|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Weg der Informationen zum Rechner eines Nutzers** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
| …P2P und Client-Server-Netzwerke als unterschiedliche Formen der  Arbeitsteilung in Netzwerken charakterisieren. …die Adressierung über IP-Adressen erläutern. …die Namensauflösung von Internetadressen (URL) durch das DNS   erläutern. |  | | …in Partnerarbeit Verantwortung für das gemeinsame Arbeitsergebnis  übernehmen. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | | **Präsentation  Arbeitsblatt zu Grundlagen  AB\_Hausaufgabe** |
|  | 15‘ | **Einstieg/Motivierung** | Ausgehend vom Aufruf einer beliebigen Webseite wird folgende Frage untersucht:  **Auf welchem Wege gelangt die Information zum Rechner des „Internetnutzers“?**  (einfachster Fall: Webseitendatei, die auf dem Webserver eines Providers liegt. 🡪Weg vom Client „rückwärts“ verfolgt…Clientrechner in der Schule, Router der Schule, Internet Service Provider der Schule und dann Provider, der den Webserver betreibt) | LV EA, PA, Pl |  |
|  | 5’ | **Praxis/Festigung** | **Befehle: tracert & ipconfig** 🡪zur Bestätigung der einführenden Diskussion wird über diese Befehle der tatsächliche Weg gezeigt und anhand der dort sichtbaren IP-Adressen die notwendige Adressierung festgehalten.  Auch Namensauflösung über (nicht sichtbare) Anfrage an einen DNS-Server wird hier thematisiert.  **Visualisierung:** [**www.dnstools.ch/visual-traceroute.html**](http://www.dnstools.ch/visual-traceroute.html) | Pl |  |
|  | 15‘ | **Erarbeitung** | **Erarbeitung von Begriffen auf einem Arbeitsblatt Server, Client, IP-Adresse, Router, DNS-Server, P2P vs. Client-Server, URL<->DNS Arbeitsblatt!** |  | gel. UG |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve: Hausaufgabe: Netzwerkausdehnung & P2P/Client-Server-Unterschied**   * **Zsfsg. über Tabu-Karten** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 5‘ | **Zsfsg.** | **Hattie: Zuordnung Server, Client, IP-Adresse, Router, DNS-Server,… zu Schlagwörtern; anschließend Erläuterung/Charakterisierung der Begriffe.** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Topologien & Aufbau des Internets** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
| **…Vor- und Nachteile verschiedener Netzwerktopologien nennen. …Netzwerke anhand ihrer räumlichen Ausdehnung einteilen.** |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | | **Präsentation  AB\_EinstiegTopologien**  **AB\_Tabelle\_Topologien** |
|  | 8‘ | **bereitstellende Wdh.** | **Tabu-Karten-Reverse:** Es sind zu den Begriffen Server, Client, IP-Adresse, Router, DNS-Server… nur die verbotenen Worte gezeigt und  SuS sollen die Begriffe nennen.  **Von HA: PAN, LAN, GAN,…, Client-Server, P2P als Begriffe: Ordnen + ClientServer/P2P Beschreibung zuordnen** |  |  |
|  | 15‘ | **Einstieg** | **Einstieg über Städtenetz** …SuS sollen selbständig Topologien entwickeln + Kriterien für Vor- Nachteile entwickeln.  3‘ Think 5‘ Pair 7‘ Share   **Gelenkstelle: Überleitung zu den Haupttopologien von Netzwerken (Bus, Stern, Token-Ring, Vermascht)** | TPS |  |
|  | 15‘ | **Erarbeitung** | **Gelenktes UG: Vor- und Nachteile der Topologien sammeln (AB hat diese Kriterien bereits vorbereitet)** Ausfallsicherheit, Kosten & Erweiterbarkeit, Sicherheit, Übertragungsrate, Anwendungsbereiche (siehe ISB-Handreichung) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve:** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 5‘ | **Zsfsg.** | **Hattie: Bild von Topologie zeigen! SuS benennen diese und nennen je 1 Vor- und 1 Nachteil** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Grundprinzipien des Internets** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
| **…die logische Adressierung über IP-Adressen erläutern und den  Netzwerk-/Geräteteil an Beispielen bestimmen.**  **…Notwendigkeit einer hierarchischen Adressierung begründen. …die grundlegenden Prinzipien Paketvermittlung, Protokolle &   Adressierung anhand des LAN beschreiben.** |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | |  |
|  | 3‘ | **Bereitstellende Wiederholung** | **1 Vor- und 1 Nachteil und diese sollen dem richtigen Bild einer Topologie zugeordnet werden** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve: HA: Netzwerk-/Geräteteil bei IP-Adressen bestimmen** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 3‘ | **Zsfsg.** | **Hattie:** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Schichtenmodelle im Internet – TCP/IP** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
| **…den Datenaustausch durch das Schichtenmodell des TCP/IP-Modells   beschreiben.** |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | |  |
|  |  |  | Schichtenmodell - Post |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve:** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 3‘ | **Zsfsg.** | **Hattie:** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Technologien der Datenübertragung** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
| **…den prinzipiellen Aufbau des Internets beschreiben. …die Netzwerkgeräte Netzwerkkarte, Repeater, Hub, Switch und  Router charakterisieren. …unterschiedliche Datenübertragungstechnologien nennen.** |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve:** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 3‘ | **Zsfsg.** | **Hattie:** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Dienste in Netzwerken I** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
| **…Dienste des Internets beschreiben und deren Protokolle nennen.** | …informatische Probleme analysieren, modifizieren und beschreiben. | | …sich mit Anderen über informatische Inhalte austauschen. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | | **Präsentation**  **Material Gruppenarbeit** |
|  | 8‘ | **Einstieg/Motivierung** | **Nenne Nutzungsmöglichkeiten des Internets** (Ziel: Dienste vorbereiten)  Zuordnung der Nutzungsmöglichkeit zu verschiedenen Diensten  **Begriff Dienst:** Ein Netzwerkdienst, kurz Dienst, ist ein spezielles Kommunikationsangebot eines Computerprogramms, welches den  Anwendern im Netzwerk bereitgestellt wird. |  |  |
|  | 5‘ | **Erarbeitung** | **Einführung Gruppenarbeit**  **Gruppe 1: Grundlegendes Gruppe 2: Der Dienst www Gruppe 3: Der Dienst E-Mail** |  |  |
|  | 30‘ | **Erarbeitung** | **Gruppenarbeit** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve: -** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 3‘ | **Zsfsg.** | **Hattie: Beschreibe, was ein Dienst im Internet ist und nenne 2 Beispiele.** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Dienste in Netzwerken II** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
| **…Dienste des Internets beschreiben und deren Protokolle nennen.** | …informatische Probleme analysieren, modifizieren und beschreiben. | | …sich mit Anderen über informatische Inhalte austauschen. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | |  |
|  |  |  | **Fortsetzung Gruppenarbeit  Gruppe 1: Grundlegendes Gruppe 2: Der Dienst www Gruppe 3: Der Dienst E-Mail** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve:** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 3‘ | **Zsfsg.** | **Hattie:** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Dienste in Netzwerken III** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
| **…Dienste des Internets beschreiben und deren Protokolle nennen.** | …informatische Probleme analysieren, modifizieren und beschreiben. | | …sich mit Anderen über informatische Inhalte austauschen. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | |  |
|  |  |  | **Präsentation & Bewertungen Gruppenarbeit Gruppe 1: Grundlegendes Gruppe 2: Der Dienst www Gruppe 3: Der Dienst E-Mail** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve:** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 5‘ | **Zsfsg.** | **Hattie: URL & Weg einer Mail sowie Dienste (Quizform?)** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Sicherheit von Daten im Netz I** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
|  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve:** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 3‘ | **Zsfsg.** | **Hattie:** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema der Stunde: Sicherheit von Daten im Netz II** | | **Klasse:** | |
| **Fachliche Kompetenz(en)** | Methodenkompetenz(en) | | Sozial-/Selbstkompetenz(en) |
|  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit** | **Dauer** | **Did. Fkt.** | **Inhalte/**Sozialformen**/Methoden** | | | **Material & Co.** |
|  | 2‘ | **Zielorientierung** | **Stundenprogramm** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Reserve:** | | | | | |
| **Hausaufgaben/Organisatorisches:** | | | | | |
|  | 3‘ | **Zsfsg.** | **Hattie:** | | |

|  |
| --- |
| **Notizen** |