

# 1 Die chemischen Vorgänge bei der Dauerwelle erklären

## Situation:

Amin ist Auszubildender bei Patrick Scharf im Salon „Haarscharf“.

Er wickelt gerade bei Frau Schmidt eine Dauerwelle. Oh Schreck! Frau Schmidt beginnt mit Amin ein Gespräch. Sie will wissen, was bei der Dauerwelle passiert.

Amin weiß gar nicht, was er sagen soll.

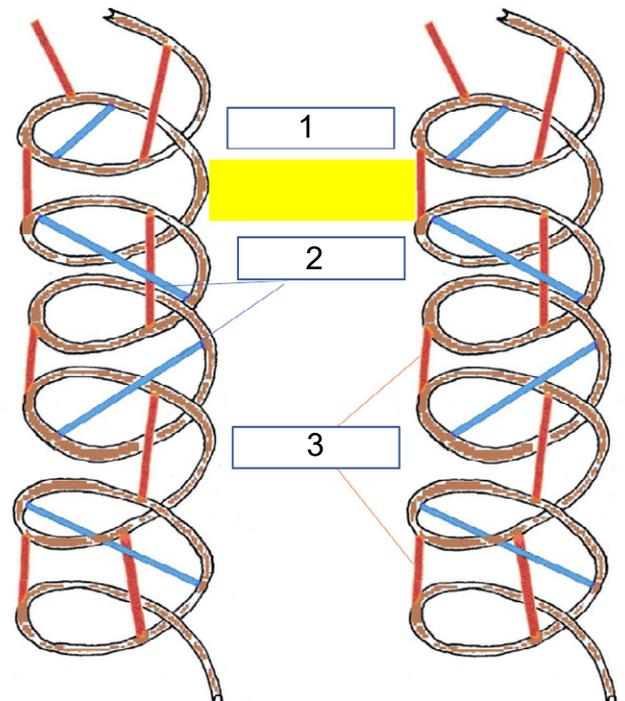
a Beschriften Sie in der Abbildung<sup>1</sup> die Peptidspiralen mit den richtigen Brückenbindungen. Verwenden Sie folgende Fachbegriffe:

- Wasserstoffbrücke (die)
- Salzbrücke (die)
- Doppelschwefelbrücke (die)

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_



<sup>1</sup> Abbildung Peter Weise

**b Lesen Sie den folgenden Text. Tragen Sie die Infinitive zu den im Text markierten Verben in die rechte Spalte neben dem Text ein.**

Chemische Vorgänge bei der Dauerwelle

**trennbare Verben im Infinitiv**

Bei der Dauerwelle finden zwei verschiedene Vorgänge statt:

*Stattfinden*

1. Zuerst wird das Wellmittel aufgetragen. Das Haar wird verformt.

\_\_\_\_\_

2. Nachdem das Wellmittel abgespült wurde, wird die Fixierung aufgetragen. Das Haar wird gefestigt.

\_\_\_\_\_

zu 1. Das Wellmittel ist ein Alkalisierungsmittel (Ammoniumthioglykolat). Es hilft die Schuppenschicht zu öffnen. Außerdem ist es so stark, dass es die Doppelschwefelbrücken zwischen den Peptidspiralen öffnet. Das passiert so:

\_\_\_\_\_

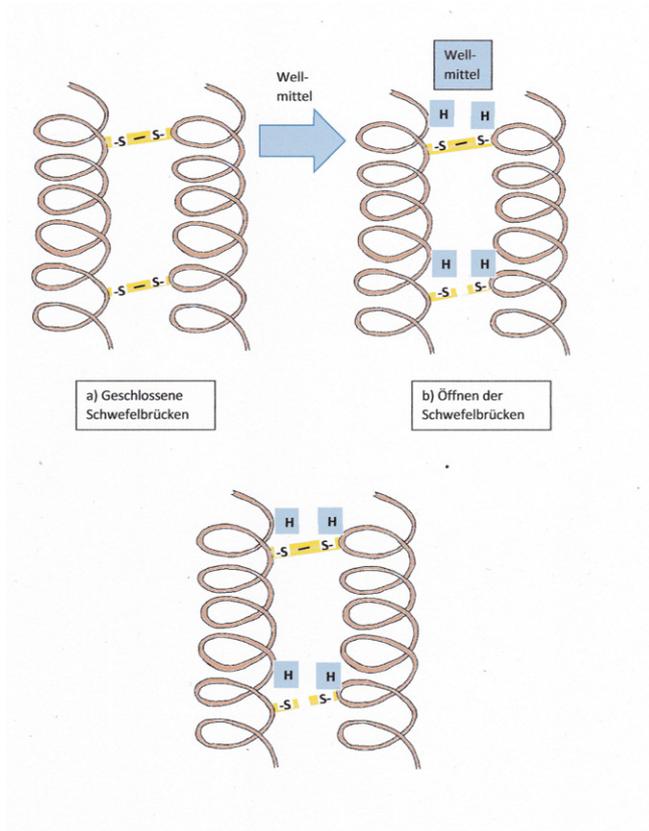
Zwischen den Schwefelatomen der Doppelschwefelbrücke lagern sich Wasserstoffatome an. Die Doppelschwefelbrücke ist offen.

\_\_\_\_\_

Ein chemisches Mittel, welches Wasserstoff an andere Teilchen anlagert, heißt

Alkalisierungsmittel. Die chemische Reaktion heißt Reduktion.

\_\_\_\_\_



**c Lesen Sie anschließend den zweiten Teil des Textes. Zerlegen Sie die zusammengesetzten Nomen in ihre Einzelwörter und schreiben Sie sie in die rechte Spalte neben den Text.**

zu 2. Nach der Einwirkzeit wird das Wellmittel ab gespült. Danach werden die Haare mit dem Fixiermittel (Wasserstoffperoxid) gefestigt. Das passiert so: Das Fixiermittel nimmt dabei die zuvor angelagerten Wasserstoffatome wieder heraus. Die Doppelschwefelbrücke festigt sich in der neuen Form des Wicklers. Ein chemisches Mittel, welches Sauerstoff an andere Teilchen anlagert, heißt Oxidationsmittel. Die chemische Reaktion heißt Oxidation.

**Teile der zusammengesetzten Nomen**

*die Welle + das Mittel*

---



---



---



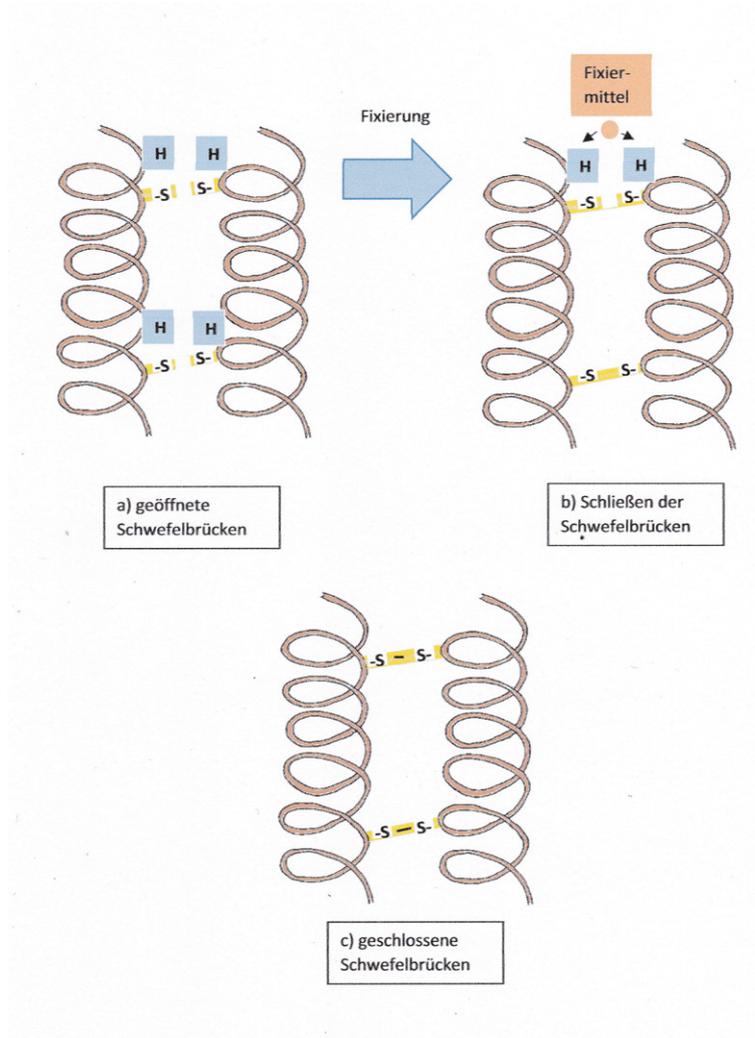
---



---



---



**d) Suchen Sie die folgenden Wörter in Ihrem Lehrbuch. Schreiben Sie jeweils Erklärungen mit eigenen Worten.**

Fachbegriff	Seite im Lehrbuch	Erklärung
das Wellmittel		
die Fixierung		
das Alkalisierungsmittel		

die Schuppenschicht		
die Peptidspirale		
das Schwefelatom		
das Wasserstoffatom		
die Reduktion		
die Alkalisierung		
die Oxidation		

**e Suchen Sie sich eine Mitschülerin oder einen Mitschüler. Überlegen Sie, welche Antwort Sie Frau Schmidt geben können. Notieren Sie Stichpunkte auf der Merkkarte.**

---

---

---

---

**f Tragen Sie Ihre Antwort an Frau Schmidt vor. Die Zuhörer und Zuhörerinnen geben eine Rückmeldung, ob die Erklärungen für die Kundin verständlich sind.**

**g Ergänzen Sie die Lücken mit den vorgegebenen Begriffen und bringen Sie die Abschnitte in die richtige Reihenfolge:**

Alkalisierungsmittel (2\*), Schuppenschicht, Doppelschwefelbrücke (3\*),  
Peptitspiralen, Wasserstoffatome, Reduktion, Oxidationsmittel,  
Fixiermittel (2\*), Wellmittel, Fixierung, Oxidation

Abschnitt Nr. \_\_\_\_\_

Zwischen den Schwefelatomen der \_\_\_\_\_ lagern sich  
\_\_\_\_\_ an. Die \_\_\_\_\_ ist offen.

Abschnitt Nr. \_\_\_\_\_

Bei der Dauerwelle finden zwei verschiedene Vorgänge statt:  
\_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.

Abschnitt Nr. \_\_\_\_\_

Nachdem das Wellmittel abgespült wurde, wird die \_\_\_\_\_  
aufgetragen. Das Haar wird gefestigt.

Abschnitt Nr. \_\_\_\_\_

Das \_\_\_\_\_ wird aufgetragen. Das Haar wird verformt.

Abschnitt Nr. \_\_\_\_\_

Ein chemisches Mittel, welches Sauerstoff an andere Teilchen anlagert,  
heißt \_\_\_\_\_. Die chemische Reaktion heißt  
\_\_\_\_\_.

Abschnitt Nr. \_\_\_\_\_

Ein chemisches Mittel, welches Wasserstoff an andere Teilchen anlagert,  
heißt \_\_\_\_\_. Die chemische Reaktion heißt  
\_\_\_\_\_.

Abschnitt Nr. \_\_\_\_\_

Das Wellmittel ist ein \_\_\_\_\_. Es hilft, die  
\_\_\_\_\_ zu öffnen. Außerdem ist es so stark, dass es die  
Doppelschwefelbrücken zwischen den \_\_\_\_\_ öffnet.  
Das passiert so:

Abschnitt Nr. \_\_\_\_\_

Nach der Einwirkzeit wird das Wellmittel abgespült. Danach werden die Haare mit dem \_\_\_\_\_ (Wasserstoffperoxid) gefestigt.

Abschnitt Nr. \_\_\_\_\_

Das passiert so: Das \_\_\_\_\_ nimmt dabei die zuvor angelagerten Wasserstoffatome wieder heraus. Die \_\_\_\_\_ festigt sich in der neuen Form des Wicklers.