

## Michael Frayn: Kopenhagen




---

Und aus diesen beiden Köpfen wird die Zukunft hervorgehen.  
 Welche Städte zerstört werden und welche überleben.  
 Welche Welt in Vergessenheit versinken und welche triumphieren wird.

---

"Warum ist er nach Kopenhagen gekommen?" Diese Frage steht am Anfang von Michael Frayns Zweiakter "Kopenhagen". Warum ist der deutsche Atomphysiker Werner Heisenberg 1941 ins besetzte Kopenhagen gereist, hat seinen alten Freund und Lehrmeister Niels Bohr aufgesucht. Und vor allem: was geschah zwischen den beiden in einem knapp viertelstündigen Spaziergang, welche Worte fielen, die eine langjährige Freundschaft so gründlich zu Bruch gehen ließen, daß die beiden sich auch nach dem Krieg nicht wieder unter die Augen treten konnten?

In Erzählungen der beiden werden noch einmal die Zwanziger Jahre transparent, als Bohr und Heisenberg gemeinsam die Grundlagen der modernen Kernphysik erarbeitet haben, die sogenannte "Kopenhagener Deutung" mit Heisenbergs Unschärferelation und Bohrs Komplementarität, die ein Elektron gleichzeitig als Welle wie als Teilchen begreift. Sie haben, wie Bohr in einem Monolog postuliert, den Menschen wieder ins Zentrum des Universums gestellt, in dem sie die gottgleichen Gesetze der klassischen Mechanik ins Wanken brachten und jede Messung in Relation zu ihrem Betrachter stellten. Doch, wirft irgendwann Bohrs Frau Margrethe ein, ist alles, was dieser strahlende Frühling in den Zwanzigern letztlich hervorgebracht hat, eine noch effizientere Maschine, um Menschen umzubringen.

Die Frage, die Heisenberg Bohr stellt, als sie für Minuten untereinander waren, unbeobachtet, unbelauscht, die Frage, wegen der er seinen alten Freund aufgesucht hat, war: "Hat man als Physiker das moralische Recht an der praktischen Nutzung der Atomenergie zu arbeiten?" Und Bohr begriff, was sich hinter der Frage verbarg: Heisenberg arbeitete im Auftrag Hitlers an der Atombombe. Und er setzte hinzu: "Ich weiß jetzt, daß sie möglich ist." Damit zerstörte er Bohrs trügerische Sicherheit, der doch eigenhändig berechnet hatte, daß die Kernspaltung von Uran niemals zu einer Kettenreaktion führen konnte, seine eigenen Forschungen also nie in einer Massenvernichtungswaffe münden würden. Für Bohr brach eine Welt zusammen, und er konnte nicht mehr aufnehmen, was Heisenberg eigentlich von ihm wollte, ließ ihn nicht mehr die Fragen stellen, die dem deutschen Physiker auf den Nägeln brannten. Ohne ein weiteres Wort warf er ihn aus seinem Haus.

Und jetzt stehen sie noch einmal beieinander, Heisenberg, Bohr und seine Frau, lange nach ihrer aller Tod, und versuchen zu ergründen, warum Heisenberg Bohr aufgesucht hat, spielen ihre Begegnung wieder und wieder durch. Was hatte sich Heisenberg von seiner Frage erwartet? Absolution durch den "Papst der Kernphysik"? Oder im Gegenteil eine scharfe Verurteilung? Hätte er sich abhalten lassen, im Auftrag der Nazis zu forschen? Hätte er dies überhaupt dürfen, denn nur in dieser Position war es ihm möglich, die Forschungsrichtung unter Kontrolle zu

behalten, durch Erfolgs- wie Mißerfolgsmeldungen die Entscheidung zu Bau oder Nichtbau der deutschen Atombombe beeinflussen? Heisenberg war sich seiner Macht bewußt. Und er nutzte sie auch in der Realität dahingehend aus, daß er genauso soviel Erfolge meldete, daß er seine Forschung an einem Atomreaktor in blindem Eifer weiterbetreiben konnte, daß die Atombombe selbst jedoch aus Mangel an spaltbarem Plutonium immer unmöglich blieb. Er träumte von einem Abkommen unter den Physikern, hoffte von Bohr den Stand des amerikanischen Atomprogramms zu erfahren, fürchtete gleichzeitig deren Atombombe so sehr wie das Gelingen einer eigenen. Nicht zu Unrecht, wie sich 1945 herausstellte, als die amerikanische Atombombe, an der auch der gerade noch rechtzeitig der Deportation entkommene Bohr in Los Alamos mitarbeitete, nur um Monate zu spät fertig wurde, um über Deutschland gezündet zu werden.

Eine erstaunliche Unterlassung beeinflusste die Weltgeschichte in jenen Jahren. Heisenberg hatte nie eigene Berechnungen angestellt, wieviel Plutonium nötig sein würde, eine Atombombe herzustellen. Er glaubte einer alten Kalkulation, die die tatsächlich nötige kritische Masse um das zwanzigfache überschätzten. Die Amerikaner hingegen berechneten eine um das hundertfache zu niedrige nötige Menge Plutoniums, waren so ermutigt, ihr Programm durchzuführen, während Heisenberg Speer aus ungetriebener Überzeugung vom Bau der Atombombe abbringen konnte. Warum hat Heisenberg die kritische Masse nie selbst berechnet? Eine Unterlassung, vielleicht ein Bluff seiner selbst, den er bis heute nicht begreift. Doch was wäre geschehen, wenn Bohr an jenem Herbstabend des Jahres 1941 Heisenberg nicht mit brüskem Unverständnis zurückgewiesen hätte? Wenn er dessen Theorien und physikalischen Erkenntnissen zugehört hätte? Wenn er die Frage nach der kritischen Masse gestellt hätte? Bohrs Frau Margarethe gibt der Frage nach Heisenbergs Besuch die endgültige Deutung des Stücks: "Das war die letzte und größte Forderung, die Heisenberg an seine Freundschaft mit dir stellte. Verstanden zu werden als er sich selbst nicht verstand. Und das war der letzte und größte Akt der Freundschaft, den du im Gegenzug Heisenberg geleistet hast. Ihn mißverstanden zu haben."

Das Stück endet mit der Gewißheit der drei Toten, daß irgendwann die Zeit kommen wird, wo nie wieder Entscheidungen von solcher Tragweite getroffen werden müssen, weil es keine Menschen mehr geben wird, keine Unbestimmtheit mehr und kein Wissen. Doch bis dahin gibt es diese Welt noch. "Gerettet, vielleicht, durch diesen einen kurzen Moment in Kopenhagen. Durch ein Ereignis, von dem man nie genau wissen wird, wo und wie es stattgefunden hat. Durch diesen letzten Kern von Unbestimmtheit im Herzen der Dinge."

[zurück](#)