

Die Hortfunde vom
Bullenheimer Berg
am Rande des Steigerwaldes



Hort 9

6936 Gramm Gewicht; 47 Einzelstücke

Mathematische Nachrechnungen Oswald Tränkenschuh, Mai 2013

Die Hortfunde auf dem Bullenheimer Berg im Iffgau am Rande des Steigerwaldes

Für die meisten Archäologen und naturwissenschaftlich/historisch gebildeten Menschen der Gegenwart ist es unvorstellbar, was hier wiederum aufgezeigt wird: Bereits ab ca. 2000 v. Zw. kannten und benutzten Menschen in Mitteleuropa die Größe **Gramm** als Masse oder Gewicht (!), ganz geläufig und regelmäßig bei ihren niedergelegten Gegenständen aus Metall („Hortfunde“). Auch bei in Gräbern aufgefundenen Metallobjekten oder Wagenrädern aus Bronze ist diese Tatsache nachweisbar sowie bei den bronzezeitlichen Goldobjekten (siehe Heft VII auf www.geo-mathe.de).

Die **Anzahl der Einzelobjekte** eines Hortes, **Gruppierungen davon**, und die Ablage in **Schichten** oder getrennten Teilhorten werden als mathematische Zahlenmitteilung benutzt, um verschiedene geodätische, astronomische und mathematische Mitteilungen zu hinterlassen. – Am Bullenheimer Berg lässt sich leicht nachweisen, auf welche Art die einzelnen sozialen Gruppierungen des Umlandes die **geografische Lage (N)** ihres Wohnsitzes in den Strukturgrößen des Hortes hinterließen. Dazu benutzten sie nicht nur das Gewicht (in kg/g) des Hortes, sondern auch die Dauer des synodischen Mondumlaufes (29,531 Tage), die Länge des tropischen Jahres (365,2422 Tage), die Dauer der Präzession (25920 Jahre) und besonders die Euler'sche Größe **e von 2,718281..** Zusätzlich wird die geometrische Konstruktion **rechtwinkliger, ganzzahliger π -Dreiecke** der vorrausgehenden Jahrtausende (Tangensverhältnis) sehr geschickt geometrisch weiterbenutzt, obwohl in der Urnenfelderzeit nachweisbar, bereits mit der noch von Archimedes überlieferten Größe von $\pi \cong (22 : 7)$ **gerechnet** wird.

Die Hortfunde sind gemäß einer **überprüfbaren Formel** gleichmäßig und dennoch individuell aufgebaut bzw. angelegt; Varianten kommen vor!

Gewicht [g] : Strukturgröße [individuell] : Anzahl der Objekte : 29,531 = \boxed{e} ; oder auch **Schattenlänge** am Wohnort der sozialen Gruppe am **21.3. um 12⁰⁰ Uhr, WOZ**.
Varianten dieser Formel führen bei **einzelnen Horten/Objekten** zu weiteren detaillierten mathematischen Größen (Erdumfänge/Mondjahr/usw.).

Hort 1 Gesamtgewicht der Bronzen = **3796g**. Zusätzlich **2** Gagatperlen + **1** Gagatkugel. Von den **14** offenen, gebogenen Schaukelringen tragen **10** Stück auf der Innenseite Schlagmarkierungen **von 1 bis 9 ohne 7**. (In Summa also **38**). Insgesamt **25 Objekte**.

I 3796 [g] : $\boxed{38}$: 29,531 (*synod. Mond*) : $\boxed{25}$ * $e^2 = 1$
Genau wären **3796,7569 Gramm**.

II $\pi * \boxed{38} : 100 = 1,19380..$; $\tan^{-1}(1,1938..) = \boxed{50,048519^\circ N}$; 119,38 m = Linie f, 7-Eck
 Auf der Breite von **50°2'54,67" N** müsste die Heimat der Hort 1- Spender liegen. Mehrere sinnvolle Nachrechnungen sind möglich!

2 * $\boxed{19} = \boxed{38}$; 19 Jahre ist der **metonische Zyklus** des Mondes.

Hort 2 3 Zungensicheln und 7 oberständige Lappenbeile. Gewicht **2136 g**.

I $2,136[kg] * 4 = 8,544$; [$\sim e * \pi$];

$8,544 : (22 : 7) = \boxed{2,718545}$; [Unterschied zu $e = 0,0002636$]

II $7^6(7 \text{ Beile}/6 \text{ mit Gussnaht}) = 117649$; (**Schattenlänge**)

$\tan^{-1}(1,17649) = \boxed{49,6359299^\circ N}$; = **49°38'9,35"N** (Wohnlage??)

Hort 3 4 im Quadrat angeordnete Radachskappen, Öffnung nach unten; **fünffach**

abgestuft mit je 1 Achsnagel mit Vogelkopf (Splinte). **Gewicht 1884 g**. Durchmesser **11,7 cm**.

$4^2 = 16(00)$

I $1884[g] : 1600 = 1,1775$; (Schattenlänge)

$\tan^{-1}(1,1775) = \boxed{49,6601903}^\circ$; $\triangleq 49^\circ 39' 36,69'' N$

Wohnort ca. Vorgängersiedlung des späteren **Römerlagers Obernbreit (?)**

II $1884[g] * 5 [Rillen] = 9420$; $\cong \boxed{3000\pi}$

$1884[g] * 5 [Rillen] * 4 [Kappen] = 37680$; : 29,531 (synod. Mond) = **1275,94731**;

* $\pi \cong 40085,06 [km]$ (Äquatorumfang)?

$\Rightarrow (4e : \pi) * 128 * 48 * 1884,66889 = 40076,6 [km]$ (**exakter Äquatorumfang**)

III **11,7(128..)** (Durchmesser) * $\pi * 4$ (Räder) * 8 (Speichen) = **1,17752**

Hort 4 2 fladenartige Gusskuchen aus Rohkupfer (?). Gewicht **3698g** und **4718g**.

I $4718[g] : 4000$ (*Jupiterkennzahl*) = **1,1795**; (Schattenlänge)

$\tan^{-1}(1,1795) = \boxed{49,708159^\circ N}$; $\triangleq 49^\circ 42' 29,37'' N$;

Diese Breitenlage könnte z.B. für den bronzezeitlichen Fundort **Gremsdorf** bei Höchststadt/Aisch gelten.

Die Gewichte von **3698g** und **4718g** beider **Kupferkuchen** dürfte bis heute unverändert stimmen, wenn man bedenkt, dass noch gegenwärtig im astrologisch-alchemistischen Denken das Metall **Kupfer** dem **Planeten Venus** und deren **Kennzahl 7** zugeordnet wird. Das Venusjahr von **224,7 Erdentagen** lässt sich als **bekannt** seit ca. 5000 bis 7000 Jahren beweisen.

II $4718[g] : 224,7 [Tage] \cong \boxed{21} [g]$

Es dürfte höchstwahrscheinlich **ein 3. Gusskuchen** von ca. **21 Gramm Kupfer** fehlen. Denn die beiden vorhandenen Gusskuchen wiegen zusammen **8416 Gramm**.

III $8416[g] : \boxed{21} [g] = \boxed{40076,19} km$ (Äquatorumfang = 40076,6 km).

IV $3698[g] : \boxed{21} [g] = \underline{176,09523}$; : 2 [Gusskuchen] = **88**

88 Meter beträgt der maximale Innendurchmesser der Kreisgrabenanlage **Hopferstadt**; **88 Tage (87,969)** dauert ein **Merkur**Umlauf um die Sonne.

Das Gewicht **beider** Gusskuchen ist **8416 g**.

$$a) 3698,8285 [g] : (4e : \pi) : 128 * 48 = 40076,6 [km] [\text{Äquatorumfang}]$$

Die Größen $128/48/(4e : \pi)$ sind die bronzezeitlich „üblichen Umrechnungsverfahren“.

$$b) (8416 + 21)[g] : [340] \cong 24,8149[g]; * 2(\text{Gusskuchen}) = 49,62983 [^{\circ}N]$$

Mit **21,0711 Gramm** für den 3. Kuchen gerechnet ergibt sich exakt die **Lage N** der **Hopferstädter Grabenanlage**. Der maximale Durchmesser des mittleren Kreises ist ca. **127 Meter**. Da sind natürlich **127,3239 m** gemeint, weil $(400 : \pi)$ diese Größe hat. **4(00)** ist eindeutig seit Jahrtausenden dem **Planeten Jupiter** zugeordnet. Er hat eine Umlaufdauer von ca. **4330 Erdentagen** je nach angenommenen Erdenjahrlängen (solar von 365 bis 365,78 Tagen). In der Urnenfelderzeit wird der Umlauf mit **4329,..** Tagen angenommen, was die **humanistische Mathematik** des 15. und 16. Jhd. wiederentdeckt hat (**siehe Heft 8**).

c) **4329,01445 (Tage) : [34] = (400 : \pi) = (m/Durchmesser Hopferstadt)**
[340] ist die Umrechnungsgröße für den Planeten Jupiter (siehe Heft 8; mit dem „magischen Jupiterquadrat“ auf A. Dürers Melencolia I).

Mit diesem weitverbreiteten Wissen seit Jahrtausenden kann gezeigt werden, von welcher Jahreslänge die Erbauer der Kreisanlage Hopferstadt ausgingen, da an der **Schattenlänge** am Mittelpunkt ihres Ortes (**am 21.3. um 12 Uhr WOZ**) das bis heute nachweisbar ist:

$$\sqrt{18144(0) : 49,62983 [^{\circ}N]} = 365,586583 [Tage].$$

Für die Menschen in der „**Kult/ur-gegend**“ um den **Bullenheimer Berg** sind die Strukturgrößen der **Hopferstädter** und der **Ippesheimer Kreisgrabenanlagen** in den Größen, Zahlen und Anordnung ihrer Hortfunde 3000 Jahre nach Errichtung dieser „Rechenanlagen“ noch eindeutig nachweisbar. Auch im **maximalen Durchmesser** des Außenkreises (**152 m**).

152 sind 8 metonische Zyklen

$$VI) a) 152\pi = 477,522;$$

$$b) (400 * \pi) * [38] = 47752,208$$

Der minimale Außenring-Durchmesser ist ca. **150Meter**.

$$c) (150 : \pi) = 47,74648$$

Der Einzelfund von **194g** Bronze (**1 Stück!!!**)

$$VII) 1 : 19,4[dg] : 16 * 365,2422 (Tage) = 1,17668234; (\text{Schattenlänge})$$

$$\tan^{-1}(1,17668..) = 49,6405519 [^{\circ}N]; \cong 49^{\circ}38'26"N;$$

Auf dieser Breite liegt z. B. **Acholshausen** mit dem Fund des berühmten $(2 : \pi)$ -Wägelchens mit **vier 4-speichigen** Rädchen. Daher bei Gleichung VII die Division durch **16 = 4 * 4**.

Hort 5 Unter zwei großen Steinplatten lagen in einer ovalen Grube eine Vielzahl bronzener Gegenstände (Anzahl mir leider nicht bekannt). Gewicht **2360g**. Zusätzlich **2** zerstörte Goldfragmente und **ein** kleiner **Eisenmeißel**.

I $2362,48 [g] : 29,531 (\text{synodischer Mond}) = \boxed{80}$ (Merkurkennzahl)

II $2362,48 [g] : (8 : \pi)(\text{Merkurgröße}) * 2(\text{Steinplatten}) * 60' * 360^\circ =$
40078, 528.. [km] Arabischer Äquatorumfang.

Da die wichtige Zahl der Objekte nicht bekannt ist, fehlt die **Strukturgröße** für eine sichere Umrechnung der gemeinten Bedeutung des Fundes.

Sensation! Eisen ist noch heute alchemistisch dem Planeten **Mars mit der Kennzahl 5**

zugeordnet. Der kleine **Eisenmeißel** ist das einzige Eisenobjekt der bekannten Hortfunde am Bullenheimer Berg:

III $2362,48[g] : \boxed{5} : 16 = \boxed{29,531}$ (synod. Mond). Gleichung III zeigt in den gefundenen Objekten des **Hortes 5** die „Spur des Rechnens der Urnenfelderzeit“:

a) $\boxed{5} * 16 = \boxed{80}$ (**Merkurkennzahl aus I**); $: 2(\text{Steinplatten}) = \boxed{40}$ (Jupiterkennzahl)

b) $40 : \boxed{34} = 1,1764705$ (Schattenlänge)

c) $23,6248 [hg] : 29,531 * \boxed{5}(\text{Eisen}) : 2(\text{Steinplatten/Goldobjekte}) * \boxed{6}(\text{Gold}) = \boxed{12}$

d) $2362,48 [g] : (6 : \pi)(\text{Gold}) * 5(\text{Eisen}) : 2(\text{Goldobjekte}) = 3092,479 (= 1''\text{OW});$
 $3092,479 * 60'' * 60' * 360^\circ = \boxed{40078, 528} [\text{km arabischer Erdumfang}]$

Hort 6 Ein umfangreiches Depot mit **6286 g** Gewicht. Da die Anzahl der Objekte im Katalog nicht genannt ist, kann nur die „übliche Zahlengröße für **2π**“ umgerechnet mit $\pi \sim (22 : 7)$ benutzt werden:

I $\frac{22}{7} = 3,1428571; * 2 = 6285,714 [g \text{ Gewicht}]$

II $6286[g] : 10e : 194 [g, \text{ bei Hort 4}] = 1,192005..;$ (Schattenlänge)

$\tan^{-1}(1,19200524) = \boxed{50,005956^\circ N}; \triangleq 50^\circ 0' 21,44'' (\text{Ort?})$

Hort 7 Neuwertiges oberständiges Lappenbeil **344g** Gewicht.

I $3 * 4 * 5 * 6 * \boxed{1} * 8 * 9 = 25920$ (Platonisches Jahr)

Das Beil könnte **343,774677 g** wiegen, da alle ganzzahligen Divisionen der **Planetenkennzahlen 3 bis 9** außer **7** wiederum ganze Zahlen ergeben.

II $3 * 4 * 5 * 6 * \boxed{7} * 8 * 9 = 181440;$

a) $181440 : \boxed{7} : 22 (\text{Tore}) : 1000 = 1,1781818;$ (Schattenlänge)

$\tan^{-1}(1,1781818..) = \boxed{49,6765540..^\circ N}; \triangleq 49^\circ 40' 35,59'' N$

Das ist die Lage der Kreisgrabenanlage 5,2 km nördlich von **Hopferstadt** mit ihren ca.

152m Durchmesser; Umfang wäre 152π : **152 ist 4 * 38 oder 8 * 19**

b) $150,0107m * \pi = 471,2727m; : 1,1781818 m = \boxed{400}$ (Jupiterkennzahl)

Die Anlage **Hopferstadt** sollte laut Zeitungsbericht 22 Tore gehabt haben.

c) $181440 : 1,1781818.. = 154000; : \boxed{7} = \boxed{22\ 000}$

Hort 8 Neuwertiges Schwert. Gewicht **750g. 10** Nietlöcher.

I $750[g] * 2(\text{Scheiden}) : 10(\text{Nietlöcher}) = 150[m];$ (Kreisdurchmesser Hopferstadt)

II $750[g] : 1,178181818 (\text{Schattenlänge } 5,2\text{km nördlich Hopferstadt})$
 $= \mathbf{636,574}; (\sim(2000 : \pi))$

$\Rightarrow 750,05384.. [g] : 1,178181818 = 636,61977..; \equiv \boxed{(2000 : \pi)}$

Hort 7 und 8 mit ihren **neuwertigen** Objekten beziehen sich eindeutig auf **Hopferstadt.**

Hort 9 Enthielt **47** Einzelstücke mit **6936 g** Gewicht und den kennzeichnenden Stückzahlen von **3** (\sim Saturn); **9** (\sim Mond) und in **2** separaten Mulden und **einer** späteren Nachdeponierung:

I $6936 [g] : 47 (\text{Objekte}) * 2(\text{Mulden}) = 29,5148(: 10); \cong \mathbf{29,531}(\text{synodischer Mond})$

Im zweiten Teilkomplex lagen **19 Ringe.** – 19 ist die bekannte **Mondgröße** (Zyklus von **19 Jahren!!**) Der metonische Zyklus von 19 Jahren (tropisch) zu 365,2422 Tagen sind **6939,602**

Tage // Gramm des Hortes 9.

a) $\boxed{38} * 365,2422 = 13.879,2036 (\text{Tage}); : 29,531 (\text{synod. Mond}) = \mathbf{469.9875};$
 $\sim \boxed{470}$ Darum sind **47 Einzelobjekte** im Hort. [Genau mit **365,25** Tagen!]

b) $\boxed{9}$ (Mondkennzahl) * 9 = $\boxed{81}$; $\boxed{38} : \boxed{81} = 0, \mathbf{469..}$

c) $900 : \boxed{38} : 4 = \mathbf{5,921052632}; : (4 : \pi)^2 = \mathbf{3,652402944}$

Die Division durch $(4 : \pi)^2$ ist die uralte Umrechnungsformel des Erdumfanges im Verhältnis zur Jahreslänge (siehe dazu Heft V Seite 68-69).

II $6939,6018[g] : \boxed{19} = \boxed{365,2422}$ (tropisches Jahr)

Mit dem Gewicht **6939,785 g** ergäbe sich bei Gleichung I die exakte synodische Mondphase. Nehmen wir **dieses Gewicht** in Gleichung II, ergibt sich eine Jahreslänge von

• $6939,785 : \boxed{19} = \boxed{365,251842 (\text{Tagen})}$; *fast wie in Cäsars Kalender.*

Die **Stückzahl 3** weist auf die **Saturnkennzahl**. Saturn hat eine Umlaufdauer von 10760 Tagen. Die Gegenstände lagen in **2** separaten Gruben:

III $10760 (\text{Tage}) * 2(\text{Gruben}) = 21520; : \mathbf{6936 [g]} = 3,10265.; * 4 = \mathbf{12,4106113};$
 $\tan^{-1}(12,4106..) = \mathbf{85,3932..}; : \pi \cong \boxed{10e};$

Mit **6929,8512 Gramm** ergeben sich **10e** (exakt)! 

Zahlreiche weitere Nachrechnungen dieses **Hortes 9** sind sinnvoll.

Hort 10 In **2 Schichten** lagen je 6 Lappenbeile in jeweils entgegengesetzter Ausrichtung der Bündelung. Gesamtgewicht **3557g.** – Mit den **üblichen Formeln**, die seit der Bandkeramikzeit häufig sind, ergeben sich sensationell exakte Werte (siehe Ergänzungsheft V, S.69):

I $3557[g] : 29,531 [\text{synod. Mond}] = \mathbf{120,44}$ (zwölf Beile);

II $3557[g] : 12 (\text{Beile}) = 296,4166[g]; * 2 = \mathbf{592,8333}; * \boxed{675} \triangleq \mathbf{40016,25[km]}$;
 (für den exakten NS-Geoidumfang 40009,173 km wäre ein Beilgewicht von **3556,3709**

Gramm stimmig). – Jahreslänge wäre dazu 365,624473; // auf der Breitenlage

49,62465184°;

III $\sqrt{675} = 25,980762$; Der Erdumfang auf der Breite der **Kreisanlage Ippesheim** ist ca. **25980 km**. – Hortfund 10 von **Ippesheim???**

Beile symbolisieren in dieser Zeit grundsätzlich den **Mond** (9 oder $(9 : \pi)$)

IV $35,57 [hg] : (9 : \pi) = 12,4162723$; $\tan^{-1}(12,4162723) = 85,39536..$;
: $\pi = 27,182189..$; **$\sim 10e$** (e auf 0,0000628 genau).



Warum liegen so viele Anlagen, Funde usw. der Bronzezeit auf ca. 49,6.°N?

- $18144(0) : 365,2422$ (*tropisches Jahr*) = $49,67662554^\circ N$
- $18144(0) : 365,242726$ (*Tage*) = $49,676554^\circ N$; = **$49^\circ 40' 35,59''$**
- **$18144(0) : 365,586583$ (*Tage*) = $49,62983^\circ N =$ **Hopferstadt****

Die Grenzen für mathematisch sinnvolle Anlagen zur Bestimmung des **solaren Jahres** müssten somit **zwischen** den Breitenlage N liegen, die realistisch vorkommende Jahreslängen von glatten **365 Tagen** bis **365,78 Tagen** (langes Oesterholzjahr, siehe Heft VI, S. 35-39) mit Hilfe der **Schattenlänge der Sonne** ergeben:

A) $18144(0) : \boxed{365,0} = \boxed{49,70958904^\circ N}$; [**Schattenlänge = 1,179559**]

B) $18144(0) : \boxed{365,78} = \boxed{49,603586^\circ N}$; [**Schattenlänge = 1,175145**]

Das entspricht einem **11,7807 km** breiten Streifen, theoretisch rund um den Globus.

Die **Hopferstadter Anlage** bestimmt in ihren Dimensionen, wie zahlreiche Anlagen Alteuropas auf anderen geografischen Breiten, über dieselben mathematisch-astronomischen Vorstellungen, dieselben Größen des **solaren tropischen Jahres (365,2422 Tage)** des **lunaren (Mond)-Jahres** mit dem **synodischen Mondumlauf (29,531 Tage)**. Es geht um den Kalender mit der **Adaequatio solaris** und der Angleichung **lunaris**.

Dazu wird eindeutig der **metonische Mondzyklus von 19 Solarjahren** benutzt, lange bevor wir dies aus Ägypten oder Griechenland kennen... Das wurde durch die Zuordnung der Planetenkennzahlen **3 bis 9**; die Umrechnungszahlen **34** für Jupiter; **13** und **65** für Saturn usw. und die Dauer der **Planetenjahre** in Erdentagen möglich. Einige Beispiele mögen dies ohne nähere Erklärungen zeigen, da die Grundlagen dazu in den Ergänzungsheften zum Buch „Die Scheibe von Nebra – Eine Mythologie in Winkeln und Zahlen“ nachgesehen werden können.

Stonehenge I (Nebra, S.105), Umfang=**336,2 m**;

- $336,2 m : 19 : 2^{18} = 0,0\boxed{675}$ (Standard-Erdvermessungsgröße mit Jupiter)
- $336,2 m : \boxed{56}$ (*Aubreylöcher*) * $\boxed{675} * 2 = \boxed{81}$; $\sim 9^2$ oder Mond^2
- $9(00)(\text{Mond}) : \boxed{38}$ (= 2 meton. Zykl.) : 4 (*Jupiter*) : $(4 : \pi)^2 = 365,24029$ (\sim tropisches Jahr)

Stennesring, auf den Orkney-Inseln, Innenkreis (Nebra, S.104), Umfang = 191,64 m.

- $191,64 \text{ m} : (9 : \pi) (\text{Mondgröße}) : \boxed{38} = \boxed{1,760}$; $: 2 = \boxed{8,8}$
88 Tage ist der Merkurumlauf und in Meter der maximale Durchmesser (innen) in **Hopferstadt**.
- $8,8 * \boxed{38} : \pi = 106,4428$; (1064,..m beträgt der Umfang des 7-Eckes Oesterholz)

Hopferstadt, Mittelringumfang ~ 400 Meter.

- $400 : \tan(49,62983^\circ N) (\text{Lage der Anlage}) = \boxed{340}$

Darum liegt diese Anlage genau dort, wo sie liegt; die Umrechnung erfolgt über das Jupiterjahr mit **4329,014452 Tagen**.

- $4329,014452 : \boxed{34} = 127,32395[m]$ (maximaler Durchmesser, Mitte)

Die tropische Jahreslänge von ca. 365,24 Tagen war bereits über die Mondkennzahl und 8 metonische Zyklen erkannt:

- $9(00) : (8 * 19) : (4 : \pi)^2 = 365,24029$ erkannt.

Der **Außendurchmesser von Hopferstadt ist 152 m (= 8 * 19)**.

- $18144(0) : 152 = 119,368[m]$ (Linie f des 7-Eckes Oesterholz)
- $3 * 4 * 5 * 6 * 7 * 8 * 9 = \boxed{181440}$
- Mondjahr mit $(12 * 29,531 \text{ Tagen}) = \boxed{354,372 \text{ Tage}}$.

$$354,372 * 512 = \boxed{181438}; \quad [2^9 = 512]$$

Wegen dieser **Nähe zu 181440** aus den Mondumläufen war die Angleichung/Umrechnung des **solaren und lunaren Jahres** auf die bereits in der **Bandkeramikzeit** erkannten geometrischen Konstruktionen so genial möglich.

Siehe auf www.geo-mathe.de, besonders unter Bimbach, Viereckschanze und in Heft VIII „Regiomontanus, Albrecht Dürer und das 7-Eck Oesterholz“.

Die **Kreisgrabenanlage Hopferstadt** nimmt mit ihrer Lage auf **49,62983°N** und der dortigen Schattenlänge am **21.3.** um 12^{00} WOZ von **1,1762362** bis zum Fundort des Modellwagens von **Acholshausen** auf ca. **49,64..°N** (Schattenlänge **1,17668**) eine **ideale Breitenlage zur Adaequatio** aller 7 Planeten der Alten ein. Der Schlüssel dazu ist die Umlaufdauer der einzelnen Planeten um die Sonne (Jahreslänge):

I **Mondjahr:** $\sqrt{354,372} : 16 = 1,176548182$; ($\sim 49,637328^\circ N$)

II **Venusjahr:** $224,7 (\text{Tage}) : 1,176548.. = 190,9824$; $* \pi = 599,9889$
 $\sim \boxed{600}$ (= Sonnenkennzahl)

III **Jupiterjahr:** $4329,014 (\text{Tage}) : 1,1744476 = \boxed{3686}$; ($\sim 19 * 194$)

Diese Schattenlänge entspricht eher der Breitenlage von **Ippesheim (49,586..°N)**.

Das Gewicht des Einzelbeiles bei **Hort 4** ist **194 Gramm**.

IV **Saturnjahr:** $10760 (\text{Tage}) : \boxed{3686} * 2 = \boxed{5,83}83071$; ($\sim \text{Venusperiode } 583,9214$)

V **Marsjahr:** $686,98 (\text{Tage}) : 1,17649356 = \boxed{583,9214}$ ($\equiv \text{Venusperiode}$)

Diese Schattenlänge entspricht **49,636025°N** ca. 500 Meter südlich Acholshausen, und 688,5 Meter nördlich Hopferstadt.

VI Mit derselben Schattenlänge wie V:

Merkurjahr: $87,969 \text{ (Tage)} * 1,17649356 * 2^7 \cong \boxed{36000 : e}$

Genau wäre 1,176178756 auf **49,62844893**; (**153,48 Meter südlich** Hopferstadt, Mittelpunkt der Anlage.- Der Unterschied ist praktisch kaum messbar. – Der Innenkreis hat **88 Meter Durchmesser!**)

VII Die Ideallage für das Mondjahr (I) von $49,637328^\circ\text{N}$ bringt für unser Erdenjahr aus der Harmoniegröße aller 7 Planeten ($3 * 4 * 5 * 6 * 7 * 8 * 9 = 181440$):

• $181440 : 49,637328 = 365,531 \text{ (Tage)}$

Genau wäre für das tropische Erdenjahr die Lage auf $49,67662554^\circ\text{N}$. Das wäre 5,2 km nördlich Hopferstadt. (Siehe dazu Hortfunde 7 und 8).

Alle Angaben über die Hortfunde sind dem Ausstellungskatalog des **Knauf-Museums Iphofen** von **Margarete Klein-Pfeuffer** und **Markus Mergenthaler** entnommen. Verlag J.H. Röhl GmbH, Dettelbach, 2012.

Die Berechnungen erfolgten Anfang Mai 2013 durch Oswald Tränkenschuh, Königsberg, Elsäweg 5, Tel: 09525 381

In der gesamten Rechenarbeit wird im Sinne der **geometrischen Konstruktion** bei der Niederschrift in **arithmetischer Form** oft auf exakte Kommastellen oder 10er Potenzen verzichtet. Dadurch wird die Lesbarkeit erhöht.

$$1,19[m] = 119[cm] = 11,9[dm] = 0,00119[km] \text{ usw.}$$

In der **Mathematik der Urnenfelderzeit** wurden deutlich sichtbar Größen und Zahlen gleichwertig betrachtet.

Viele weitere Nachrechnungen der Hortfunde des Bullenheimer Berges ergeben analoge Aussagen über die Jahreslängen, die Mondläufe usw.

Besonders der **Hortfund F** ergibt z.B. die Größen **34** und **38** sowie weitere Strukturgrößen in eindeutiger Weise nach dem Berechnungsschema wie hier gezeigt.

Der bronzene Kesselwagen von Acholshausen

Der doppelschalig gegossene Wagen ist in seinen Dimensionen mit **Höhe = 12cm**; **Länge=18cm**; **Breite ca. 13,5 cm** rekonstruiert. Die Raddurchmesser betragen ca. **6,36 cm**. Leichte Abweichungen in den Maßen sind denkbar, sind jedoch gering, wie die Nachrechnungen beweisen.

Stellt man das Wägelchen in einen Kubus mit der Länge, Breite und Höhe des Wagens, so wäre das **Volumen** = $12 * 18 * 13,5 = 2916[\text{cm}^3]$; Der Raddurchmesser hat die Dimensionen von $(20 : \pi) = 6,36619[\text{cm}]$. Belassen wir die Maße 12 cm und 18 cm, müsste die **Breite 13,5(02322) cm** betragen, wenn der Wagen den **Äquatorumfang** repräsentieren sollte:

I $2916,501596 : (2 : \pi) : 4(\text{Rädchen}) = 1145,30687; : (\sim 37,107962'' \text{ OW des Äquatorumfangs})$

Zusammenstellung der Planetenzahlen und ihrer Bedeutungen

Planeten- kennzahl	Planet	Planeten- „größe“	Basis- winkel	Ergänzungs- winkel	Bedeutung/ Aussage
3	Saturn	$(3 : \pi) = 0,9549$	43,68°	46,32°	Gott/Heilig/ Kronos/JHVH/Binah Blei
4	Jupiter/Zeus	$(4 : \pi) = 1,2732$	51,854°	38,146°	Herrscher/Ritter/ Imperator/Macht/Kaiser Zinn
5	Mars/Eros	$(5 : \pi) = 1,5915$	57,858°	32,142°	Krieger/Ritter /Mörder/Schlacht Eisen
6	Sonne	$(6 : \pi) = 1,9098$	62,364°	27,636°	Feuer/Messias/ Christos /Jesus/Apollon/Balder Gold
7	Venus	$(7 : \pi) = 2,2281$	65,83°	24,17°	Leben/Natur /grün/Schönheit/ Drachen/Vogel/Freya Kupfer
8	Merkur/Hermes	$(8 : \pi) = 2,5464$	68,56°	21,44°	Götterbote/(Heiliger) Geist/Engel/Schlauheit (Loki)/Michael Quecksilber
9	Mond	$(9 : \pi) = 2,8647$	70,757°	19,243°	Luna/Wasser/ Tod Wiedergeburt Silber



$$37,10796296 * 3 = \mathbf{111,323888.. [km]}; * 360^\circ = \mathbf{40076,6 km}$$

II Für $\mathbf{40000}$ wäre die **Breite 13,4765146 cm**; $V = 2910,927.. [cm^3]$.
 $2910,927.. : (2 : \pi) : 4 (\text{Rädchen}) = \mathbf{1143,11842}$; $: (\sim 37,037037 \dots)$
 $1143,11842 : 37,037037 \dots = \mathbf{30,86419735 [m]}; * 60'' * 60' * 360^\circ =$
 $\mathbf{40000 [km]}$

Mit **40000** kann natürlich auch die Jupiterkennzahl 4(00...) gemeint sein!

III Für den **Geoidumfang NS von 40009,173 km** wäre die **Breite 13,482696 cm**;
 $V = 2912,262.. [cm^3]$
 $291,262422 : (2 : \pi) : 4 (\text{Rädchen}) = \mathbf{1143,64277}$; $: 37,04553056$
 $= \mathbf{30,871275.. [1''NS]}$;
 $30,87127547 * 60'' * 60' * 360^\circ = \mathbf{40009,173 [km]}$

Die Achsbreite würde lediglich zwischen **13,4765 cm und 13,5023 cm** schwanken. Die gemeinte Größe kann **so** nicht mehr entschieden werden! Dabei gingen wir vom Volumen eines den Wagen umschließenden Kubus aus. Mit der **Breite 13,4693 cm** erhielten wir **2909,3709 cm³**. Das Produkt aller 7 Planetenkennzahlen der Alten ist **181440**.

IV $181440 : 2909,3709 = \mathbf{62,36400002}$;

Das ist der exakte Basiswinkel eines $(6 : \pi)$ -Dreieckes, also der **Sonnengröße**.

Deswegen muss der Acholshäuser Wagen noch lange kein Sonnenwagen sein. Denn das Gefäß auf ihm weist ebenfalls auf ein **Volumen** hin. Wahrscheinlich kämen bei derartigen Nachrechnungen über $(9 : \pi) \sim \text{Wasser, Mond}$ weitere Planetengrößen ans Licht?! Die **Vögel** stehen für $(7 : \pi)$.

V $2905 [cm^3] : (7 : \pi)^4 (\text{"hoch 4 Vögel"}) : 4 (\text{Räder}) = \mathbf{29,464}$; ($\sim \text{Saturnjahr}$)

Der Acholshäuser Bronzewagen ist ein **Modell für die Harmonie aller 7 Planeten der Alten**. Die exakte Harmonie kann er in seinen Größen nicht für alle Planeten erreichen, weil diese selbst nicht in einfacher, durch einfache Zahlenverhältnisse ausdrückbarer Harmonie kreisen. Das zeigt klar die Größe für Merkur $(8 : \pi)$:

VI $2902,98616 [cm^3] : 2 (\text{Achsen}) : (8 : \pi) = \mathbf{570}$;

• $\mathbf{570} : 2^9 (\text{Flüssigkeit}/9) = \mathbf{1,11328125}$; $* 360^\circ \sim \mathbf{40078}$, 12 [km] (arab. Erdumfang)

Die Größe $\mathbf{570}$, verdoppelt oder halbiert, begegnet uns in der Walllänge der keltischen **Viereckschanze von Bimbach** und in unzähligen archäologischen Objekten seit vielen Jahrtausenden: Besonders in Beziehung zu Merkur, Mond und Saturn. Die Krönung dieser Beziehung scheint mir:

$(1000 : \pi) : 2^9 * \mathbf{570} = \mathbf{354,368428}$	Mondjahr = 354,367056 Tage
$(200 : \pi) : 2^{10} * \mathbf{57} = \mathbf{3,54368428}$	
$(400 : \pi) : 2^{11} * \mathbf{57} = \mathbf{3,54368428}$	$57 = 3 * 19$; ist 3 Metonzyklen
$(800 : \pi) : 2^{12} * \mathbf{57} = \mathbf{3,54368428}$	$(57000 : \pi) : 2^9 = \mathbf{354,368428}$
$7 * \mathbf{57} = 399$; (~ 1 Jupiterperiode)	$29,530588$ Tage ist
und z.B.	synodischer Mondumlauf
$(20000 : \pi) : 2^{12} * \mathbf{19} = \mathbf{29,530702}$	$181440 : 24 : 2^8 = \mathbf{29,53125}$

$57000 : 2^9 = \mathbf{111,328125}$; $* 360^\circ = 40078,125 (\text{arabischer Erdumfang})$