******Verlauf eines Aktionspotentials**

+20

0

–20

–40

–60

–80

1 2 3 4

U [mV]

t [ms]

Beschreiben Sie den Verlauf des abgebildeten Aktionspotentials.

Beschriften Sie die einzelnen Ab-schnitte mit den Fachbegriffen:

Schwellenwert, Ruhepotential, Repo­larisierung, Depolarisierung (langsam / schnell), Hyperpolarisierung

Hinweis: Der Begriff „Potential“ wird in der Biologie nicht immer im gleichen Sinn verwendet. Während „Ruhepotential“ einem konstanten Wert des Membranpotentials entspricht, bedeutet „Aktionspotential“ den oben dargestellten Verlauf des Membranpotentials, also dessen Ver­änderung mit der Zeit.

**Hinweise für die Lehrkraft:**

Nachdem die Schüler das Phänomen Aktionspotential bereits kennengelernt haben, können sie dieses Arbeitsblatt selbständig bearbeiten.

Lösung: nebenstehend

 Ladungsumkehr

 Repolarisierung

 Schwellenwert

 RP

 langsame schnelle

 Depolarisierung Hyperpolarisierung

+20

0

–20

–40

–60

–80

1 2 3 4

U [mV]

t [ms]

Ruhepotential bei –70 mV

Schwellenwert bei –50 mV

Spitze des Aktionspotentials bei +30 mV

Sobald der Schwellenwert (hier: ca. –50 mV) überschritten wird, er­folgt eine sehr schnelle Depolari­sie­rung.