



Der Kreis der Zeit

Ein mathematisches Experiment

Die folgende explorative Analyse beschäftigt sich mit einem geometrisch zunächst unscheinbaren Kreis, dessen Durchmesser exakt **240 Meter** beträgt. Bei näherer Betrachtung entstehen jedoch bemerkenswerte numerische Beziehungen zwischen Kreisgeometrie, der altägyptischen Königselle, dem Goldenen Schnitt und den Zeiteinheiten eines Tages.

Als Ausgangspunkt dient ein Kreis mit folgenden Grundmaßen:

- **Durchmesser:** 240 m
- **Radius:** 120 m
- **Flächeninhalt:** 45.238,934 m²
- **Umfang:** 753,982 m

Sowohl Flächeninhalt als auch Umfang ergeben sich unmittelbar aus der Kreiszahl π . Interessant wird die Betrachtung jedoch, sobald die altägyptische Königselle mit einem angenommenen Wert von **52,36 Zentimetern** in die Berechnungen einbezogen wird.

Die Königselle und die Sekunden eines Tages

Der Flächeninhalt des Kreises beträgt:

$$A = \pi \times 120^2 = 45.238,934 \text{ m}^2$$

Wird nun rein numerisch der Wert des Flächeninhalts durch den Zentimeterwert der Königselle von **52,36** geteilt, ergibt sich:

$$45.238,934 \div 52,36 = 863,998 \approx 864$$

Damit erscheint die Zahl **864**, die einem Hundertstel der Anzahl der Sekunden eines vollständigen Tages entspricht:

$$86.400 \text{ Sekunden} \div 100 = 864$$

Die Übereinstimmung ist mit einer Abweichung von lediglich rund 0,002 bemerkenswert präzise.

Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass es sich hierbei um einen **numerischen Vergleich unterschiedlicher Größenwerte** handelt. Der Flächeninhalt wird nicht physikalisch in Königsellen umgerechnet, da eine Fläche und eine Länge unterschiedliche

Dimensionen besitzen. Die Beobachtung bezieht sich ausschließlich auf die auftretenden Zahlenwerte.

Dennoch stellt sich die Frage, weshalb gerade bei einem Kreis von 240 Metern Durchmesser eine derart genaue Annäherung an die Zahl 864 entsteht.

Der Umfang und die Minuten eines Tages

Noch unmittelbarer fällt die zweite Beziehung aus. Der Umfang eines Kreises mit 240 Metern Durchmesser beträgt:

$$U = \pi \times 240 = 753,982 \text{ m}$$

In Zentimetern ausgedrückt entspricht dies:

$$75.398,224 \text{ cm}$$

Wird der Umfang nun durch eine Königselle von 52,36 Zentimetern geteilt, ergibt sich:

$$75.398,224 \div 52,36 = 1.439,997 \approx 1.440$$

Der Kreisumfang entspricht damit nahezu exakt **1.440 Königsellen**. Die Zahl 1.440 besitzt wiederum eine bekannte zeitliche Bedeutung:

Ein Tag besteht aus

$$24 \times 60 = 1.440 \text{ Minuten.}$$

Der Umfang des Kreises lässt sich somit annähernd in ebenso viele Königsellen unterteilen, wie ein vollständiger Tag Minuten besitzt. Während die vorangegangene Beziehung zur Zahl 864 lediglich auf einem Vergleich der Zahlenwerte beruht, handelt es sich hier tatsächlich um eine direkte Umrechnung zweier Längeneinheiten. Ein Kreis von 240 Metern Durchmesser besitzt demnach einen Umfang von nahezu exakt:

$$1.440 \text{ Königsellen.}$$

Warum gerade 52,36 Zentimeter?

An dieser Stelle zeigt sich ein mathematischer Zusammenhang, der einen wesentlichen Teil der bisherigen Beobachtungen erklärt.

Die Königselle von 52,36 Zentimetern entspricht in Metern:

$$0,5236 \text{ m}$$

Die Kreiszahl π geteilt durch sechs beträgt:

$$\pi \div 6 = 0,523598\dots$$

Damit gilt näherungsweise:

$$1 \text{ Königselle} \approx \pi/6 \text{ Meter}$$

oder in Zentimetern:

$$52,36 \text{ cm} \approx 100 \times \pi/6 \text{ cm}$$

Die Abweichung beträgt lediglich rund **0,00012 Zentimeter** gegenüber dem Wert 52,35988 cm.

Diese numerische Nähe ist entscheidend, denn sie erklärt, weshalb sich bei einem Kreis von 240 Metern Durchmesser so auffällige Beziehungen ergeben.

Der Umfang des Kreises beträgt:

$$240\pi \text{ Meter}$$

Teilt man diesen Wert durch eine Königselle von ungefähr $\pi/6$ Metern, kürzt sich die Kreiszahl nahezu vollständig heraus:

$$240\pi \div (\pi/6) = 240 \times 6 = 1.440$$

Die Zahl 1.440 entsteht somit unmittelbar aus der Verbindung des Durchmessers **240** mit dem Verhältnis $\pi/6$.

Gerade deshalb sollte die Übereinstimmung nicht als eine Reihe voneinander unabhängiger Zufälle verstanden werden. Vielmehr scheint hinter mehreren Beobachtungen dieselbe mathematische Grundstruktur zu stehen.

Der Radius und der Goldene Schnitt

Eine weitere bemerkenswerte Beziehung zeigt sich beim Radius des Kreises. Teilt man den Radius von 120 Metern durch die Kreiszahl π , erhält man:

$$120 \div \pi = 38,1972 \text{ m}$$

Nun betrachten wir den sogenannten Minor des Goldenen Schnitts.

Für den Goldenen Schnitt gilt:

$$\varphi \approx 1,618034$$

Der kleinere Abschnitt einer im Goldenen Schnitt geteilten Einheit entspricht:

$$1/\varphi^2 \approx 0,381966$$

Auf eine Länge von 100 Metern übertragen ergibt sich:

$$38,1966 \text{ m}$$

Damit stehen sich folgende Werte gegenüber:

$$120 \div \pi = 38,1972 \text{ m}$$

und

$$100 \div \varphi^2 = 38,1966 \text{ m}$$

Die Differenz beträgt lediglich rund:

0,6 Millimeter.

Die Werte sind somit nicht mathematisch exakt identisch, stimmen jedoch auf bemerkenswert hohem Niveau überein.

Der Radius des 240-Meter-Kreises enthält damit eine auffällige numerische Annäherung zwischen π und dem **Goldenen Schnitt**.

240 Meter in Königsellen

Auch die Umrechnung des Durchmessers in Königsellen führt zu einer weiteren Beziehung. Eine Königselle besitzt nach dem hier verwendeten Wert eine Länge von:

0,5236 m

Der Durchmesser von 240 Metern entspricht daher:

$$240 \div 0,5236 = 458,365 \text{ Königsellen}$$

Dieser zunächst unscheinbare Wert erhält eine besondere Bedeutung, wenn er mit den bereits ermittelten **1.440 Minuten eines Tages** verglichen wird.

Der Anteil beträgt:

$$458,365 \div 1.440 \times 100 = 31,8309 \%$$

Nun betrachten wir erneut die Kreiszahl π :

$$100 \div \pi = 31,8310 \%$$

Beide Werte stimmen bis auf wenige Zehntausendstel Prozentpunkte überein.

Damit gilt näherungsweise:

$$458,365 \text{ Königsellen} = 31,83 \% \text{ von } 1.440$$

und gleichzeitig:

$$100 \% \div \pi = 31,83 \%$$

Oder anders dargestellt:

$$458,365 \times \pi = 1.439,997 \approx 1.440$$

Damit schließt sich der Kreis zu der zuvor festgestellten Beziehung des Kreisumfangs. Keine unabhängigen Zufälle. Gerade an diesem Punkt ist eine mathematische Einordnung wichtig.

Die bisher gefundenen Beziehungen sind nicht vollständig voneinander unabhängig. Ihr gemeinsamer Ursprung liegt wesentlich in der bemerkenswerten Annäherung:

$$0,5236 \approx \pi/6$$

Sobald die Königselle mit 0,5236 Metern angesetzt wird, ergeben sich verschiedene weitere Beziehungen zwangsläufig oder zumindest nahezu zwangsläufig aus der Kreisgeometrie.

So folgt beispielsweise:

$$240\pi \div 0,5236 \approx 1.440$$

während zugleich:

$$240 \div 0,5236 \approx 1.440/\pi$$

gilt.

Genau deshalb entspricht die Zahl **458,365** zugleich ungefähr **31,83 % von 1.440**.

Auch die Beziehung des Flächeninhalts zur Zahl 864 lässt sich daraus nachvollziehen. Der Flächeninhalt des Kreises beträgt:

$$14.400\pi$$

Wird der Zahlenwert durch 52,36 geteilt und berücksichtigt man erneut die Annäherung

$$52,36 \approx 100\pi/6,$$

ergibt sich:

$$14.400\pi \div (100\pi/6) = 864$$

Die Kreiszahl kürzt sich auch hier heraus.

Aus einer einzigen grundlegenden Beziehung entwickelt sich somit ein ganzes System miteinander verbundener Zahlen:

$$52,36 - 240 - 864 - 1.440 - \pi$$

Kreis, Maß und Zeit

Damit erhält der ursprünglich einfache Kreis von 240 Metern Durchmesser eine bemerkenswerte mathematische Struktur. Sein Flächeninhalt führt über den Zahlenwert der Königselle annähernd zur Zahl **864**, die mit den **86.400 Sekunden eines Tages** verbunden werden kann.

Sein Umfang entspricht nahezu exakt **1.440 Königsellen** und damit der Anzahl der **Minuten eines Tages**. Sein Radius geteilt durch π führt mit **38,197 Metern** nahezu zum prozentualen Minor des **Goldenen Schnitts** und sein Durchmesser entspricht **458,365 Königsellen**, einem Wert, der wiederum nahezu exakt **$1/\pi$ beziehungsweise 31,83 %** von 1.440 darstellt.

Im Zentrum dieser Beziehungen steht die altägyptische Königselle mit dem hier verwendeten Wert von **52,36 Zentimetern**.

Denn:

$$0,5236 \text{ m} \approx \pi/6 \text{ m}$$

Diese Beobachtung könnte der eigentliche mathematische Schlüssel des gesamten Modells sein.

Aus wissenschaftlicher Sicht beweisen diese Zusammenhänge zunächst nicht, dass die altägyptische Königselle bewusst anhand der Kreiszahl π definiert wurde oder dass eine Verbindung zu unseren heutigen Zeiteinheiten beabsichtigt war. Insbesondere die moderne Definition des Meters sowie die heutige Unterteilung eines Tages müssen bei einer historischen Interpretation berücksichtigt werden.

Dennoch offenbart die Analyse eine ungewöhnlich geschlossene mathematische Struktur.

Ein Kreis, ein Durchmesser von 240 Metern und eine Königselle von 52,36 Zentimetern.

Und daraus entstehen über dieselbe mathematische Grundbeziehung die Zahlen **864**, **1.440**, **31,83** und erneut die Kreiszahl π .

Vielleicht ist es daher weniger die einzelne Zahlenübereinstimmung, die besondere Aufmerksamkeit verdient, sondern das Zusammenspiel der verschiedenen Beziehungen.

Denn in diesem Kreis verbinden sich auf bemerkenswerte Weise **Maß, Geometrie und Zeit**.