**WP Informatik – Jahrgang 10**

**Aufgabe zum UV 10.5 Das Internet der Dinge - Allgegenwärtige Informationstechnologien**

**Die ausführliche schriftliche Ausarbeitung auf dieser ersten Seite der Aufgabe dient der Veranschaulichung der Bezüge zum Kernlehrplan. Diese müssen nicht notwendigerweise schriftlich fixiert werden.**

**Kompetenzerwartungen:**

Bei der Bearbeitung dieser Aufgabe werden auch **übergeordnete Kompetenzerwartungen** des Kernlehrplans erfüllt, welche sich in ihrer Komplexität nicht einzelnen Aufgabenteilen zuordnen lassen.

Die Schülerinnen und Schüler

* begründen Entscheidungen bei der Nutzung von Informatiksystemen,
* analysieren informatische Sachverhalte,
* bewerten informatische Sachverhalte mithilfe begründeter Kriterien,
* bewerten Informationsdarstellungen hinsichtlich ihrer Eignung zur Erschließung eines Sachverhalts oder Zusammenhangs.
* interpretieren unterschiedliche Darstellungen von informatischen Sachverhalten,
* veranschaulichen informatische Sachverhalte,
* wählen geeignete Darstellungsformen aus.
* stellen informatische Sachverhalte unter Benutzung von Fachbegriffen mündlich und schriftlich sachgerecht dar,

Diese Aufgabe nimmt Bezug auf folgende **inhaltsfeldbezogene konkretisierte Kompetenzerwartungen:**

Die Schülerinnen und Schüler

* codieren und decodieren Daten mithilfe eines vorgegebenen Verfahrens oder im Rahmen einer Anwendung (MI,[d,e]),
* interpretieren Daten in unterschiedlichen Darstellungsformen hinsichtlich der dargestellten Information (DI,[d,e]),
* identifizieren im Anwendungskontext Objekte, benennen deren Eigenschaften sowie deren Aufgaben und stellen diese in einer geeigneten Form dar (DI,[b,c,d,e]),
* begründen die Auswahl einer geeigneten Darstellungsform für Daten im Kontext einer konkreten Problemstellung (A, [b,c,e]),
* erfassen, organisieren und strukturieren verschiedenartige Daten und verarbeiten sie mithilfe geeigneter Werkzeuge (DI,[d,e]),
* erschließen sich die Funktionsweise ausgewählter neuer Anwendungen und Informatiksysteme selbstständig (DI,[d,e]),
* beschreiben an Fallbeispielen Interessen derjenigen, die die Entwicklung von Informatiksystemen vorantreiben, und bewerten sie im Hinblick auf Individuum, Gesellschaft und Arbeitswelt ( A,[a,b,c,e]),
* beschreiben zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten von Informatiksystemen und deren Auswirkungen auf Berufsfelder soziale Interaktion und Freizeitgestaltung (KK,[a,b,c]).

**Hinweise zum Umgang mit diesem Material:** Die Aufgabe ist als Lernaufgabe entwickelt und kann zur Partner- oder Gruppenarbeit eingesetzt werden.

**Allgegenwärtige Informationstechnologien**



Der EAN-Code (Barcode) ist ein linearer Code, in dem nur ca. 30 Zeichen sinnvoll dargestellt werden können.

Dagegen können in einem QR-Code ca. zweitausend Zeichen untergebracht werden.

Durch QR-Codes spart man sich das Abtippen von Informationen, da diese Codes über Handykameras leicht direkt eingescannt und die Informationen dann automatisch dekodiert werden können.

Sammelt Informationen über den QR-Code! Beantwortet dazu die folgenden Fragen! Stellt diese Informationen in einer Präsentation zusammen

a) Wie ist der QR-Code entstanden?

b) Wo wird der QR-Code heute überall eingesetzt? Mit welcher Absicht wird er eingesetzt?

 Sammelt Beispiele für QR-Codes.

c) Welche Inhalte werden, können in einen QR-Code umgewandelt werden?

d) Im Internet gibt es diverse Seiten und Programme, über die QR-Codes erzeugt werden können. Erzeugt für den Link auf die Schulhomepage einen QR-Code.

e) Informiert Euch über Apps für Euer Smartphone oder Tablet und dekodiert damit zur Kontrolle den obigen QR-Code und weitere gesammelte Beispiele von QR-Codes.