

Heisenberg – der Chemielehrer und Drogenkoch

Brigitte Osterath

In der US-amerikanischen Fernsehserie „Breaking Bad“ gründet ein Chemielehrer ein Start-up der besonderen Art: Mit einem ehemaligen Schüler synthetisiert er N-Methylamphetamin und verkauft die Aufputschdroge im großen Stil. Aber die Drogenszene hat andere Regeln als die Chemieindustrie.

◆ „Wir machen Phenylacetone in einem Rohofen. Daraus gewinnen wir mit reduktiver Aminierung Methylamphetamin.“ Hand aufs Herz: Wo hört man im deutschen Fernsehen jemals so einen Satz? Wohl nur in Breaking Bad.

Hauptfigur der Serie ist der 50-jährige Chemiker Walter White. Er unterrichtet Chemie an einer Highschool in Albuquerque im US-Bundesstaat New Mexiko, doch sein Gehalt reicht vorne und hinten nicht, um seine schwangere Frau Skyler

und seinen behinderten Sohn Walter junior durchzubringen. Dann erfährt er: Er hat Lungenkrebs. Die Ärzte machen ihm wenig Hoffnung auf Heilung. Walter glaubt, nichts mehr verlieren zu können, und wird fortan von nur einem Gedanken beherrscht: seiner Familie viel Geld zu hinterlassen. So beginnt der an sich gutmütige, leicht verklemmte Walter, die Partydroge N-Methylamphetamin (Kasten S. 428) herzustellen – zusammen mit seinem ehemaligen Schüler Jesse Pinkman, einem sympathischen Teilzeit-Junkie, der sich hin und wieder etwas von seinem eigenen Produkt gönnt, aber von Chemie keine Ahnung hat.

Walter geht das illegale Unterfangen an wie ein Chemie-Start-up. Zunächst verteilt er die Aufgaben: Er ist zuständig für die Chemie, Jesse für den Vertrieb. Mit den Kunden will Walter nichts zu tun haben, er hat nur ein Ziel: „Wir werden ein chemisch reines und stabiles Produkt herstellen, das wirkt.“

Erhitze keinen Messkolben

◆ Ihr Labor richten die beiden in einem Wohnwagen ein, mit dem sie zum Kochen in die Wüste fahren. Um die Investitionskosten so gering



wie möglich zu halten, stiehlt Walter Laborausrüstung im Schülerlabor. Als er Jesse stolz seine Beute präsentiert, darunter einen 5000-mL-Rundkolben, ist sein Partner wenig beeindruckt. Er koche immer in so etwas, sagt er und zeigt auf einen Messkolben. Walter ist entsetzt: „Ein Messkolben ist zum Mischen und Titrieren! Man darf einen Messkolben niemals erhitzen!“ So wie jeder gut aus-

Walter White, Deckname Heisenberg, und seine grünen Drogendollar. (Foto: Capital Pict./Intertopics)

◆ Breaking Bad

Breaking Bad läuft seit dem Jahr 2008 auf dem US-amerikanischen Fernsehsender AMC. Im Jahr 2010 zeigte der Sender Arte in Deutschland die ersten beiden Staffeln. Die dritte Staffel wird voraussichtlich im Oktober folgen. Insgesamt gibt es bisher vier Staffeln. Die Serie erhielt neben anderen Auszeichnungen sechs Emmys (Fernseh-Oscars): beispielsweise für den besten Hauptdarsteller, den besten Nebendarsteller und herausragenden Schnitt.

Aldehyd die Nase sticht,
Alkohol tut so was nicht.

Benzopyren man selten trinkt,
Butyrat zum Himmel stinkt.

Chrom ist ein Chamäleon,
Chlor ist grün und fliegt davon.

Diamant ist selten rot,
Dicyan macht einen tot.



Die Anfangsbuchstaben des Titels der TV-Serie *Breaking Bad* stehen für Brom und Barium.

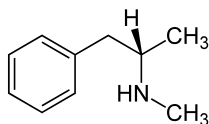
gebildete Chemiker hat Walter Schutzkleidung und für Notfälle eine Augenwaschstation. Ein Abzug fehlt allerdings, daher kocht Walter nur mit Gasmasken.

Das Ergebnis seiner Synthese kann sich sehen lassen: 99,9% reines Meth. Selbst der Chemiker der US-amerikanischen Drogenbehörde ist von den Socken ob dieser Reinheit – und angetan sind auch die Kunden. Doch mit ein bisschen unter der Hand verkauftem Stoff ist es für Walter nicht getan. Bald fordert er ein Scale-up: Zwei Kilo Produkt pro Woche müssen sein. Allerdings mangelt es dafür an Edukt, denn bisher haben die beiden N-Methylamphetamin durch Reduktion von D-Pseudoephedrin aus Erkältungsmitteln hergestellt – und soviel Pseudoephedrin kann Jesse beim besten Willen nicht beschaffen. Also gehen sie zur Totalsynthese über und synthetisieren die Droge aus Methylamin und Phenylacetone. Jesses

◆ N-Methylamphetamin

N-Methylamphetamin, auch Methamphetamin, in der Drogenszene Crystal Meth

genannt, ist vor allem in den USA und Asien verbreitet. Die Droge unterdrückt Müdigkeit, Hungergefühl und Schmerz und wirkt damit ähnlich wie Amphetamin, ist aber stärker. Meth lässt sich schnupfen, rauchen oder in Wasser gelöst intravenös spritzen. Zu Beginn des zweiten Weltkriegs wurde es als „Hermann-Göring-Pille“ deutschen Soldaten verabreicht, um deren Angstgefühl zu dämpfen und ihre Leistungsfähigkeit zu steigern. Nebenwirkungen sind unter anderem Herzrhythmusstörungen, Blutdruckabfall, Verwirrung, Paranoia und Gewalttätigkeit. Chronischer Konsum schädigt Gehirn und Nervensystem. Meth macht schnell psychisch abhängig.



Kommentar zu Walters neuer Syntheseidee lautet dabei schlicht und einfach: „Geile Wissenschaft!“

Schuster bleib bei deinen Leisten

◆ Hätte Walter sich an seine eigene Aufteilung gehalten und sich auf die Chemie konzentriert, wäre vielleicht alles gut gegangen. Aber, gierig geworden auf immer mehr Geld, mischt er jetzt auch beim Vertrieb mit: Er will nicht nur in den bewährten Teilen der Stadt verkaufen, sondern den Markt und damit den Absatz erweitern. So nimmt das Übel seinen Lauf.

Immer tiefer taucht Walter ein in die gewalttätige Welt der Drogendealer und das kaputte Dasein der Süchtigen, die alles rauchen, schnupfen und spritzen, was sie die Realität kurz vergessen lässt; immer durchgeknallter werden die Leute, auf die er trifft. Man sollte sich seine Geschäftspartner gut aussuchen – und zwar nicht nur anhand deren Bankkonten. Das merkt Walter aber erst, nachdem der Deal mit Drogenhändler Tuco bereits gemacht ist. Der prügelt plötzlich einen seiner eigenen Handlanger wegen einer Nichtigkeit mit der bloßen Faust zu Tode und entführt Walter und Jesse nach Mexiko. Die Köpfe beginnen zu rollen und auch Walter muss jemanden umbringen, um sich selbst zu retten.

Das Lügengespinnst, das er für seine Familie spinnst, wird immer dichter, während er sein Doppelleben als Familienvater und Drogenkoch ausbaut. Die Mundpropaganda hat jedenfalls hervorragend funktioniert: Sein Szenenname, Heisenberg, ist bald im ganzen Bundesstaat bekannt, und zwar in der Szene und bei der Polizei. Walter verändert sich, er wird erst selbstbewusster, dann hart und unbarmherzig. Überraschend zeigt seine Chemotherapie Erfolge.

Chemie sei deine Leidenschaft

◆ Seine Leidenschaft für die Chemie verliert Walter nie, und sein Wissen hilft ihm oft aus der Patsche,

beispielsweise, wenn es darum geht, Mitbewerber auf dem Drogenmarkt auszuschalten oder ausstehende Zahlungen einzutreiben: Mit Monophosphangas erledigt er ein paar feindliche Drogendealer. Mit Knallquecksilber bringt er Tuco dazu, ihm 50 000 Dollar zu zahlen. Thermit hilft ihm beim Einbruch in das Lager der Chemiefabrik, aus dem er ein Fass Methylamin für seine Totalsynthese kauft. Und als Jesse und er in ihrem Wohnwagen mit leerer Batterie in der Wüste festsitzen, baut Walter ein paar galvanische Zellen aus verzinkten Schrauben und Kupferdraht, startet mit der resultierenden Spannung den Motor, und der Tag ist gerettet.

Die wissenschaftlichen Fakten stimmen fast immer. Gewiss, manchmal übertreiben die Drehbuchautoren aus dramaturgischen Gründen oder greifen zwecks visueller Untermauerung zu tief in die Trickkiste: Beispielsweise ist besonders reines N-Methamphetamin nicht himmelblau, wie man uns weismachen will, sondern farblos. Zudem würde die beschriebene Totalsynthese aus Methylamin und Phenylacetone ein Racemat ergeben und wäre damit nicht ungewöhnlich rein und besonders wirksam, sondern im Gegenteil pharmakologisch weniger aktiv, da vor allem das S-Enantiomer stark aufputscht.

Breaking Bad macht aber nicht nur Lust auf Chemie, sondern lehrt uns auch, dass nicht nur die vor die Hunde gehen, die Drogen nehmen – sondern mit hoher Wahrscheinlichkeit auch diejenigen, die Drogen herstellen. Noch etwas lernen wir: Ein junges Chemieunternehmen sollte wichtige Investitionen nicht scheuen. Wer eine Leiche in Flusssäure auflösen will, muss zuvor eine Polyethylenwanne besorgen – eine haushaltsübliche Keramikbadewanne ist dafür ungeeignet.

Brigitte Osterath ist promovierte Chemikerin und freie Wissenschaftsjournalistin in Bonn.
osterath@writingscience.de

Essig schmeckt meist säuerlich, die Entropie vergrößert sich.

Farbstoffe gibt es mannigfaltig, Fulminate knallen gewaltig.

Die Gärung, die ist unentbehrlich, Guanidin verdaut man schwerlich.

Harnstoff hat selten wer im Mund, Holzgeist ist nicht sehr gesund.