## AUFGABE 1 Säuren und Basen, Energetik

1. Titration von NaHCO3,

HCO3- als Ampholyt,

Interpretation von pKS-Werten,

Reaktion von HCO3-­ mit Weinsäure,

Berechnung eines entwickelten CO2-Volumens

1. Thermische Zersetzung von Natron,

Aufstellen der Reaktionsgleichung,

Berechnung der Reaktionsenthalpie,

Berechnung der Reaktionsentropie,

Einfluss von T auf *G*.

## AUFGABE 2 Aminosäuren und Proteine, Kohlenhydrate

## Gliadine – Proteine im Weizenmehl:

## Peptidbindung, Sekundärstruktur, Tertiärstruktur,

Wechselwirkungen im Proteinmolekül,

Hydrolyse, Chromatografie des Hydrolysats

1. Pentosane – Polysaccharide im Roggenmehl:

Ringform und offenkettige Form der Bausteine,

Fischer-Projektion, L-Form und D-Form

Hydrolyse, Nachweise auf reduzierende Zucker

Organische Redoxreaktion

## AUFGABE 3 Kunststoffe, Energetik

1. Radikalische Polymerisation von Polyvinylacetat (PVAc),

Klebstoffchemie, Adhäsion, Kohäsion,

Polyaddition von Polyvinylalkohol (PVA),

Hydrolyse eines Polyesters

## Entropieänderung bei Polymerisationen

## AUFGABE 4 Elektrochemie

1. Redoxpaare, Galvani’sche Zelle,

Elektrolyse einer Silbersalz-Lösung