

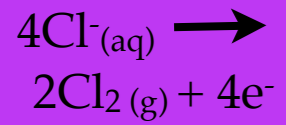
# REDOXREAKTIONEN IN WÄSSRIGER LÖSUNG

## 1. ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

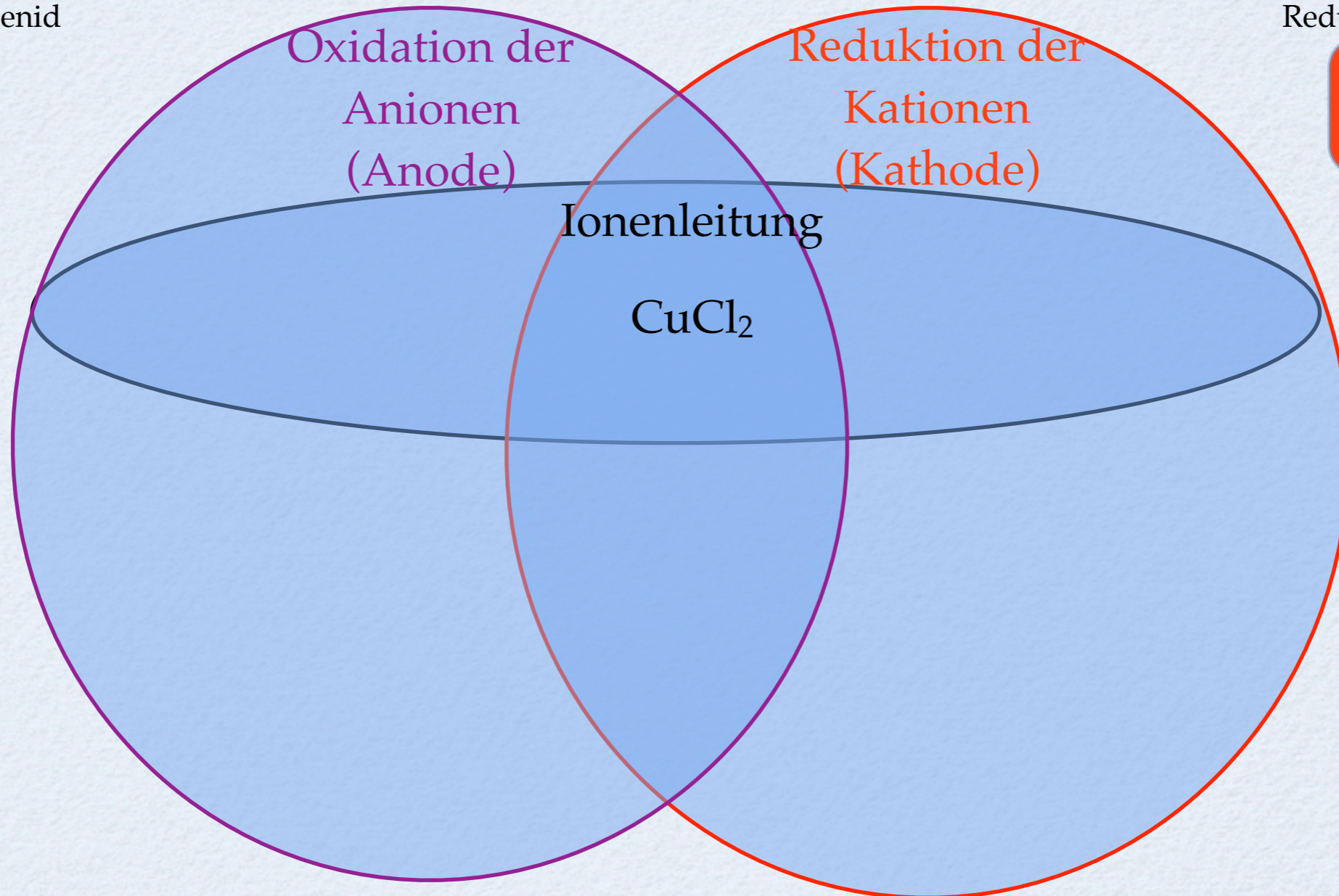
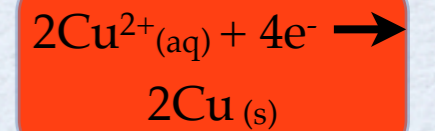
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Elektrolyse einer Kupfer-II-chloridlösung

Oxidation von Halogenid



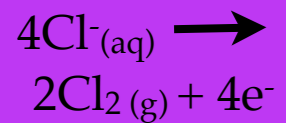
Reduktion von Metallionen



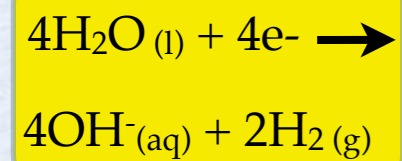
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Elektrolyse von Salzwasser „Baltic Cable“

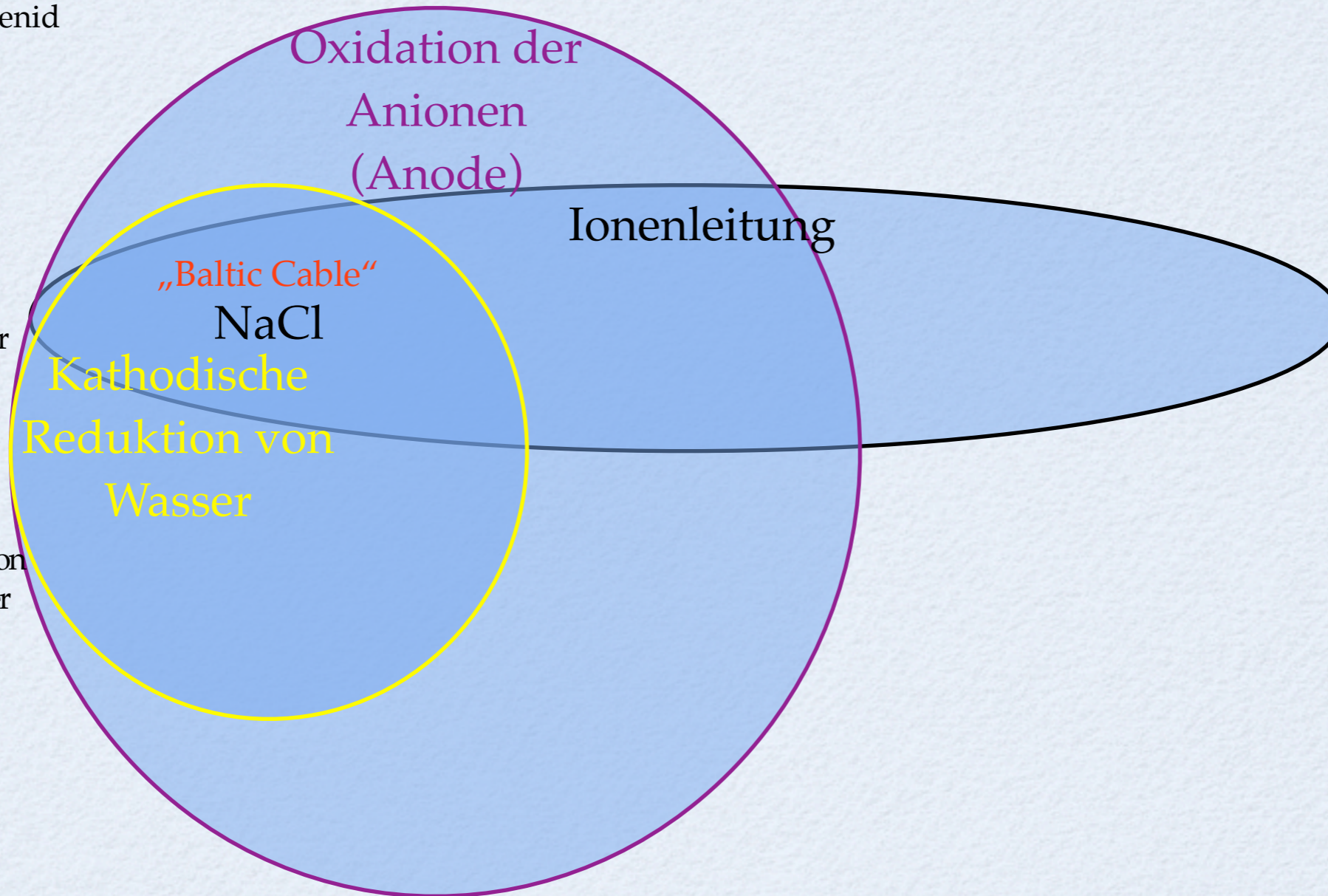
Oxidation von Halogenid



Reduktion von Wasser



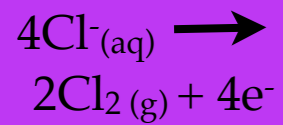
Entspricht der Oxidation von Alkalimetallen mit Wasser



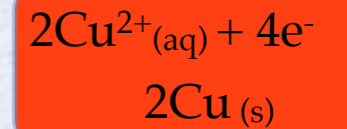
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

Erste Übersicht von Elektrolysen unter Oxidation von Chloridanionen

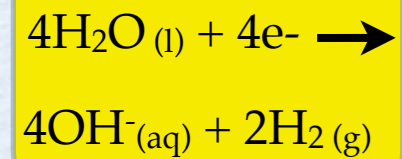
Oxidation von Halogenid



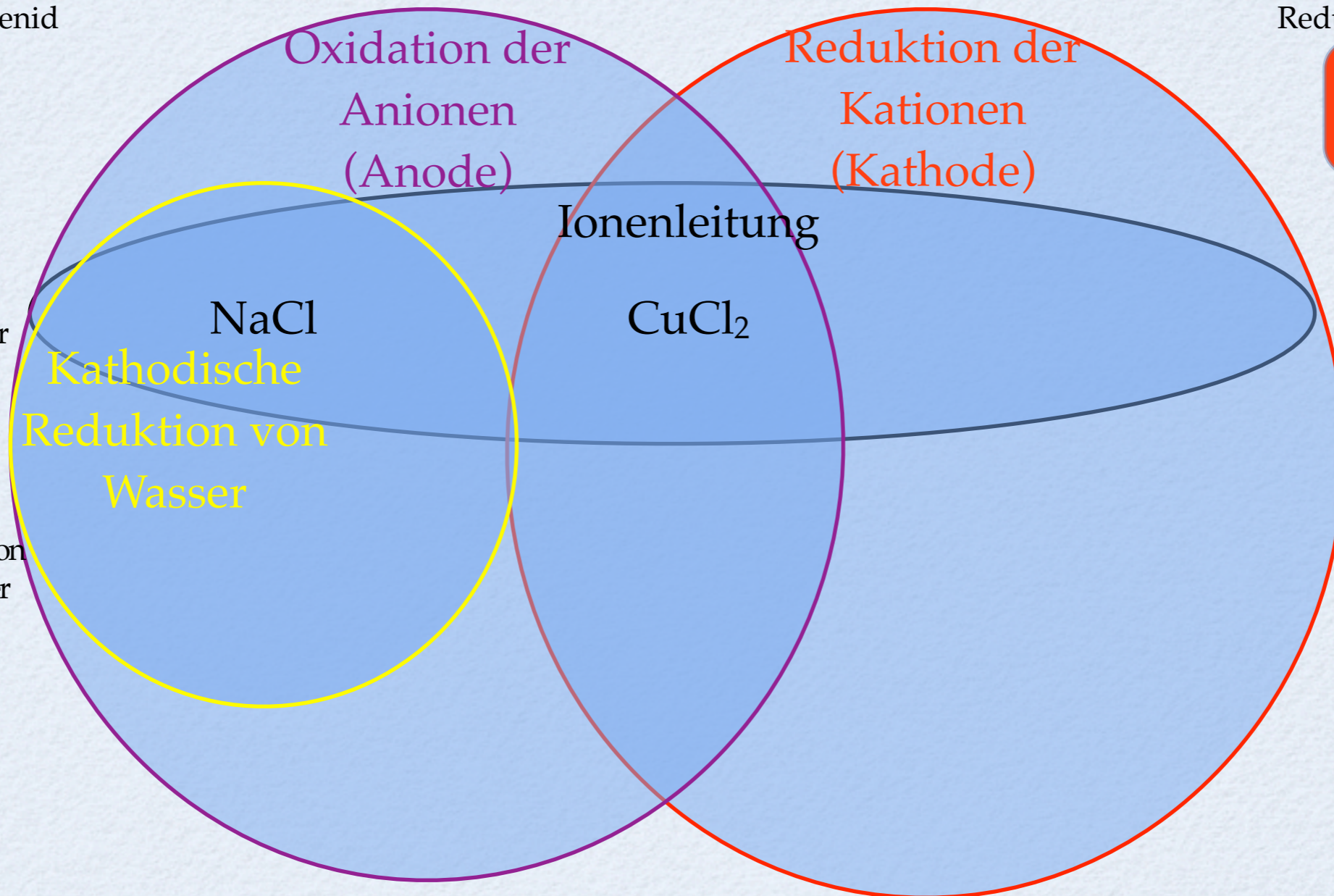
Reduktion von Metallionen



Reduktion von Wasser



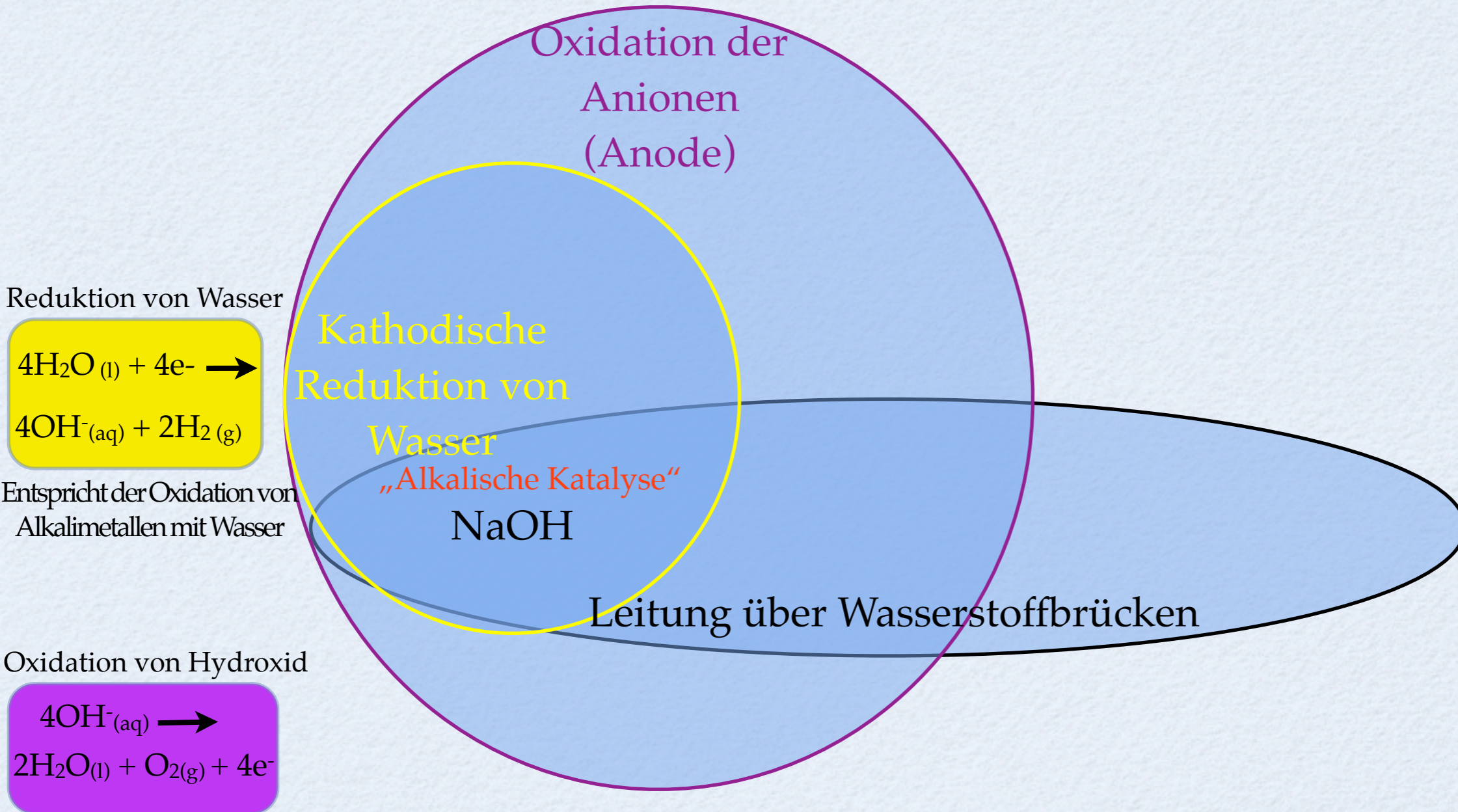
Entspricht der Oxidation von Alkalimetallen mit Wasser



# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Elektrolyse von Natronlauge

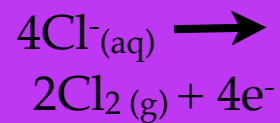
### Schülerversuch



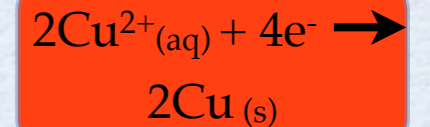
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

Erste Übersicht von Elektrolysen unter Oxidation von Anionen

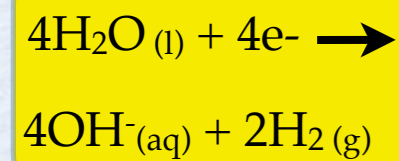
Oxidation von Halogenid



Reduktion von Metallionen

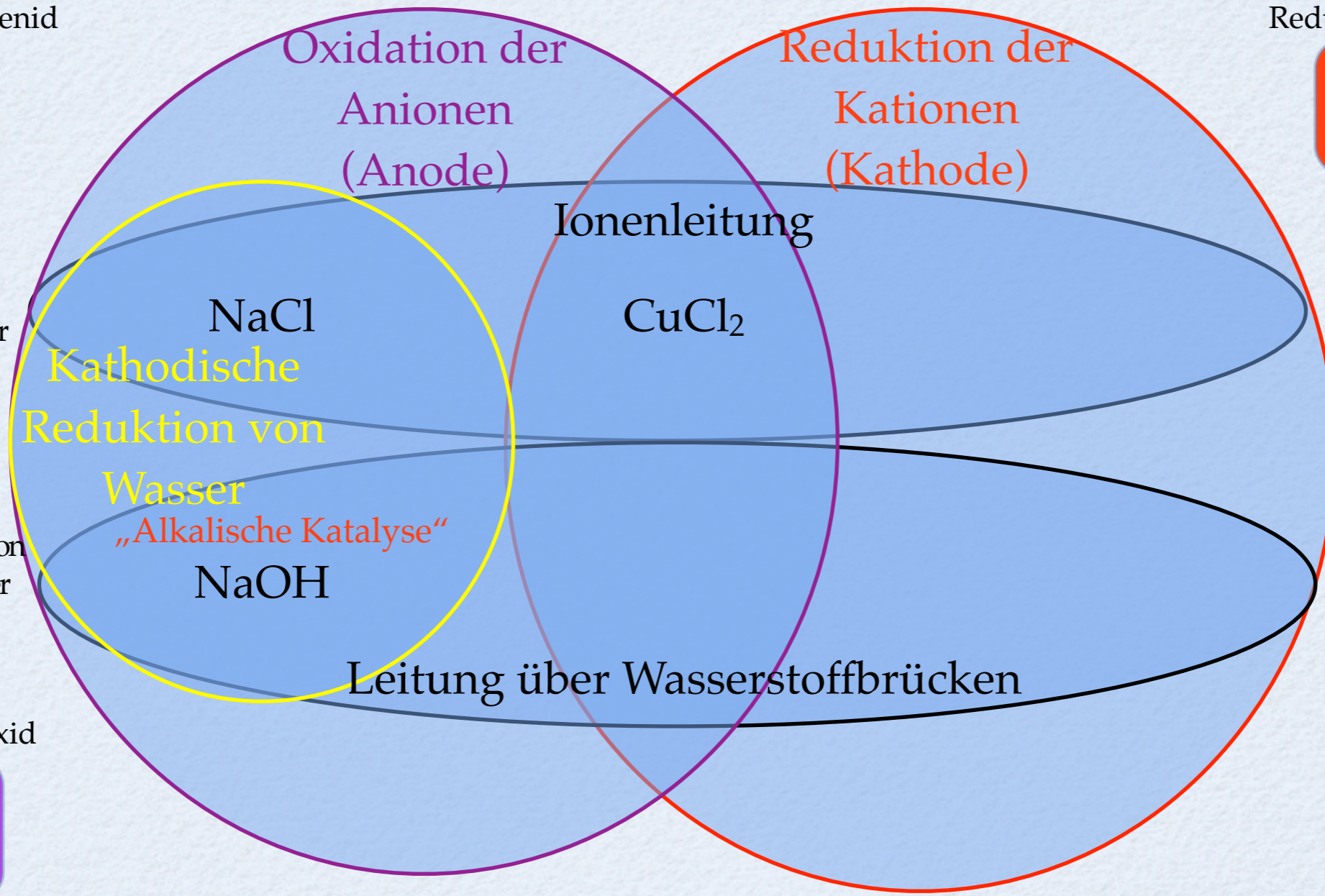
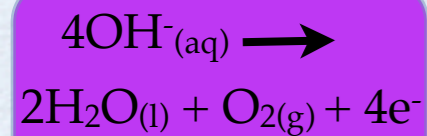


Reduktion von Wasser



Entspricht der Oxidation von Alkalimetallen mit Wasser

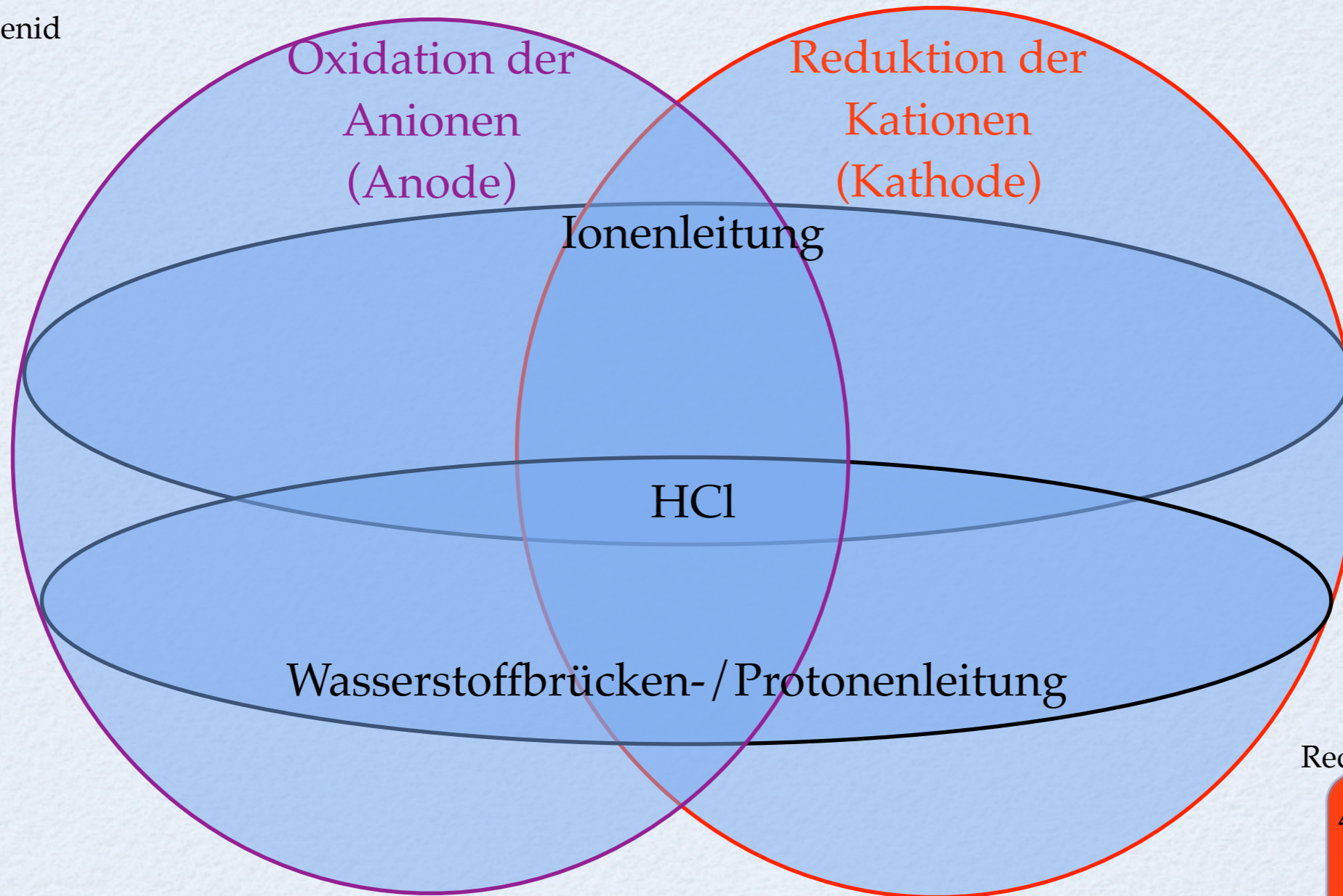
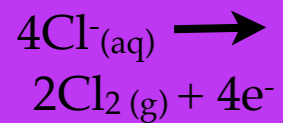
Oxidation von Hydroxid



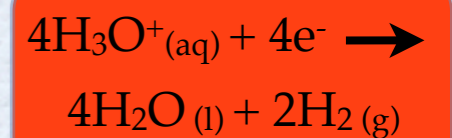
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Elektrolyse von Salzsäure

Oxidation von Halogenid



Reduktion von Oxonium

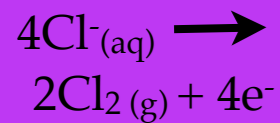


Entspricht der Oxidation von Metallen mit Säuren

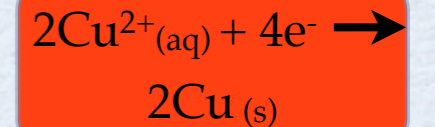
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Übersicht von Elektrolysen unter Oxidation von Chloridanionen

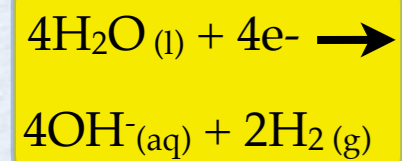
Oxidation von Halogenid



Reduktion von Metallionen

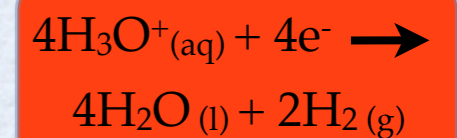


Reduktion von Wasser

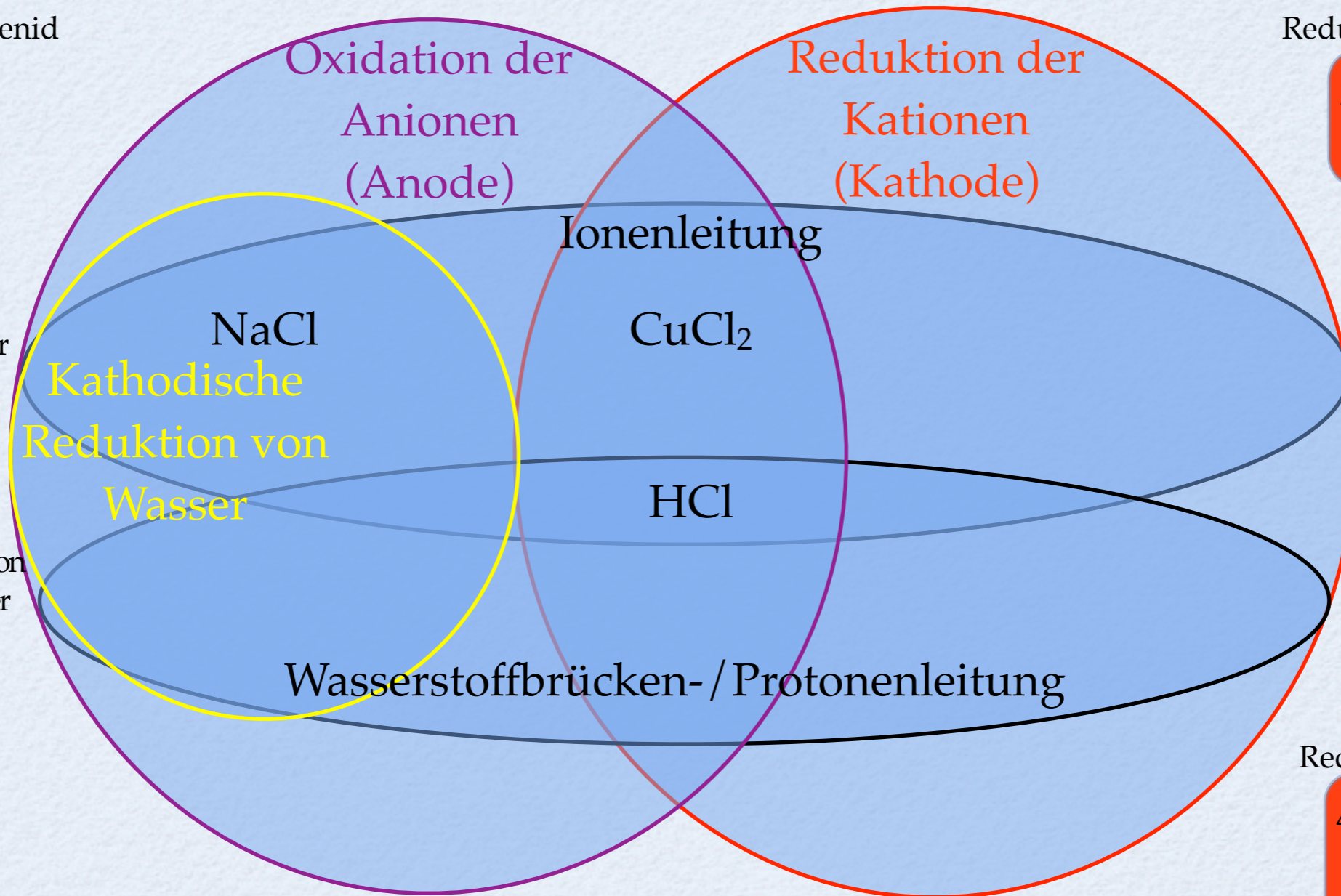


Entspricht der Oxidation von Alkalimetallen mit Wasser

Reduktion von Oxonium



Entspricht der Oxidation von Metallen mit Säuren

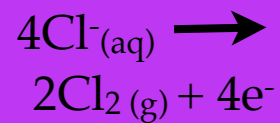




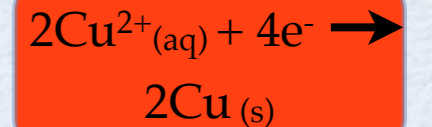
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Übersicht von Elektrolysen unter Oxidation von Anionen

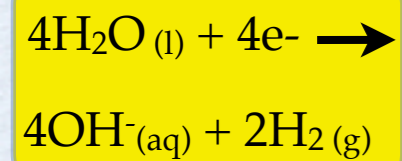
Oxidation von Halogenid



Reduktion von Metallionen

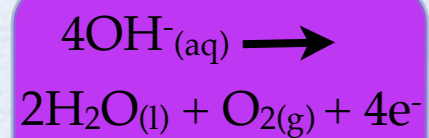


Reduktion von Wasser

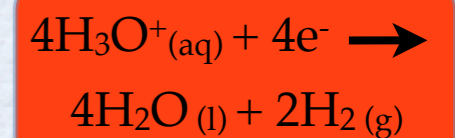


Entspricht der Oxidation von Alkalimetallen mit Wasser

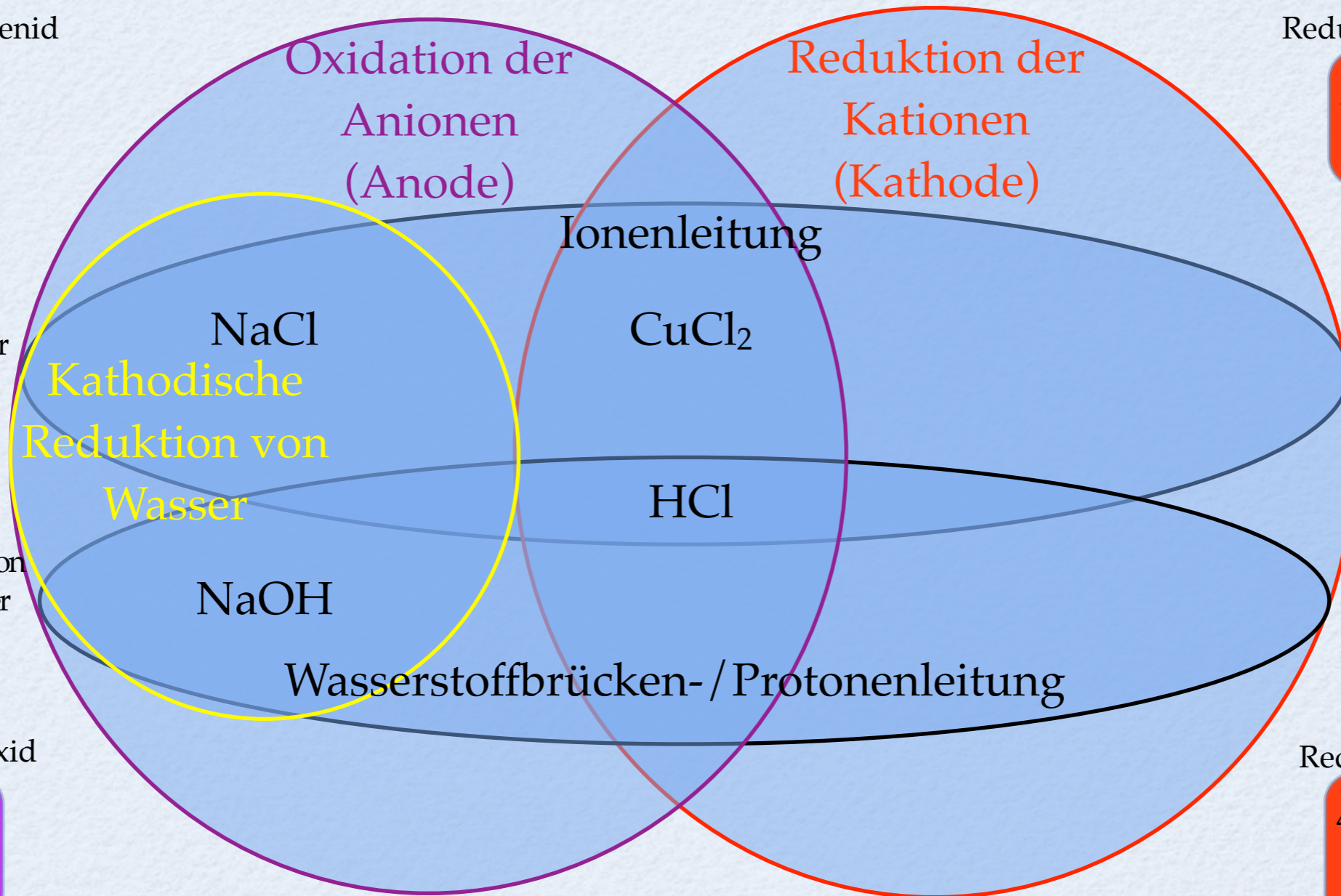
Oxidation von Hydroxid



Reduktion von Oxonium



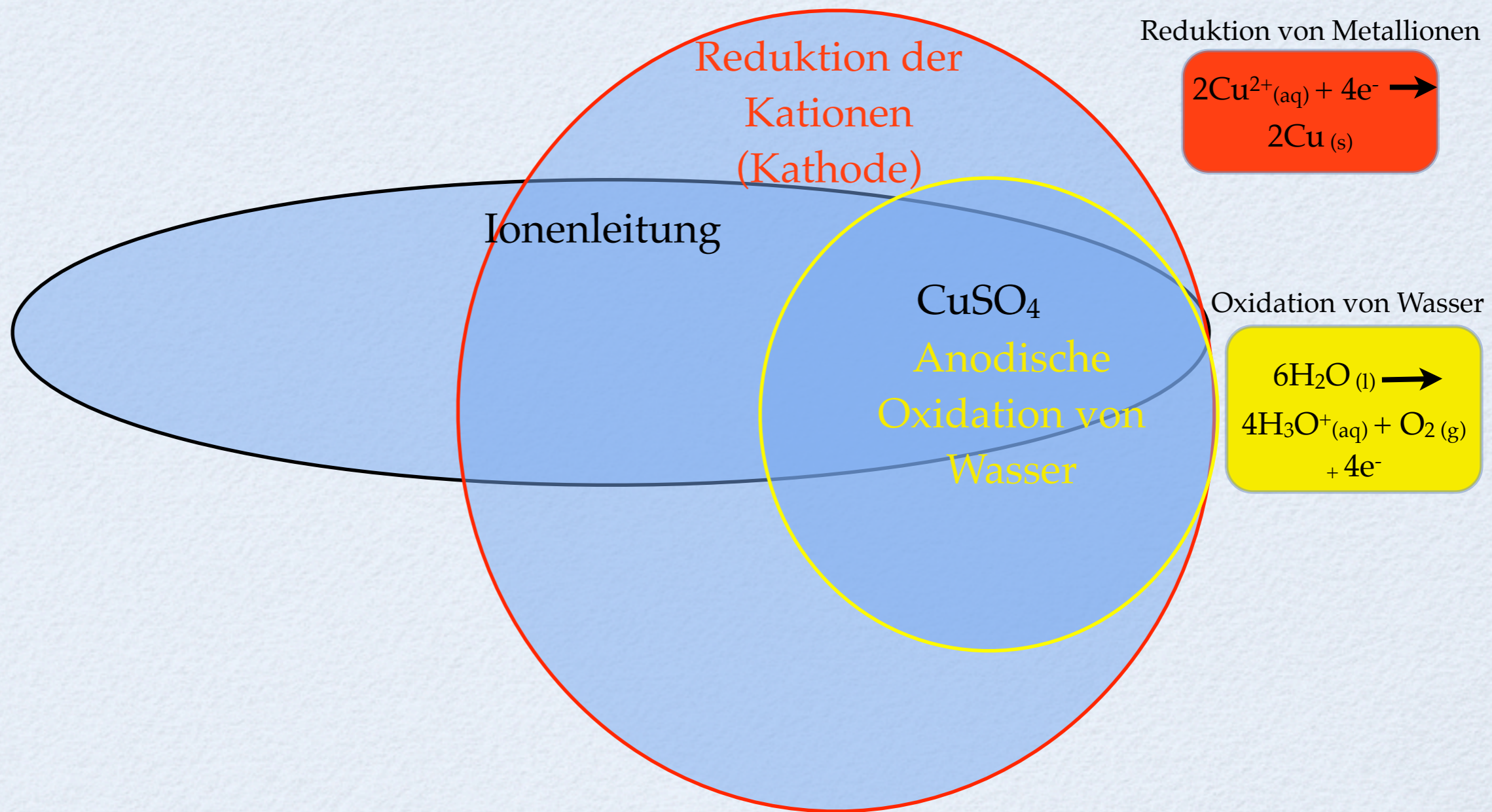
Entspricht der Oxidation von Metallen mit Säuren



# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Elektrolyse einer Kupfer-II-sulfatlösung

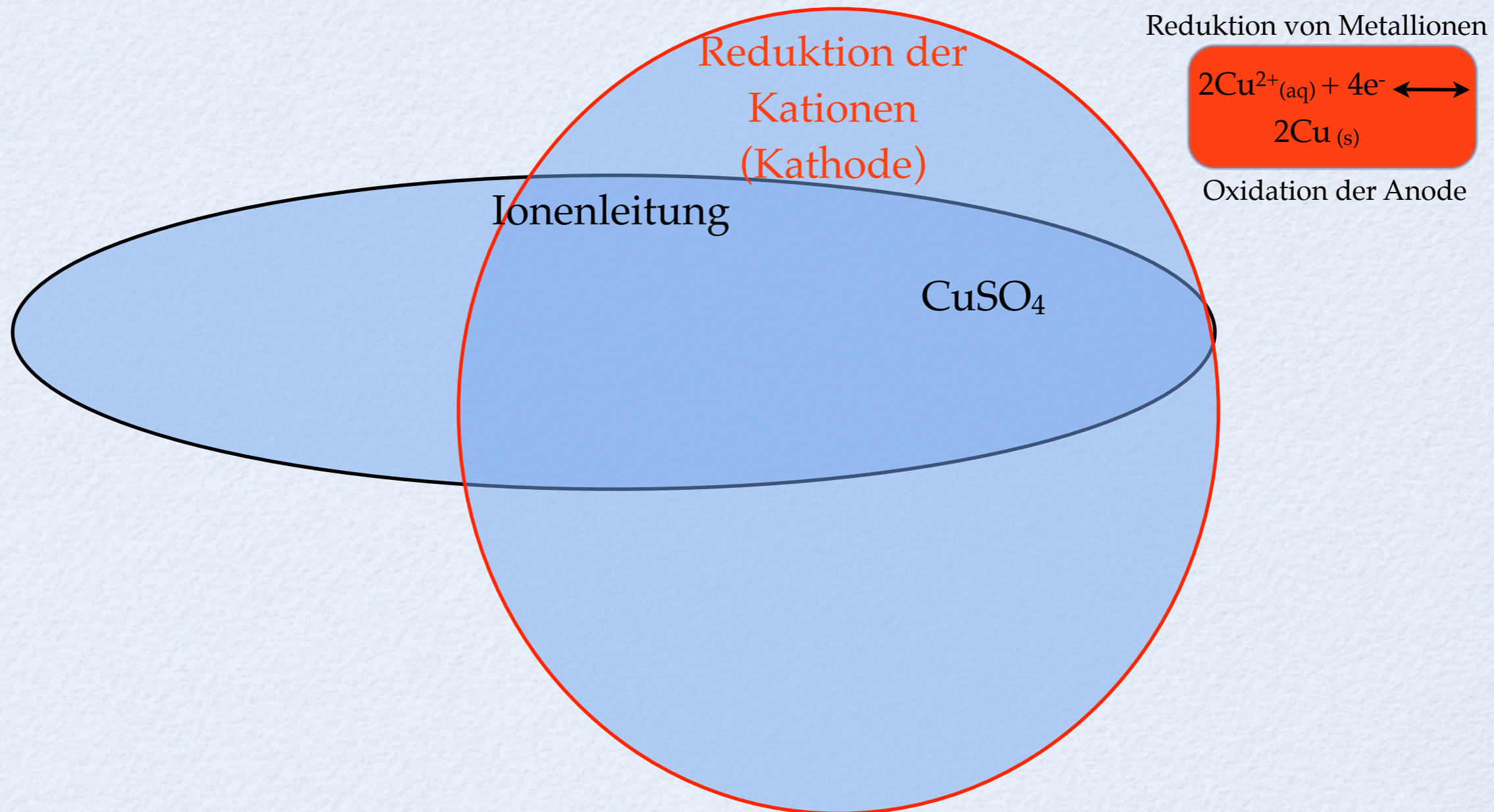
### Schülerversuch



# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

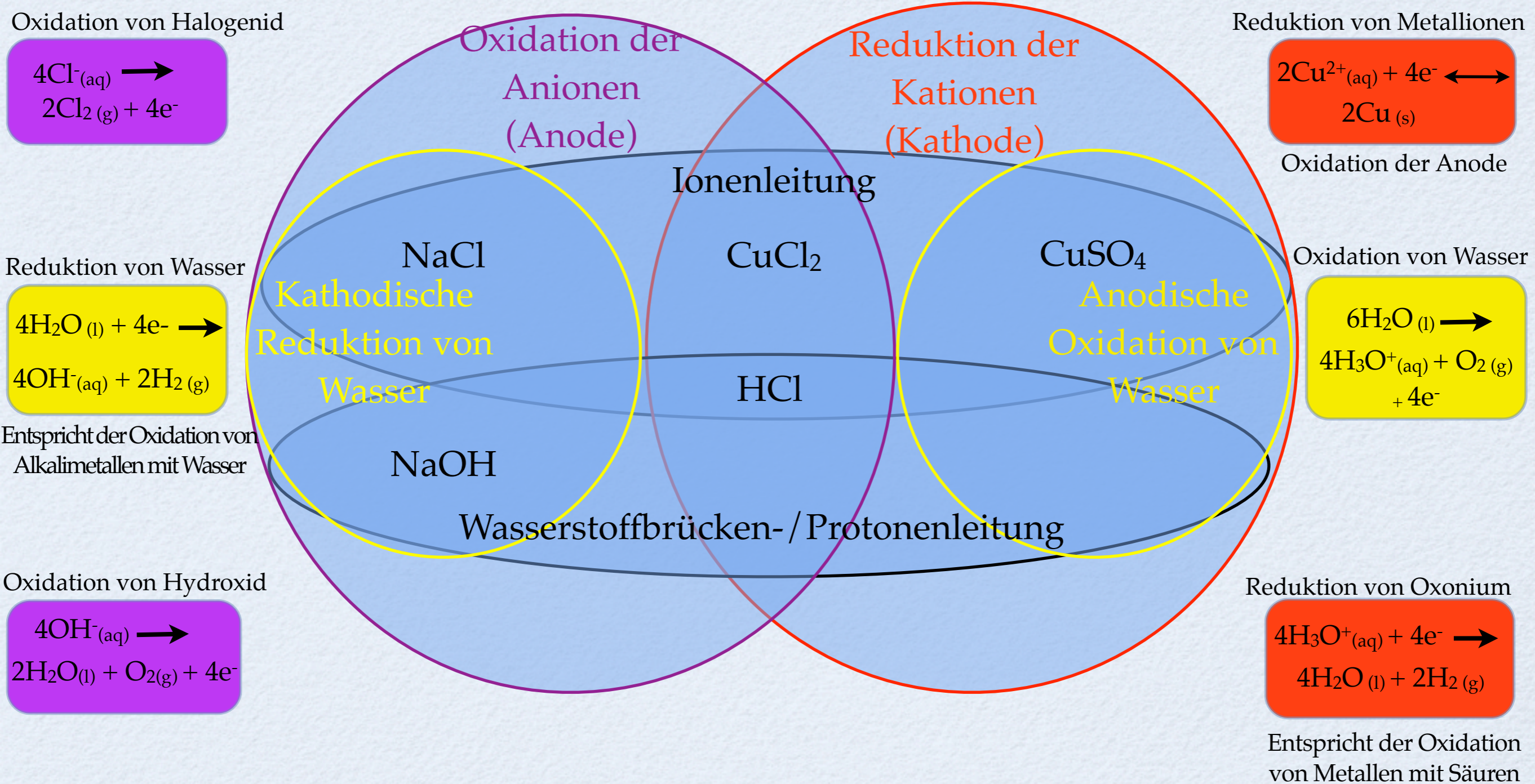
## Die elektrolytische Kupferraffination

### Schülerversuch



# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

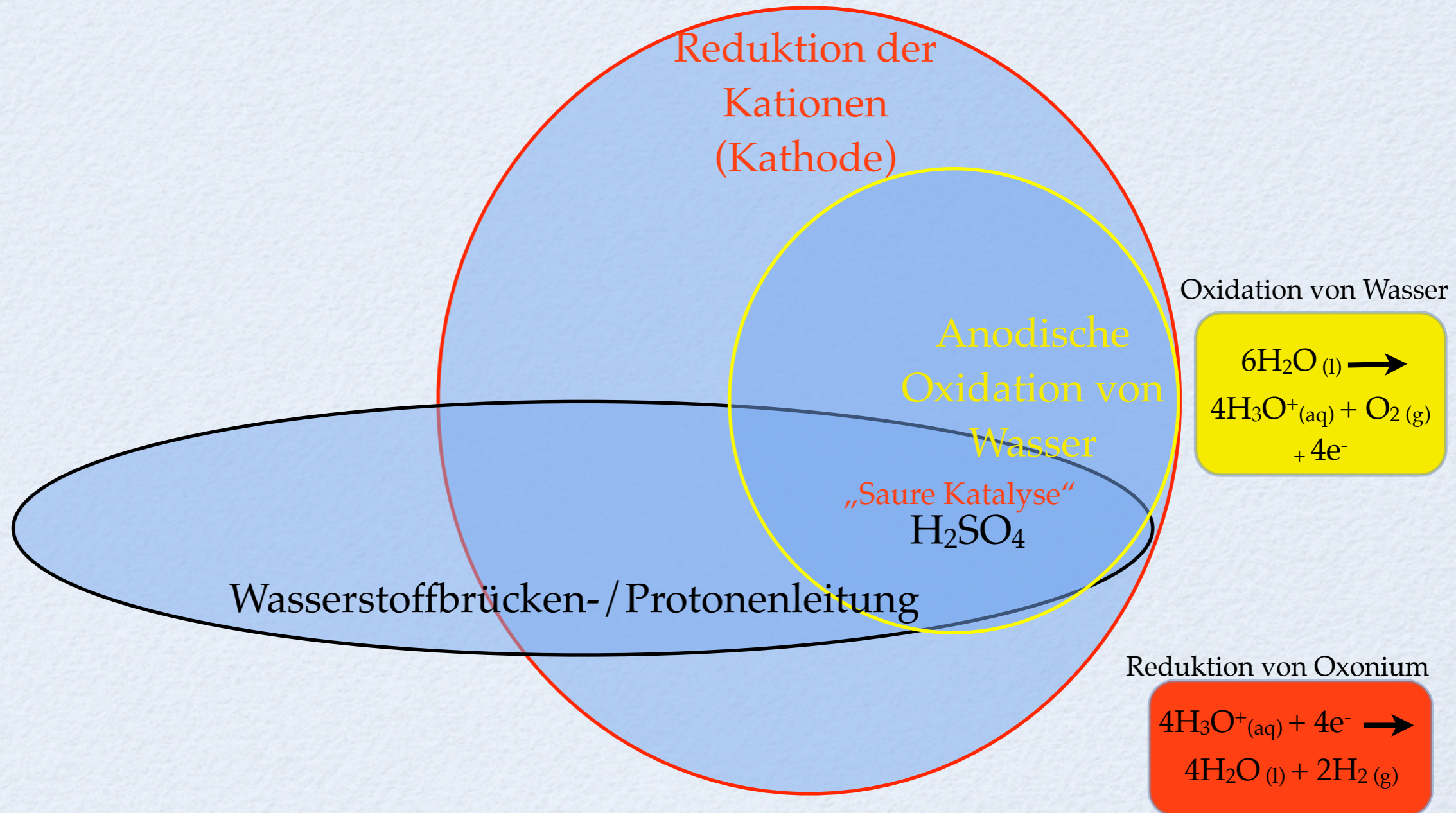
## Übersicht über alle Ionenreaktionen I



# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Die Hoffmannsche Wasserzersetzung

### Schülerversuch

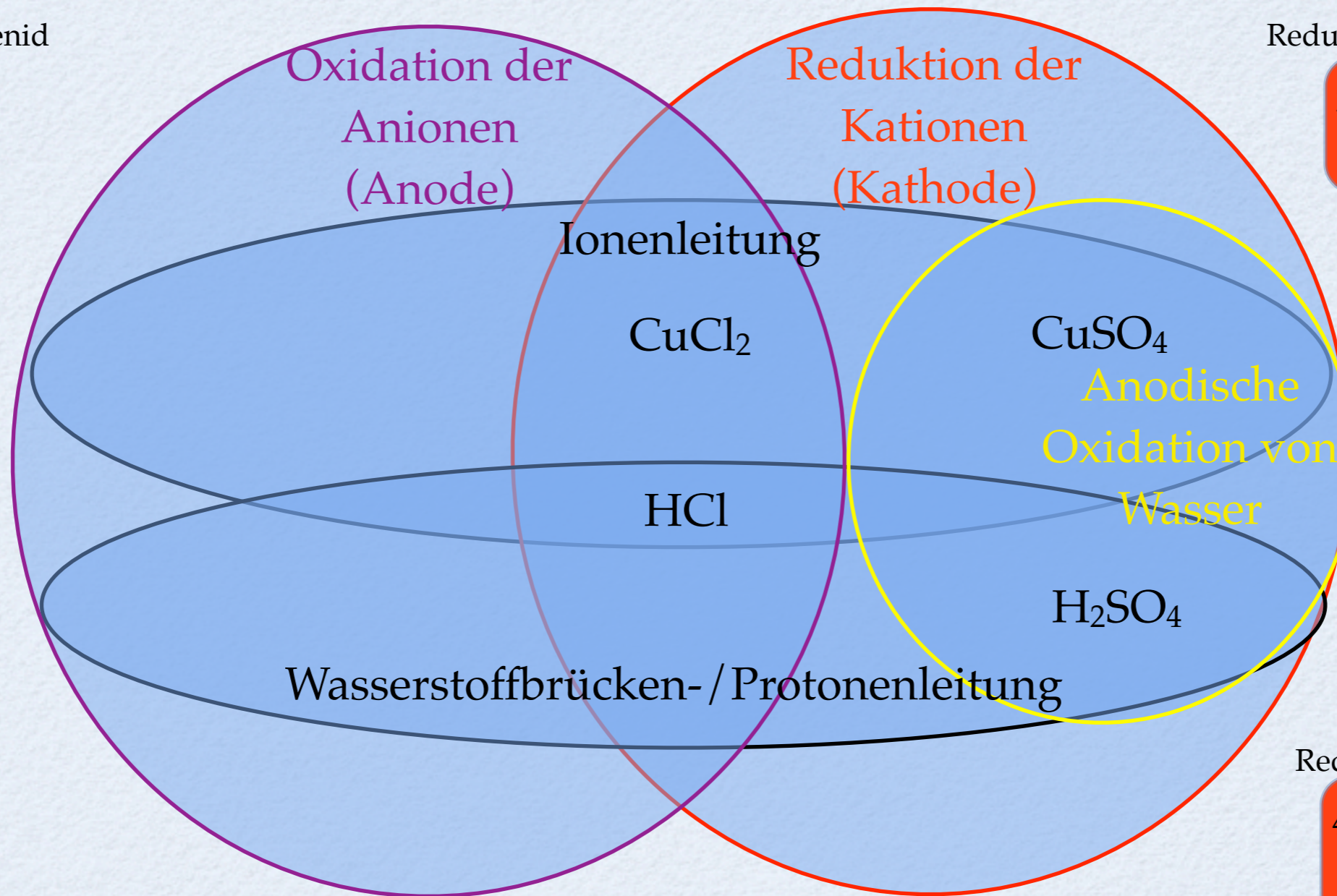
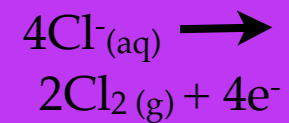


Entspricht der Oxidation von Metallen mit Säuren

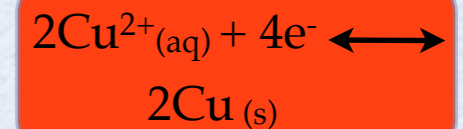
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Übersicht von Elektrolysen unter Reduktion von Kationen

Oxidation von Halogenid

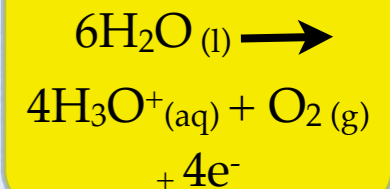


Reduktion von Metallionen

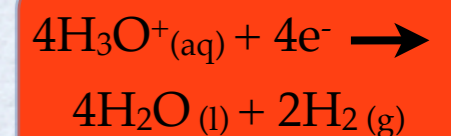


Oxidation der Anode

Oxidation von Wasser



Reduktion von Oxonium

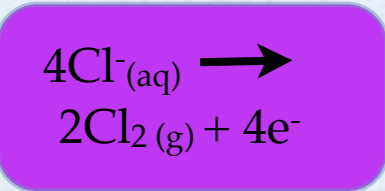


Entspricht der Oxidation von Metallen mit Säuren

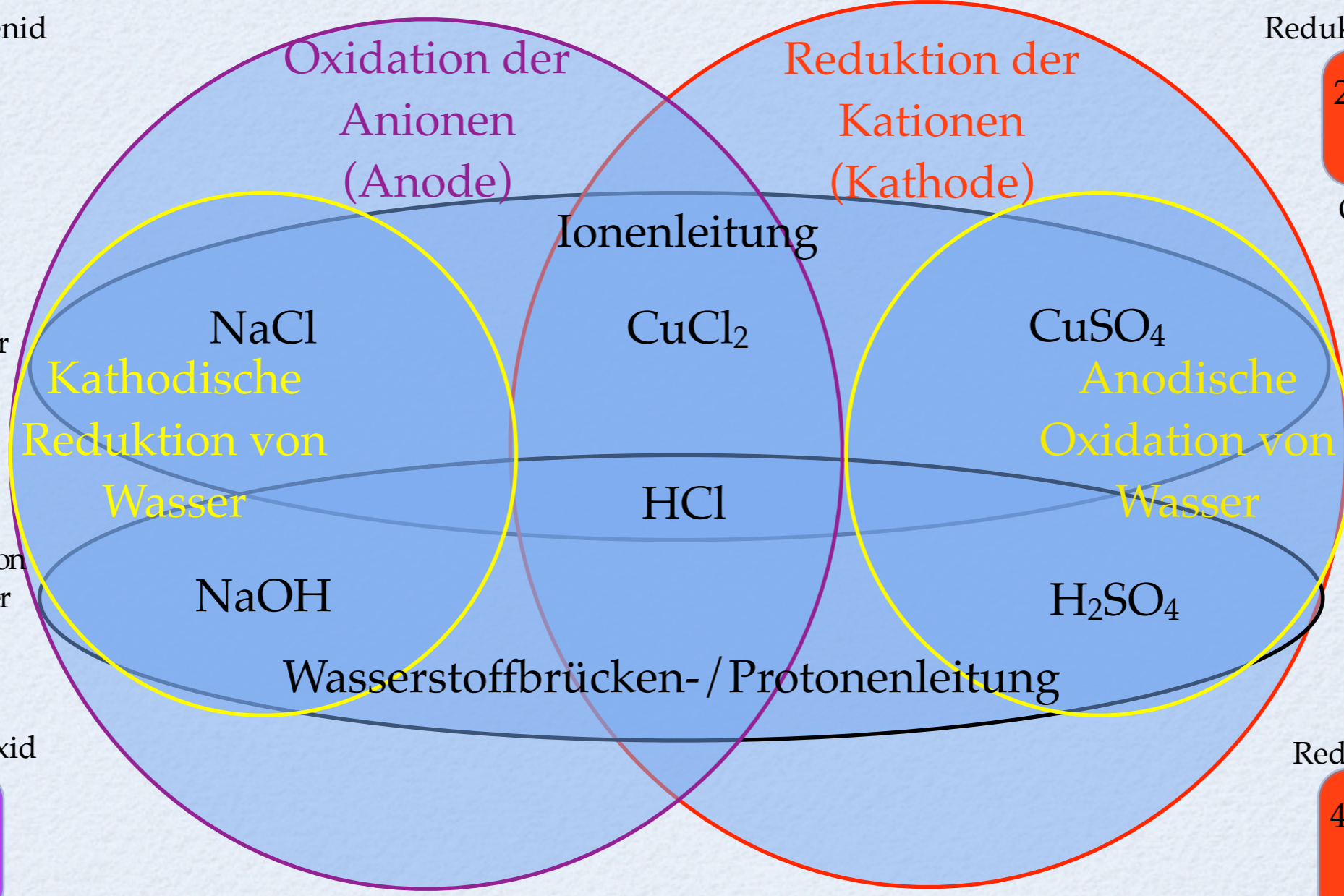
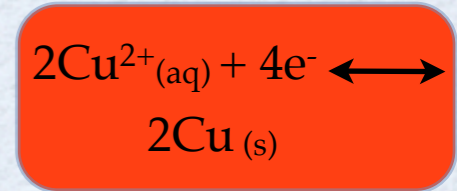
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Übersicht über alle Ionenreaktionen II

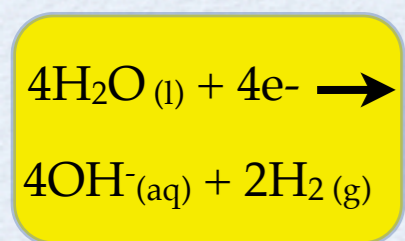
Oxidation von Halogenid



Reduktion von Metallionen

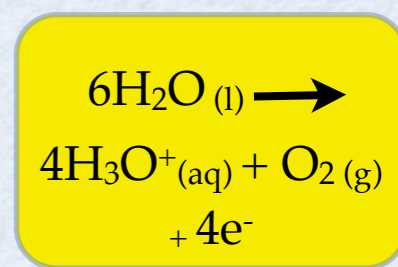


Reduktion von Wasser

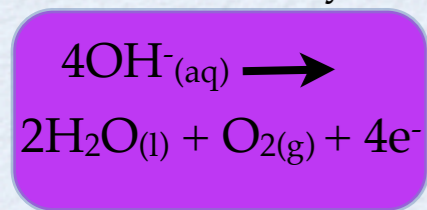


Entspricht der Oxidation von Alkalimetallen mit Wasser

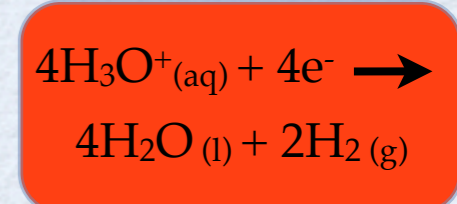
Oxidation von Wasser



Oxidation von Hydroxid



Reduktion von Oxonium



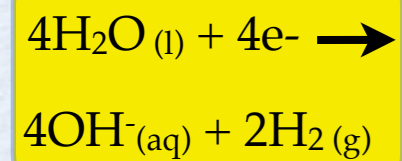
Entspricht der Oxidation von Metallen mit Säuren

# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

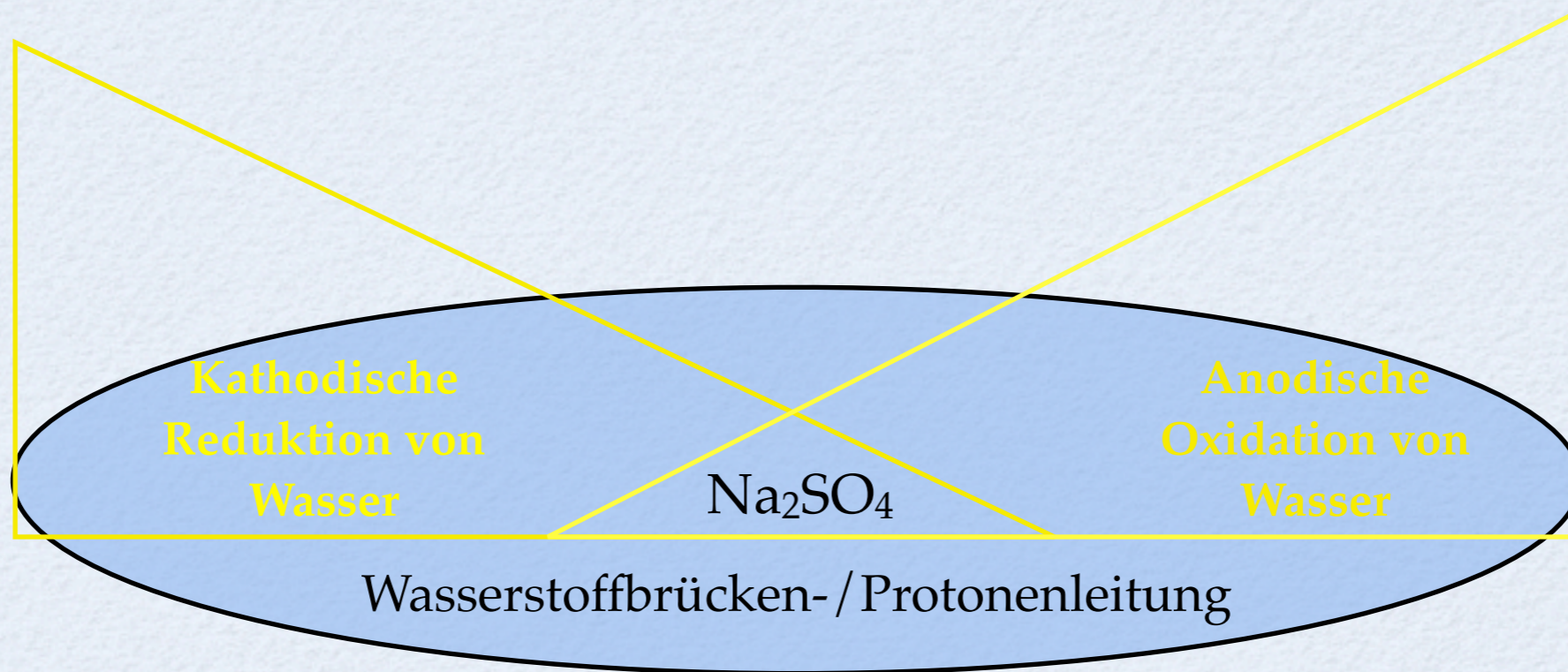
Elektrolyse einer Natriumsulfatlösung (Glaubersalzwasser)

Schülerversuch

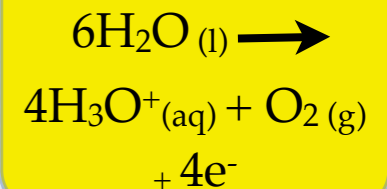
Reduktion von Wasser



Entspricht der Oxidation von Alkalimetallen mit Wasser



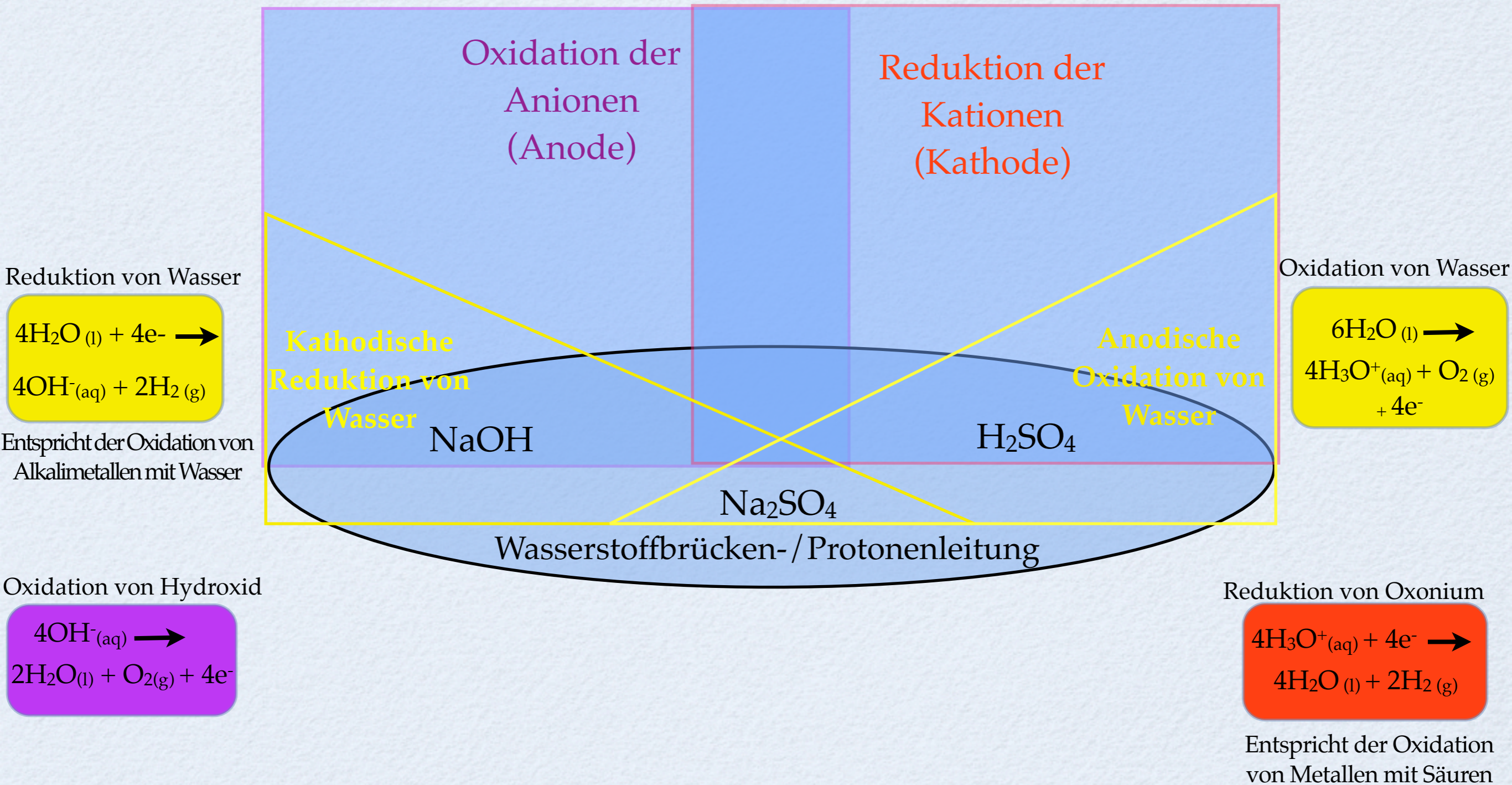
Oxidation von Wasser





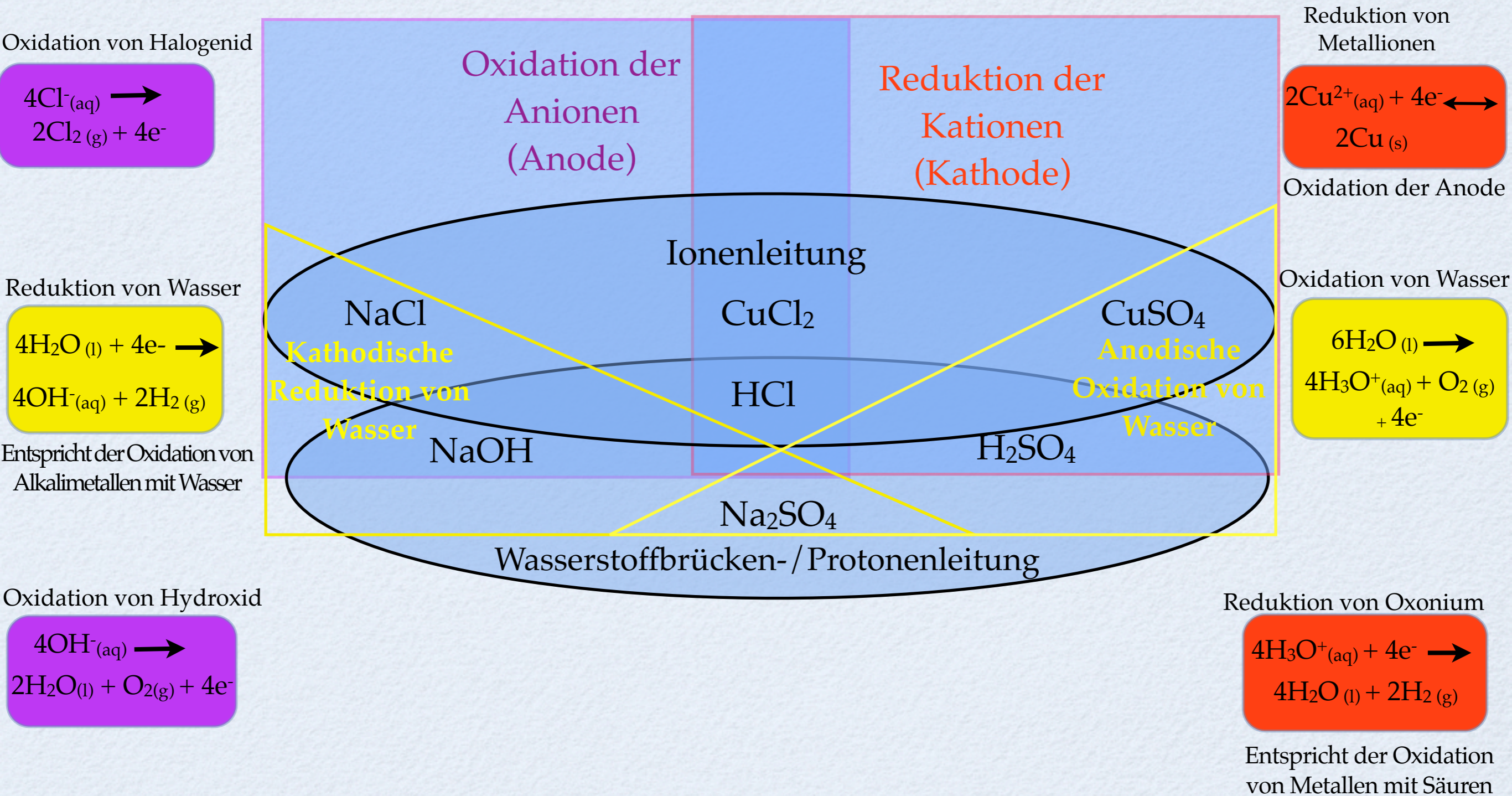
# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Die Wasserelektrolysen



# ELEKTROLYSE WÄSSRIGER LÖSUNGEN

## Übersicht



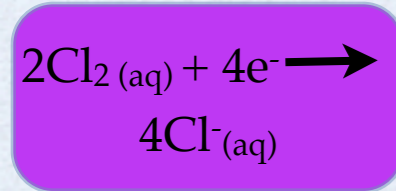
# REDOXREAKTIONEN IN WÄSSRIGER LÖSUNG

## 2. ELEKTROCHEMIE WÄSSRIGER SYSTEME

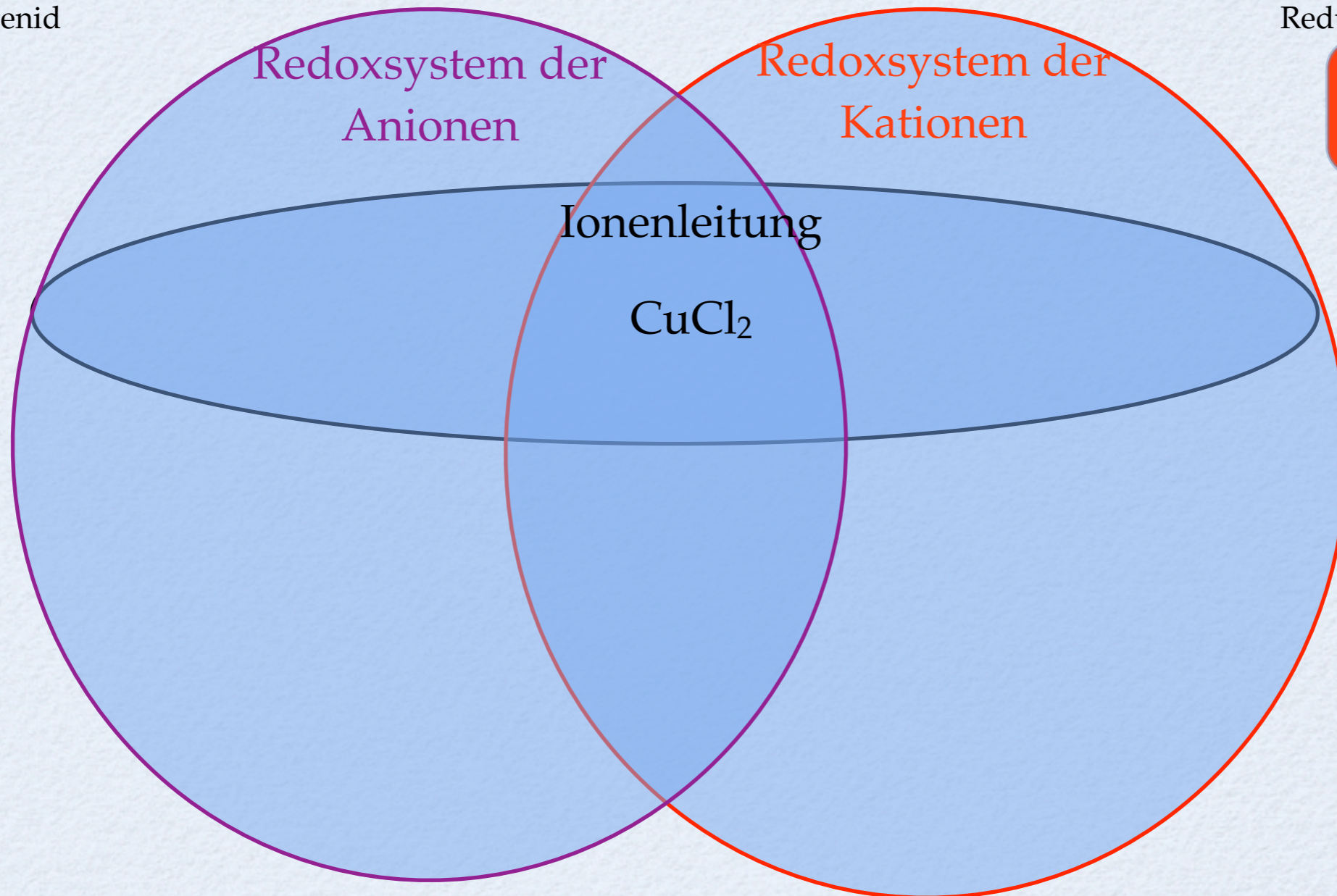
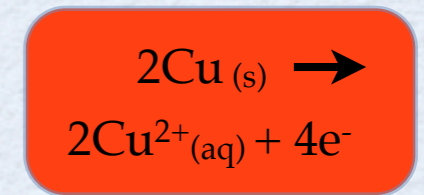
# ELEKTROCHEMIE WÄSSRIGER SYSTEME

„Akku“ aus Kupfermetall und Chlorwasser

Oxidation von Halogenid



Reduktion von Metallionen

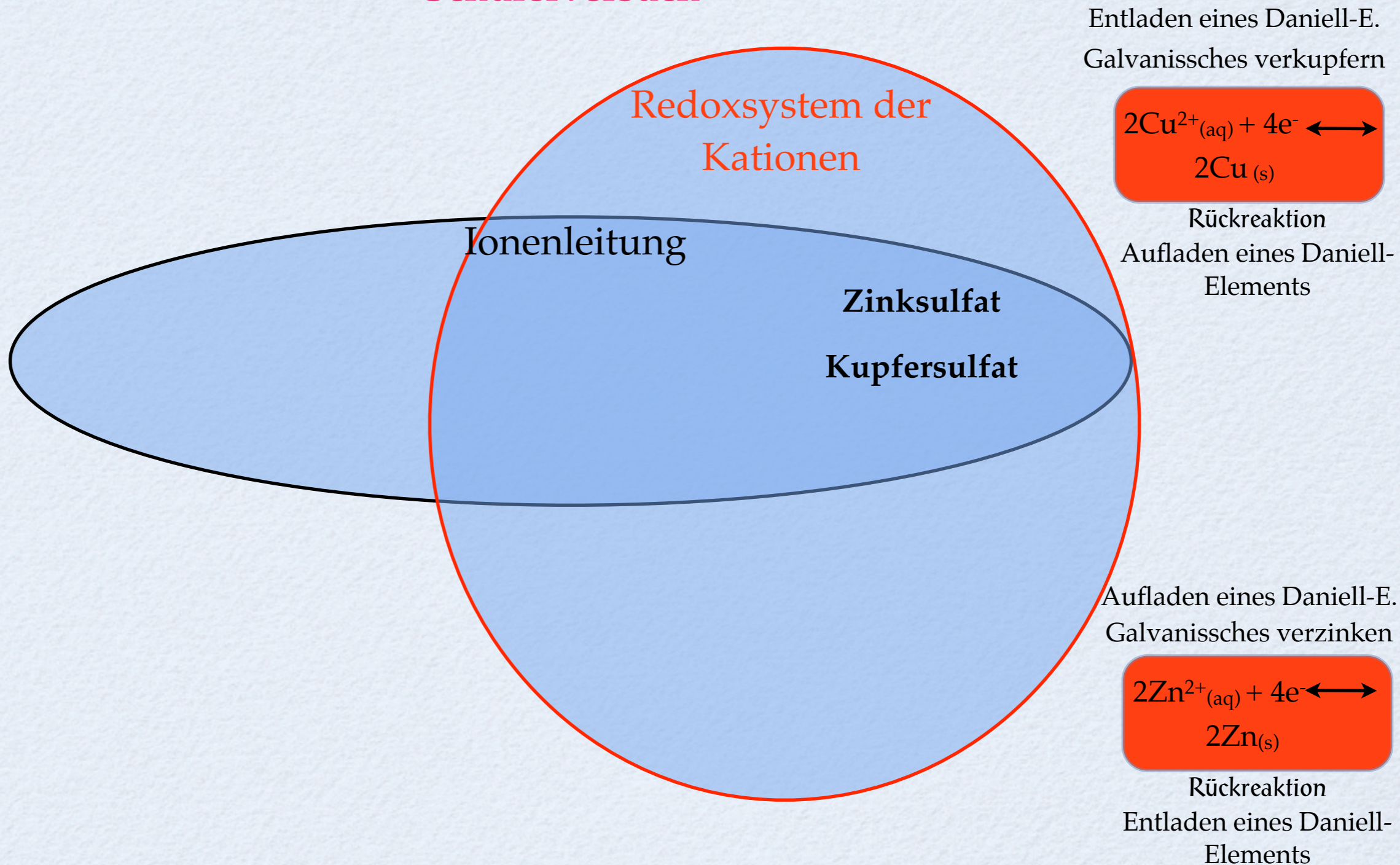


Spontane Umkehrung der Elektrolyse von Kupfer-II-chlorid

# ELEKTROCHEMIE WÄSSRIGER SYSTEME

## Das Daniell-Element

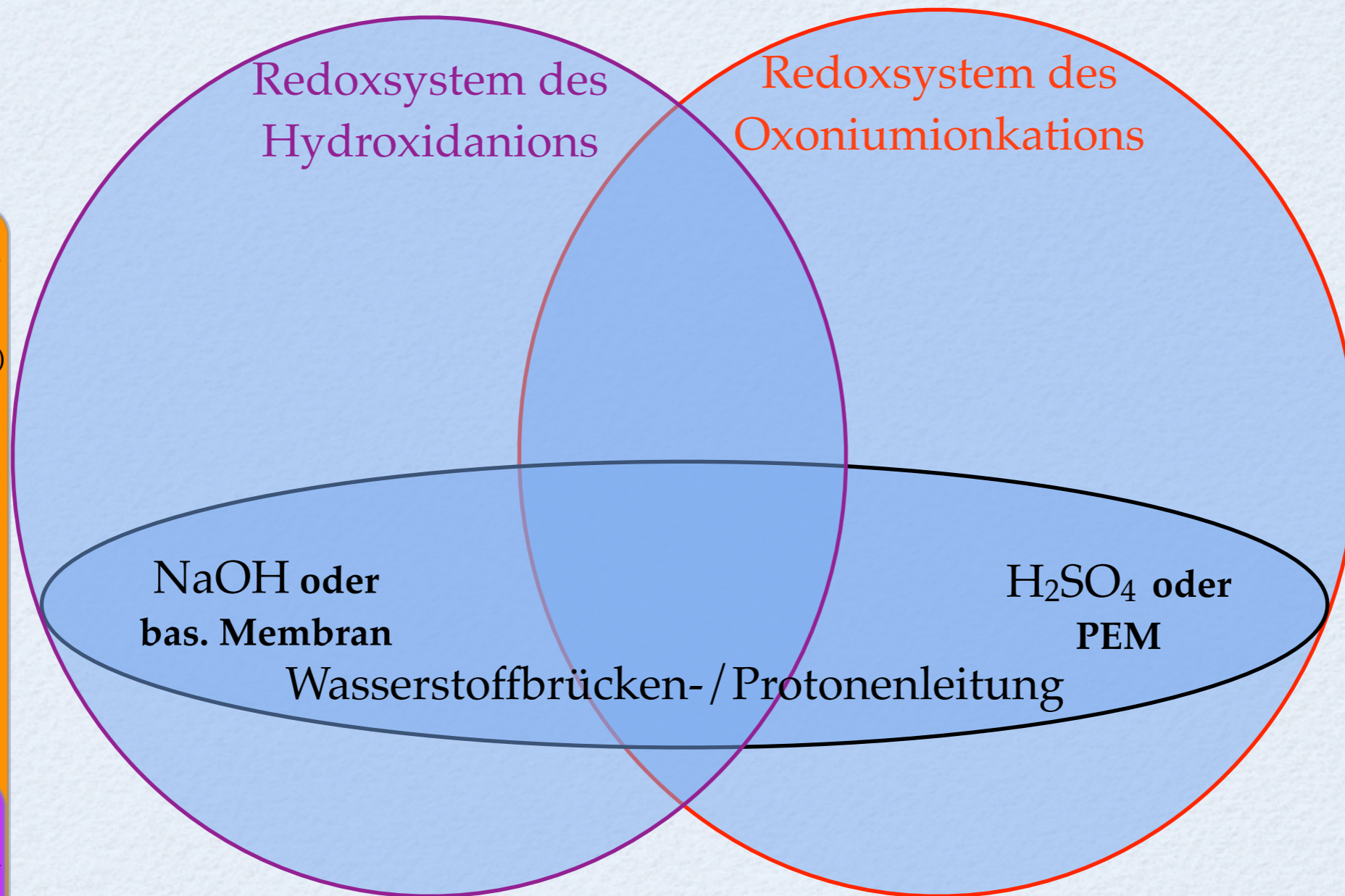
### Schülerversuch



# ELEKTROCHEMIE WÄSSRIGER SYSTEME

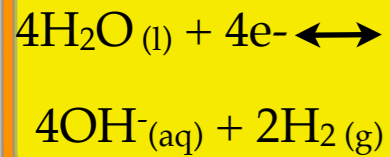
## Elektrolyseure und Brennstoffzellen

### Schülerversuch HZG



#### Alkalische Katalyse

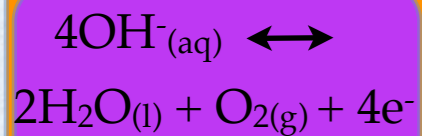
Elektrolyseur (Kathode)



Rückreaktion

Brennstoffzelle (Anode)

Elektrolyseur (Anode)

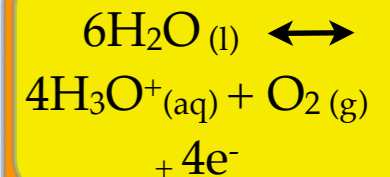


Rückreaktion

Brennstoffzelle (Kathode)

#### Saure Katalyse

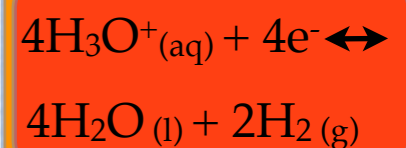
Elektrolyseur (Kathode)



Rückreaktion

Brennstoffzelle (Anode)

Elektrolyseur (Anode)



Rückreaktion

Brennstoffzelle (Kathode)

Informationsblatt „Elektrolyseur & Brennstoffzelle“  
(„Chemie heute“ Seite 294 - falsch!)

# ELEKTROCHEMIE WÄSSRIGER SYSTEME

## Übersicht Redoxsysteme

