und in der Zeitrechnung berücksichtigt würden.

Die praktische Durchführung einer vorgeschichtlichen Zeitaufzeichnung <sup>(2)</sup>, beispielsweise durch tägliches Einpunzen eines Striches auf einer Jahresscheibe (Kultobjekt von Balkakra) und Bündelung in größere Zeiteinheiten (Sonnenwagen von Trundholm), müsste aufgrund ihrer immensen Bedeutung wohl zwangsläufig wiederkehrende, wahrscheinlich in kultisch-religiöse Zeremonien eingebettete Handlungsroutinen ausbilden.

Die kalendarischen Inhalte auf der Schalltube des Blashorns von Wismar machen daher wahrscheinlich, dass das Horn als akustischer Signalgeber für die Auslösung oder Bestätigung von Zeitaufzeichnungen diente.

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Über den Vergleich von Abbildungsdetails auf dem Blashorn von Wismar erschließt sich eine Bild- und Zeichensprache, die u.a. die Einfügung eines Schalttages im dritten Jahr innerhalb einer vierjährigen Zeitspanne abbildet.

Den dargestellten Zeichen und Symbolen können exakte kalendarische Bedeutungen zugrunde gelegt werden, die Informationen zur Durchführung einer kalendarischen Zeitrechnung mit einem 365-tägigen Kalenderjahr über Symbole wie Kreise, Schlitten, etc. erschließen und lesbar machen.

Entgegen dem vierten Jahr eignet sich der Zeitpunkt im dritten Jahr zur Einfügung eines vierjährigen Schalttages optimal zur Überprüfung und Synchronisierung von Kalender-, Mond- und Sonnenjahr innerhalb des 19-jährigen metonischen Zyklus, da das letzte Schaltjahr nicht im 20., sondern im 19. Jahr erfolgt.

Die Abbildungen auf dem Blashorn von Wismar verdeutlichen, welches detaillierte Wissen zur Beherrschung des Sonnenjahres wohl innerhalb einer zyklisch aufgebauten, luni-solaren Zeitrechnung bestand und ergänzen das für die Himmelscheibe von Nebra und andere Objekte und bauliche Anlagen aufgezeigte Kalenderwissen <sup>(2)</sup>.

In Zusammenhang mit der praktischen Durchführung der Kalenderzeitrechnung konnte das Blashorn von Wismar zur akustischen Auslösung oder Bestätigung der Aufzeichnung von Zeiteinheiten, beispielsweise von Tagen oder Wochen, dienen.

## **AUSBLICK / DISKUSSION**

Es gilt als allgemein anerkannt, dass viele bedeutende, bronzzeitliche Fundobjekte, wie beispielsweise der Sonnenwagen von Trundholm, das Becken von Balkakra oder das Blashorn von Wismar, in Verbindung mit Kulthandlungen genutzt wurden.

Enthalten die bisher als Ornament aufgefassten Verzierungen jedoch kalendarische Inhalte, wird nachvollziehbar, dass die betreffenden Kultgegenstände auch in praktischer Weise bei der Durchführung einer luni-solaren Zeitrechnung Verwendung fanden <sup>(2)</sup>. Es erschließt sich die Parallelität von Zeitrechnung und Kult / Religion.

Die immense Bedeutung der Aufzeichnung von Zeiteinheiten als Grundlage einer mathematisch korrekten Zeitrechnung - also für die Funktionsfähigkeit des Kalenders - kann die oft akribische Wiederholung von Symbolen und Zeichen auf bronzezeitlichen Objekten erklären. Handlungsrountinen in Verbindung mit der Durchführung dieser Zeitrechnung, eingebettet in kultisch-religiöse Zeremonien, werden hierdurch plausibel und Symbole, Zeichen und Abbildungen in diesem Kontext lesbar.

Werden beispielsweise die Steinkreise von Stonehenge innerhalb einer gewaltigen baulichen Anlage als das zentrale Element eines frühzeitlichen Tempels verstanden, in der die bisher am göttlichen Sternenhimmel bildhaft ablesbare Zeit innerhalb eines von Menschen erbauten Lunisolar-Kalenders taggenau an mächtigen Steinen wieder sichtbar gemacht werden konnte <sup>(2)</sup>, wird verständlich, warum die für die Durchführung dieser Zeitrechnung erforderlichen Kenntnisse der Geometrie und Arithmetik noch zu einem viel späteren Zeitpunkt, beispielsweise von den Pythagoräern, als göttliche Inhalte und die Zahl als das Wesen der Dinge angesehen wurden.

Autor: Thomas Lorenz  
Oedheimer Str. 44  
74172 Neckarsulm

Erstellt: August 2010

Quellen:

<sup>(1)</sup> Ernst von Sprockhoff, Jungsteinzeitliche Hortfunde der Südzone des Nordischen Kreises (Periode V), Umzeichnung RGZ Mainz

<sup>(2)</sup> Thomas Lorenz: Weltwunder Himmelsscheibel, ISBN 978-3-932347-99-3

<sup>(3)</sup> Fleming Kaul in: Der geschmiedete Himmel, ISBN 978-3-8062-2204-3