

## Das Archimedische Dilemma

Unsere Geschichte spielt etwa 240 Jahre vor Beginn unserer Zeitrechnung, und sie spielt in Syrakus – einer Stadt auf Sizilien, die zu diesem Zeitpunkt eine der reichsten und mächtigsten Städte am Mittelmeer ist und damit auch in der sogenannten zivilisierten Welt ist (was auch immer das zu diesem Zeitpunkt bedeuten mag). Regiert wurde die Stadt von König Hieron, dem es gelungen war, für längere Zeit Frieden auf der Insel zu schaffen, indem er einen sehr geschickten Vertrag mit den Römern geschlossen hatte. Auch wenn der Frieden nicht so ganz sicher war, so hatten sich die Menschen in der Stadt und der Umgebung doch sehr an diese Situation gewöhnt und waren sehr zufrieden mit dem König und ihrer Situation.

Zufrieden war auch Archimedes, einer der Bürger der Stadt Syrakus, jedenfalls meistens. Bereits sein Vater hatte am Hof des Königs als Astronom eine Anstellung gehabt, und nachdem Archimedes zunächst in Alexandria studiert hatte war er gerne dem Ruf des Königs gefolgt und hatte eine Stelle am Hof angetreten. Und es gab mehr als genug Möglichkeiten, seine Ideen zu verwirklichen – er hatte eine Reihe von Maschinen entwickelt, die gebaut worden waren und meistens auch funktionierten. Er hatte die Militärflotte verbessert und – nicht zu unterschätzen – er genoss das Ansehen des Königs und einen gewissen Wohlstand. Eigentlich hätte das Leben schön sein können, wäre da nicht ...

Archimedes wusste nicht genau, wie die Geschichte, die seine sonst so gute Laune trübte, eigentlich begonnen hatte. Eines Tages war er zum König bestellt worden und fand ihn in einer sehr ärgerlichen Stimmung. Er saß auf seinem Thron, und kaum dass Archimedes den Raum betreten hatte mussten die Bediensteten sie alleine lassen. Das war schon sehr ungewöhnlich, und Hieron kam auch gleich zur Sache:

„Archimedes, gut, dass du endlich hier bist!“

„Ich bin sofort gekommen, als mich euer Bote herbat“ antwortete Archimedes etwas verblüfft – normalerweise erkundigte sich der König erst nach seinem Befinden, bot ihm etwas zu essen und zu trinken an – nichts dergleichen diesmal.

„Ja, ja, das sollte ja kein Vorwurf sein ... Archimedes, siehst du diese Krone, die ich mir habe machen lassen?“

„Selbstverständlich, sie ist wirklich meisterhaft gelungen, schlicht und doch elegant, eines Königs wie euch würdig.“

„Nun ja, genau das weiß ich nicht ...“ Hieron schwieg einen Moment, dann fuhr er fort: „Archimedes, du weißt, dass ich dem Goldschmied für diese Krone einen Barren Gold gab mit dem Auftrag, mir daraus die Krone zu fertigen?“

„Ja, natürlich...“

„Und“, unterbrach ihn der König, „du kannst dir sicherlich auch denken, dass ich ihm, als er die Krone abgeliefert hat, einen guten Lohn gezahlt habe?“

„Ja, ich selber hatte auch nie Grund zur Klage ...“ Archimedes fragte sich, wo dies hinführen sollte.

„Nun“, sagte Hieron, „mittlerweile habe ich Grund zu der Annahme, dass mich der Goldschmied betrogen hat und einen Teil des Goldes nicht für die Krone, sondern für ein Schmuckstück, das er seiner Frau gegeben hat, verwendet hat.“

Archimedes war sprachlos – etwas, das bei ihm eher selten vorkam. Aber es sollte noch schlimmer kommen.

„Archimedes, du musst mir helfen“ fuhr der König fort, „nimm‘ diese Krone und stell‘ fest, ob sie tatsächlich aus dem gesamten Gold eines Barrens gemacht ist.“

Archimedes überlegte gar nicht er, sondern antwortete ganz spontan, dass dies auch gleich hier geschehen könnte, wenn er nur eine Waage bekommen würde, aber der König erwiderte unwirsch: „Glaubst du, diese Idee habe ich nicht schon gehabt, die Krone wiegt genauso viel wie der ursprüngliche Barren.“

„Naja“ sagte Archimedes

„Naja, naja“, wiederholte der König gereizt, „so dumm ist kein Betrüger“, er wird das an Gold, dass er entwendet hat, durch ein billiges Metall ersetzt haben. Das Gewicht stimmt, aber ich bin der Betrogene, und ich lasse mich nicht betrügen!“

So langsam wurde Archimedes die Tragweite dieses Gespräches klar. „Und ich soll jetzt herausfinden, ob dem Gold ein anderes Material zugemischt wurde?“

„Genau“, sagte der König, „du kannst die Krone auch mitnehmen, aber wehe, du beschädigst sie, denn sie ist natürlich schön und elegant, wie du selber festgestellt hast. Also, kein Kratzer, hörst du, und du solltest besser nicht auf die Idee kommen, ein Stückchen abzubrechen ... Aber finde heraus, ob mich der Goldschmied

bestohlen hat! Und nimm' dir auch einen Barren Gold mit, aber den bekomme ich auch zurück. Und kein Wort zu irgendwem, hörst du!" Archimedes nickte, und in seinem Kopf schossen viele Gedanken zugleich herum. Wie sollte er das nur herausfinden? Und wenn er es nicht herausfinden konnte? Der König war so schon wütend, möglicherweise würde er dann wütend auf ihn werden, und dann?

Die nächsten Tage waren nicht schön für Archimedes, er grübelte, er brummte alle Leute nur noch an, er aß kaum noch etwas, er trank keinen Wein mehr, nichts war ihm Recht. Aber all das Grübeln brachte ihn nicht weiter.

Schließlich beschloss er, ein Bad zu nehmen.

Ein Bad zu nehmen ist nicht das gleiche wie heutzutage – warmes Wasser musste auf einem Feuer gemacht werden, es brauchte einige Stunden an Vorbereitung, aber die Bediensteten spudeten sich, denn sie hatten Archimedes kaum jemals in solch' einer Laune erlebt.

Schließlich sank Archimedes in das warme Wasser und ließ sich und seine Gedanken treiben – versonnen blickte er auf seinen Bauch, der aus dem Wasser ragte. Früher war dies nicht so, früher war er noch schlanker und nicht so dick, ... früher ... nicht so dick ...

Je dicker er war, desto mehr von seinem Bauch schaute aus dem Wasser. Auch wenn seine Masse zunahm, so war es doch so, dass sein Volumen offensichtlich mehr zunahm. Also, also, ...

„Heureka,“ schrie Archimedes, (das heißt ich hab' es), „heureka“ und sprang aus der Wanne. Die Bediensteten kamen vor Schreck gelaufen, solch' ein Benehmen hatten sie noch nie erlebt. „Herr, ist irgendetwas nicht in Ordnung mit eurem Bad?“

„Nein“, antwortete Archimedes, „alles ist bestens, lasst mich allein.“

Kaum war er allein zog er sich schnell etwas an und holte er die Krone und den Goldbarren aus ihrem Versteck hervor. Beide wogen gleich viel,

das hatte er mehrere Male ausprobiert. Aber jetzt band er sie jeweils an ein Pferdehaar und hängte sie damit an die Waage. Dann ließ er sie langsam in das Badewasser und, als beide ganz mit Wasser bedeckt waren, war die Waage nicht mehr im Gleichgewicht! Die Krone war im Wasser „leichter“ als der Barren! Die Krone war nicht aus reinem Gold!

„Heureka“, rief Archimedes erneut, „ich hab' es“, und er tanzte durch den Raum. Er nahm den Barren aus dem Wasser, trocknete ihn ab und wickelte ihn in ein Tuch ein. Und dann nahm er die Krone aus dem Wasser, trocknete sie ab und betrachtete sie lange. Sie war wirklich ein Meisterwerk, wunderschön ... Langsam band er wieder das Haar an die Krone, holte den Barren wieder hervor und befestigte auch ihn an der Waage. Er senkte beide Körper in das Wasser, und wieder war die Krone scheinbar leichter als der Barren.

Aber diesmal wirkte Archimedes nicht mehr fröhlich, diesmal gab es kein „Heureka“, sondern er saß vor der Apparatur und wirkte sehr nachdenklich. Denn er wusste, wenn er dem König von seiner Entdeckung erzählen würde, dann würde dieser den Goldschmied, diesen Künstler, der der Krone geschaffen hatte, sofort hinrichten lassen. Konnte er sich sicher sein? Konnte er sich so sicher sein, dass durch sein Urteil ein Mensch hingerichtet werden konnte? Archimedes seufzte, was sollte er nur tun? Und als er aus dem Zimmer kam mit zwei in Tücher gewickelten Gegenständen, da wirkte er auf seine Bediensteten noch bedrückter, als er in den letzten Tagen schon gewesen war.

---

**Das Archimedische Dilemma** wurde von **Peter Heering** geschrieben.

---