Lösungen zu Kapitel C 4:

1. III: Beschreiben Sie drei Gründe, warum fachlicher Chemieunterricht in Jgst. 5 nicht so ablaufen könnte (wenn er denn eingeführt würde), wie Sie ihn selber in Jgst. 9 erlebt haben.

* Laut Maria Montessori befinden sich Kinder in Jgst. 5 auf der Stufe des „Interesses an der Ursache und der Wirkung“ (6-12 Jahre). Chemieunterricht wird gerne fachsystematisch gegliedert, was ein großes Durchhaltevermögen erfordert, bis eine Ursache-Wirkungsbeziehung auf diese Art sichtbar wird.
* Die Kinder sind ca. 10 Jahre alt. Damit sind sie als Lernende in der Lage, konkret operational zu denken. Das formale (abstrakte) Denken, das für viele Teilgebiete der Chemie erforderlich ist, wird erst in der darauffolgenden Stufe erworben. Hypothesenbildung (wie sie in der Chemie oft gebraucht wird) ist jedoch in dieser Entwicklungsstufe nicht möglich. Ab dem Alter von 11 Jahren wird Hypothesenbildung möglich (in der Regel Mitte bis Ende der Jgst. 5, je nach individueller Entwicklung).
* Es ist Lernenden auch noch nicht möglich, sich Raumstrukturen von Molekülen vorzustellen. Die Raumvorstellung ist bei vielen noch nicht weit genug ausgeprägt.

1. III: Beschreiben Sie einen fachlichen Inhalt aus dem Anfangsunterricht Chemie, für den formale Denkoperationen nötig sind. Begründen Sie.

Atombau (C NTG 8.2) Kern-Hülle-Modell:

* -Proton, Neutron, Elektron: die Rolle von Neutronen für den Zusammenhalt des Atomkerns.
* Elektronenkonfiguration, Energiestufen, Ionisierungsenergie: Energiestufen als Aufenthaltsort für Elektronen; Welle-Teilchen-Dualismus bei Elektronen.
* Valenzelektronen, Valenzstrich-Schreibweise: z.B. unterschiedliche Darstellungsweisen eines Elektrons, als Punkt, als Teil eines Striches, als s- oder p-Orbital, als delokalisierte Elektronenwolke. Dabei muss gleichzeitig bewusst sein, dass es sich stets um Modelle handelt, also um ein gedachte Vorstellungen in unzureichender Darstellung. Darstellungen können nicht anhand von Gegenständlichem überprüft werden, stützen sich aber auf experimentelle Befunde.

1. III: Bewerten Sie die Rolle von Geschlechtsunterschieden für den CU.

Verschiedene Wissenschaften sind sich nicht einig, inwieweit Geschlechtsunterschiede existieren, sie existieren aber zweifelsohne. Woher sie stammen (vererbt vs. sozial erworben) bzw. inwieweit sie sich auf das Unterrichtsgeschehen auswirken ist umstritten. Studien können gewisse Trends aufzeigen, die Ergebnisse sind aber oft von der Fragestellung und von der Denkrichtung, aus der die Frage herausgestellt wird, abhängig. Deshalb sollte mehr Wert auf individuelle Förderung, Potenzialentfaltung und differenzierten Unterricht gelegt werden denn auf Profilierung oder Nivellierung von Geschlechtsunterschieden.

1. I: Charakterisieren Sie in einem Satz den sonderpädagogischen Förderschwerpunkt Lernen.

Lernende haben Schwierigkeiten im Denken, Rechnen, Schreiben, Lesen, Verstehen oder Sprechen, oder mehreren Leistungen aus der Liste.

1. I: Charakterisieren Sie in einem Satz den sonderpädagogischen Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung.

Lernende benötigen in mindestens zwei der folgenden Lebensbereichen Unterstützung: Kommunikation, Wohnen, Gesundheit, Sicherheit, Schule, Freizeit.

1. I: Charakterisieren Sie in einem Satz den sonderpädagogischen Förderschwerpunkt Emotional-soziale Entwicklung.

Lernende zeigen eine gestörte Person-Umwelt-Beziehung, die das ganzes Spektrum zwischen impulsiv, aggressiv, hyperaktiv, über „defizitäre Arbeitshaltung“, bis überängstlich, interessenlos und Kontaktvermeidung abdecken kann.

1. II: Arbeiten Sie die Unterschiede zwischen individuellem und sonderpädagogischem Förderbedarf heraus.

* Individueller Förderbedarf: wenn einzelne Teilleistungsschwächen (z.B. Lese-Rechtschreib-Schwäche, Dyskalkulie, …) auftreten. Beschulung ist möglich mit zusätzlichen Maßnahmen der Regelschule wie Förderlehrer, LRS-Kurs, innere Differenzierung, Intensivierung usw. Zusätzliche sonderpädagogische Unterstützung ist nicht erforderlich.
* Sonderpädagogischer Förderbedarf liegt dann vor, wenn die allgemeine Schule trotz zusätzlicher differenzierender Maßnahmen nicht in der Lage ist, auf die Lernbedürfnisse einzelner Lernender einzugehen und deshalb zusätzlich gezielte Maßnahmen zur Diagnostik, Intervention und Evaluation erforderlich sind.

1. III: Finden Sie Gründe, warum die Gesellschaft heute die Inklusion der Separation oder der Exklusion vorzieht.

Sie dürfen diskutieren Achten Sie auf „das System“.