|  |  |
| --- | --- |
|  | **Arbeitsauftrag Nr. 3** |
|  | Liebe Schülerinnen und Schüler,  Arbeitsaufträge Nr. 1 und 2 befassten sich mit den Grundzügen unseres Sozialversicherungssystems.  Jetzt geht es in Staatsbürgerkunde/POWI weiter.  Schwerpunkt Umweltschutz, weil das Thema nach Corona wieder gerade für eure Generation noch stärker an Bedeutung gewinnen wird; vielleicht sogar überlebensnotwendig ist.  Frau Vidovic wird euch meinen Reader als Arbeitsgrundlage geben.  Viele der nachfolgenden Fragen sind darin enthalten; aber auch eigene Recherchen und Stellungnahmen sind erforderlich. Alles schon sehr komplex!  Bitte bis zum 7.4.2020 per Mail diesen Arbeitsauftrag an MTRA Schule schicken.  Namen bitte im fertiggestellten Arbeitsauftrag vermerken!  Frau V. sammelt die Arbeitsaufträge und schickt sie mir en bloc mir Kurzbewertung.  Ich schaue sie mir an und gebe zu jeder Arbeit eine zusammenfassende Bewertung ab, bzw. verweise als Ergänzung auf meine „Musterlösung“. Echte Noten oder Punkte kann es bei diesem oft von der individuellen Einschätzung abhängigen Thema allerdings nicht geben. Daher ist meine „Musterlösung“ auch nur eine Art „Faktencheck“ und dient für euch als Selbstkontrolle..  Viel Erfolg und bleiben sie gesund.  NH  Dozent |
|  | NAME: |
| **1.** | Der Reader wurde vor mehr als 10 Jahren konzipiert!  Ist er noch aktuell?  Welche der im Reader zum **Themenkomplex 1 (Luft)** genannten potentiellen Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Umwelt sind ihrer Meinung nach am wahrscheinlichsten bzw. wissenschaftlich determiniert (empirisch begründet; durch Forschung + Wissenschaft belegt; evident, kausal?) und am gefährlichsten für die Zukunft der Menschheit oder alles Fake News?  ***Bezug zum Reader; hierzu individuelle Lösung***  ***Die prognostizierte globale Erwärmung hat eine Reihe von*** [***Folgen***](http://de.wikipedia.org/wiki/Folgen_der_globalen_Erw%C3%A4rmung)***:***   * ***Verstärkte*** [***Gletscherschmelze***](http://de.wikipedia.org/wiki/Gletscherschmelze) * [***steigende Meeresspiegel***](http://de.wikipedia.org/wiki/Meeresspiegelanstieg) * ***Umweltflüchtlinge*** * ***zunehmende Wetterextreme, u.a.*** * ***Verschiebung der Klimazonen mit Wetterextremen (Überschwemmungen + Dürre)*** * ***Ausbreitung von Malaria, Borreliose usw.*** * ***Die Vielzahl der Konsequenzen ist kaum abschätzbar*** |
| **2.** | Welche Auswirkungen hat Feinstaub auf die Gesundheit?  ***Bezug zum Reader; Aufführung von Beispielen***  ***Zu den Auswirkungen von Feinstaub auf die Gesundheit gehören:***   * ***Verstärkung von*** [***Allergiesymptomen***](http://de.wikipedia.org/wiki/Allergie) * ***Zunahme von*** [***asthmatischen***](http://de.wikipedia.org/wiki/Asthma) ***Anfällen*** * ***Atemwegsbeschwerden*** * ***Lungenkrebs*** * ***Risiko von*** [***Mittelohrentzündungen***](http://de.wikipedia.org/wiki/Mittelohrentz%C3%BCndung) ***bei Kindern*** * ***Auswirkungen auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B.*** [***Herzinfarkt***](http://de.wikipedia.org/wiki/Herzinfarkt)***)*** * ***Wissenschaftlich noch nicht geklärt ist der Übergang von Feinstäuben ins Blut.*** [***Epidemiologische***](http://de.wikipedia.org/wiki/Epidemiologie) ***Studien haben ergeben, dass die*** [***Morbidität***](http://de.wikipedia.org/wiki/Morbidit%C3%A4t) ***erheblich steigt.*** * ***Der*** [***Aufenthalt***](http://de.wikipedia.org/wiki/Exposition_%28Medizin%29) ***in einer Umgebung mit verkehrsbedingten*** [***Luftschadstoffen***](http://de.wikipedia.org/wiki/Luftschadstoff) ***führt zu einer erhöhten*** [***Sterblichkeit***](http://de.wikipedia.org/wiki/Mortalit%C3%A4t) ***aufgrund von*** [***Herz-Kreislauferkrankungen***](http://de.wikipedia.org/wiki/Herz-Kreislauferkrankungen)***.*** * ***Feinstaub steht im Verdacht eine Schädigung des Zentralnervensystems auszulösen.*** |
| **3.** | Erläutern sie den Begriff Smog und nennen sie mögliche gesundheitliche Auswirkungen!  ***Bezug zum Reader; Aufführung von Beispielen***  ***Kunstwort aus „smoke“ (engl. Rauch) + fog (engl. Nebel).***  ***Die Mischung aus*** [***Ruß***](http://de.wikipedia.org/wiki/Ru%C3%9F)***,*** [***Schwefeldioxid***](http://de.wikipedia.org/wiki/Schwefeldioxid) ***(SO2),*** [***Staub***](http://de.wikipedia.org/wiki/Staub) ***und*** [***Nebel***](http://de.wikipedia.org/wiki/Nebel) ***kann sich unter einer Inversionswetterlage, lange über einer Stadt halten und ist meist gesundheitsschädlich.***  ***Der Rauch stammt dabei aus verschiedenen Quellen wie***  [***Kraftwerken***](http://de.wikipedia.org/wiki/W%C3%A4rmekraftwerk)***,*** [***Heizungen***](http://de.wikipedia.org/wiki/Holzheizung) ***und Autos.***  ***Stärkere körperliche Belastungen (auch Sport) sollen bei Smog-Alarm vermieden werden. Smog ist ein Problem vieler Großstädte. Bei hohen Schadstoffkonzentrationen sind einige Städte dazu übergegangen, Fahrverbote für Kraftfahrzeuge auszusprechen.***   * ***Kopfschmerzen, Übelkeit und Augenreizung*** * ***Chronischen Atemwegserkrankungen (Asthma und Bronchitis)*** * ***Belastung des Herz-/Kreislaufsystems*** * ***Herzkrankheiten*** * ***Krebserregend*** * ***erhöhte Sterblichkeit u.a.*** |
| **4.** | Welche der zum Themenkomplex (Feinstaub) im Reader genannten Gegenmaßnahmen erscheinen ihrer Meinung am wirkungsvollsten?  ***Bezug zum Reader; hierzu individuelle Lösung***   * ***Feinstaubfilter in Dieselfahrzeugen.*** * ***Fahrverbote*** * ***weniger Individualverkehr*** * ***Förderung des Fahrradverkehrs*** * ***Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs*** * ***Gütertransport auf Schiene und Wasser u.v.m.*** |
| **5.** | Fragen zum **Themenkomplex 2 (Energie)**  Welche der im Reader zum genannten natürlichen oder alternativen Energiequellen würden sie persönlich favorisieren?  ***Bezug zum Reader; hierzu individuelle Lösung***  ***Grundlage sind natürliche Quellen:***  ***Solarenergie***  ***Windkraft***  ***Wasserkraft***  ***Erdwärme***  ***Bioenergie (z.B. aus Gülle, Abfällen oder Klärschlamm)*** |
| **6.** | Welche der im Reader zur Fragestellung „ökologische Aspekte fossiler Brennstoffe“ genannten 4 Falllagen sehen sie persönlich am problematischsten oder betrachten sie die 4 Aspekte als unproblematisch, lösbar oder nicht vorhanden (wie z.B. US Präsident Donald Trump)?  ***Bezug zum Reader; hierzu individuelle Lösung***   * ***Treibhauseffekt*** * ***Schadstoffe werden in die Luft abgeleitet*** * ***Ressourcen zeitlich begrenzt (z.B. Öl + Kohle)*** * ***„Energiehunger“ wird durch immer gefährlicher werdende Methoden gestillt, z.B. Ölunfall vor der Küste Nordamerikas etc.*** |
| **7.** | Der von Deutschland 2011 als bisher einzigem Industriestaat nach der Fukushima Katastrophe beschlossene Ausstieg aus der Kernenergie (Atomkraft) ist zwischenzeitlich wieder stark in die politische Diskussion geraten!  Welcher Punkt der im Reader genannten ökologischen Aspekte des Atomausstiegs ist für sie persönlich am überzeugendsten oder würden sie sagen, der Kernenergieausstieg war ein Fehler und insbesondere wegen der globalen Klimakrise sollte Deutschland seine Fachkompetenz nutzen und wieder in die Atomkraft einsteigen?  ***Bezug zum Reader; hierzu individuelle Lösung***  ***Ökologische Aspekte***  ***-Nutzung der Kernenergie-***   * ***Entsorgungsproblematik (abgebrannte Brennelemente sind ca. 100.000 Jahre noch radioaktiv)*** * ***Endlager sind für die großen Zeiträume nicht unbedingt sicher (Wassereinbruch oder Erdbeben)*** * ***Störfälle schlimmsten Ausmaßes für Mensch und Natur (z.B. Tschernobyl 1986 + Fukushima 2011)BRD 2011 Ausstieg aus der Atomkraft und Energiewende beschlossen***   ***Ökologische Aspekte***  ***-Ausstieg aus der***  ***Kernenergie-***  ***Sonnen- und Windenergie verstärken z.B. nicht den Treibhauseffekt und sind  „unbegrenzt“ verfügbar. Allerdings z.Z. nur eingeschränkte Nutzung möglich, wegen***   * ***Schwankungen bei der Energiegewinnung*** * ***Speicherungsproblematik*** * ***Störung des Landschaftsbildes („Verspargelung“ durch Windräder)*** * ***Lärm (Infraschall) in der Umgebung von Windrädern*** * ***Trassenführung*** |
| **8.** | Nennen sie 3 große Industriestaaten, die gerade den deutschen Atomenergieausstieg für falsch halten und die Kernkraft favorisieren?  ***hierzu individuelle Lösung***  ***Frankreich, China, USA, Rußland, Japan, England, Korea, Österreich u.v.a.m*** |
|  |  |
| **9.** | Frage zum Themenkomplex III. **Wellen (Schall-Lärm)**  Welche gesundheitlichen Auswirkungen hat Lärm?   * ***Schwerhörigkeit*** * ***Bluthochdruck*** * ***Herzerkrankungen*** * ***Schlafstörungen*** * ***Leistungsminderungen***   ***Es gibt z.B. Strassen-, Verkehrs-, Bau- und Freizeitlärm. Je nach subjektiver Bewertung wird der Schall unterschiedlich eingestuft (z.B. Laubbläser oder Musikkonzert).*** |
|  |  |
| **10.** | Frage zum Themenkomplex IV. **Strahlung**  Welche Auswirkungen haben möglicherweise ionisierende Strahlen auf den menschlichen Körper?  ***In höheren Dosen wirken ionisierenden Strahlen***   * ***zellschädigend (Zellkern und DNA)*** * ***karzinogen (Zelle kann sich nicht mehr teilen + entartet + Krebs)*** * ***mutagen (Erbgut verändernd) und*** * ***teratogen (Fehlbildungen hervorrufend)*** * ***Bei starker Strahlung (z.B. nach Reaktorunfällen oder Kernwaffenexplosion) kommt es zur Strahlenkrankheit (Hautrötung, Erbrechen, Durchfall, Haarausfall) oder sogar infolge  Zerstörung des Abwehrsystems zum Strahlentod.*** |
|  |  |
| **11.** | Fragen zum Themenkomplex V. Wasser  Welchen Prüfkriterien unterliegt Trinkwasser?  ***Leitungswasser unterliegt strengen Prüfungskriterien:***   * ***frei von Krankheitserregern*** * ***geschmacklich neutral*** * ***farblos*** * ***geruchlos***   ***In der Regel auch für Säuglinge geeignet. Allerdings in Häusern mit alten Leitungen  Wasser abkochen und keimfrei machen oder Flaschenwasser.  Auch morgens gilt „erst duschen, dann trinken“.***  ***In Warmwasserleitungen mit zeitweilig stagnierendem Wasser besteht Legionellengefahr. Diese Bakterien sind in feuchten Milieus stark verbreitet. Das Einatmen der Bakterien mit Aerosolen (entstehen beim Duschen) kann eine Lungenentzündung hervorrufen.*** |
| **12.** | Nennen Sie 3 Belastungen, denen unser Trinkwasser unterliegt!   * ***Überdüngung der Ackerflächen*** * ***Mülldeponien*** * ***Versiegelung des Bodens durch Strassen und Häuser*** * ***Unfälle (Ölunfall, Gefahrguttransporte u.ä.)*** * ***Arzneimittelrückstände bzw. weggeworfene Arzneimittel*** |
| **13.** | Nennen Sie 4 Beispiele wie man Trinkwasser sparen kann!   * ***Wasser sparende Duschköpfe*** * ***Duschen statt Baden*** * ***Zähne nicht bei laufendem Wasser putzen*** * ***Wasserdurchflußbegrenzer*** * ***umweltschonende Waschmittel und Reinigungsmittel*** * ***keine Medikamente, Farben und Lösungsmittel in die Kanalisation/Toilette*** * ***Energiesparende Waschmaschinen und Geschirrspüler*** * ***Regenwassertonne für Gartenbewässerung*** |
|  |  |
| **14.** | Nennen Sie 3 Zielsetzungen der europaischen Abfallwirtschaft  ***Die europäische Gesetzgebung (***[***Richtlinie***](http://de.wikipedia.org/wiki/Richtlinie_%28EU%29) ***2008/98/EG) hat die Ziel***[***hierarchie***](http://de.wikipedia.org/wiki/Hierarchie) ***der  Abfallwirtschaft neu definiert.  Die Abfallhierarchie soll folgendermaßen aussehen:***   * [***Vermeidung***](http://de.wikipedia.org/wiki/Abfallvermeidung)***,*** * [***Recycling***](http://de.wikipedia.org/wiki/Recycling)***,*** * ***sonstige*** [***Verwertung***](http://de.wikipedia.org/wiki/Verwertung)***, z.B.*** [***energetische Verwertung***](http://de.wikipedia.org/wiki/Thermische_Verwertung)***,*** * [***Beseitigung***](http://de.wikipedia.org/wiki/Abfallbeseitigung) |
| **15.** | Erläutern Sie den Begriff „Kreislaufwirtschaft“  ***Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz soll nachhaltigen Umgang mit dem Abfall***  ***erreichen. z.B. durch:***   * ***Mehrweg- und Einwegpfandsysteme*** * ***Verzicht auf unnötige Verpackungen*** * ***Verzicht auf Plastiktüten*** |
| **16.** | Erläutern Sie die für Krankenhausabfälle geltenden Regelungen!  Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des  Gesundheitsdienstes = sichere Abfallentsorgung, die Krankheitsübertragungen und Umweltbelastungen vermeidet.  Der Träger einer Einrichtung ist verpflichtet, nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Entsorgungsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen und das Personal zu schulen.  Die umgangssprachlich verwandte Einteilung von Krankenhausmüll in sog. Gruppen nach ihrer Entstehungsform ist durch den Abfallschlüssel (AS) ersetzt worden. |
| **17.** | Nennen sie 4 Normen/Gesetze die den Umweltschutz betreffen! **Verfassungsrechtliche Grundlage Artikel 20a**  * ***Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.***   ***Umweltschützende Normen***   * ***Das Umweltrecht bildet keine einheitliche Rechtsmaterie. Beispiele:*** * ***Bundesimmissionsschutzgesetz*** * ***Bundesnaturschutzgesetz*** * ***Bundes-Bodenschutzgesetz*** * ***Wasserhaushaltsgesetz*** * ***Kreislaufwirtschaftsgesetz*** * ***Gefahrstoffverordnung*** * ***sowie*** [***EU-Verordnungen***](http://www.juraforum.de/lexikon/eu-verordnung) |
|  |  |