



**Europäische
Bewegung**
Baden-Württemberg



EuropaUnion
Baden-Württemberg

Rede über Europa!

Die Reden der
Preisträgerinnen und Preisträger
des Zusatzwettbewerbs 2021
im Rahmen des
68. Europäischen Wettbewerbs

Junge Reden für Europa
Aufsatzwettbewerb „Rede über Europa!“

der
Europäischen Bewegung Baden-Württemberg e.V.
und der
Europa-Union Baden-Württemberg e.V.

im Rahmen des 68. Europäischen Wettbewerbs

Inhaltsverzeichnis

Übersicht - Die diesjährigen Preisträgerinnen und Preisträger	3
Geleitworte der Europaverbände.....	4
Der Europäische Wettbewerb und das Europa Zentrum Baden-Württemberg	5

Rede der Emily Sara Adams - Ev. Lichtenstern-Gymnasium, Sachsenheim	
1. Preisträgerin	6

Rede der Elisabeth Adam - Dillmann-Gymnasium, Stuttgart	
2. Preisträgerin	9

Poetry Slam der Carina Käfer - Otto-Hahn-Gymnasium, Bildungszentrum West, Ludwigsburg	
3. Preisträgerin	12

Rede des Leon Eifler – Solitude-Gymnasium Weilimdorf, Stuttgart	
4. Preisträger	14

Rede des Linus Leineweber - Otto-Hahn-Gymnasium, Bildungszentrum West, Ludwigsburg	
5. Preisträger	17

Rede der Jasmine Biesz - Otto-Hahn-Gymnasium, Bildungszentrum West, Ludwigsburg	
6. Preisträgerin	21

Rede der Arina Fuhrmann - Otto-Hahn-Gymnasium, Bildungszentrum West, Ludwigsburg	
7. Preisträgerin	27

Rede der Anna Nothhelfer - Otto-Hahn-Gymnasium, Bildungszentrum West, Ludwigsburg	
8. Preisträgerin	32

Rede des Nico Maier - Otto-Hahn-Gymnasium, Bildungszentrum West, Ludwigsburg	
9. Preisträger	35

Rede der Lilian Velija - Otto-Hahn-Gymnasium, Bildungszentrum West, Ludwigsburg	
10. Preisträgerin	39

Rede der Tammy Gocht - Otto-Hahn-Gymnasium, Bildungszentrum West, Ludwigsburg	
11. Preisträgerin	43

Rede des Lukas Koch - Otto-Hahn-Gymnasium, Bildungszentrum West, Ludwigsburg	
12. Preisträger	46

Geleitworte der Europaverbände

Der Europäische Wettbewerb ist ein seit dem Jahr 1953 von der Europäischen Bewegung Deutschland ausgerufenen Wettbewerb. Er ist der älteste Schülerwettbewerb der Bundesrepublik Deutschland, eine der ältesten transnationalen Initiativen zur politischen Bildung in Europa und steht unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten.

Der Europäische Wettbewerb ist in den mehr als 60 Jahren seines Bestehens in Deutschland und insbesondere in Baden-Württemberg zu einer festen Einrichtung in den Schulen geworden.

Wir freuen uns, dass dieser Wettbewerb gerade bei uns im Lande eine besonders große Resonanz findet, da er die Möglichkeit bietet, unsere junge Generation bereits in der Schule an das Thema Europa heranzuführen und für Toleranz und Völkerverständigung zu werben.

Die Europäische Bewegung Baden-Württemberg und die Europa-Union Baden-Württemberg haben den Europäischen Wettbewerb durch einen eigenen Aufsatzwettbewerb „Rede über Europa!“ an den Oberstufen der allgemein- und berufsbildenden Gymnasien aufgewertet und ergänzt. Seit 14 Jahren entstehen so immer wieder begeisterte Redebeiträge in der Regel zur Thematik des jeweiligen Europäischen Jahres.

Der 68. Europäische Wettbewerb steht unter dem Motto „Digital EU – and YOU?!“. Für den Zusatzwettbewerb der Europaverbände wählten wir das Modul „Digitalisierung in Europa - Ökobilanz eines Klicks“ aus und fand im zweiten Jahr in Folge unter erschwerten Bedingungen statt. Wir sind dankbar, dass sich so viele Schülerinnen und Schüler trotz allen Widrigkeiten doch Gedanken zu dem diesjährigen Motto gemacht haben. Das Resultat ist absolut lesenswert und gibt einen tiefen Einblick in die Gedankenwelt der kommenden Generation!

Wir planen wieder, und dafür werben wir, dass wir den Schülerinnen und Schülern auch die Gelegenheit geben, ihre preisgekrönten Reden bei herausgehobenen öffentlichen Anlässen vortragen zu können.

Wie in den Vorjahren haben wir uns auch dieses Jahr wieder entschlossen, durch die gedruckte Ausgabe der 12 Beiträge zum Jahresthema 2021 diese Texte einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen.

Stuttgart, im Juli 2021

Evelyne Gebhardt MdEP
Landesvorsitzende

Marion Johannsen
Präsidentin

Europa-Union Baden-Württemberg e.V.

Europäische Bewegung Baden-
Württemberg e.V.



Der Europäische Wettbewerb und das Europa Zentrum Baden-Württemberg

Die Ökobilanz eines Klicks – ein Thema, das viele Schülerinnen und Schüler beschäftigt. Wie sehr? Das zeigt die aktuelle Runde des Europäischen Wettbewerbs (EW). Als eine der Aufgaben in der 68. Wettbewerbsrunde stellte sich die Frage, welche Chancen und Risiken die Digitalisierung für die Umwelt bedeutet: In diesem Themenbereich sind die Texte dieses Bandes verortet.

Europäischer Wettbewerb: „Digital EU – and YOU?!“

Kreativ lernend Europa entdecken und mitgestalten. Das ist das Ziel des EW. Er richtet sich seit 68 Jahren an alle Schularten und Jahrgangsstufen in ganz Deutschland. Der Wettbewerb ermöglicht es Schülerinnen und Schülern, erste Erfahrungen mit europäischen Themen zu sammeln und ihre Ideen zu Europa in Form von künstlerischen, literarischen oder multimedialen Arbeiten umzusetzen.

In diesem Jahr waren Schülerinnen und Schüler aus ganz Deutschland aufgerufen, sich unter dem Motto „Digital EU – and YOU?!“ aktiv mit der Gestaltung Europas zu beschäftigen. Dabei thematisierten bundesweit knapp 40.000 Kinder und Jugendliche von der ersten Klasse bis zum Abitur die Lage in Europa. In dieser Runde erreichte der EW damit nicht nur die Klassenräume, sondern auch die Wohnzimmer: Viele der Bilder, Plakatkampagnen, Videos, selbst komponierten Musikstücke und auch der Beiträge zu „Rede über Europa!“ sind im Home Schooling entstanden.

Ökobilanz des Klicks und „Rede über Europa!“

In Baden-Württemberg umfasst die Aufgabe 4-1 „Ökobilanz eines Klicks“ etwas Besonderes: Den Zusatzwettbewerb „Rede über Europa!“. Eine Kooperation der Abteilung Europäischer Wettbewerb am Europa Zentrum in Stuttgart mit dem Landeskomitee der Europäischen Bewegung und dem Landesverband Baden-Württemberg der Europa-Union Deutschland ermöglicht Schülerinnen und Schülern in Baden-Württemberg eine doppelte Gewinnchance. So wurden die in dieser Aufgabe eingereichten Textarbeiten von der Landesjury des Europäischen Wettbewerbs besonders beachtet. Denn die besten Autorinnen und Autoren wurden über den EW hinaus ein weiteres Mal ausgezeichnet – und werden nun in diesem Band der Öffentlichkeit präsentiert.

Europäischer Wettbewerb am Europa Zentrum Baden-Württemberg

Das Europa Zentrum Baden-Württemberg ist durch das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport mit der Organisation und Durchführung des EW auf Landesebene beauftragt. Zur umfassenden Organisationsarbeit rund um den Schulwettbewerb gehört in der Landesstelle einerseits die Durchführung der Landesjurywoche. Bei dieser wurden in diesem Jahr im digitalen Raum aus 7.795 eingereichten Arbeiten die Preisträger ausgewählt. Andererseits aber auch Aufgaben wie die Koordination eines breiten Kooperationsnetzwerks auf kommunaler Ebene. Zahlreiche lokale Verwaltungsstellen und auch die Ehrenamtlichen in den Kreisverbänden der Europa-Union unterstützen den EW jährlich mit der Organisation von Preisverleihungen für die baden-württembergischen Preisträgerinnen und Preisträger.

Kontakt

Europa Zentrum Baden-Württemberg
Abteilung Europäischer Wettbewerb
Kronprinzstr. 13
70173 Stuttgart
0711 / 234 937 5

Martina Overbeck (Projektleitung BW)
Andrea Noe (Wettbewerbsbeauftragte BW)
www.europa-zentrum.de/ewbw
ewbw@europa-zentrum.de

1. Rang: Emily Sara Adams - Ev. Lichtenstern-Gymnasium, Sachsenheim

Über den Wolken- Die Ökobilanz von Internet, Clouds und co.

*„Über den Wolken muss die Freiheit wohl grenzenlos sein.
Alle Ängste, alle Sorgen, sagt man,
Blieben darunter verborgen und dann
Würde, was uns groß und wichtig erscheint,
Plötzlich nichtig und klein.“¹*

Sehr geehrte Zuhörer*innen, liebe Europäer*innen,

brauchen Sie auch manchmal eine Pause? Ich habe ab und zu das Gefühl, ich ersticke vor lauter Anspannung. Viele junge Menschen spüren diese Angst, es kommt uns vor, als könnten wir nichts richtig machen. Kein Wunder, wenn ich jeden Tag höre, dass auch unser Planet um Atem ringt. Viele von uns unternehmen beträchtliche Anstrengungen, um sich nicht als Klimasünder zu fühlen; wir teilen, sparen und streiken. Gleichzeitig sind wir es nicht gewohnt, auf Alltägliches zu verzichten. Jeder von uns hat eine eigene Belastungsgrenze, allerdings ist die Antwort auf Öko-Angst und Überforderung in meiner Generation oft dieselbe: Wir heben ab in eine digitale Blase, in der wir umsorgt sind und abgeschildert von Stress und Verpflichtungen. Wir suchen unsere Freiheit in den Datenwolken am Himmel des Internets. Kopfhörer rein, Video an, wiedersehen.

Trotzdem sind wir bei weitem nicht die einzigen, die sich permanent berieseln lassen; seitdem die Digitalisierung in alle Lebensbereiche Einzug gehalten hat, hängen Erwachsene ebenfalls ständig im Netz - checken Sie morgens nach dem Aufstehen als erstes Ihre e-Mails?

Dass wir vermutlich alle zu viel Zeit vor dem Bildschirm verbringen, ist keine Sensationsneuigkeit; man sollte meinen, dass spätestens die unerwartet laute Lüftung des Laptops auf dem Schoß einen dazu veranlasst, mal eine Pause einzulegen. Dieses Geräusch, welches zunächst allenfalls lästig erscheint, ist ein Hinweis darauf, was für uns nicht sichtbar ist. Unsere exzessive Nutzung des Internets hat Konsequenzen für das Klima. Es ist an der Zeit, sich seiner Watchlist bei Netflix zu schämen und seine Whatsapp-Chats zu löschen. Wer streamt, surft und online chattet, durch die Weite des Internets schwirrt, emittiert CO₂ - ganz, ohne in ein Flugzeug zu steigen oder einen SUV zu fahren.²

*„Meine Augen haben schon
Jenen winz'gen Punkt verloren.
Nur von fern klingt monoton
Das Summen der Motoren.“³*

Jeder Mausklick durchs Internet, jede Suchanfrage bei google verbraucht Energie. Wer wissen will, wie man „anthropogener Treibhauseffekt“ schreibt und seine Frage in eine Suchmaschine eingibt, lagert seine Denkleistung quasi aus, an riesige Rechenzentren, deren Luftkühlung deutlich mehr Energie beansprucht als ein heiß laufender Kopf. Bisweilen schon als „Server-Farmen“ bezeichnet, laufen in den Rechenzentren täglich Milliarden von Suchanfragen zusammen, wovon jede eine kleine Menge klimaschädlicher Gase nach sich zieht – allein in Deutschland hat die gesamte Netzwerkinfrastruktur 2018 einen Energieverbrauch von etwa 55 Terrawattstunden. Bevor Sie jetzt googeln müssen, um diese Zahl einordnen zu können,

1 <https://www.reinhard-mey.de/texte/alben/%C3%BCber-den-wolken> (Zugriff am 09.01.21)

2 Vgl. Elisabeth Schmidt, <https://www.zdf.de/nachrichten/heute/klickscham-wie-viel-co2-e-mails-und-streaming-verursachen-100.html>, 2019 (Zugriff am 10.01.21)

3 <https://www.reinhard-mey.de/texte/alben/%C3%BCber-den-wolken> (Zugriff am 09.01.21)

das habe ich schon für Sie getan: 55 Terrawattstunden entsprechen etwa zehn mittleren Kraftwerken, die allein für den „digital space“ Strom erzeugen.⁴

Jetzt kann man sich zwar über die nicht ganz flächendeckende Verfügbarkeit von (schnellem) Internet in Deutschland lustig machen, das ändert allerdings nichts an der Tatsache, dass vor allem die IT-Systeme großer Firmen in ganz Europa immer mehr Daten verarbeiten. Bevor private Nutzer anfangen, Urlaubsfotos in Clouds auszulagern, nutzten bereits viele Unternehmen digitalen Speicherplatz, von datenverarbeitenden Endgeräten mal ganz zu schweigen. Smartphones, Laptops und PCs bilden unseren Zugang zum Internet, sind jedoch in ihrer Produktion ressourcenintensiv, ethisch meist katastrophal und nicht unbedingt von langer Lebensdauer. Sich jedes Jahr ein neues Handy zu leisten, nur, weil es der Mobilfunkvertrag hergibt, ist eine Verschwendung sondergleichen; dennoch fällt es vielen von uns schwer, neuen Geräten voller Features zu entsagen – dass unsere mit Fähigkeiten vollgepumpten iPhones neben Prestigeobjekten wahre Energiefresser sind, fällt schnell unter den Tisch. Und wer beginnt, seinen Kühlschrank, Heizung und Wohnzimmerlampe ans „Internet der Dinge“ anzuschließen, steuert nicht nur von unterwegs sein „smartes“ Zuhause, sondern treibt dabei seinen Stromverbrauch gewaltig in die Höhe. Ökostrom hin oder her, die ausufernde Digitalisierung fordert Energiemengen ein, über deren Herkunft wir uns in Zukunft noch mehr Gedanken machen müssen, wenn vernetzte Haushaltsgeräte in der EU schon jetzt mehr Strom beanspruchen, als Wind- und Solarkraft erzeugen können.⁵

Das größte ungelöste Problem liegt nicht nur im überschwänglichen Lebensstil des Einzelnen, auch wenn wir alle in puncto digitale Nutzung ruhig mal einen Gang zurückschalten sollten. Warum tippen Sie nebenher auf Ihrem Handy, wenn gerade auf Amazon prime Ihre Lieblingsserie läuft? Trotzdem sind weder Sie, noch ich, noch irgendeine andere Einzelperson die Alleinschuldigen in der Debatte um unseren Energieverbrauch: Die Erforschung unseres Klimas, die Bekämpfung des Klimawandels selbst bedienen sich genau der Netzwerkinfrastruktur, deren Emissionswolken den Himmel verdecken.

Der Journalist Adrian Lobe, der für die Süddeutsche Zeitung schreibt, nannte 2019 den Zusammenhang zwischen digital verursachten Emissionen und der Klimawissenschaft ein Paradoxon. Er stellt uns vor eine Grundsatzfrage, ob nämlich künstliche Intelligenzen – für schadstoffärmere Autos, optimale Auslastung der öffentlichen Verkehrsmittel oder energiesparende Staubsauger – in ihrer Entwicklung noch mehr Emissionen verursachen, als sie vermeiden wollen. Müssen wir KIs mit einem „Lernverbot“ belegen, wenn sie uns doch eigentlich helfen sollen, unser Leben nachhaltiger zu gestalten?⁶

Global vernetzt sein, Ideen austauschen und in Clouds auslagern, kommunizieren, bestellen, Musik hören, Videos und Filme schauen; all das bietet uns die Technologie des Internets, über Landesgrenzen hinweg. Ich kann online italienisch lernen und in eine dänische Ökobank investieren, kann meiner slowakischen Austauschschülerin Katzenvideos senden und meiner Familie in Frankreich virtuell zuwinken. Das Internet ist für viele von uns das Stückchen grenzenlose Freiheit in einer Zeit, in der wir uns bisweilen eingesperrt vorkommen; gerade wir Europäer*innen schätzen offene Grenzen. Aber ist jeder digitale Höhenflug notwendig? Es ist an der Zeit, umzudenken. Machen wir so weiter, überwiegen die Risiken unsere digitale Nutzung bei weitem ihre Chancen. Dass wir uns von „digitalen Flugscham“ noch nicht betroffen fühlen, liegt vielleicht daran, dass unsere „Ausflüge“ online viel weniger offensichtlich das Klima schädigen als echte Flugreisen. Brauchen wir einen Emissionsmesser, der, an unseren Computer angeschlossen beginnt zu rauchen, wenn wir stundenlang surfen? Zumindest müssen wir uns vor Augen führen, dass wir schlicht zu viel, zu oft und zu lange Zeit im Netz

4 Vgl. Dietmar Klumpp, <https://www.swr.de/odyso/oekobilanz-des-internets/-/id=1046894/did=21791748/nid=1046894/1jsu4be/index.html>, 2018 (Zugriff am 16.01.21)

5 Andreas Schneider, <https://www.quarks.de/technik/energie/so-viel-energie-verbraucht-das-internet/>, 2019 (Zugriff am 17.01.21)

6 Vgl. Adrian Lobe, <https://www.sueddeutsche.de/kultur/internet-co2-fussabdruck-1.4628731>, 2019 (Zugriff am 23.01.21)

verbringen, daran ändern selbst die besten Intentionen nichts. Zur Recherche für diesen Beitrag nutze ich das Internet, Sie können sich denken, dass mir dabei nicht ganz wohl ist... Und was das Denken angeht: Je mehr wir davon selbst übernehmen, desto besser fürs Klima. Erinnern wir uns, jede Suchanfrage verbraucht Energie. Statt nach einem Synonym für „Internet“ zu googeln, denke ich kurz nach. Statt Alexa und Co. meine Einkaufsliste schreiben zu lassen, mache ich mir eine Notiz. Verzicht erscheint oft als die radikalste Form der Nachhaltigkeit, jedoch sind unnötige Gadgets kein großer Verlust. Und angesichts von Dauerstress und Lärmbelastung sollte es jedem von uns möglich sein, 15 Minuten U-Bahn-Fahrt ohne Youtube-Video zu überstehen.

Aber nicht nur wir Endverbraucher müssen auf der Datenautobahn den Fuß vom Gas nehmen. Es wird Zeit, multinationale Tech-Konzerne wie Google und Amazon zur Verantwortung zu ziehen. Deren Aufgabe liegt in der Entwicklung tatsächlich smarterer Technologien, die Nutzer nicht zum medialen Überkonsum verführen, sondern eine zielgerichtete und sinnvolle Nutzung des Internets unterstützen. Keine Nation schafft das allein. Als Europäer*innen ist es unsere Pflicht, sie in ihre Schranken zu weisen – beginnen könnten wir damit, Steuerlöcher der Internetriesen zu stopfen.

„Über den Wolken muss die Freiheit wohl grenzenlos sein.“⁷

In Zukunft müssen wir nicht mehr in die Clouds aufsteigen, um uns frei zu fühlen. Wenn wir lernen, das Internet auf eine Weise zu nutzen, die sauberer und energiesparender ist, versperren uns Emissionswolken nicht mehr die Sicht auf den blauen Himmel. Der lässt sich übrigens auch wunderbar vom Boden aus betrachten – wenn wir alle, sehr geehrte Zuhörer*innen, liebe Europäer*innen, den Blick vom Bildschirm heben und gen Himmel richten.

Quellenverzeichnis

Online-Literatur

<https://www.reinhard-mey.de/texte/alben/%C3%BCber-den-wolken> (Zugriff am 23.01.21)
Elisabeth Schmidt, <https://www.zdf.de/nachrichten/heute/klickscham-wie-viel-co2-e-mails-und-streaming-verursachen-100.html>, 2019 (Zugriff am 10.01.21)
Dietmar Klumpp, <https://www.swr.de/odyso/oekobilanz-des-internets/-/id=1046894/did=21791748/nid=1046894/1jsu4be/index.html>, 2018 (Zugriff am 16.01.21)
Andreas Schneider, <https://www.quarks.de/technik/energie/so-viel-energie-verbraucht-das-internet/>, 2019 (Zugriff am 17.01.21)
Adrian Lobe, <https://www.sueddeutsche.de/kultur/internet-co2-fussabdruck-1.4628731>, 2019 (Zugriff am 23.01.21)

7 <https://www.reinhard-mey.de/texte/alben/%C3%BCber-den-wolken> (Zugriff am 23.01.21)

2. Rang: Elisabeth Adam - Dillmann-Gymnasium, Stuttgart

Sehr geehrte Damen und Herren,

wenn Sie mich jetzt hören, frage ich Sie: Sind Sie anwesend? Sind Sie im Hier und Jetzt oder sind Sie mit Ihren Gedanken weit entfernt? Mir jedenfalls passiert dies immer häufiger. Und das liegt nicht daran, dass ich ein grundlegend unaufmerksamer Mensch bin. Es liegt schlichtweg daran, dass wir in zwei Welten gleichzeitig bestehen müssen und die Informationsdichte um uns herum immer höher wird. Egal was Sie bereits gemacht haben, in irgendeiner Form sind Sie heute schon in Berührung gekommen mit dem, was man ‚digital world‘ nennt. Vielleicht war ja sogar das erste, was Sie heute morgen nach dem Aufwachen gemacht haben Ihr Handy zu checken? Was glauben Sie, wie da erst mein Alltag aussehen wird, wenn ich in Ihrem Alter bin?

Ich wurde als Teil einer Generation geboren, deren Existenz auch größtenteils von ihrem Auftreten in der digitalen Welt abhängt. Für nahezu jeden Beruf braucht man ein passendes „Instaprofil“, Beziehungen werden über soziale Medien verwaltet und zum Glück, oder auch manchmal leider, vergisst das Internet nie.

Haben Sie nicht auch schon oft gedacht: „Das Internet vermittelt der Jugend nur schlechte Werte“? Dabei ist gerade das nicht der Punkt. Wir teilen und folgen nicht nur „giftigen“ Profilen, sondern verbinden uns über die ganze Welt. Gegen Hass und Zerstörung, gegen Diskriminierung und Unterdrückung, gegen Profit und leere Versprechungen. Für Einigkeit und Neuanfang, für Akzeptanz und Demokratie, für Nachhaltigkeit und Worten, denen Taten folgen. Im Internet und in der realen Welt.

Das Problem ist vielmehr der Druck in zwei Welten zu bestehen und nebenbei nicht zu vergessen, dass es eine davon nicht zu zerstören gilt.

Ich wurde als Teil einer Generation geboren, deren Vorbilder keine Rapper und Stars, keine obercoolen, sogenannten Asozialen oder feierwütigen, sich jeglicher Verantwortung entziehenden Jugendlichen sind. Die Vorbilder meiner Generation machen vielleicht eben so viel Party und wollen auf keinen Fall so sein wie ihre Eltern, doch es gibt einen großen Unterschied. Die Vorbilder meiner Generation stellen Verantwortung und Initiative in den Vordergrund. Statt Chicken Wings hübsch drapierte vegane Bowls, statt Longdrinks Detox Drinks, statt Eisessen Proteinshake nach dem Training, statt Plastiktüten beim Bäcker die eigene Tupperdose und eben auch freitags statt Schule Demo. Für eine bessere Zukunft, für eine Zukunft, die meine Generation versucht zwischen Verantwortung, Disziplin, zerstörerischer Selbstoptimierung und Selbstbetäubung durch permanente Beschallung zu ergreifen, bevor sie, meine, unser aller Zukunft, entgleitet. Eine Generation, die der alten ihre Verantwortungslosigkeit vorwirft und sich selbst im ewigen Wettstreit verrennt und zerstört. Eine Generation, die zum Handeln bereit ist, ja Fehler erkennt und kritisiert und sich trotzdem täuschen lässt. Jeden Tag, wenn wir in unser Handy sehen, den täglichen Begleiter, die Verbindung in eine neue Welt, erschaffen, um dem Untergang der alten zu entfliehen, werden wir alle getäuscht und belogen. Nicht nur weil uns „perfekte, gesunde und nachhaltige Leben“ vorgelogen werden, sondern weil wir täglich, jede Sekunde, die anscheinend so strahlende digitale Zukunft in Händen halten, ohne zu realisieren, dass eben diese Zukunft, die Zukunft unseres Planeten zu zerstören droht.

Im Angesicht des Untergangs beschuldigen wir das Sichtbare: Kohlekraftwerke, Fabriken und hundertmal diskutiert Verbrennungsmotoren und deren wenig zufriedenstellende Alternative: E-Autos, ewig bestehender Batterieabfall und sicher nicht hundertprozentig grüner Strom. Statt eben auch Probleme außerhalb unserer Sicht zu beachten. Wie nicht mehr löschrare Brände vom Kohleabbau, in Ländern, die nicht den Luxus haben nach der Zukunft zu fragen, weil die Gegenwart nicht sicher ist. Oder eben die unsichtbare digitale Umweltverschmutzung. Es ist leicht Dinge zu fordern, von denen man denkt, sie seien die Lösung, die Lösung aber zu hinterfragen, zu verbessern, anzupassen, weiterzuentwickeln... ist schwerer, anstrengender, besser.

Woran denken Sie bei „Nachhaltigkeit“? Vielleicht an keinen Plastikmüll, grüne Energien, Radfahren, das Auto stehenlassen und bewusste Ernährung. Jedoch nicht an den sparsamen Gebrauch von Handys, iPads und Computer. Nicht nur das ständig neuste Modell zu besitzen und mit jedem weggeworfenen Teil unverschrötbaren Müll zu hinterlassen, sondern vor allem jede Googleanfrage, jedes YouTube-Video, jede Onlinebestellung, jeder Post und jedes einzelne Foto in der Cloud. All das verbraucht unglaublich viel Energie und Ressourcen. Tatsächlich beanspruchen elektronische Geräte und deren Nutzung einen dreifachen Stromverbrauch: 1. Strom, der zur Herstellung der Geräte benötigt wird; 2. Die private Nutzung des Geräts, also der Akkuverbrauch; 3. ständig zur Verfügung stehende, riesige Datenzentren. Auch während der Coronakrise ist der Stromverbrauch, trotz wegfallenden Maschineneinsätzen in manchen Arbeitsbereichen, auf neue Rekorde gestiegen. Seien Sie ehrlich mit sich selbst: Wie stark hat sich Ihr Internetkonsum während der Krise erhöht? Die Zahlen sagen uns einiges: Allein der Datenverkehr ist während Corona um 100% gestiegen, aber auch Webcams, Drucker, etc. haben einen Megaboom erlebt. Also ist Corona vielleicht doch kein solcher Glücksfall für die Umwelt, trotz weniger globalen Verkehrs? Naja, der digitale bleibt halt nicht stehen.

Aber wir retten doch auch so viel Bäume und sparen Zeit und Geld, wenn wir alles in der Cloud speichern und nicht zum Meeting fliegen müssen? Mitnichten! Wenn wir die Maschinerie hinter der Cloud und dem Internet näher betrachten, zeigen sich ganz andere Facetten. Riesige Rechner und Festplatten kosten enorm viel Geld, Energie und eben auch Ressourcen. Statt Holz für Papier werden nun eben andere Ressourcen wie Lithium verbraucht, welches nebenbei bemerkt, unter nicht gerade menschenwürdigen Bedingungen abgebaut wird. Anders als die Abgase der Autos vor uns oder das Knistern der Plastiktüte in der Hand ist der Verbrauch, der von der Digitalisierung ausgeht, nicht greifbar. Wenn Sie im Supermarkt einkaufen, lassen Sie vielleicht die Plastiktüte liegen, aber denken Sie darüber nach, ob die zweite oder dritte Folge Netflix, Instagram nebenbei aufzurufen oder das Paket lieber online zu bestellen, Auswirkungen auf das Klima hat? All diese Entscheidungen kosten eben doch: Zeit, Geld, Energie, Ressourcen. Auch die Nicht-Entscheidungen, denn wenn es „umsonst“ ist und „ja nicht schadet“, wieso entscheiden? Verbrauch, den man nicht merkt und der viel zu leicht von der Hand geht. Mehr Achtsamkeit bitte! Um nachhaltiger zu leben, müssen wir eben auch das Nicht-Sichtbare berücksichtigen.

Aber nicht nur deswegen übersehen wir die digitale Umweltverschmutzung viel zu oft. Das Maß der Dinge ist die CO₂-Bilanz, wenn wir von Umweltverschmutzung sprechen. Doch das ist nur die halbe Wahrheit, denn auch andere Faktoren spielen eine Rolle. Sie versuchen zuhause Wasser zu sparen? Dann zerstört Ihr Handy oder Computer Ihre Bemühungen. Alle Fabriken zur Herstellung von Chipkarten verbrauchen pro Tag etwa eine Billionen Liter Wasser, Elektroschrott und Verbrauch von Gold und seltenen Erden nicht zu vergessen.

Sind wir uns jetzt alle einig, dass die Digitalisierung nicht mit unserem klimafreundlichen Gewissen zu vereinen ist und lieber gestoppt werden sollte? Naja, ganz so einfach ist das nicht. Die Digitalisierung bringt nämlich auch viele wirtschaftliche und soziale Vorteile mit sich und kann mit ein wenig Umdenken sogar klimafreundlich werden. Einige Firmen versuchen bereits hauptsächlich grünen Strom zu verwenden; Geräte, deren Akku nicht fest eingebaut sind, lassen sich wiederverwenden und mit dem Blocken von Werbung lässt sich schon viel an Energie sparen. Digitalisierung ist eine Chance, aber auch eine Gefahr, die es mit Umsicht zu ergreifen gilt, denn ohne Mut und Neue-Wege-Suchen haben wir keine Möglichkeit auf eine bessere Welt und einen weiterhin belebbaren Planeten. Nachhaltige grüne Digitalisierung, um es mit den Lieblingsbegriffen meiner Generation auszudrücken.

Wir haben gesehen, wie hilfreich, aber auch tröstlich Digitalisierung sein kann. Sind Sie nicht froh, auch von zuhause aus arbeiten zu können oder in Sicherheit zu lernen? Oder mit Freunden und Familie aus jeglicher Entfernung kommunizieren zu können, ohne reisen zu müssen oder sich monatelang nicht zu hören oder zu sehen? Digitalisierung bedeutet eben auch Grenzen zu überschreiten, das Unmögliche möglich zu machen und sogar Raum und Zeit zu umgehen. Digitalisierung verbindet die ganze Welt und eröffnet einen Zugang zu Informationen und Wissen, wie es ihn noch nie gegeben hat. Die Welt wird immer schneller, verbundener und leistungsfähiger. Großartige Projekte, initiiert von Menschen jeden Alters und

unterschiedlicher Herkunft, können ohne großen Geldaufwand Millionen Menschen erreichen. Neue Möglichkeiten zu Entfaltung und Kreativität sind genauso Teil der Digitalisierung, wie Menschen zu finden auf der ganzen Welt, die dir Sicherheit und Zugehörigkeit geben.

Alle Türen stehen offen: Seien zu können, wer man will, tun zu können was man will. Aber vielleicht auch eben deswegen nicht mehr zu wissen, wer man ist, ganz ohne Anhaltspunkte oder eben nicht mehr gut genug zu sein in dieser schillernden Welt. Enormer Druck, ständiger Wettbewerb und ungefragte Kritik sind eben auch Teil der neuen, globalen, digitalen Welt.

Fake News und ein Algorithmus, der uns zum Gefangenen unserer eigenen Interessen und Weltansicht macht, gefährdet unsere Gesellschaft. Sie sind wohl nicht umhin gekommen zu bemerken, dass Gemeinschaften auf der ganzen Welt polarisiert werden und somit auch Demokratien zu bröckeln beginnen. Doch nicht nur die Gesellschaft, auch der Einzelne nimmt Schaden. Haben Sie schon mal darüber nachgedacht, warum alles viel schneller geht, warum wir aufnahmefähiger sind? Nicht nur wegen digitalen Verbindungen. Die Reduzierung auf Hören und Sehen ist der Punkt. Mit der Reduzierung auf nur zwei Sinne wird Aufnahmezeit zwar verringert und die Schlagzahl erhöht, das heißt aber auch, wir stumpfen ab. Konzentrationsschwäche, Unzufriedenheit, Müdigkeit und Stress lassen nicht lange auf sich warten. Oder fühlen Sie sich nicht grauenhaft nach einem Tag im Internet?

Und außerdem: Ich weiß ja nicht, wie es Ihnen geht, aber nur einen Film zu schauen? Langweilig! Nebenbei wird geshattet und auf Insta gesurft. Das Problem ist: Man gewöhnt sein Gehirn an immer größere Mengen von dopaminausschüttenden Medien, wodurch alltägliche Dinge wie Putzen, Arbeit oder Lernen immer qualvoller werden.

Auch prägen sich Dinge schlechter ein, wenn man sie digital, also mit nur zwei Sinnen erlernt, was nicht gerade ein Vorteil der noch ausstehenden Digitalisierung der Schule ist. Auch vorbereitete Unterrichtsaufschriebe, die in der Cloud für alle einsehbar sind, zerstören nicht nur ein spontanes, gemeinsames Erarbeiten in der Gruppe, sondern auch die Aufmerksamkeit und die Eigeninitiative der Schüler im Unterricht. Sie haben ja gar keine Veranlassung mehr mitzudenken und zu schreiben. Ich jedenfalls möchte im Unterricht noch etwas zum Mitarbeiten haben. Wir sollten uns bewusst sein, dass die Digitalisierung ein Hilfsmittel aber kein Ersatz für die echte Welt ist.

Vokabeln zum Lernen von Hand abzuschreiben ist genauso wichtig wie ein Lernvideo für zuhause. Eine Verbindung zu der Familie im Ausland ist hilfreich, ersetzt aber niemals einen geliebten Menschen in die Arme zu schließen. Denn es ist nun mal so, dass uns diese Erde als Lebensort gegeben ist und wir diese, auch um unserer selbst willen, gut behandeln sollten. Die Natur regeneriert sich, bloß vielleicht ohne uns. Es ist einfach Zeit sich zu ändern und zu überdenken, was man tut. Statt eine festgefahrene „Lösung“ zu verfolgen, sollten wir also alle mit offenen Augen und Ohren anfangen, weitere Lösungen zu finden. Lösung für neu gefundene Probleme, Probleme außerhalb des Offensichtlichen. Das rechte Maß bewahren und verbessern, was man kann, ohne sich festzufahren, neue Wege finden, statt nur zu fordern. Gemeinsam ohne Schuld. Denn das ist es, was meine Generation lernen muss, Verantwortung zu übernehmen ohne Schuldzuweisung, sich durchzusetzen und zu kämpfen, ohne die Aufmerksamkeit für das eigentliche Problem zu verlieren. Wachsam zu sein. Kurz: gemeinsame Eigeninitiative.

Vielleicht überdenken Sie nun auch Ihre Perspektive und Ihre Vorstellung von der Zukunft, in der Sie und Ihre Kinder leben möchten. Auf dass die Schatten spendende Wolke nicht zur Gewitter bringenden Gefahr wird!

Vielen Dank

3. Rang: Carina Käfer – Otto-Hahn-Gymnasium Bildungszentrum West, Ludwigsburg

Poetry Slam

Eine neue Utopie -
Bist du Genie, oder **“Smombie”**?

Gestern: Handy. Heute: Handy. Morgen? Handy!
Tja, das ist jetzt eben trendy.
Auch wenn eigentlich gar keiner einen Plan hat – Wo landen die Dateien? Wer um Himmels Willen hatte die Idee Screenshots auf Snapchat sichtbar zu machen? Und noch viel wichtiger – Hat jemand schonmal diese Cookies probiert? UND WIE BEKOMME ICH MEINE GELÖSCHTEN BILDER ZURÜCK?

Viel Drama um das “Hochheilige”,
Aber wenigstens gibt's keine Langeweile.
Mit YouTube, Insta, Co lässt sie sich gut senken,
kann sich dadurch prima ablenken.
Doch immer auf das Smartphone schauen,
Lässt die Stirn an Masten anhauen.
D a u e r b e u l e

Die Möglichkeit, schnell an Infos zu kommen,
lässt unser Wissen weiter verschwimmen –
Aber das braucht man ja auch nicht,
den Zugang zum Wissen immer griffbereit in Sicht.

Apropos Sicht – die wird immer schlechter bei Kindern,
Ist mit den Bildschirmen kaum mehr zu verhindern.
Der Umsatz der Optiker, der steigt,
Papier wiederum wird eingespart.
Doch insgesamt steigt der Bedarf am Rohstoff,
denn heute sind Menschen kaum noch off.

Egal, ob in der Schule unterstützend,
Oder im Urlaub mit der Kamera blitzend,
Anstatt einfach den Moment zu genießen,
Muss man schnell 'ne Erinnerung schießen.

Digital hat wohl Priorität,
das war's dann mit Freunden in der Realität.
Allein die “Gespräche” über WhatsApp,
machen unsere Mimik weg,
face to face ist Vergangenheit,
Emojis ermöglichen Verlogenheit.
Oder lachst du tatsächlich immer mit tränenden Augen? Wohl eher nicht.

Rückständige Digitalisierung in Europa,
Und trotzdem bekommt sie selbst mit mein Opa.
Doch Ältere fühlen sich schon ausgeschlossen,
Die sind noch an Nokia gebunden mit den Flossen.

Ab und zu gibt's einen Skandal -
Ganz digital auf dem Tinderportal.
Schon gefährlich der Kontakt mit Fremden,
Aber Hauptsache trotzdem wie wild Herzchen senden.

S t u n d e n l a n g.

Und dann hört man ständig: Mimimi, ich hab keine Freizeit,
Dabei ist das nicht Wirklichkeit.

-Null Kontrolle-

Anstatt zu lesen und zu malen
und anschließend damit zu prahlen...

Aber nein es werden lieber Bilder gepostet - UND WEHE DIE BEKOMMEN KEINE LIKES!

Dennoch muss man Privatsphäre achten,
Nicht den Datenschutz missachten.

Wie es die Asiaten tun,
EU, die macht und tut, auch nun:
Daten hüten in der Corona-Warn-App,
Europas Vorsicht ist doch ganz nett.

Digital unterwegs in Bildung, Politik, Wirtschaft und sozialer Interaktion,
So gelingt heutzutage schnelle Kommunikation,
Stellt euch vor das ging' noch über Briefpost...
da würde ich ja jetzt noch auf Antworten warten!

Digitalisierung bringt Wohlstand plus Lebensqualität,
Zugegeben fördert es ebenso Kreativität.

Bildschirme als Alltags-Support,
Entlasten alle an jedem Ort.
Das Zeitalter schafft Arbeitsplätze,
Lässt die Menschen sich vernetzen.

Digital mehr Zeit für Freundschaften,
schließt nebenbei Internetbekanntschaften.
Ein Vorteil für Freunde mit großer Distanz,
da hat das Digitale doch noch Relevanz.

Trotz all dem negativen Verhalten,
ist Digitalisierung nicht aufzuhalten.
Es kommt auf Ausgeglichenheit an,
von Digitalem und natürlichen Fun.
Es liegt in der Hand der neuen Generation,
sonst kommt's noch zur digitalen Eskalation!

4. Rang: Leon Eifler - Solitude-Gymnasium Weilimdorf, Stuttgart

Guten Tag meine Damen und Herren,

Mein Name ist Leon Eifler, ich bin 17 Jahre alt und besuche zurzeit das Solitude-Gymnasium in Stuttgart Weilimdorf.

Als letztes Jahr die Buschfeuer in Australien stattfanden und riesige Waldbrände und Wasserknappheit in den USA herrschten, gab es einen riesigen Aufschrei weltweit. Der Klimawandel zeigte seine Folgen in vollem Ausmaß. Weltweit engagierten sich Menschen, um die Situation in den Griff zu bekommen, Forderungen an die Politik zu stellen oder einfach für eine bessere, umweltfreundlichere Welt zu demonstrieren. Möglich wurde dieses weltweite Engagement durch die weltweite Vernetzung. Durch Instagram, Twitter, Facebook und YouTube konnten sich Menschen weltweit zentral organisieren, um gemeinsam auf das Unrecht, das unserem Planeten widerfährt, aufmerksam zu machen. Eine digitale Revolution ist im Gange – dieses Beispiel zeigt es anschaulich – die analoge Welt ist verabschiedet, ein digitales Zeitalter zieht auf. Die Digitalisierung - ein einziger Heilsbringer? Das ist zu kurz gedacht! Vor allem die Digitalisierung und ihre Folgen haben einen großen Einfluss auf die Umwelt, und nicht zwingend einen positiven. Als dieses Jahr der Corona Virus den Einzelhandel zwang, zu schließen, war Online-Shopping wohl so beliebt wie noch nie: In Statistiken sehen wir ein seit Jahren unbegrenztes Wachstum an Online-Bestellungen, besonders in diesem Jahr! Die Vorteile liegen auf der Hand: Große Auswahl, günstige Preise und kostenloser Versand. Ich will mich gar nicht herausnehmen, auch ich nutze diese Vorteile. Klar ist aber: Durch Onlineshopping entsteht sehr viel Verpackungsmüll und CO₂. Ich meine, das T-Shirt von einem Fast Fashion Anbieter kommt aus Bangladesch und wird in einer Verpackung geliefert, in die eine Winterjacke passt. Der Schlüssel beim Onlineshopping ist die Lieferung nachhause. Das geschieht meistens über weite Strecken, sehr CO₂ intensiv, und Alternativen wie E-LKWs sind unrealistisch. Beim Verpackungsmüll wiederum gibt es bereits gute Beispiele von nachhaltigen Marken: recycelbare Verpackungsmaterialien. Solche Vorstöße müssen wir fördern! Es ist in unserem Interesse der Natur so wenig wie möglich zu schaden. Geben wir doch endlich Anreize dazu! Steuerersparnisse oder Subventionen für Firmen wären hier ein Modell. Oder packen wir doch das Problem bei der Wurzel, statt die Symptome zu bekämpfen: Wir müssen das Online-Shopping reduzieren, denn klimaneutral wird es nie werden. Das bekommen wir aber nur hin, indem wir aufklären, darüber, was für Auswirkungen dieses Onlineshopping hat und lokales Einkaufen wieder attraktiver machen! Ich schlage ihnen etwas vor: Unterstützen wir endlich Firmen, die auf Recycling setzen, und machen das Thema dadurch interessant! Klären wir auf, Wissen ist der Schlüssel zu nachhaltigem Konsum! Fördern wir lokales Einkaufen, in dem wir die Städte wieder individueller machen. Nur dadurch werden wir alle das Einkaufen wieder genießen können! Und bitte, fassen wir uns an die eigene Nase! Immer nur auf die Schuld der anderen zu verweisen hilft niemandem weiter! Smartphones haben eine sehr kurze Lebensspanne. Nach maximal 2 Jahren wirft man das alte Gerät weg und ersetzt es durch ein Neues. Doch wo landen die alten Geräte? Meistens werden sie in den Müll geschmissen, weiterverkauft oder landen einfach in der Schublade. Der Wiederverkauf ist gut, aber nicht die Regel. Durch dieses Konsumverhalten belasten wir die Umwelt sehr stark. Ein großes Risiko der Digitalisierung ist also der unglaubliche Konsum von Endgeräten. Allein in 2019 wurden knapp 1,4 Milliarden Smartphones verkauft. Nur 10 Prozent aller Smartphones werden mehr als zwei Jahre genutzt. Durch diese kurzen Lebenszyklen landen sehr viele Geräte im Müll. In diesen Endgeräten sind jedoch viele seltene Erden und andere teure Rohstoffe verbaut. Bei immer neuem Konsum und immer kürzeren Lebenszyklen müssen wir immer mehr dieser Rohstoffe abbauen, und viele landen unrecycelt im Müll. Das belastet die Umwelt, denn der Abbau von seltenen Erden ist nicht gerade umweltfreundlich. Um möglichst viele der seltenen Erden, des Goldes und anderer Rohstoffe aus den Smartphones zu bekommen müsste man diese recyceln. Es gibt Vorzeige Projekte z.B. von der Telekom, wo man sein altes Smartphone einschicken kann und diese dann Teile recyceln, doch laut Professor Marcus Reuter ist das sehr schwer. Man kann nicht einfach die verbauten Rohstoffe zurückgewinnen. Das Recycling stößt teilweise an seine Grenzen. Doch das ist zumindest ein Anfang. 300 Tonnen Gold landen jährlich durch

Elektroschrott auf dem Müll. Zumindest einen Teil davon zurückzugewinnen würde massiv helfen. Letztlich müssen vor allem WIR als Konsumenten uns die Frage stellen, ob es wirklich von Nöten ist jedes Jahr das neueste Endgerät zu besitzen, oder ob das Vorjahresmodell nicht doch noch tut. Denn eins ist klar: Durch unser Konsumverhalten - immerhin werden jährlich 1,4 Milliarden Smartphones verkauft - schaden wir extrem der Umwelt. Hier an erster Stelle die Unternehmen zu beschuldigen, halte ich für falsch, denn diese richten sich nach der Nachfrage des Marktes. Ein gesetzlich vorgeschriebenes Recycling von Endgeräten würde Sinn machen. Vielleicht ist das Recycling sehr teuer, und damit nicht wirtschaftlich, aber es schützt unseren Planeten immens. Ich schlage ihnen einen Drei-Stufen Plan vor, um das Ganze umzusetzen: Erstens, müssen wir in die Forschung von Recyclingtechnologien investieren. Zweitens, klären wir die Bürger mit Kampagnen auf, wie wichtig Recycling und nachhaltiger Konsum ist. Und drittens erlassen wir Gesetze, mit denen das Recycling auf lange Sicht schrittweise verpflichtend wird, um unseren Planeten zu schützen! Ein weiterer sehr wichtiger Aspekt in Bezug auf Digitalisierung ist natürlich der Stromverbrauch. In Deutschland sehen wir zwar nur einen leichten Anstieg, aber weltweit steigt der Stromverbrauch deutlich an. Die Digitalisierung schreitet weltweit voran, und somit wird auch der Stromverbrauch weiter steigen. Aber wie schaffen wir das möglichst klimaneutral? Nur mit erneuerbaren Energien? Fakt ist, dass der Anteil an erneuerbaren Energien seit Jahren steigt. So wurden 2018 38 Prozent des Stromes in Deutschland aus erneuerbaren Energien bezogen. Wenn wir es schaffen, so viel Energie wie möglich erneuerbar zu produzieren würden wir einer klimaneutralen und damit guten Digitalisierung helfen! Klar ist aber auch, ein völliger Umstieg wird nicht möglich sein! Meine Damen und Herren, der Neubau von Windanlagen stockt seit Jahren. Die Gründe sind vielfältig: Bürgerinitiativen die Neuaufbauten verhindern oder, dass es weniger „Windeignungsgebiete“ gibt als noch vor 20 Jahren. Die Konsequenzen sind offensichtlich: Für viele Windkraftträder, die in 2000 gebaut wurden, endet dieses Jahr die Subventionierung. Ohne die Subventionierung ist es für die Betreiber unwirtschaftlich diese Windräder weiter zu betreiben. Von knapp 29 000 Windkraftanlagen in Deutschland werden in 2021 voraussichtlich 6000 abgebaut. Knapp 20 Prozent! Aber, statt dass auf diesen Gebieten einfach neue Windkraftanlagen gebaut werden, ist das größtenteils gesetzlich nicht möglich. Windeignungsgebiete werde rapide abgebaut, wie sollen wir so auf erneuerbare Energien umsteigen? DAS ist Doppelmoral meine Damen und Herren, und daran müssen wir arbeiten! Außerdem gehen die Investitionen seit 2016 zurück. Letztes Jahr investierten wir weniger also noch 2000! Und das sind nur Investitionen zum Aufbau erneuerbarer Energieanlagen. Meine Damen und Herren, wann fangen wir endlich an Geld in die Forschung zu stecken? In 2017 wurden nur knapp 1 Milliarde Euro in die Forschung an erneuerbaren Energien investiert. Viel zu wenig! Investieren wir in die Forschung, um endlich konkurrenzfähige Produkte zu entwickeln, mit denen wir die weltweite Marktführung übernehmen! Wie wollen sie einem Bürger in prekärer Situation immer höhere Stromkosten erklären? Das ist weder wirtschaftlich noch sozial! Aber Forschung dauert! Um dieses Problem zu lösen, möchte ich auf einen unpopulären Vorschlag zurückgreifen: Atomkraft. Wir wissen bereits seit einigen Jahren von einer Dresdner Firma, die ein Atomkraftwerk entwickelt hatte, welches bereits vorhandenen radioaktiven Abfall nutzt, um Strom zu erzeugen. Und es wird noch besser: Die Strahlzeit des Atommölls kann mutmaßlich auf 300 Jahre reduziert werden. Schauen wir in die Zukunft und handeln wir vernünftig! Weg von moralisierten Debatten über Fukushima und hin zu wissenschaftlichen Fakten. Bleiben wir Technologieoffen! Investition in Forschung, Ausweitung der Windeignungsgebiete Und Atomkraft als Puffer! Wir gemeinsam können hier sinnvolle Entscheidungen treffen! Hören wir auf mit der Moralkeule und stellen uns den Fakten, nur so schützen wir die Umwelt! Die Digitalisierung bietet sich auch an, um andere Probleme, die bereits seit Jahren bestehen, zu lösen. Allein im Jahr 2001 wurden 2,9 Millionen Tonnen Papier in Deutschland verbraucht. Nur für Zeitungen. Im Jahr 2017 waren es nur noch 1,8 Millionen Tonnen, und das dank der Digitalisierung. Viele Menschen stiegen in den letzten 20 Jahren auf ein Online-Abo um. Aber sinkt der Papierverbrauch insgesamt? Nein! Der Papierverbrauch in Deutschland ist zwischen 2000 und 2018 gestiegen. Knapp 250kg verbraucht jeder Deutsche an Papier pro Jahr. Ja, die Altpapierverwertungsquote hat sich in diesem Zeitraum verdoppelt, Deutschland ist im Vergleich weltweit aber immer noch einer der größten Papierverbraucher. Wie kann man das in den Griff bekommen, um der Umwelt nicht

noch weiter zu schaden? Es gibt unterschiedliche Ansätze: Zum einen muss man gesetzliche Bestimmungen ändern. Ein digital unterschriebener Vertrag ist nicht immer rechtsgültig. Meine Damen und Herren, ist das im 21. Jahrhundert noch legitim? Verträge müssen in den meisten Bereichen immer auf Papier vorliegen zum Beispiel Immobilien-, Erb-, Arbeitsverträge. Reicht ein digitaler Vertrag in einem fälschungssicheren Format nicht aus? Bessern wir im § 128 des Bürgerlichen Gesetzbuches nach! Ein weiterer wichtiger Schritt ist die sinnvolle Einbindung von digitalen Endgeräten in den Schulunterricht. Eine Klassenkameradin von mir nutzt seit Anfang des Schuljahres statt einem Block ein Tablet. Sie verliert keine Blätter und Aufschriebe mehr und verbraucht kein Papier. Wer einen Sohn oder eine Tochter hat wird wissen, wie es nach einem Halbjahr aussieht. Tonnen von Arbeitsblättern, Aufschrieben und Notizen fliegen im Zimmer herum, der Papierverbrauch ist immens. Statten wir doch endlich alle Schüler mit einem digitalen Endgerät und einheitlicher Software aus! Das spart nicht nur Papier, sondern stellt auch eine immense Chance dar! Dank des Digitalpaktes 2019 haben wir sogar die finanziellen Mittel dafür! Knapp 650 Millionen Euro liegen auf den Konten des Kultusministeriums Baden-Württembergs. Die Änderung des Grundgesetzes in Artikel 104c wurde umgesetzt, um direkte Hilfen möglich zu machen. Nutzen wir doch diese Hilfen auch! Wieso wurden bisher nur 12 Millionen Euro ausgegeben? Wir reden von 430 Euro pro Schüler, nein, 430 Chancen pro Schüler! – Dafür brauchen wir aber eine landesweite Initiative der Regierung und kein Verweis wie „ja die Schule muss das ja beantragen“. Bildung sollte Baden-Württemberg weit dasselbe Niveau haben, wie begründen sie Nachteile von Schülern weil ihr Rektor Fördermittel nicht als notwendig betrachtet? Das Ursulinen Gymnasium in Mannheim rechnete aus, dass Pro Jahr 400 000 Blatt Papier an ihrer Schule verbraucht werden, und dass bei nur 600 Schülern. Diese Zahl könnte signifikant reduziert werden! Nehmen wir endlich das Ruder in die Hand und steuern Richtung Zukunft! Eine Vorbereitung der Schüler auf digitales Schreiben und Arbeiten macht Sinn! So arbeitet fast jeder Beruf heutzutage. Hier würden wir also eine Win-Win Situation generieren mit Mitteln, die bereits vorhanden sind. Und glauben sie mir, Schüler wären mit einer Digitalisierung der Schulen nicht überfordert! Im Gegenteil, sie könnten unterstützend beitragen! Dass sie in der Lage sind, die Digitalisierung aktiv zu nutzen zeigt doch das Beispiel Fridays for Future: Fridays for Future wäre ohne die Vernetzung nicht möglich gewesen. Es gab zuvor noch nie weltweit eine so große Bewegung die simultan für die Umwelt und gegen eine weitere Zerstörung gekämpft hat. Diese Möglichkeiten haben wir aber nur durch die Digitalisierung! Viele Umweltprojekte von NGOs können nur finanziert werden, weil sie durch die Digitalisierung und das Internet die Möglichkeit haben, sehr viele Menschen in kurzer Zeit zu erreichen. Wir beobachten also sehr stark, dass die Digitalisierung die Liebe zur Natur und das Bewusstsein, was wir eigentlich mit dieser machen, stärkt. Dass das nicht ohne Konsequenzen bleibt, sondern sich Menschen einsetzen sehen wir anhand vieler Projekte. Und das ist leider etwas, was wir in der Debatte über Umweltverschmutzung durch Digitalisierung oft vergessen. „Probleme sind nur dornige Chancen“. Und Chancen gilt es zu nutzen! Sei es im Bereich der Digitalisierung der Schulen, in der klimaneutralen Digitalisierung oder beim Recycling. Wir sollten uns nicht auf dem Status Quo ausruhen! Wir sollten in die Zukunft schauen und darauf hinarbeiten! Denn genau das macht eine moderne Gesellschaft aus: Neues auszuprobieren, auch wenn es weh tut!

Vielen Dank!

Quellenachweise:

<https://www.dhpg.de/de/newsroom/blog/wirksamkeit-digitaler-vertraege/> (zuletzt besucht am 04.03.2021)
<https://energiestatistik.enerdata.net/strom/strom-heimisches-verbrauch-data.html> (zuletzt besucht am 01.03.2021)
<https://www.connect.de/ratgeber/smartphone-alt-entsorgen-recycling-3197793-7551.html> (zuletzt besucht am 05.02.2021)
<https://www.ndr.de/nachrichten/info/index.html> (zuletzt besucht am 30.12.2021; inzwischen nicht mehr verfügbar)
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/altpapier#die-deutsche-papierindustrie> (besucht am 25.02.2021)
<https://de.statista.com/infografik/13063/verbrauch-von-zeitungspapier-in-deutschland/> (zuletzt besucht am 07.20.2021)
<https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/136/1913658.pdf> (besucht am 12.12.2021)
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html> (besucht am 05.02.2021)
<https://ap-verlag.de/5g-und-wi-fi-6-zahlen-zur-digitalisierung-in-deutschland-2023/58608/> (besucht am 12.12.2021)
 „BPB Information“, Heft 344 „Digitalisierung“, Bonn (01.01.2021)

5. Rang: Linus Leineweber - Otto-Hahn-Gymnasium Bildungszentrum West, Ludwigsburg

Die Digitalisierung hat Auswirkungen auf die Umwelt. Welche Chancen und Risiken siehst Du?

Kaum ein Schlagwort wird heutzutage so oft benutzt wie „Digitalisierung“ oder „Umwelt“. Jedes Thema für sich alleine genommen wäre schon eine Abhandlung wert.

Hier aber interessieren uns nicht die Themen isoliert, sondern ihre Wechselwirkung.

Auf den ersten Blick scheinen „Digitalisierung“, ein Aspekt der Technik, und „Umwelt“ nichts miteinander zu tun zu haben. Bei näherer Betrachtung stellt man aber fest, dass es hier doch Beziehungen und Abhängigkeiten gibt, mit denen ich mich näher auseinandersetzen will.

Im Herbst 2018 hat der Schweizer Bundesrat die Strategie „Digitale Schweiz“ verabschiedet – eine Strategie, mit der die Schweiz das Potenzial der Digitalisierung zukünftig konsequent für das Gemeinwesen nutzen möchte. Das Bundesamt für Umwelt in der Schweiz (BAFU) hat den Auftrag erhalten, die Chancen und Risiken der Digitalisierung für die Umwelt und den Ressourcenverbrauch zu studieren und in einem Bericht zusammenzufassen.

Auf diese Studie werde ich in meinen weiteren Ausführungen Bezug nehmen.

Zunächst würde ich gerne einmal den Begriff „Digitalisierung“ klären. Was die „Umwelt“ ist sollte jedem, glaube ich, ein Begriff sein.

Zum Begriff „Digitalisierung“ wird voraussichtlich jedem zumindest seit der Corona-Pandemie eine Idee im Kopf schweben, denn die Corona-Pandemie war und ist ein Beschleuniger der Digitalisierung aller Lebensbereiche.

„Unter Digitalisierung versteht man im ursprünglichen Sinne das Umwandeln von analogen Werten in digitale Formate und ihre Verarbeitung oder Speicherung in einem digitaltechnischen System.“ (Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung>)

Einfach gesagt, ist es die Veränderung von Prozessen, Objekten etc. durch ein digitales Endgerät. Ein Beispiel: Jeder benutzt heutzutage ein Handy, um jemanden anzuschreiben, früher musste man dafür einen Brief schreiben. Und genau diese Veränderungen haben Auswirkungen auf die Umwelt.

Fraglich ist jetzt nur noch, ob diese Auswirkungen Chancen oder Risiken sind in Bezug auf die Umwelt.

Grundsätzlich ist die Digitalisierung in der Lage, für mehr Umweltschutz zu sorgen.

Diese Chancen werde ich Ihnen nun näher erläutern. So können durch digitale Technologien Unternehmensprozesse ökologischer gestaltet werden.

Damit ist gemeint, dass mit Hilfe von digitalen Technologien ressourcensparend gearbeitet werden kann.

Eine weitere Chance, die durch die Auswirkung der Digitalisierung auf die Umwelt entsteht, bezieht sich auf das „Umweltmonitoring“. Was, ist dieses sogenannte „Umweltmonitoring“?

Vereinfacht gesagt ist es die Überwachung, Kontrolle und Beobachtung der Veränderungen der verschiedenen Umweltkompartimente durch natürliche und anthropogene Einflüsse in lokalem, regionalem und globalem Maßstab.

In unserem Fall interessieren uns nur die anthropogenen Einflüsse in Bezug auf die Umwelt.

Was hat dieses „Umweltmonitoring“ mit Chancen für die Umwelt zu tun?

Mit „Umweltmonitoring“ kann man die Folgen einzelner Prozesse auf die Umwelt einschätzen und dadurch können dann Anpassungen vorgenommen werden. Dies ist nur möglich durch den Einsatz der digitalen, innovativen Technologien.

Ein Beispiel sind Feinstaubsensoren, die zum Beispiel in Stuttgart aufgestellt werden, um die Feinstaubbelastung an einem bestimmten Ort zu messen.

Eine weitere digitale Technologie ist ein Instrument, mit dem man das Verkehrsaufkommen messen kann, um dann dieses so zu beeinflussen bzw. zu verbessern, dass es der Umwelt weniger schadet.

All diese Veränderungen wären nicht kontrollierbar und überwachbar ohne die Erfindung digitaler Technologien, um tragen damit letztendlich dazu bei, die Umwelt zu verbessern.

Die nächste wichtige Chance, die durch die Digitalisierung entsteht, ist der Automatisierungsprozess.

Die „Robotisierung“ ist jetzt schon ein großer Teil unserer Gesellschaft. Sie wird sehr viel für die Autoindustrie benutzt und für andere Industriebereiche.

Diese Roboter haben aber als Hauptziel nicht die Ökologie und die Verbesserung der Umwelt, sondern eher die Produktionseffizienz und der Produktionsgewinn.

Wenn jedoch die Robotik in den Dienst des Planeten gestellt wird, könnte man „zwei Fliegen mit einer Klappe“ schlagen. Würde man die Robotik dafür einsetzen, würde man die Umweltbelastung der Menschen verringern.

Abfallrecycling ist ebenfalls eine Schlüssellösung für eine umweltfreundlichere Zukunft.

Ein Unternehmen, welches diese Idee anstrebt, heißt „ZenRobotics“ (Quelle: Zenrobotics.com).

„ZenRobotics“ ist ein finnisches Unternehmen, das „Recycling“-Roboter herstellt, die mit Hilfe künstlicher Intelligenz arbeiten. Sie sortieren Abfall schneller als ein Mensch und sind somit auch besser für die Umwelt.

Ein weitere, bekannte „Robotisierung“ sind die Landwirtschaftsroboter.

Diese werden, wie man dem Namen schon entnehmen kann, in der Landwirtschaft eingesetzt und sind deutlich effizienter als Menschen und zudem umweltfreundlicher.

Eine weitere Art der „Robotisierung“ und „Automatisierung“ hat was mit „Smart Home“ zu tun. Zum Beispiel kann ein automatischer Heizregulator helfen weniger Öl zum Heizen zu verbrauchen.

Dies ist eine weitere positive Begleiterscheinung der Digitalisierung in Bezug auf die Umwelt.

Da wir gerade schon bei Maschinen und Anlagen sind, komme ich direkt zur nächsten Chance, die durch die Digitalisierung entsteht - Stichpunkt „Erneuerbare Energien“. Es werden verstärkt „erneuerbare Energien“ genutzt, um Maschinen und Anlagen zu betreiben.

„Mehr als 17 Prozent des Stroms und 10,5 Prozent des deutschen Energieverbrauchs stammten aus erneuerbaren Quellen, was der Atmosphäre gut 116 Millionen Tonnen Kohlendioxid ersparte.“

(Quelle: <https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2011/foerdern/wie-umweltfreundlich-sind-erneuerbare-energien>)

Diese Angaben stammen aus dem Jahre 2016 und die Einsparung ist heute höchstwahrscheinlich höher. Die Frage, die sich jetzt noch stellt, ist, was „erneuerbare Energien“ mit der Digitalisierung zu tun haben?

„Die Digitalisierung ist ein bedeutender Faktor für die Energiewende. Sie kann an allen Stufen der Wertschöpfungskette einen wichtigen Beitrag leisten.“ (Quelle:

<https://www.energynet.de/2018/09/05/digitalisierung-energiewende-2/?cn-reloaded=1>)

„Erneuerbare Energien“ sind bspw. die Stromerzeugung aus der Sonne und dem Wind und nicht aus limitierten Fossilien.

Die Digitalisierung kann ferner helfen, die schwankende Stromerzeugung aus Wind und Sonne auszugleichen. Dies geschieht am besten mit Hilfe digitaler Technologien.

Und bei vielen weiteren Aspekten der Energiewende hilft die Digitalisierung auch. Sie sind miteinander verbunden.

Zu guter Letzt würde ich gerne noch das Thema „Homeoffice“ ansprechen. Die „Homeoffice“ Nutzung stieg seit Beginn der Corona-Pandemie enorm an. Da seit Beginn der Corona-Pandemie und jetzt immer noch alles heruntergefahren wurde, konnten vielen Menschen nicht mehr vor Ort arbeiten, sondern musste von Zuhause aus arbeiten.

Die Menschen saßen zuhause an ihrem digitalen Endgerät und nahmen so an Video-Meetings und Anderem teil. Ich, als Schüler, kann mich in diese Lage sehr gut hineinversetzen, denn ich selber musste auch mehrere Wochen von Zuhause aus arbeiten.

Und es hat alles relativ gut geklappt, da ich ein Laptop hatte und Internet, um so dann am Online-Unterricht teilnehmen zu können.

Was ich damit sagen will ist, dass ohne die digitalen Endgeräte und ohne die digitalen Technologien, die heutzutage zur Verfügung stehen, es kein Online-Unterricht gäbe und Millionen andere Menschen nicht hätten arbeiten können.

Nun komme ich dazu was das mit der Umwelt zu tun hat. All die Menschen, die von zuhause aus, arbeiten bzw. gearbeitet haben, mussten nicht jeden Morgen mit dem Auto zur Arbeit fahren und so die Umwelt verschmutzen. Stattdessen saßen sie daheim und sind fast gar kein Auto gefahren.

Aber es sind nicht nur die Autofahrten eingeschränkt worden, sondern auch lange Arbeitsreisen mit dem Flugzeug.

Das Beste daran ist, dass durch diese Krise vielen Menschen und Unternehmen bewusst geworden ist, dass man auch ohne die Corona-Pandemie nicht ans andere Ende der Welt fliegen muss, um dann dort ein Meeting zu haben. Stattdessen kann jeder in seinem Arbeitszimmer sitzen und man kommt trotzdem auf die gleichen Lösungen.

Die Digitalisierung ist also prinzipiell in der Lage, für mehr Umweltschutz zu sorgen.

Aber was für Risiken entstehen denn durch die Digitalisierung in Bezug auf die Umwelt?

Diese Risiken werde ich Ihnen nun vorstellen.

Aktuell ist es leider so, dass sich die Digitalisierung auf die Ökobilanz negativ auswirkt. Angefangen damit, dass durch die Digitalisierung heutzutage eine große Anzahl an Computern und Sensoren benötigt wird. Diese Computer und andere digitale Endgeräte verbrauchen in der Herstellung schon sehr viel Energie und Ressourcen, was sehr schlecht für die Umwelt ist. Daraus ergibt sich, dass allein schon die Produktion digitaler Endgeräte umweltschädlich ist. Aber was noch dazu kommt ist, dass diese vermehrte Produktion an digitalen Endgeräten impliziert, dass die Nachfrage auch sehr hoch ist, denn ansonsten wäre die Produktion auch nicht höher.

Dies hat damit zu tun, das heutzutage fast alles ausschließlich über das Internet abläuft beziehungsweise „digital“. Die Konsumenten dieser Endgeräte sind ausschließlich wir Menschen und da wir diese digitalen Endgeräte sehr häufig benutzen, müssen sie auch geladen werden mit Strom und dadurch schießt der Energieverbrauch durch die Decke, was sehr schlecht für die Umwelt ist.

„Eine Studie des Portals heise.de zeigt, dass heute im Vergleich zu 2010 37% mehr Energie für jeden in die Digitalisierung investierten Dollar verbraucht werden.“ (Quelle: <https://digital-magazin.de/der-einfluss-der-digitalisierung-auf-das-klima/>)

Die digitalen Endgeräte sind deutlich ökologischer als früher und das ist auch gut so, aber dadurch, dass die Nachfrage auch deutlich höher ist, gleicht sich das sozusagen wieder aus.

Ein weiteres Risiko, welches mit der Digitalisierung kommt, hat mit dem Begriff „Transport“ zu tun. Jeder weiß, dass heutzutage leider immer mehr und mehr über das Internet eingekauft wird und nicht mehr in örtlichen Läden. Klingt ja erstmal nicht so schlecht in Bezug auf die Umwelt, oder? Doch das Problem ist, dass diese Online-Bestellungen nicht einfach so vor deiner Haustür auftauchen.

Diese Bestellungen müssen geliefert werden. Und diese werden nun mal nicht immer aus der Region geliefert. Bestellungen kommen aus aller Welt, weswegen diese per Flugzeug, Schiff oder sogar LKW transportiert werden müssen. Und wie man weiß, ist dies nicht das Umweltfreundlichste. Flugzeuge und Schiffe sind mit die größten „Co2-Ausstoßer“ die es gibt, wodurch dann unsere Umwelt verschmutzt wird. Was ich damit sagen will ist, dass allein schon die Lieferung möglicher digitaler Endgeräte nicht sehr umweltfreundlich ist.

Nun würde ich gerne meine Rede zusammenfassen, um Ihnen meinen Standpunkt zu schildern. Grundsätzlich ist die „Digitalisierung“ in der Lage, für mehr Umweltschutz zu sorgen. Ohne die Digitalisierung hätten wir gar nicht erst die Chance etwas für unsere Umwelt zu tun. Aber leider stellt sie aktuell selbst eine Umweltbelastung dar, wie ich es Ihnen gerade berichtet hatte.

Es gibt einige positive Auswirkungen und Chancen, die der Umwelt helfen können. Aber leider entstehen durch die Digitalisierung auch negative Auswirkungen und Risiken, die den Chancen der Digitalisierung gegenüberstehen. Durch solche sogenannte „Rebound-Effekte“ werden die Chancen und Auswirkungen der Digitalisierung in Bezug auf die Umwelt konterkariert. Dieses Gleichgewicht aus Risiko und Chance sorgt dafür, dass die Digitalisierung in Bezug auf die Umwelt weder gut noch schlecht ist. Zu dem gleichen Ergebnis kam auch das Bundesamt für Umweltschutz.

„Gemütlichkeit“ ist auch noch ein Stichwort, dass ich gerne kurz ansprechen würde.

Ich appelliere hiermit an Euch aus eurer Komfortzone herauszukommen und mitzuhelfen unsere Umwelt zu retten. Natürlich ist es einfacher an den gewohnten Veränderungen und Prozessen festzuhalten und sich nicht um die Umwelt zu kümmern, aber so schützen wir nicht unsere Umwelt und damit unsere Lebensgrundlage!

Abschließend würde ich gerne noch anmerken, dass nicht nur die Digitalisierung und digitale Technologien die Umwelt verbessern können, sondern auch wir!

Jeder Einzelne kann etwas bewirken und der Umwelt helfen!

Quellen:

- <https://www.netzwoche.ch/news/2020-04-16/die-digitalisierung-gefaehrdet-die-umwelt-doch-es-gibt-hoffnung>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung>
- <https://digital-magazin.de/umweltfolgen-der-digitalisierung/>
- <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/umweltmonitoring/17230>
- <https://zenrobotics.com/>
- <https://www.econologie.de/Vorteile-Automatisierungs-Roboterisierungsumgebung/>
- <https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2011/foerdern/wie-umweltfreundlich-sind-erneuerbare-energien>
- <https://www.energynet.de/2018/09/05/digitalisierung-energiewende-2/?cn-reloaded=1>
- <https://digital-magazin.de/der-einfluss-der-digitalisierung-auf-das-klima/>

6. Rang: Jasmine Biesz - Otto-Hahn-Gymnasium Bildungszentrum West, Ludwigsburg

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung
2. Definition von Digitalisierung
3. Chancen der Digitalisierung im Bereich Ressourcen und Energie
 - 3.1 Im Alltag
 - 3.2 Auf der Arbeit und in der Schule
 - 3.3 Im Bereich der Kommunikation
4. Risiken der Digitalisierung im Bereich Ressourcen und Energie
 - 4.1 "Rebound" Effekt und Konsum
 - 4.2 Entsorgung von digitalen Geräten
 - 4.3 Konsum- und Wegwerfgesellschaft
5. Onlineshopping – Erleichterung oder Sünde?
6. Zusammenfassung Chancen und Risiken
7. Lösungsvorschläge – Was müssen wir ändern?
 - 7.1 Konsumenten mit dem Blick auf Jugendliche
 - 7.2 Politik und Wirtschaft
8. Fazit

“Die Digitalisierung geht nicht „vorbei“, sie ist nicht irgendein technologischer Trend. Vorbeigehen wird höchstens der Gedanke daran, dass sie vorbeigeht.”¹

Wir alle kennen sie. Die digitalen Geräte wie Smartphone, Tablet, Laptop oder Spielkonsole, die uns Tag für Tag durch unser Leben begleiten und uns viele Situationen erheblich vereinfachen. Auch müsste den meisten von uns Netflix, Instagram und TikTok ein Begriff sein, da die aufgezählten und noch viele mehr soziale Medien uns mittlerweile rund um den Erdball verfolgen. Musik, Filme und Serien sind für uns in der heutigen Zeit deshalb rund um die Uhr und immer auf Knopfdruck abrufbar. Doch wie ist es überhaupt zu diesen klugen Helferlein gekommen? Das Zauberwort ist Digitalisierung, womit ich, Jasmine Biesz, euch liebe Schülerinnen und Schüler zu dem heutigen Anlass herzlich begrüßen. Im Folgenden soll es, wie das einsteigende Zitat von Michael Pachmajer schon vorwegnimmt, um Digitalisierung und besonderes deren Gefahren, aber auch Chancen für die Umwelt gehen. Ich werde euch also nahebringen wie sehr dieser Entwicklungsprozess Deutschland, Europa und die ganze Welt in der Zukunft wirklich beeinflusst.

Doch was ist Digitalisierung überhaupt? Warum ist uns dieser Begriff so vertraut, wenn wir ihn überhaupt nicht zu definieren wissen? Einfach gesagt bedeutet Digitalisierung Umwandlung. Doch diese Umwandlung hat viele verschiedene Gesichter, die von den unterschiedlichsten Standpunkten aus betrachtet werden können. Für IT-Techniker zum Beispiel bedeutet eine Digitalisierung tüfteln, die Arbeit an neuen Systemen und die Implementierung verschiedenster Geräte. Für uns Kunden und Konsumenten hat eine digitalere Welt einen ganz anderen Effekt. Dabei stehen vor allem eine Vereinfachung des Alltages oder vielleicht auch einfach nur ein Upgrade durch das brandneue “iPhone 12 Pro Max” mit einem vierfach verbesserten Kamerasystem oder einem neuen “High Tech Display” im Vordergrund. Für einige eurer Großeltern ist Digitalisierung dagegen nur Verwirrung, da sie an ihre von früher bekannten analogen Prozesse und eben nicht besagtes Iphone 12 gewohnt sind. Doch für unsere

Generation ist das Schnee von gestern. Für uns muss alles am besten sofort schneller, besser und größer sein.

Wie ihr bestimmt schon bemerkt, bringen die modernen und von uns allen gekannten digitalen Geräte viele neue Möglichkeiten mit sich, die unsere alltäglichen Prozesse erheblich erleichtern. Doch nicht nur uns wird damit eine schwere Last von den Schultern genommen, auch die Umwelt kann durch Digitalisierung auf viele Strapazen verzichten.

Der erste Punkt, den ich ansprechen möchte, bezieht sich deshalb auf digitale Geräte und wie sie zum Sparen von Energie und Ressourcen sparender Arbeit beiträgt. Klingt auf den ersten Blick kompliziert? Ist es aber nicht, da sich dieses Phänomen ganz einfach mit Beispielen aus unserem Alltag verdeutlichen lässt! Schauen wir uns zum Beispiel mal technisch neue "Smart Home" Geräte an, die uns zwar heute schon ein Begriff sind, vor ein paar Jahren allerdings noch an technische Wunder grenzten. Diese kleinen Helferlein benötigen nur ein einfaches "Licht an!" und schon erstrahlt der Raum in hellem Glanz. Das gleiche Prinzip funktioniert auch mit dem Herd, unseren Gartentoren oder auch der Heizung, die man mittlerweile schon von unterwegs, mittels unseres Smartphones steuern kann und die sich automatisch einschaltet, sobald man sich dem Haus nähert. Das ist nicht nur praktisch und man hat es auf Anhieb schön warm, wenn man nachhause kommt, sondern eignet sich auch hervorragend zum Sparen von Energie. Die Zeiten der Strom fressenden Geräte sind vorbei. Auch im Alltag wird es durch intelligente Stromnetze und digitale Heizungstechnik also möglich den Energieverbrauch zu senken und damit den Klimaschutz zu stärken. Dadurch ist auch die Solarkraft mit großen Schritten auf dem Weg zum Erfolg und sorgt dabei für viel effizientere Energienutzung.

Zudem schenkt uns die Digitalisierung auch in unserem zugegebenermaßen häufig tristen Schulalltag eine große Hilfe. Statt einem nervigen Zettelchaos, bei dem wir zwischen Heftaufschriften, Arbeitsblättern und dem lästigen Klausurenplan manchmal unsere eigene Hand nicht mehr vor Augen sehen, gibt es heutzutage auch schlaue Tablets, auf denen man mittlerweile nicht mehr nur tippen, sondern auch handschriftlich Notizen verfassen kann. Auch der nervige Tageslichtprojektor darf sich in der heutigen Zeit in den Ruhestand verabschieden, so dass uns durch moderne Dokumentenkameras oder Beamer das ein oder andere tiefe Seufzen unseres Lehrers erspart bleibt. Praktisch oder? Doch was hat das Ganze mit der Umwelt am Hut? Dadurch, dass wir heutzutage alles nur noch digital schreiben, werden große Mengen an Ressourcen wie Papier oder auch Stifte gespart. So birgt der ganze Prozess namens Digitalisierung nicht nur praktische Vorteile für uns Konsumenten, da wir alles ganz unkompliziert auf einem einzigen Gerät gespeichert haben. Nein, auch wird viel weniger Kohlenstoffdioxid verbraucht. Ein hervorragendes Beispiel stellen neben Autos, die zu Smart Cars werden, Musik, die nicht mehr wie früher als Schallplatte, Kassette oder CD angehört werden müssen, sondern mittlerweile mit nur einem Klick heruntergeladen werden können, auch andere Medien wie Bücher dar. Bücher? Ja genau, dieser Stapel von Papier, meist mit hübschen Farben und Schnörkeln verziert, hinter dem sich Geschichten und wunderbare Welten verbergen. Heute sind Bücher aber oft nur noch als E-Books bekannt. Ein Buch zum Beispiel verbraucht rund ein Kilogramm Kohlenstoffdioxid, während ein E-Reader auf das vierundzwanzigfache dieses chemischen Stoffes kommt. Ist man also ein Vielleser und speichert sich jährlich tausende von Büchern auf seinem neumodischen Gerät, spart dies nicht nur viel Geld, sondern zack... Man hat auch schon etwas Gutes für die Umwelt getan.

Ein weiterer Punkt, der sich im Bereich Ressourcensparung und Energieverbrauch orientiert, ist die Kommunikation. Während eure Eltern, Großeltern oder auch Uromas und Uropas sich früher mittels Briefe verständigen mussten, gibt es für unsere Generation viel praktischere Mittel, die zusätzlich auch noch zum Schutz der Umwelt beitragen. Probleme ohne Ende? Das verschafft uns die große weite Welt rundum Social Media nicht mehr! Ob WhatsApp, Facebook, Twitter oder Instagram... All diese Plattformen ersparen uns die lästige Kommunikation mit Briefen, die nicht nur eine halbe Ewigkeit brauchen, um beim Empfänger anzukommen, sondern die Umwelt mit dem Papierverbrauch auch stark belasten. Eine Minute, ein paar Tasten und ein Klick später; so funktioniert Kommunikation heute schnell und papierlos. Außerdem erleichtern Plattformen wie Skype, FaceTime oder Zoom das hohe

Verkehrsaufkommen sehr. So wird auch in diesem Bereich einiges an Kohlenstoffdioxid eingespart. Beispielsweise stimmten bei einer Umfrage fast dreiviertel der Befragten dafür, dass durch erleichterte Kommunikation, aber auch intelligente Verkehrssteuerung viel Verkehrsstocken vermieden werden kann.

Doch warum stecken wir noch immer in einer so großen Klimakrise? Warum ist unser ökologischer Fußabdruck so groß wie nie? Denken wir einmal alle zurück, wann wir zuletzt ein digitales Gerät in der Hand hatten. Überlegen wir einmal, wann wir das letzte Mal einmal kurz nach unseren WhatsApp Nachrichten schauen wollten. Länger als ein paar Stunden, wenn nicht sogar Minuten oder Sekunden kann dies nicht her sein. Vermutlich habt ihr auch alle euren Weg hier her mit dem Navi gefunden. Ich bin sicher, ihr habt unterwegs Musik gehört, per Knopfdruck eine Serie geschaut oder den E-Scooter verwendet. Aber war das wirklich nötig? Ist euch klar welchen Einfluss dieser kurze Blick auf das Smartphone eigentlich auf die Umwelt hat?

Mit dieser Frage, über die ihr nun sicherlich reflektiert, kommen wir zu meinem nächsten Punkt. Den Risiken der Digitalisierung. Stellt euch eine Menge von digitalen Geräten vor, welche die Zahl der 80 Millionen Einwohner Deutschlands haushoch übertrifft. Eine Menge, zu der wir Jugendlichen mit einer durchschnittlichen Internetnutzung von 205 Minuten pro Tag beitragen. Klingt wenig? Ist es aber nicht, wenn wir täglich zur Nutzung von Tablets oder anderen digitalen Geräten in der Schule auch noch über drei Stunden Internetnutzung in unserer Freizeit beitragen. Schon allein zum digitalen Arbeiten sind viele technische Geräte nötig, die täglich viele Mengen an Energie und Ressourcen verbrauchen, die ja eigentlich gespart werden sollen. Vor allem ist es aber der Energieverbrauch, der stark ansteigt. Und das nicht im Schneckentempo, sondern schnell wie der Blitz. Obwohl wir mit digitalen Geräten vermeintlich viel energiesparender arbeiten, steigt die Nachfrage dieser Alltagshelfer von Jahr zu Jahr stärker an. Wir benötigen schlichtweg viel zu viel davon. Das Zauberwort ist hier "Rebound Effekt". Das bedeutet, dass die Digitalisierung den nachhaltigen Lebensstil zwar vereinfacht, aber auch Gefahren mit sich bringt. So konsumieren wir beispielsweise mehr als eigentlich gut für die Umwelt und zerstören das, was wir an Nachhaltigkeit eigentlich schon erreicht haben. Das passiert, wenn das "iPhone 11" sich im Wandel zum "iPhone 12" verbessert. Wenn digitale Geräte zum Beispiel kleiner und handlicher werden, stecken darin auch viele kleine Teilchen, womit noch mehr Ressourcen verbraucht werden als sowieso schon. Wenn wir dann auch noch meinen, unser wenige Monate altes Smartphone durch ein neues zu ersetzen zu müssen, dann ist der ganze Effekt der Digitalisierung dahin. Besonders deutlich wird dieser nie endende Teufelskreis auch an unserem ökologischen Fußabdruck, der sich selbst nach den schon vergangenen Jahren der Digitalisierung nicht verbessert hat. Im Gegenteil. Lasst uns das als Wink mit dem Zaunpfahl sehen, um etwas zu verändern, denn die Zeit rennt. Genau aus diesem Grund möchte ich euch auf den Weg geben, eure digitalen Geräte bewusst zu nutzen und sparsam damit umzugehen. Ja, unsere Generation hat das Privileg der immer besser werdenden digitalen Geräte, aber man sollte das Eis essen, bevor es schmilzt. Wir dürfen nicht leichtsinnig mit diesem Privileg umgehen, da es sich um unsere Zukunft handelt. Einer Zukunft, die uns Jugendlichen mit offenen Türen bevorsteht. Einer Zukunft, die mit einer von uns zerstörten Umwelt nichts bringt!

Ein weiteres Risiko der Digitalisierung, an dem aber nicht wir Jugendlichen, sondern unsere Wirtschaft und die Politik verantwortlich ist, ist die Entsorgung unserer digitalen Geräte. Das Stichwort hier ist Emissionen. Lärm, Strahlung, Wärme, Rohstoffverbrauch, schwer recycelbarer Elektromüll. All diese Dinge schädigen unserer Umwelt erheblich. Und warum? Zum einen, weil die Entsorgung der Geräte wie Smartphones, Tablets oder Laptops fast nie so erfolgt wie es eigentlich sein sollte. Sie werden verbrannt oder vergraben und schädigen dann unsere wertvolle Umwelt. Zum anderen ist die Wirtschaft schuld, die uns den letzten Reiz zur Konsum- und Wegwerfgesellschaft gibt. Wenn wir zum Beispiel an den "Black Friday" denken, der bekannt für seine günstigen Preise, vor allem auch bei technischen Geräten ist. An diesem Tag werden teilweise leichtsinnig Produkte gekauft, die eigentlich gar nicht gebraucht werden. Und das nur, weil die Wirtschaft mit ihren für uns schmeichelhaften Angeboten wirbt. Doch dabei sollten wir uns fragen, was uns wirklich wichtig ist. Unsere

Umwelt oder unser Drang zum süchtig machenden Konsum? Ich denke die Antwort ist eindeutig, weshalb wir unsere Geräte möglichst langlebig nutzen sollten. Das muss aber zunächst der Politik klar gemacht werden, die sich für ein deutlich effizienteres Recycling einsetzen muss. Auch wir können unseren Teil dazu beitragen. Sucht ihr beispielsweise ein neues Handy? Schaut erst einmal bewusst, ob ihr ein gebrauchtes Gerät kaufen könnt. Das ist nicht nur günstiger für euch, sondern auch deutlich umweltschonender.

Eine weitere Belastung der Umwelt, die der Digitalisierung zur Schuld kommt, ist das Onlineshopping. Und wir alle kennen es. Man bestellt am Abend, ohne wirklich darüber nachzudenken ein paar Kleidungsstücke und siehe da, sie sind stehen am nächsten Tag per Knopfdruck vor unserer Haustüre. Insbesondere in der derzeitigen Situation, zu Zeiten der Pandemie ist der Online-Service mancher Unternehmen quasi buchstäblich Retter in der Not. Doch wie sehr beeinflussen Transportweg, Verpackung und eine mögliche Rücksendung wirklich die Umwelt?

Auf der einen Seite stehen die Unternehmen, denen die Umwelt mit ihren Verpackungen recht egal ist. Viel Plastik, unnötig große Kartons und beinahe einen Katalog an beigelegten Zetteln. Diese Dinge sind bei vielen Konzernen nicht lange zu suchen. Doch im Gegensatz dazu gibt es tatsächlich auch Unternehmen, die sich bei der Versendung ihrer Waren Gedanken um die Umwelt machen. Der Großkonzern "Asos" zum Beispiel, den viele von uns Jugendlichen für ein praktisches, digitales Einkaufserlebnis nutzen, bemüht sich sehr um umweltfreundliches Verpackungsmaterial. Dieses soll angeblich 100% recyclebar sein und sogar aus schon recyceltem Material bestehen. Doch warum anstatt des lästigen Plastiks nicht direkt auf Pappe umsteigen? Laut "Asos" wäre dies nur noch schädlicher, da der Kohlenstoffdioxid Ausstoß dadurch nur noch stärker ansteigen würde. Plastik dagegen sei haltbarer und leichter zu transportieren, wodurch weniger Transportmittel für die Zustellung benötigt werden. Zudem liegen nach meiner Erfahrung mittlerweile nur noch selten Rechnungen in Papierform oder Rücksendescheine dabei, da nun alles digital verläuft. Digitalisierung greift also auch hier wieder auf positive Art und Weise in unser Leben ein.

Das Onlineshopping, das vor allem wir Jugendliche oft in Anspruch nehmen, bringt offensichtlich auch positive Nebenwirkungen mit sich. Außerdem täuscht die Vorstellung sehr häufig. Obwohl es in Deutschland jährlich mehrere Milliarden Paketsendungen gibt, sind die Lieferwege, der Verpackungsmüll und die vielen wieder zurückgesendeten Pakete nämlich gar nicht so schädlich für die Umwelt. Wenn ihr euch deshalb einmal ein normales Einkaufserlebnis mit eurer Familie oder euren Freunden im Einkaufszentrum vorstellt. Seid ihr dann immer noch der Meinung, das Onlineshopping verbraucht mehr Ressourcen und Energie? Nein, denn die meisten Bestellungen inklusive Transportes und Verpackung stoßen deutlich weniger Emissionen aus, als wenn man sich das von uns vertraute bummeln im Geschäft ansieht. Vor unseren Augen sind immer nur die Produkte, die im Laden stehen und die es anzuprobieren gilt. Aber Versand, Lager, die Hinfahrt und Rückfahrt nachhause und die großen Mengen von Strom, die das Einkaufszentrum an sich verbraucht, haben wir dabei nicht im Blick. Beim genaueren Hinsehen ist das digitale Einkaufen also keine so große Sünde wie man zunächst vielleicht denkt. Pauschal kann man das natürlich nicht direkt sagen, da es immer auf das Produkt, seine Größe und das Unternehmen ankommt. Aber deshalb sollte das digitale Einkaufen auch nicht direkt im schlechten Licht stehen. Trotzdem darf nichts auf die leichte Schulter genommen werden, da es hier immer noch auf unser Handeln ankommt. Deshalb bestellt nachhaltig, nur das was ihr wirklich braucht und lasst die leichtsinnigen Nacht- und Nebel-Aktionen bleiben! Bestellt bestenfalls mit Standardversand, so dass euer Paket in einem optimal ausgelasteten LKW landet und seit anwesend, wenn euer Paket ankommt. Umwege sind unnötig!

Zusammengefasst bringt Digitalisierung in Bezug auf die Umwelt also viele Vorteile mit sich. Durch moderne Technik wie Tablets sparen wir Ressourcen wie Papier. Durch Kommunikation mit den sozialen Medien auch viele Emissionen durch lästige Verkehrswege. Aber unsere digitalen Geräte verursachen auch Probleme ohne Ende. So machen "Rebound" Effekte

unsere Einsparungen wieder zunichte und unsere Tendenz zu dem Konsum und Wegwerfgesellschaft poliert die ganzen Gefahren auf Hochglanz. Mitunter hat auch das von uns beliebte Onlineshopping seine Schatten- und Lichtseiten. Wir müssen also gemeinsam etwas unternehmen, das unsere gegenwärtige und zukünftige Umwelt schützt! Doch was können wir als Jugendliche, die den großen Politikern weit unterlegen sind, schon tun? Richtig! Wir müssen zeigen, dass wir mehr als nur die unerfahrenen Heranwachsenden sind, die den Politikern nicht das Wasser reichen können. Wir müssen zeigen, dass uns etwas am Klima- und Umweltschutz liegt und, dass wir nicht nur auf unsere eigenen Bedürfnisse achten, sondern gemeinsam handeln. Die Digitalisierung ist unsere Zukunft, aber die Umwelt darf dabei nicht vernachlässigt werden!

Viele Politiker sehen uns zwar noch nicht dabei, der Umwelt etwas Gutes zu tun, aber es gibt trotzdem Menschen, die Vertrauen in uns haben. Diejenigen, die unser Recht nicht mit Füßen treten. Die Bundesumweltministerin Svenja Schulze sagte zum Beispiel: "Junge Menschen sind wesentlich politischer, als viele lange geglaubt haben. Klima- und Umweltschutz spielen für die große Mehrheit der Jugendlichen eine wichtige Rolle. Dafür gehen sie seit mehr als einem Jahr nicht nur freitags auf die Straße. Sie engagieren und vernetzen sich, sind sich der Verantwortung des eigenen Handelns für die Zukunft aller bewusst und leben Klima- und Umweltschutz häufig ganz praktisch vor. Vor allem erkenne auch viele, dass Klima- und Umweltschutz sozial gerecht gestaltet, werden müssen. Dieses Bewusstsein der Jugend wird der Umweltpolitik in Deutschland in den nächsten Jahren viel Rückenwind geben"² <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/jugendstudie-klima-umweltschutz-steinen-bei>

Unsere Bundesumweltministerin zeigt uns mit ihren Worten also nicht nur, dass wir, unsere Generation, wichtig und ausschlaggebend dafür ist, die Umwelt vor den Gefahren der Digitalisierung zu schützen. Svenja Schulze bringt unsere Prinzipien genau auf den Punkt. Sie trifft den Nagel auf den Kopf. Wir sind keine Marionetten, die von den großen Spielern kontrolliert werden und die nichts dagegen tun können. Wir sind eigenständige und strategisch denkende Menschen, die sich ihres Handelns mehr als nur bewusst sind. Und wenn ich, um das den Politikern klarzumachen jeden Freitagmorgen auf die Straße gehen muss, dann tue ich das !

Natürlich gilt das für jung und alt, aber vor allem für uns Jugendliche ist die Digitalisierung der rote Faden unseres Alltags und wird schon längst nicht mehr hinterfragt. Trotzdem sind wir nicht naiv und laufen nicht mit einer rosaroten Brille durch unser Leben. Im Gegenteil. Wir erkennen auch die Risiken und die starke Belastung unseres Klimas durch digitale Geräte. Vielleicht sogar besser als mancher Erwachsene. Deshalb steht der Politik eine umso größere Aufgabe zu. Nämlich das was wir erkennen, auch wahrzunehmen, um den gesellschaftlichen Wandel so nachhaltig wie möglich zu gestalten. Unsere Lebensgrundlagen, aber auch die unserer zukünftigen Kinder, Enkel und Urenkel müssen geschützt werden. Darum sollten wir uns bemühen!

Aber vielleicht hilft das Demonstrieren gegen die Politik auch nicht immer. Vielleicht müssen wir auch einfach mal vom Bild der trotzigsten Jugendlichen abweichen und uns selbst in die Augen schauen. Etwas in unserem Alltag verändern. Mir geht es dabei vor allem darum, digitale Medien sinnvoll und bewusst einzusetzen und dass nur dort, wo sie wirklich gebraucht werden. Digitalisierung ist praktisch. Sie kann Ressourcen sparen. Sie muss es aber nicht. Sie wird es nicht tun, wenn wir nicht bald damit anfangen unser Smartphone nicht so leichtsinnig benutzen, wie wir es gerade tun. Wenn unsere Generation schon das Privileg hat, im Job oder in der Schule digital zu arbeiten, müssen wir in unserer Freizeit in den sauren Apfel beißen, um wenigstens dort an Energie zu sparen. Also überlegt noch einmal, ob ihr nicht ein oder zwei Videospiele weniger am Tag spielen wollt, um unserer Umwelt und der Zukunft, die uns bevorsteht, einen Gefallen zu tun. Weniger ist mehr.

Neben diesem nachhaltigen Arbeiten, das mit dem wir als Privatverbraucher etwas zum Umweltschutz beitragen können, spielt, wie schon erwähnt, auch die Wirtschaft eine große und entscheidende Rolle. In diesem Bereich sollten Produkte mit besserer Ökobilanz gefördert und Rahmenbedingungen für ein nachhaltiges Recycling geschaffen werden. Somit würde der Bedarf an natürlichen Ressourcen reduziert werden und wir würden deutlich effizienter mit digitalen Medien arbeiten. Klingt logisch oder? Hier spielt auch die Politik eine große Rolle, die Anreize für die Konsumenten aller Welt zur Verminderung unseres stark belastenden Konsums schaffen muss. Schließlich verstehen das nicht alle Menschen von selbst und müssen die Augen geöffnet bekommen.

Insgesamt müssen wir, um die Digitalisierung wirklich effizient zu gestalten, unser Konsumverhalten gewaltig hinterfragen. Nicht nur wir Jugendliche müssen das tun. Allen Menschen, ob jung oder alt steht diese Aufgabe bevor. Eine gute Zukunft gestaltet sich nun mal nicht von selbst. Wir müssen sie gestalten! Und wir, unsere Generation, die die negativen Auswirkungen der Digitalisierung im späteren Leben mit voller Wucht zu spüren bekommt. Wir müssen das in die Hand nehmen. Vertrauen ist gut, Handeln ist besser!

“Die Digitalisierung geht nicht „vorbei“, sie ist nicht irgendein technologischer Trend. Vorbeigehen wird höchstens der Gedanke daran, dass sie vorbeigeht.”¹

¹ <https://www.studihub.de/digitalisierung-die-besten-30-zitate-und-sprueche/>

Quellen:

Internet:

<https://digital-magazin.de/umweltfolgen-der-digitalisierung/?amp=1> (30.12.20)
https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/daten-karten/externe-studien-berichte/BAFU-IKTU_Schlussbericht_v1.1_2020-04.pdf.download.pdf/BAFU-IKTU_Schlussbericht_v1.1_2020-04.pdf (30.12.20)
<https://blog.oeko.de/digitalisierung-chance-oder-risiko-fuer-unsere-umwelt/> (02.01.21)
<https://digital-magazin.de/digitalisierung-definition/> (03.01.21)
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/medienuebergreifende-umweltbeobachtung> (13.01.21)
<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Klimawandel-Zweite-sieht-Digitalisierung-Problemloeser> (13.01.21)
<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/jugendstudie-klima-umweltschutz-stehen-bei> (13.01.21)
<https://www.asos.com/de/kundenservice/lieferungsinformationen/warum-verschickt-ihr-nicht-einfach-alles-in-pappverpackungen/> (13.01.21)
<https://www.quarks.de/umwelt/online-shopping-klimafreundlicher-als-einkauf-im-geschaef/> (13.01.21)
<https://www.datenschutzexperte.de/blog/datenschutz-im-internet/digitalisierung-und-datenschutz-ewige-gegensaetze/> (13.01.21)
<https://buechernarr.org/sind-e-reader-umweltfreundlicher-als-buecher/> (13.01.21)
<https://transform-magazin.de/digitalisierung-effizienz-und-der-rebound-effekt/> (14.01.21)
<https://www.umweltdialog.de/de/management/Publikationen/2019/Willkommen-in-der-Wegwerfgesellschaft.php> (14.01.21)
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/198959/umfrage/anzahl-der-smartphonennutzer-in-deutschland-seit-2010/> (19.01.21)
<https://www.studihub.de/digitalisierung-die-besten-30-zitate-und-sprueche/> (18.01.21)

Lektüren:

Smarte grüne Welt? - Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit, Steffen Lange und Tilman Santarius, Oekom Verlag, 2018, S. 82ff (Ebook)

7. Rang: Arina Fuhrmann - Otto-Hahn-Gymnasium Bildungszentrum West, Ludwigsburg

Sehr geehrte Zuhörer und Zuhörerinnen,
mein Name ist Arina Fuhrmann. Ich bin sechzehn Jahre alt und Schülerin der KS1 am Otto-Hahn Gymnasium in Ludwigsburg. Es freut mich sehr, sie zu meiner Rede begrüßen zu können. Heute möchte ich ein sehr wichtiges und ernstes Thema ansprechen, worüber, wie ich denke, noch nicht genug gesprochen wird und vor allem bei dem noch nicht genug getan wird. Es geht um die heutige Digitalisierung in allen Lebensbereichen und wie sie sich auf unsere Umwelt und die Natur auswirkt. Genau genommen, welche Risiken und Chancen daraus hervorgehen.

In Hoffnung, dass ich sie mit meiner Rede mit neuem Wissen bereichern kann und dazu animieren kann, umweltbewusster zu leben, würde ich nun gerne mit dem heutigen Thema beginnen.

Die Digitalisierung ist ein Thema, das jeden von uns betrifft und das schon lange an keinem einfach nur vorbei geht.

Zunächst aber, was ist die Digitalisierung genau betrachtet eigentlich?

Man definiert die Digitalisierung als „das Umwandeln von analogen Werten in digitale Formate“. Solche Daten lassen sich „informationstechnisch verarbeiten“. Ebenso benutzt man den Begriff Digitalisierung für die „Digitale Revolution“ oder die „Digitale Transformation“, aufgrund der „rasanten Entwicklung“ der Digitalisierung mit einer „starken Intensität“. In anderen Worten kann man anschaulich sagen, dass bei der Digitalisierung zum Beispiel schriftliche Daten auf Papier in digitale Formate auf digitalen Geräten umgewandelt werden. Es werden auch Aufgaben der Menschen von Computern ersetzt. So gibt es beispielsweise Kassen, die man selbst betätigen kann. Bei ihnen wird kein Kassierer mehr benötigt. Unter der ‘Digitalen Revolution’ kann man sich die starke Verbreitung der Anwendung von digitalen Medien vorstellen.

Auch digitale Geräte beziehungsweise Medien spielen eine große Rolle für jeden von uns.

Digitale Medien sind „technische Geräte zur Digitalisierung, Berechnung, Aufzeichnung, Speicherung, Datenverarbeitung, Distribution und Darstellung von digitalen Medieninhalten“ dabei sind Computer „Maschinen die binären Daten als digitale Informationen interpretieren“. Beispiele für digitale Medien sind E-Books, Digitalradios, das digitale Fernsehen, das Internet und Social Media und vieles mehr.

Ich denke jedem kommen die genannten Medien bekannt vor. Wir alle benutzen digitale Medien in unserem Alltag und sind so Teil der Digitalisierung. In meinen Augen wäre ein Alltag ohne sie undenkbar für uns.

Digitale Geräte und die Digitalisierung reichen bis in alle Lebensbereiche.

Es sind Ausstattungen in unserem zu Hause, auf unserer Arbeit und sogar in der Schule. Selbst Supermärkte nutzen den Vorteil der Digitalisierung. So wollen beispielsweise die Unternehmer des Lebensmittelladens ‘Kaufland’ Pfandzettel nicht mehr klassisch auf Papier drucken, stattdessen wollen sie digitale Pfandzettel einführen, auf die man vom Smartphone auszugreifen kann.

Soziale Medien, Streaming Portale, Mails und Google sind Alltag.

Wir chatten, schauen Serien und kaufen online ein. Der durchschnittliche Nutzer verbringt am Tag 3,7 Stunden mit seinem Smartphone.

Im Jahr 2019 lag die Gesamtzahl der weltweiten Nutzer von sozialen Netzwerken bei nahezu 2,8 Milliarden. In 2021 sollte die Zahl schätzungsweise auf rund drei Milliarden ansteigen.

Die Internet- und Computernutzung in Deutschland allein verursacht so viel CO₂-Emissionen wie ganz Kroatien, also ungefähr 24 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr.

Unsere Google-Nutzung verursacht im Jahr durchschnittlich so viel CO₂, wie bei einer 155 Kilometer langen Fahrt mit dem Fernbus.

Und wussten sie, dass selbst jedes Online-Video, jede Konferenz und jede E-Mail einen recht hohen Energieverbrauch verursachen? Es heißt, eine E-Mail verursacht 10g CO₂. Dabei bekäme statistisch jeder Internet-User 55 E-Mails an einem Tag und verschicke selber 33 E-Mails. Nun denken sie darüber nach, wie viele E-Mails sie selbst erhalten und verschicken und das nur an einem Tag, wie viel Energie sie dabei verbrauchen und wie viel CO₂ sie

verursachen. Ich möchte ihnen vor Augen führen, welche Konsequenzen die kleinsten Dinge in unserem Alltag haben. Dinge die wir ohne viel Nachdenken einfach so tun. Aus Gewohnheit. Aus Bequemlichkeit.

Vor allem in der jetzigen Situation, in der wir uns befinden, spielt die Digitalisierung eine sehr große Rolle. Die Corona-Pandemie drängte Unternehmen, Restaurants, Schulen etc. zur Digitalisierung.

Der Stand vom 11.08.2020 ist, dass ganze 61% der deutschen Unternehmen das Home-Office nutzen. Dabei verschicken sie zahlreiche Nachrichten und Mails und halten mehrfache Video-Konferenzen ab. Dazu muss man unsere Schulen mitberechnen, die für mehrere Wochen und Monate keinen regulären Präsenzunterricht anbieten können und daher das digitale Home-schooling einführen. Das sind ebenso unzählbare Video-Konferenzen und Mails Tag für Tag. Außerdem sind all die geschlossenen Läden und Restaurants sehr stark betroffen. Sie sind nun von der Digitalisierung abhängig, da Aufträge fast nur noch über das Internet stattfinden können. Menschen sind gezwungen, online einzukaufen und zu bestellen, da es in Person nicht mehr möglich ist. Durch erhöhtes Online-Shopping steigt unter anderem der Verpackungsmüll und Energie wird verbraucht.

Sehr viele Menschen sitzen wegen der Pandemie, ohne Beschäftigung, zu Hause. Gegen ihre Langeweile surfen sie im Internet und schauen Filme und Serien. Wusstet ihr, dass ihr, anstatt ein Jahr lang täglich ein bis zwei Stunden über euren Fernseher Netflix oder Amazon Prime zu streamen, ihr auch ein halbes Jahr lang einen Kühlschrank laufen lassen könntet? Die Fakten sind immer wieder erstaunlich.

Nach einem Einblick in unser Leben mit der Digitalisierung, möchte ich natürlich die zwei Seiten der Digitalisierung beleuchten. Ihre Chancen und ihre Risiken.

Da wir schließlich zu einem großen Teil abhängig sind von der Digitalisierung, muss sie uns auch viele Vorteile beziehungsweise Chancen bringen. Über diese möchte ich euch gerne aufklären.

Die, meiner Meinung nach, drei größten Vorteile der Digitalisierung sind erstens, dass digitale Daten beliebig oft reproduzierbar sind, zweitens, dass sie sehr schnell jeden Ort der Welt erreichen und zuletzt, dass sie maschinell auswertbar und verarbeitbar sind. Wir haben also eine unfassbar schnelle, ressourcen- und kostensparende Methode, um Daten und Informationen weltweit zu verbreiten, die außerdem noch von Maschinen ausgewertet werden können und so Personal und Arbeitszeit ersparen. Die Digitalisierung ist die Ursache der globalen Vernetzung. Die Globalisierung ist die „weltweite Verflechtung in vielen Bereichen wie die Wirtschaft, Politik, Kultur, Umwelt und Kommunikation“ zwischen „Individuen, Gesellschaften, Institutionen und Staaten“. Durch sie können Informationen, aber auch Produkte von Kontinent zu Kontinent und von Land zu Land transportiert werden, wodurch es einen Austausch und eine einfache Verbreitung von wichtigen Nachrichten gibt.

Einfach ist auch das Kontaktnüpfen. Es ist Menschen nicht zwingend nötig, körperlich an einem Ort präsent zu sein. Über das Internet kann man sich an jeden Ort 'teleportieren' und mit Menschen in Kontakt treten, die über viele Kilometer entfernt sind. Anstatt zu wichtigen Arbeitsterminen zu fliegen, kann man Online Video-Konferenzen führen und den CO₂-Ausstoß eines Fluges vermeiden. Anstatt Briefe zu verschicken, schreibt man kurz eine Mail und spart dabei Papier. Die Digitalisierung vereinfacht und verschnellert viele Prozesse und man spart an manchen Stellen an Verbrauch.

Abgesehen davon, hat man durch die Nutzung von digitalen Medien, wie dem Internet und den Sozialen Medien, einen einfachen Zugang zu umweltbezogenen Informationen. Über das Internet ist es möglich, zu erfahren, wie man die Umwelt schonen kann und zusätzlich kann man sich an Aktionen für die Umwelt beteiligen und Beiträge leisten. Zum Beispiel gibt es Aktionen, bei denen man sich an dem Pflanzen von Bäumen beteiligen kann. Dafür setzt sich beispielsweise die Organisation "Lebenswald" ein. Die Aufklärung aus dem Internet kann bei den Menschen ein nachhaltigeres Konsumverhalten fördern und zu mehr Umweltschutz führen, was auch durch sogenannte Sharing-Modelle unterstützt wird. Sie ermöglichen z.B. Firmen eine geteilte Nutzung von Ressourcen.

Firmen können durch das Digitale Arbeiten ressourcensparend arbeiten und Folgen von Prozessen auf die Umwelt vorher einschätzen und so Anpassungen bestimmen. Digital gibt es ebenfalls eine einfachere Verständigung auf globale Umweltziele.

Nicht zu vergessen, gibt es durch die Digitalisierung auch eine Verminderung des Verkehrsaufkommens, da man viele Dinge von zu Hause erledigen kann und nicht mit Verkehrsmitteln an andere Orte gehen muss. Diese Verminderung ist von großer Bedeutung, da der heutige Verkehr zu circa 95 Prozent von fossilen Brennstoffen abhängig ist. Zur Folge kommen unter anderem Beeinträchtigungen der Umwelt sowie der Gesundheit und der Lebensqualität der Menschen durch Luftverschmutzung und Klimaveränderung.

Natürlich ist der angenehmste Vorteil, der aus der Digitalisierung hervor geht, die Bequemlichkeit, da Prozesse im Alltag schnell, einfach und unaufwändig ablaufen. Bequemlichkeit ist auch der Große Gegner des Umweltschutzes, bei der Frage der Digitalisierung. Um umweltschonender zu leben, müssen wir alle aus der Komfortzone heraus! Denn die Liste der Risiken ist unendlich lang und scheint nicht kürzer zu werden.

Wo Vorteile sind, gibt es auch Nachteile, denn obwohl die Digitalisierung den Umweltschutz fördern kann, ist sie auch eine sehr große Umweltbelastung.

Für den Menschen direkt entsteht mit der Digitalisierung die Gefahr zur Entfremdung von der Natur und dadurch ein vermindertes Umweltbewusstsein. Durch die ständige Nutzung von digitalen Medien, werden Menschen abhängig von Geräten und widmen sich immer weniger ihrer Natur und Umwelt. Sie fangen an, weniger auf sie zu achten.

Dazu kommt die Verstärkung der Tendenz zur Konsum- und Wegwerfgesellschaft.

Wo viel gekauft wird, zum Beispiel online, gibt es auch viel Müll. Vor allem das Online-Shopping hat auf viele Menschen eine süchtig-machende Wirkung, denn es gibt sehr viel Auswahl und zusätzlich verläuft die Bezahlung einfach, schnell und ohne Bargeld. Die Menschen verlieren ihr Bewusstsein darüber, was und wie viel wirklich nötig ist und entwickeln sich immer mehr zur Konsum- und Wegwerfgesellschaft.

Zum anderen gibt es durch digitale Medien die Gefahr, von der Verbreitung von unwahren, hetzerischen und beleidigenden Nachrichten im Internet. Es entstehen "Fake-News" und die Möglichkeit zum Cyber-Mobbing. Durch eine verstärkte Digitalisierung erfolgt auch eine stärkere Verbreitung solcher negativen Nachrichten und Informationen. Des weiteren ist dabei eine Kontrolle sehr schwer. Vor allem darüber, welche Informationen und Bilder auf junge Kinder und Jugendliche treffen. So können Kinder schnell auf altersungerechte und unangebrachte Inhalte stoßen.

Doch für die Natur sind die Risiken um so größer. Auf sie möchte ich besonders aufmerksam machen. Unter unseren Vorteilen leiden die Natur und so auch der Mensch mit.

Wo Verkehr durch Online-Shopping vermindert wird, entsteht auch wieder welcher. Durch die Digitalisierung gibt es eine Zunahme des Verkehrs. Zum Beispiel aufgrund von vielerlei Warensendungen und autonomen, also selbstfahrenden, Fahrzeugen.

Wegen der Digitalisierung gibt es einen enorm steigenden Energieverbrauch, durch die Anwendung von digitalen Technologien. Für sie werden unzählige digitale Geräte gebraucht und viele Geräte verbrauchen viele Ressourcen und viel Energie.

Hinzukommend entsteht eine starke Zunahme von Elektromüll und so eine große Umweltverschmutzung wegen Plastik und elektronischen Abfällen. Aus dem Elektromüll entstehen weitere Probleme, zum Beispiel beim Recycling. Benötigte Materialien sind schwer zu recyceln, wodurch immer mehr Müll entsteht, den man nicht verwerten und wiederverwenden kann. Daneben muss man auch noch bedenken, dass es bei der Herstellung von elektronischen Geräten eine übermäßige Nutzung von endlichen Ressourcen gibt.

Nicht zu vergessen, stecken wir in der Krise der Erderwärmung und die Digitalisierung trägt reichlich negativ dazu bei, aufgrund von den hohen CO₂-Ausstößen, die bei der Produktion, Verwendung und Entsorgung von digitalen Geräten entstehen.

Was würde es bringen, sie über die Risiken der Digitalisierung aufzuklären, ohne ihnen das Wissen zu vermitteln, wie sie gegen diese Risiken vorgehen und somit unsere Umwelt schützen können?

Wir müssen die Digitalisierung grüner und umweltfreundlicher gestalten. Dabei sollten die Politiker die Rahmenbedingungen schaffen, die für Nachhaltigkeit und Umweltschutz sorgen. Konkrete Handlungsvorschläge, die ich höchst unterstütze, sind zum einen die Reparatur- und Recyclingsfreundlichkeit bei der Herstellung von digitalen Geräten. Da digitale Geräte zurzeit nur schwer oder gar nicht recycelt werden können, müssen Hersteller Wege und Materialien finden, dies zu verbessern.

Wir brauchen Produkte mit besserer Ökobilanz und einer erhöhten Lebensdauer. Außerdem die Verminderung von umweltbelastendem Konsum und die Transparenz bezüglich Inhaltsstoffen und Herkunft von Produkten.

Großteils sind diese Punkte, bei denen der Einzelne von uns schwer etwas verändern kann. Deshalb fordere ich auf, sich mit den Problemen an die Politiker und Unternehmer persönlich zu wenden und die Ideen in die Politik und Unternehmen einzubringen. Gemeinsam können wir alle etwas verändern und erreichen!

Werdet euch bewusster, über eure Verantwortung und über euren Einfluss auf die Natur durch die kleinsten Taten! Beim Online-Surfen und Unterhalten, über E-Mails etc., kann viel mehr gespart werden! Setzt sie nur nötig ein. Manchmal sind Antworten überflüssig. Dafür wird beim Energieverbrauch gespart. Ihr könnt zum Beispiel auch mal über das Tablet, anstatt den Fernseher streamen. Nicht unnötig den Laptop oder den Fernseher einschalten. Nicht unnötig googlen.

Werdet bewusster bei dem was ihr tut und denkt an unsere Umwelt!

Wenn wir an unserem egoistischen und rücksichtslosen Verhalten nichts ändern, werden wir die Natur ins Verderben stürzen und mit ihr gehen auch wir selbst unter.

Die Digitalisierung ist in unserem heutigen Leben unverzichtbar. Sie ermöglicht uns sehr viel und vereinfacht und verschnellert alle Prozesse unseres Alltags. Sie öffnet neue Wege und Türen und bringt Chancen und Optionen, doch man darf nicht vergessen, welche Risiken sie mit sich bringt. Die Digitalisierung an sich ist nicht allein die Gefahr. Es ist nur unsere Aufgabe, zu lernen sie nachhaltig und umweltbewusst zu nutzen, mit besseren und umweltfreundlicheren Wegen.

Es würde mich freuen, wenn ich euch mit meiner Rede die Augen öffnen konnte.

Ich hoffe, dass ich euch Chancen, aber auch Risiken der Digitalisierung nahelegen konnte und motivieren konnte, umweltfreundlicher zu handeln und zu leben. Bitte schützt unsere Umwelt! Danke fürs zuhören.

Meine Quellen:

<https://docplayer.org/196899898-Digitalisierung-und-umwelt-chancen-risiken-und-handlungsbedarf.html>

<https://digital-magazin.de/umweltfolgen-der-digitalisierung/#:~:text=Prinzipiell%20ist%20die%20Digitalisierung%20in,weder%20gut%20noch%20schlecht%20ist.>

<https://blog.oeko.de/digitalisierung-chance-oder-risiko-fuer-unsere-umwelt/>

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1063418/umfrage/betrachtung-der-digitalisierung-als-chance-oder-risiko-fuer-unternehmen-in-deutschland/>

<https://wastelandrebel.com/de/schon-mal-ueber-den-stromverbrauch-bei-emails-nachgedacht/#:~:text=Eine%20E%20Mail%20verursacht%2010g,und%20verschickt%20selber%2033%20Mails.>

https://praxistipps.chip.de/digitalisierung-einfach-erklart-das-steckt-hinter-dem-konzept_122880

<https://www.jetzt.de/umwelt/nachhaltigkeit-welche-auswirkungen-unsere-internet-und-computernutzung-auf-die-umwelt-haben>

<https://www.quarks.de/umwelt/online-shopping-klimafreundlicher-als-einkauf-im-geschaefft/>

<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/nutzer-verbringen-im-schnitt-3-7-stunden-am-smartphone-16582432.html#:~:text=Chatten%2C%20Serien%20schauen%20und%20online,im%20Vorjah%2C%20zeigt%20eine%20Studie.>
<https://de.wikipedia.org/wiki/Globalisierung>
<https://de.statista.com/themen/1842/soziale-netzwerke/#:~:text=Die%20Gesamtzahl%20der%20weltweiten%20Nutzer,mehr%20Zeit%20in%20Social%20Networks>
<https://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/verkehr/kurzinfo/#:~:text=Der%20heutige%20Verkehr%20ist%20zu,Menschen%20durch%20Luftverschmutzung%20und%20Klimaver%C3%A4nderung.>
https://www.deutschlandfunk.de/konsum-und-wegwerfgesellschaft-man-muss-bequemlichkeit-und.694.de.html?dram:article_id=464182

(Datum letzter Zugriff: 20.01.2021)

8. Rang: Anna Nothhelfer – Goethe-Gymnasium, Ludwigsburg

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie alle kennen Bill Gates. Als Gründer des Softwareriesens Microsoft ist er wegweisend für die Digitalisierung weltweit. Bill Gates möchte, technikbegeistert wie er ist, den Klimawandel mithilfe neuer Technologien aufhalten. Digitalisierung und Umweltschutz. Zwei Megatrends, die unmittelbar zusammenhängen. Das hat Bill Gates verstanden und versucht nun beide Trends sinnvoll zu kombinieren.

Ist es möglich die Digitalisierung als größte Waffe gegen den Klimawandel zu verwenden oder schadet sie mehr als sie nützt? Was ist wichtiger? Umweltschutz oder Digitalisierung? Oder sollten wir uns an einer nachhaltigen Digitalisierung versuchen, so wie Bill Gates? Dafür müssen wir zuerst die Frage klären, wie die Ökobilanz der Informations- und Kommunikationstechnik wirklich aussieht.

- Digitalisierung, ein Klimasünder? Unvorstellbar.- So oder so ähnlich würden die Menschen reagieren, wenn man sie auf die Möglichkeit anspricht, dass die Digitalisierung der Umwelt schaden könnte. Denn klar ist, der Großteil der Bevölkerung weiß nicht, was für Probleme, die von vielen ersehnte Digitalisierung mit sich bringt. Klimasünder sind die Energiebranche, der Verkehr, die Flugzeuge. Wie soll ein kleines Smartphone die weltweiten Emissionen so stark beeinflussen können? Man sieht es der Internetsuche nicht an, wie viel Energie darin steckt. Denn die für den Service benötigte Infrastruktur ist nicht sichtbar. Die Energiemengen, die darin stecken sind aber gewaltig. Laut dem Umweltministerium wäre die IT-Branche, wenn sie ein Land wäre, der drittgrößte Energieverbraucher weltweit. Allein dieser Vergleich zeigt, was für einen großen Einfluss die Digitalisierung auf den Klimawandel hat. Dementsprechend ist es wichtig darüber zu berichten und aufzuklären.

Aber wie konnte es überhaupt dazu kommen? Vor 45 Jahren wurde der erste Laptop entwickelt. 22 Jahre später wurde das erste Smartphone auf den Markt gebracht. Ein weltweites Netz wurde aufgebaut und die Digitalisierung ist zum Zeichen von Innovation und Fortschritt geworden. Ein Leben ohne digitale Endgeräte ist nur noch schwer vorstellbar. Alles richtet sich digital aus und an neuen Technologien wird intensiv geforscht. Die Zukunft, völlig digitalisiert und automatisiert, ist ein immer realistischer werdender Traum. Doch was für Probleme werden konkret von der Digitalisierung geschaffen? Und welche Möglichkeiten gibt es, die Digitalisierung nachhaltig zu gestalten? Denn solche Möglichkeiten gibt es. Wir müssen sie nur nutzen und daran arbeiten, dass die Problemfelder verkleinert werden.

Problematisch sind zunächst die riesigen Berge an Elektroschrott, die wegen der kurzen Nutzungsdauer der Geräte und wegen fehlenden Recyclingmöglichkeiten entstehen. Jedes Jahr kommen neue Smartphones auf den Markt. Dadurch entsteht ein Zwang immer das neueste Gerät zu besitzen und up to date zu sein. Ein Umdenken in der Gesellschaft ist nötig. Die Hersteller können dazu beitragen, indem sie zum Beispiel Smartphones mit wechselbaren Akkus herstellen und Softwareupdates auch für ältere Modelle möglich machen. Eine weitere Möglichkeit, um dem Elektroschrott zu verringern, ist die Green IT. Das bedeutet, dass schon bei der Herstellung der Produkte darauf geachtet wird, möglichst nachhaltig zu produzieren und beispielsweise die Menge an verwendeten Ressourcen zu reduzieren. Momentan werden noch 44kg Ressourcen pro einem 80g Smartphone verbraucht. Viel zu viel, wenn man bedenkt, dass der Welterschöpfungstag 2019 schon im Juli lag, wir also fast ein halbes Jahr aus der Substanz der Erde leben. Green IT wird aber nicht nur nachhaltig produziert, sondern soll am Ende auch recyclebar sein. Dadurch wird die Menge an Elektroschrott reduziert und die verwendeten Rohstoffe, zum Beispiel seltene Erden, teilweise wiederverwendbar. Das schafft auch die Möglichkeit für Unternehmen, unabhängiger von den Minen im Kongo zu werden, wo die seltenen Erden unter grausamsten Bedingungen, häufig von Kindern abgebaut werden.

Ein weiteres Problem ist der Onlinehandel, der rasant wächst. Dadurch wächst auch die Menge an Verpackungsmüll und Lieferverkehr, was eine Belastung für die Umwelt darstellt. Als Konsequenz müsste man die Unternehmen in die Pflicht nehmen, die Verpackungen möglichst zu reduzieren und recyclebares Material zu verwenden. Damit sich der zunehmende Lieferverkehr nicht negativ auf die Treibhausgas-Emissionen auswirkt, müssten Lieferwagen

emissionslos fahren. Eine nachhaltige Digitalisierung hängt also auch von einer zügigen Verkehrswende ab.

Für die Netflix Generation kommt die folgende Offenbarung sicher überraschend: Der große Energieverbrauch der IT-Branche liegt zu großen Teilen an den Streaming-diensten. Denn damit Serien und Filme zu jeder Zeit und überall abrufbar sind, werden riesige Rechenzentren benötigt, welche Unmengen an Strom verbrauchen und sehr gut gekühlt werden müssen. Diese Kühlung braucht zusätzlich noch einmal sehr viel Energie und da die Energie momentan noch hauptsächlich mit Kohle, Öl und Gas erzeugt wird, ist ein hoher Energieverbrauch ein Klimawandel-beschleuniger. 10 min HD Streaming verbraucht laut einer Studie des Shift Project genauso viel Energie, wie wenn man den Herd 5 min auf höchster Stufe benutzen würde. Ziemlich viel, oder? Man könnte jetzt natürlich sagen: Ja, dann sollen die Kinder halt weniger streamen. Wir haben es auch ohne Netflix und Co überlebt.- Aber ist es sinnvoll, dass individualisierte Medienverhalten wieder zu kollektivieren? Leider sind die Streamingdienste nicht die einzigen Energiefresser. Das Problem mit der Kühlung der Rechenzentren hat nämlich der ganze Online-Bereich. Jede Internetsuche kostet Energie, da für jeden Klick große Rechenzentren benötigt werden. Große Energiefresser sind auch die Kryptowährungen und die dafür nötigen Blockchains. Kryptowährungen wie Bitcoin, die besonders von Spekulanten als „Spielzeug“ benutzt werden, verbrauchen so viel Energie wie ganze Länder. Da stellt sich die Frage, ob es wirklich notwendig ist, so viel Energie zu verbrauchen, für Geld, das primär der Spekulation dient. Die Kühlung der Rechenzentren ist also ein großes Problem der Digitalisierung. Aber nicht nur die Serviceleistung, sondern auch die Produktion der digitalen Endgeräte verbraucht viel Energie. Und Energie bedeutet Ausstoß von Emissionen. Hochrechnungen bei Studien haben ergeben, dass digitale Technologien aktuell für 3,7% des weltweiten Treibhausgasausstoßes verantwortlich sind. Zum Vergleich: der Flugverkehr, der immer als großer Klimawandeltreiber angeprangert wird, war 2018 für 2% der weltweiten Emissionen verantwortlich. Und die Digitalisierung hat eben erst begonnen. Die digitale Infrastruktur wird gerade erst aufgebaut. Der Einfluss der Digitalisierung wird also weiter steigen und soll bis 2030 ganze 8% der weltweiten Emissionen verursachen. Damit wäre die Digitalisierung für mehr Emissionen verantwortlich als alle Autos und Motorräder zusammen. 8% klingen vielleicht nach wenig, aber das sind sie ganz und gar nicht. Dieser Wert bezieht sich auf die ganze Welt. Da die Digitalisierung in Entwicklungsländern deutlich weniger fortgeschritten als bei uns in Europa ist, muss dementsprechend die Digitalisierung in den anderen Ländern für einen länderspezifisch noch größeren Anteil der Emissionen verantwortlich sein. Die Digitalisierung trägt also einen großen Teil zum Klimawandel bei. Ist gekoppelt mit der Verkehrswende und Energiewende. Und ihre Klimawirkung darf auf gar keinen Fall unterschätzt und vernachlässigt werden.

Sie hat aber gleichzeitig auch viel Potenzial, um Emissionen in anderen Lebensbereichen einzusparen. Wie ist das möglich? Ganz einfach: die Digitalisierung macht viele Bereiche effizienter. Zum einen energieeffizienter, aber auch nutzungseffizienter. Es werden Ressourcen und Energie eingespart und das sogar ziemlich viel. In den Bereichen Mobilität, Industrie, Landwirtschaft, Gebäude und auch Energie kann am meisten eingespart werden. Bei der Mobilität spielt das autonome Fahren eine große Rolle. Durch ein intelligentes Verkehrssystem sollen weniger Autos unterwegs sein. Das soll gelingen, indem nur noch wenige Menschen eigene Autos besitzen und stattdessen intelligente Autos nutzen, die, so ist der Plan, als gemeinnützige Taxis unterwegs sind, nur spontaner. Bis diese Vision Realität wird, dauert es aber noch. Im Kampf gegen den Klimawandel kann uns das autonome Fahren erst mal also nur wenig unterstützen. Aber schon jetzt spart jede Videokonferenz, zu der die Teilnehmer angereist wären, Emissionen. Dienstreisen sind in Zukunft also vermeidbar. Wo lassen sich noch Energie und Ressourcen sparen? Alle Gebäude können mithilfe digitaler Technologien effizienter gemacht werden. In einem Smart House sind digitale Geräte im sogenannten Internet of Things vernetzt und kommunizieren miteinander. Lichter werden nur dann angeschaltet, wenn sie wirklich gebraucht werden. Energiefresser können schneller entdeckt werden. Solche Smarten Häuser gibt es schon, sie müssen aber noch verbreiteter werden, damit sie eine wirksame Waffe gegen den Klimawandel sind. Ein dritter Bereich, bei dem durch Digitalisierung deutlich an Ressourcen und Emissionen gespart werden kann, ist die Landwirtschaft. Durch digital Farming wird die Düngerverteilung exakt gesteuert und der

Verbrauch lässt sich auf ein Minimum reduzieren. Weniger Dünger ist besser für die Umwelt und macht auf die Zeit gesehen die Böden ertragreicher. Für den Agrarbereich ist die Digitalisierung also eine große Verbesserung, da sie nicht nur die Umwelt verbessert, sondern auch die Wirtschaftlichkeit der Bauern selbst erhöht. Auch im Energiesektor an sich, kann man mithilfe neuer Technologien Energie sparen. Sogenannte Smart Power Grids können die Stromerzeugung genau auf die benötigte Energiemenge abstimmen und so unnötige Produktion vermeiden. So kann einiges an Energie gespart werden, vor allem wenn ganz Europa ein und dasselbe intelligente Netz haben würde. In der Industriebranche ist die Digitalisierung schon länger angekommen. Produktionsschritte werden automatisiert und untereinander vernetzt. Alle Geräte kommunizieren über das Internet of Things miteinander. Weil durch diese großflächigen Kommunikationsmöglichkeiten mehr Daten erfasst und ausgewertet werden können, kann sich die Produktion schneller an wechselnde Umstände anpassen. Dadurch wird auch die Industrie effizienter.

Vor allem durch die Einsparungen in den fünf großen Bereichen: Mobilität, Gebäude, Landwirtschaft, Energie und Industrie, rechnet die Studie der GeSI: „Digital with Purpose“ im Jahr 2030 mit 3,6 Milliarden Tonnen Emissionseinsparungen aufgrund der Digitalisierung. Das übersteigt den CO₂-Fußabdruck des Sektors um den Faktor 4. Die Digitalisierung spart also 4xmal so viel Emissionen ein, wie sie selbst verbraucht. Damit wäre sie auf jeden Fall eine starke Waffe gegen den Klimawandel. Es gibt sogar Studien, die noch optimistischer sind und mit Einsparungen in Höhe von 12,1 Milliarden Tonnen rechnen. Egal welche Studie man nimmt, alle zeigen, dass die Digitalisierung mehr Einsparungen bringt als sie verursacht. Das ist aber nur möglich, wenn die Digitalisierung schnell genug in großem Umfang kommt. Dafür sind die einzelnen Staaten, aber auch Europa als Ganzes verantwortlich. Sie können den Rahmen für die Digitalisierung schaffen. Für eine nachhaltige Digitalisierung. Denn die Digitalisierung bringt wie jede neue Technologie nicht nur Fortschritt, sondern auch Probleme mit sich. Bei den meisten Bereichen wurden die Augen zu lange vor den Problemen verschlossen. Die Autoindustrie ist hierfür das Beste Beispiel. Lasst es uns eine Lehre sein, dass Vorausdenken wichtig ist. Wir müssen erkennen, dass die Digitalisierung so großartig sie ist, auch Schattenseiten hat, die wir nicht einfach vom Tisch fegen dürfen. Erkenntnis ist der erste Schritt zur Besserung, aber darauf muss Handeln folgen. Es gibt Ideen, wie die Massen an Elektroschrott verringert werden können. Es gibt Ideen, wie die Abwärme der Rechenzentren genutzt werden kann. Und es wird noch viel mehr Ideen geben, wenn die Probleme der Digitalisierung öffentlich diskutiert werden. Erkennen, Informieren und Handeln. Wenn wir das als Europa jetzt tun, kann es eine nachhaltige Digitalisierung geben. Eine Digitalisierung, die als Waffe gegen den Klimawandel eingesetzt werden kann. Eine Digitalisierung, die nicht zu Lasten ärmerer Länder abläuft. Sondern eine Digitalisierung, die fair ist und zukunftstauglich. Wir haben das Wissen und die Bereitschaft zur Veränderung. Was wir jetzt brauchen ist ein starker Wille. Ein starker Wille zu handeln, und zwar schnell. Denn die Digitalisierung allein ist der Erderwärmung nicht gewachsen. Deshalb muss gleichzeitig in großem Maß in die Verkehrswende, die Energiewende und in eine nachhaltige Digitalisierung investiert werden.

Nur so werden wir zukunftstauglich.

Und nur gemeinsam schaffen wir das!

9. Rang: Nico Maier - Otto-Hahn-Gymnasium Bildungszentrum West, Ludwigsburg

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich begrüße Sie ganz herzlich zu meiner Rede über die Digitalisierung. Sie findet in allen Lebensbereichen statt und hat auch Auswirkungen auf die Umwelt. Welche Chancen und Risiken gibt es?

Wir alle kennen das, man steht morgens auf, checkt seine neuen Nachrichten auf seinem Handy und fährt dann mit dem Auto zur Arbeit. Ist das nicht alles selbstverständlich für uns? Diese alltäglichen Prozesse sind geprägt von Digitalisierung. Der österreichische Rechtswissenschaftler Viktor Mayer-Schönberger sagte 2018, „Daten sind das neue Geld“. Das wirft eine Menge Fragen auf. Was bedeutet dieses Zitat nun für die Digitalisierung? Wo befinden wir uns heute mit unserer Digitalisierung? Kann es eine Zukunft ohne erweiterte Digitalisierung geben? Ist künstliche Intelligenz eine Gefahr für die Menschen?

Zuerst kann man sagen, dass die Digitalisierung in allen Lebensbereichen stattfindet. Es lassen sich dadurch viele Prozesse vereinfachen. Für die Arbeit, für die Schule, aber auch für den Privatgebrauch bietet die Digitalisierung in puncto Schnelligkeit einen enormen Vorteil. Eine Klausur jagt die Nächste, man hetzt von Termin zu Termin, weiter geht es zum Sport, um danach noch Freunde zu treffen. Kennt dieses Szenario nicht jeder? Der Faktor Zeit ist für jeden von uns ein wichtiger Aspekt. Sind wir nicht dankbar, dass wir zügig Informationen über WhatsApp, Instagram, Snapchat oder E-Mail weitersenden können? Nimmt nicht jeder von uns regelmäßig die Dienste von Google, YouTube und anderen Streaming Plattformen in Anspruch? Erweckt man nicht mehr Aufmerksamkeit, wenn sich eine Nachricht im Internet rapide verbreitet? Man sieht, die digitale Welt ist in unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Zudem ist man sehr flexibel, was sich auch in der heutigen Zeit, in der Coronapandemie bestätigt. Viele Mitarbeiter von Unternehmen sind aufgrund des Lockdowns in die Kurzarbeit gekommen, weshalb die Wirtschaft eine Lösung finden musste, um den Verlust zu minimieren. Um den Betrieb der Unternehmen aufrecht zu erhalten, setzten viele Arbeitgeber auf das Arbeiten im Homeoffice, was sich ausgezahlt hat. Ist es aber nicht eine Erleichterung für viele im Homeoffice zu arbeiten? Die tägliche Anfahrt ins Büro mit dem Auto oder den öffentlichen Verkehrsmitteln ist hinfällig. Viele Geschäftsreisen lassen sich durch Telefonkonferenzen ersetzen. Man hat den Mitarbeitern der Unternehmen eine neue Möglichkeit des Arbeitens geschaffen und dadurch eine Flexibilität erlangt. Interessant ist auch, dass über 60 Prozent der Arbeitnehmer Deutschlands den gesetzlichen Anspruch auf das ortsunabhängige Arbeiten fordern. Dies ist das Ergebnis einer Statistik von Statista vom 11.08.2020.

Ein weiterer großer Vorteil für den Einzelhandel ist der Onlineverkauf. Dies ermöglicht den Geschäften leichter auf die individuellen Kundenwünsche einzugehen. Hat nicht jeder von uns schon mehrfach davon profitiert, dass er rund um die Uhr, egal wo man sich befindet, shoppen kann? Man hat dadurch eine Zeitersparnis, ist nicht an die Ladenschlusszeiten gebunden, sodass nicht nur der Kunde, sondern auch das Unternehmen einen Vorteil daraus erzielt. Zeitersparnis beim Kunden - Umsatzsteigerung im Betrieb.

Beim nächsten Punkt möchte ich auf den Kostenfaktor eingehen. Man kann durch unseren heutigen Digitalisierungsstandard in naher Zukunft in vielen Bereichen Menschen durch Robotereinsätze unterstützen. Für den jeweiligen Arbeitgeber werden durch den künstlichen Mensch Arbeitsprozesse schlanker. Die Roboter benötigen im Gegensatz zu den Menschen keine Pausen, wodurch die Effektivität des Unternehmens steigt. Erwähnenswert ist, dass bereits über eine Maschinensteuer diskutiert wird, damit der Staat keine Steuergelder verliert. Mit am wichtigsten ist für mich das Thema Umwelt. Durch die Digitalisierung kann man den Papierverbrauch minimieren. Durch eine Einmalanschaffung eines digitalen Gerätes können Vorgänge in Dateiform, z. B. auf Computern, Notebooks und Handys, gespeichert werden. Der Rodungs- bzw. der Papierbedarf sinkt enorm, was sich positiv auf die Umwelt und Nachhaltigkeit auswirkt. Innerhalb der EU liegt Deutschland im Jahr 2018 mit einem Papier-Pro-Kopf-Verbrauch von 242 kg auf Platz vier, was aus den Angaben der Bundesregierung zu einer Anfrage der Grünen hervorgeht. Allein in Deutschland wurden im Jahr 2018 durch die Papierproduktion vierzehn Millionen Tonnen CO₂ ausgestoßen. Vergessen wir nicht manchmal, dass die Bäume den Kohlenstoffdioxid in der Luft aufnehmen

und diesen umwandeln in Sauerstoff, der für uns alle so lebensnotwendig ist? Die Umweltschäden sind wegen der hohen Papierproduktion gravierend. Der Baumbestand muss erhalten bleiben, um eine positive Auswirkung auf den Treibhauseffekt zu erzielen. An dieser Stelle muss man aber auch die vielen eingesparten Rohstoffe durch die Digitalisierung erwähnen. Wenn wir alle vernünftig mit diesem Thema umgehen, können ausreichend Ressourcen für die nächsten Generationen einspart werden, um den Lebensstandard in Zukunft aufrecht zu erhalten.

All diese Vorteile bringen aber nichts ohne die Grundvoraussetzungen von leistungsfähigem, schnellen, aber auch stabilem Internet. Im Jahr 2019 benutzten laut einer ARD / ZDF Onlinestudie knapp 63 Millionen, der in Deutschland lebenden Menschen, das Internet. Dies entspricht 89% der deutschen Bevölkerung. Warum ist das Internet in Deutschland nicht so leistungsfähig wie in anderen Ländern? Eine Statistik von Statista vom Dezember 2019 zeigt, dass in Japan und Südkorea dreiviertel aller Haushalte mit Glasfaserleitungen versorgt sind. Diese garantiert die Leistungsfähigkeit des Internet. Deutschland hingegen hat einen Glasfaserleitungsanteil von rund vier Prozent. Somit liegt Deutschland weltweit auf Rang 34 und gehört damit laut einer Studie der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) zu den internationalen Schlusslichtern der OECD-Staaten. Aber ist es nicht so, dass wir immer schneller Nachrichten verfassen und veröffentlichen können?

Doch leider wird häufig diese Schnelligkeit in den sozialen Medien für Cybermobbing genutzt. Ist es nicht erschreckend, dass sich die Zahl der Betroffenen, der zwischen acht- und 21-Jährigen, in den letzten drei Jahren um 36% erhöht hat. Diese Zahlen nennt die Studie Cyberlife III "Cybermobbing bei Schülerinnen und Schülern" in Verbindung mit der Techniker Krankenkasse. Sollte dies nicht Anlass für jeden einzelnen von uns sein, sein Verhalten und seine Verantwortung in den unterschiedlichen Medienplattformen zu überdenken? Hier muss als goldene Regel gelten, „Behandle andere so, wie du von ihnen behandelt werden willst“. Denn die Auswirkungen für Opfer können erhebliche psychologische Folgen haben. Verzweiflung, Depressionen bis hin zu Suizidgedanken. Löst der Einsatz von neuen Tools, Prozessen und ständigen Veränderungen bei Arbeitnehmern nicht auch Stress und Überforderung aus? Doch können diese neuen Updates mehr Sicherheit den Internetnutzern bieten?

Ständig werden Unternehmen und Bürger Opfer von Hackerangriffen. Denken wir an Anonymus, eine der bekanntesten Hackergruppe auf der Welt. Diese Gruppierung kam in die Schlagzeilen durch ihren Angriff auf die amerikanischen Regierungscomputer. Daten von über 100.000 Mitarbeitern wurden entwendet durch eine Sicherheitslücke in den Systemen. Wenn sogar die Regierung nicht sicher vor Hackerangriffen ist, wie sollen wir Bürger dann sicher sein? Ist die technische Sicherheit überhaupt zu gewährleisten? Das Beispiel zeigt, dass keiner vor Hackerangriffen geschützt ist. Sollen wir Bürger also unser Leben auf das Digitale begrenzen, wenn es so leicht ist gehackt zu werden?

Nun möchte ich nochmals das Zitat aus der Einleitung „Daten sind das neue Geld“ aufgreifen. Die meisten Apps, wie WhatsApp, Instagram und Facebook sind kostenlos erhältlich. Ist es nicht lästig immer wieder seitenlange Datenschutzbedingungen durchzulesen? Stattdessen laden wir Apps herunter, willigen den Aufforderungen blind ein, akzeptieren Cookies, klicken uns in Windeseile durch die Seiten. Was sind die Konsequenzen? Die Unternehmen dieser Apps erhalten durch unsere Zustimmungen, persönliche Daten, die für sie Geld wert sind. Sollten wir nicht die Eigner unser Daten sein und wer sie nutzt muss dafür bezahlen?

Die fortschreitende Digitalisierung ist ein langläufiger und andauernder Prozess. Es gibt immer wieder neue Funktionen mit Softwareverbesserungen. Die Preise der digitalen Geräte steigen. Aber zugleich ist die digitale Welt ein Muss.

Wie wirkt sich das auf unsere Gesundheit aus? Wer kennt das nicht, den schmerzenden Rücken oder den steifen Hals? Das sind die Folgen des stundenlangen Sitzens vor der digitalen Welt. Rückenprobleme, Haltungsschäden und Übergewicht sind dramatische Auswirkungen. Seid ehrlich, jeder kennt das doch, „Komm noch, die eine Runde, dann höre ich auf“, aber es geht immer weiter. Ist nicht jeder von uns auf irgendeine Art und Weise in der digitalen Welt gefangen bzw. süchtig?

In Deutschland verbringt im Durchschnitt jeder heranwachsende Jugendliche ca. 58 Stunden in der Woche im Netz, was acht Stunden pro Tag entspricht. Muss uns diese Zahl nicht nachdenklich machen?

Werden wir Menschen durch Roboter ersetzt? Was uns früher utopisch erschien, könnte in naher Zukunft zur Realität werden. Ist unser Wohlstand gefährdet? Laut einer Infografik von „Die Welt“ sind in Deutschland in den kommenden Jahrzehnten über 18 Millionen Arbeitsplätze von dem Roboterersatz gefährdet. Ist dadurch in naher Zukunft unsere Gesellschaft in Gefahr? Die gesamtgesellschaftlichen Folgen wären gravierend. Denken wir an die fehlenden Steuereinnahmen und Sozialabgaben und die hohen Kosten, die durch Arbeitslosengeld anfallen. Bedeutet dies nicht auch einen drastischen Anstieg der Kriminalität? Wird der Mittelstand aussterben? Kann der gläserne Mensch, die Menschlichkeit, ein Lächeln und das Miteinander ersetzen?

Gegen Ende möchte ich die Frage stellen inwiefern ist die Welt durch künstliche Intelligenz gefährdet? Was passiert mit unserer Freiheit und Demokratie, wenn immer mehr die künstliche Intelligenz Entscheidungen trifft? Viele Wissenschaftler und Forscher sehen eine Gefahr für die Menschheit, durch das Wettrüsten von militärischen KI-Waffen. Dies ist für den Menschen nicht mehr kontrollierbar. Von Stephen Hawking, dem bekannten Physiker, ist das Zitat, „Die Entwicklung vollständiger künstlicher Intelligenz kann das Ende der Menschheit bedeuten“. Zuletzt möchte ich den Aspekt Nachhaltigkeit erläutern. Kann es durch die Digitalisierung eine effektive Nachhaltigkeit geben? Es gibt mehrere Punkte, die entscheiden, wie stark die Auswirkungen der Nachhaltigkeit durch die Digitalisierung sind. Wie setzt die Wirtschaft die Digitalisierung ein? Durch den Rohstoffabbau, den man benötigt, kommt es zu verheerenden ökologischen Folgen. Durch den Abbau von z. B. Lithium, dem weißen Gold, was man in der E-Mobilität und Digitalisierung immer häufiger benötigt, wird enorm viel Wasser verbraucht. Dadurch steigt der Wasserverbrauch, der Grundwasserspiegel sinkt und die Natur kommt aus dem Gleichgewicht. Bedeutet Wasser nicht auch Leben? Wo wird das hochgiftige, weiße Gold entsorgt? Zerstören wir durch die Waldrohung nicht den Lebensraum von Menschen und Tieren? Sind nicht schon unzählige Tierarten vom Aussterben bedroht? Bedeutet Fortschritt auch immer Nachhaltigkeit?

Inwieweit es eine Zukunft ohne erweiterte Digitalisierung gibt ist sehr schwer zu beantworten. Zum einen kann man sagen, dass die Digitalisierung viele Prozesse erleichtert und man damit die Welt durch den richtigen Einsatz der technischen Mittel nachhaltig voranbringen kann. Für die Gesellschaft sehe ich jedoch ein großes Problem, durch den Maschinenersatz in der Zukunft. Es kann zu großen Spannungsverhältnissen innerhalb der Bevölkerung kommen. Man darf nicht vergessen, dass die Digitalisierung auch ein andauernder Prozess ist, wodurch eine ständige Weiterbildung nötig ist. Letztendlich bleibt abzuwarten, wie sich die Digitalisierung weiterentwickelt und was uns die Zukunft erbringt. Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Quellen:

<https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/chancen-und-risiken-der-digitalisierung-runter-von-der-ueberholspur/21875606.html> 03.01.2021

<https://blog.hubspot.de/sales/risiken-digitalisierung> 03.01.2021

<https://www.informatik-aktuell.de/management-und-recht/digitalisierung/risiken-und-chancen-der-digitalisierung.html> 03.01.2021

[https://www.welt.de/wirtschaft/article175180209/OECD-Studie-Roboter-bedrohen-die-Karrieren-Tausender](https://www.welt.de/wirtschaft/article175180209/OECD-Studie-Roboter-bedrohen-die-Karrieren-Tausender-Teenager.html#:~:text=Mit%20der%20Digitalisierung%20werden%20in,oder%20Computerprogrammen%20zum%20Opfer%20fallen.)

[Teenager.html#:~:text=Mit%20der%20Digitalisierung%20werden%20in,oder%20Computerprogrammen%20zum%20Opfer%20fallen.](https://www.welt.de/wirtschaft/article175180209/OECD-Studie-Roboter-bedrohen-die-Karrieren-Tausender-Teenager.html#:~:text=Mit%20der%20Digitalisierung%20werden%20in,oder%20Computerprogrammen%20zum%20Opfer%20fallen.) 06.01.2021

Statistik Home-Office: <https://de.statista.com/themen/6093/homeoffice/> 06.01.2021

<https://www.sueddeutsche.de/digital/warnung-des-fbi-anonymous-hackt-us-armee-und-ministerien-1.1820325> 06.01.2021

Statistik der Internetnutzer in Deutschland: <https://de.statista.com/themen/2033/internetnutzung-in-deutschland/> 06.01.2021

<https://www.wwf.de/themen-projekte/waelder/papierverbrauch/zahlen-und-fakten> 07.01.2021

<https://www.umweltschulen.de/natur/wald.html> 07.01.2021

<https://www.sdw.de/waldwissen/index.html> 07.01.2021
https://www.bettina-hoffmann.info/de/blog/2019/10/kleine_anfrage_papierverbrauch.php#:~:text=4%2C3%20Mio.
 07.01.2021
https://praxistipps.chip.de/digitalisierung-alle-vorteile-und-nachteile-der-entwicklung_101814
 07.01.2021
<https://www.tagesschau.de/inland/internet-breitband-101.html> 07.01.2021
 Statistik Glasfaseranteil: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/415799/umfrage/anteil-von-glasfaseranschluesen-an-allen-breitbandanschluesen-in-oecd-staaten/#:~:text=Deutschland%20befindet%20sich%20mit%20einem,auf%20Platz%2034%20des%20L%C3%A4nderrankings>. 07.01.2021
<https://relevanzmacher.de/wie-corona-endlich-die-digitalisierung-vorantreibt/> 07.01.2021
<https://www.selbststaendig.de/digitalisierung-vorteile-nachteile> 07.01.2021
<https://www.datenschutzexperte.de/datenschutz-grundlagen/> 07.01.2021
<https://www.sueddeutsche.de/digital/hacker-attacke-auf-us-militaer-anonymous-stiehlt-tausende-passwoerter-1.1119269> 10.01.2021
<https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/maschinensteuer-abgabe-auf-roboter-1.3081956> 16.01.2021
https://www.haufe.de/personal/hr-management/gefahren-der-digitalen-arbeitswelt_80_482494.html
 19.01.2021
<https://at.cosmoconsult.com/produkte/iot-und-digitalisierung/vorteile/> 19.01.2021
<https://relevanzmacher.de/wie-corona-endlich-die-digitalisierung-vorantreibt/> 19.01.2021
<https://www.wissenschaft.de/technik-digiales/die-vor-und-nachteile-der-digitalisierung/> 19.01.2021
<https://unternehmerwerkstatt.de/digitalisierung-fuer-selbstaendige-nachteile-und-risiken/> 19.01.2021
<https://www.agv-bw.de/digitalisierung> 19.01.2021
<https://www.marketing-boerse.de/news/details/1948-studie-zu-den-groessten-vor--und-nachteilen-der-digitalisierung/162145> 19.01.2021

10. Rang: Lilian Velija - Otto-Hahn-Gymnasium Bildungszentrum West, Ludwigsburg

Klick, klick, klick, aktuell wird das Wort durch den Mausklick ersetzt. Die sozialen Kontakte sind auf Eis gelegt und die Zeit der gesellschaftlichen Einsamkeit ist gekommen, bedingt durch Corona. Die Menschen durchkämmen das Netz. Online wird nach Alternativen für die realen Gemeinschaftserlebnisse gesucht.

Die Corona – Pandemie konfrontiert nicht nur die deutsche Bevölkerung, sondern die ganze Welt, mit neuen Herausforderungen. Die Bevölkerung wurde zwangsdigitalisiert. Die Pandemie hat sich vom ungewollten Stress zum Katalysator der Digitalisierung aller Lebensbereiche entwickelt, von der Wirtschaft über die Bildung bis zum Privatleben. Doch können wir davon langfristig profitieren? Noch bis vor zehn Jahren fehlten virtuelle Lösungen, die uns heute durch die Krise bringen. Die meisten Unternehmer und Händler digitalisierten sich über Nacht, sie mussten innerhalb von wenigen Tagen die Verlagerung von abertausenden Arbeitsplätzen in die Wohnungen ihrer Mitarbeiter organisieren. Es wurden Webshops eröffnet und digitale Bezahlverfahren installiert. Es wurden Hard – und Softwares aufgerüstet und virtuelle Meeting – Tools ersetzen die geschäftlichen Konferenzen. Das alles schien vor Corona als unmöglich, doch nun ging alles in Windeseile. Die Pandemie hat deutlich gemacht, dass Deutschland hinterher hängt, es hat die digitalen Defizite schonungslos aufgedeckt. Denn beispielsweise konnte der Onlineunterricht in den Schulen und Universitäten nicht direkt beginnen. Die Lehrer und Professoren mussten erst geschult werden und es musste ein passendes Programm entwickelt und gefunden werden. Viele Pädagogen waren mit dem Online – Unterricht überfordert, die Jugend sollte nicht ein Verlierer der Krise werden. Viele Schulen experimentierten mit diversen Clouds, E – Mail Verkehr und Apps. Unsere Schule, das Otto – Hahn – Gymnasium, entschied sich während der ersten Coronawelle für das Office 365 Programm. Hierbei wurden den Schülern kostenlos Teams, One Note, Powerpoint und das ganze Programm zur Verfügung gestellt. Zunächst war es eine riesige Herausforderung, Schülern und Eltern dieses Programm anzulegen. Was sich aber im Nachgang als großer Vorteil gegenüber anderen Schulen erwiesen hat. Diese experimentierten weiterhin über x - verschiedene Programme, wie Clouds und E- Mail Verteiler, und zum Beispiel mit der Zoom – App. Hierbei wurden oft Datenschutzrechte übergangen. Arbeitsmaterialien mussten größtenteils ausgedruckt werden, somit wich die Digitalisierung Unmengen an Papierstapeln aus. Zudem kam es zu vielen Serverabstürzen. In dem zweiten Lockdown wurde aus Fehlern gelernt und nachgeschult. Fast alle Lehrkörper schlossen sich dem Office Programm an.

Mittlerweile werden die Videokonferenzen, das E – Learning und das digitale Arbeiten immer selbstverständlicher und „normal“. Die Präsenzpflcht komplett durch Arbeiten im Home – Office zu ersetzen, kann allerdings nicht das Ziel unserer neuen Arbeitswelt sein. Es gilt, hybride Arbeitsmodelle zu entwickeln, die die Vorteile beider Welten optimal miteinander vereinen. Die Vorteile eines digitalen Arbeitsplatzes sind, dass die Produktivität der Mitarbeiter steigt und diese mehr Flexibilität und Agilität haben. Doch viele ziehen nicht nach, nicht jeder macht die Digitalisierung mit. Aber wer nicht mitmacht, wird von dem Wettbewerb überholt. Denn die Angst ist in den unsicheren Zeiten ein schlechter Berater, stattdessen ist Initiative gefragt, um eine Krise wie die aktuelle zu bewältigen. Doch man stellt sich dabei auch die Frage, wie sich die Digitalisierung auf die Umwelt auswirkt. Und wieviel Energie dabei verbraucht wird.

Eine Suchanfrage im Internet verbraucht 0,3 Watt pro Stunde, das hört sich im ersten Moment nicht viel an, doch die Masse macht es. „20 Google – Suchanfragen sind so energieintensiv wie der Verbrauch einer Energiesparlampe, die eine Stunde leuchtet. Die Nutzung digitaler Technologien und die dafür benötigte Infrastruktur verursacht ca. 4% der globalen CO₂ – Emissionen. Die deutschen CO₂ – Emissionen liegen bei 33 Millionen Tonnen im Jahr, um sich das besser vorzustellen und einen Vergleich zu haben; der innerdeutsche Flugverkehr stößt weniger CO₂ aus, er hat einen Anteil von 0,3% an den gesamten deutschen CO₂ – Emissionen.“ Die Deutschen müssen etwa 55 Terrawatt pro Jahr für die Elektrizität des Internets aufwenden. Dabei ist ein Terrawatt 1 Billion Watt. Das sind alle internetfähigen Geräte miteinberechnet, wie Computer, Telefone, Smartphones, Endgeräte und die Netzinfrastruktur. Für die 55 Terrawatt müssen mindestens 10 Kraftwerke Strom produzieren.

Der meiste Strom fließt in Rechenzentren, die Server treiben die Rechenleistung an. Weltweit verbrauchen die Rechenzentren 416 TWh. Diese Zahlen gehen weit über unsere Vorstellungskraft hinaus. Hierbei handelt es sich um physikalische Daten, die unsere Wissensgrenzen übersteigen. Die Elektrizität wird momentan aus Kohlestrom und anderen klimaschädlichen oder riskanten Energiequellen gewonnen. „Die Energieerzeugung und -nutzung ist die größte Quelle der weltweiten Treibhausgasemissionen.“

Die Ursachen sind das überdurchschnittliche Wirtschaftswachstum, doch nicht nur die Wirtschaft lässt die Zahlen steigen. Ausschlaggebend für den hohen Energiekonsum sind ebenso die Zunahme der digitalen Nutzung in den Industrieländern. Die alltäglichen Beschäftigungen im Leben, wie Serien über Netflix streamen, WhatsApp, Musik auf Spotify hören, E – Mails versenden oder YouTube schauen, gehören auch dazu. „Der Smartphone – Boom hat sich nochmals verstärkt, die Deutschen nutzten ihr Smartphone 2020 nicht nur deutlich öfters als im Vorjahr, sondern auch deutlich länger.“ Vor allem treibt die mittlere Altersklasse die digitale Nutzung insgesamt voran. Dazu kommt, dass der durchschnittliche Konsument über mehrere digital vernetzten Geräte wie Smartphones, Computer und Smart TVs verfügt. Die Informationstechnik führt uns nicht zu mehr Nachhaltigkeit. Doch wie können wir unseren Planeten schützen und die Kommunikations- und Informationstechnik aufrechterhalten? Das Internet ist das zentrale Nervensystem der modernen, globalen Wirtschaft, Wissenschaft und Kommunikation. „Die energie- und umweltpolitische Entwicklung ist eine Herausforderung für die Menschheit, denn die Digitalisierung ist ein wichtiger Schritt für die Zukunft.“

Paradoxerweise kann der technologische Fortschritt einen erheblichen Beitrag für den Schutz von Umwelt und Natur leisten. Denn die Kommunikations- und Informationstechnik ist ambivalent, sie ist nicht nur der Motor für mehr Konsum und Verschwendung, sondern auch ein großer Motor der effizienten Wirtschaft. Das Energiesparen kann so auf verschiedenen Ebenen ermöglicht werden, das Internet leistet einen großen Beitrag dafür, dass wir sparsamer mit Energie umgehen. Wir brauchen einen Wandel für Wohlstand, Gerechtigkeit und für den Umweltschutz. Damit wir die Chancen der Digitalisierung für die Umwelt nutzen können, brauchen wir gute Beispiele, Anreize und Regeln in ganz Europa. „Damit wir ein soziales und ökologisches, wirtschaftlich kraftvolles und demokratisches Europa werden, das digitale Innovationen voranbringt und gleichzeitig die Bürger und die Umwelt schützt.“ Die Strategie nützt nicht nur der Umwelt, sondern setzt durch Innovationen neue industriell politische Impulse. Man braucht kluge Ordnungsrahmen, diese müssen der Kompass sein, damit man der Digitalisierung Ziel und Richtung gibt.

Die Folgen auf die Umwelt hat man lange unterschätzt, doch die Zahlen steigen, das Internet ist keine Wolke mehr, es ist physisch und real. Vielen Menschen ist der Einfluss der digitalen Medien auf das Klima meist nicht bewusst, denn die Geräte sind sehr klein und die für den Service benötigte Infrastruktur nahezu unsichtbar. Wir verlieren dadurch immer mehr das Bewusstsein dafür, wie wir digitale Dienste konsumieren und welche konkreten Auswirkungen das auf unsere Lebenswelt hat. Um den Einfluss einschätzen zu können, muss man viele Faktoren berücksichtigen. Der größte Energieverbrauch entsteht durch die Herstellung internetfähiger Geräte, sie erleichtern uns zwar dann das Leben und die Planung, doch beispielsweise die Herstellung von Smartphones neutralisiert die daraus entstehenden Vorteile der Mobiltelefone. Es ist ein Rebound – Effekt entstanden, ein anderes Beispiel zu dem Thema ist, dass man durch die Einsparung mehr Geld gewinnt, doch dieses Geld wird zum Kauf von zusätzlichen Dingen genutzt. Das heißt, es neutralisiert sich, es ist weder positiv noch negativ.

Digitalisierung um jeden Preis? Während die Industrieländer mehr und mehr die Digitalisierung fordern und fördern, wird unser Elektroschrott, der ausrangierten Geräte in armen Ländern wie Afrika und Asien abgelagert. „Nach Schätzungen der Vereinten Nationen fallen weltweit jedes Jahr zwischen 20 und 50 Millionen Tonnen Elektromüll an.“ Alle Alltagsgeräte müssen irgendwie und irgendwo entsorgt werden. „Die Gewinnung von Rohstoffen durch Recycling ist vielen Industrieländern zu teuer, statt den Elektromüll in den Herkunftsländern zu recyceln, wird er als gebrauchsfähige Second – Hand – Ware gekennzeichnet und exportiert.“ Ein Großteil des Elektroschrotts aus aller Welt landet in armen Slums, diese werden zu giftigen Müllhalden. „Messungen haben ergeben, dass die Schadstoffbelastung in der Luft und Boden

auf der Müllkippe um das 50-fache über den als gesundheitlich unbedenklich geltenden Werten liegt.“ Über dem Gebiet steht eine toxische Wolke. In den Pfützen schimmert das Wasser und die Schwermetalle fließen direkt in das Meer. In dem Fluss zum Atlantik befinden sich keine Fische mehr. Die Arbeiter, Kinder und Jugendliche schmelzen Plastikverkleidungen von Platinen, um an die begehrten Rohstoffe zu kommen. Es entstehen bei der Verbrennung giftige Gase, die höchst krebserregend sind. Nach dieser Tagesarbeit verkaufen die Kinder und Jugendlichen das wertvolle Metall an die Schrotthändler in der Umgebung, das bringt ihnen ein paar Euro ein. Mit dem wenig verdienten Geld versorgen sie ihre Familien. Eben das ist die Schattenseite der Digitalisierung, der Profit der „Reichen“ und die Unfairness für die „Armen“.

Anreize für die Umstellung sind, dass die Verbraucher saubere Energiequellen fordern, der mangelnde Zugang zu „Erneuerbaren Energien“ ist die größte Hürde für ein grün betriebenes Internet. „Der Bedarf an „Erneuerbaren Energien“ kann beschleunigt werden durch die Entwicklung riesiger Rechenzentren für Clouds und Colocations, kombiniert mit dem schnellen Wachstum der digitalen Datenflut durch Unternehmen wie Facebook, Google, Netflix und Tencent.“ Bei einigen Firmen bleibt das Ziel jedoch unerreicht, aber Facebook, Apple und Google haben sich verpflichtet 100% „Erneuerbare Energien“ zu nutzen und das ist das Ziel für die Zukunft. Jedoch nehmen die Datenmengen exponentiell zu, die Cloud – Speicher und – Anwendung verlangt nach Performance. „2021 sollen 94% alle Daten in der Cloud gehostet sein, der dezentralisierte Cloud – Speicher ist eine technische Neuheit am Markt.“

Durch den Pandemie Lockdown hat Deutschland einen echten Digitalisierungsschub erlebt. Doch nun kommt es auch auf die Politik an, die Chancen für den Umweltschutz zu nutzen und die Risiken zu minimieren. Der Personenverkehr ging durch die Corona – Einschränkungen deutlich zurück. „Wenn man das Homeoffice und das virtuelle Arbeitsleben weiter fördern würde, könnte man den gesamten Personenverkehr künftig um bis zu 8% reduzieren.“ Allein das Tankverhalten eines jedes Haushaltes hat sich deutlich reduziert im Vergleich zu der Zeit ohne Corona. Der Bedarf an Technologi hat sich während der Krise allerdings erhöht, das hat gleichzeitig den Bedarf an Ressourcen angetrieben. Dennoch muss die Digitalisierung mehr und stärker mit dem Klimaschutz zusammengebracht werden, damit größere Datenvolumen nicht zu einem höheren Energieverbrauch führen und sie so die CO₂ - Emissionen steigen lassen. Der wichtigste Punkt ist die vollständige Umstellung von Strom aus „Erneuerbaren Energien“. „Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nuklear stellte 2019 Eckpunkte für die umweltpolitische Digitalagenda vor und sie präsentierte die ersten Vorschläge für eine umwelt-, klima- und naturgerechte Digitalisierung, damit es 2020 eine Digitalagenda geben sollte.“ Die Fragen waren dabei, wie und zu welchem Zweck man die neuen Technologien einsetzen sollte. Und wie man den ökologischen Frieden sichern sollte, nicht nur in Deutschland, sondern weltweit. Themen wie Eigentum, Konzentration, Zugang und Gewicht von politischer und wirtschaftlicher Macht gewannen an ganz neuer Bedeutung. „Alte“ Fragen wurden auf ganz neue Weise gestellt. Ein aktuelles Beispiel ist die „Fridays for Future“ – Bewegung, deren Allianz, Sichtbarkeit und Stärke auch durch digitale Vernetzung ermöglicht wurde. „Ohne das Netz wäre unsere Bewegung nicht möglich.“, sagt ein Aktivist. „Fridays for Future ist eine globale soziale Bewegung ausgehend von Schülern, welche sich für möglichst umfassende, schnelle und effizientere Klimaschutz – Maßnahmen einsetzen.“ Doch auch sie brauchen das Internet, um sich zu vernetzen, gleichzeitig schadet es der Umwelt, ein schwieriger Konflikt. Die Aktivisten zeigen, wie Technologien eingesetzt werden können, um den Umweltschutz voranzutreiben. Klimaschutz ist eine Jahrhundertaufgabe, das Potenzial der Digitalisierung kommt dem zugute. Es kann eine bessere Planung von Strom- oder Verkehrsnetzen aufgebaut werden. Menschen werden schneller und besser informiert, Gebäude, Maschinen und Fahrzeuge werden intelligenter. Mit dem Aufbau zu Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik werden Start – Ups gebildet, die führen zu innovativen Lösungen für den Klimaschutz. Durch die Digitalisierung kann die Umwelt auch besser beobachtet werden, die Aufrüstung kann beispielsweise den Schwund von Arten und Lebensräumen stoppen. Die Bürger sollen so durch weniger Klicks über den Zustand der Natur vor ihrer Haustür informiert werden können. Ebenso sollen alle einen Anspruch auf Umweltdaten haben, die Umweltinformationen sollen frei verfügbar, gut zugänglich, valide und transparent sein. „Es soll nach dem Prinzip „Daten – für – alle – Gesetz“

laufen, dadurch werden Entscheidungen transparenter, es gibt stärkere Innovationskräfte, kreativere Lösungen für die Umwelt, Natur und für das Klima.“

Doch was können wir als Verbraucher und Konsumenten konkret tun? Wer einen Beitrag zum Umweltschutz leisten will, sollte den eigenen Umgang mit digitalen Medien kritisch hinterfragen. Anzeichen dafür, dass die Nachhaltigkeit und Digitalisierung automatisch Hand in Hand gehen, gibt es nicht. Es ist wichtig, bei allen digitalen Verwendungen und Anwendungen die ökologische Fragestellung im Hinterkopf zu behalten und das eigene Nutzerverhalten so anzupassen, dass die Umwelt davon profitiert. Die ökologischen Probleme lösen sich nicht von selbst.

Meine persönliche Veränderung zum Thema Digitalisierung ist die komplette Umstellung meines Schreib- und Lernverhaltens. Alle Schulfächer werden meinerseits digital in meinen Rechner eingeführt. Weder Stifte noch Papier werden verbraucht, doch nicht nur das Einsparen des Materials liegt vor, einen enormen Vorteil ist das Kennenlernen des Systems, beziehungsweise der IT für mein späteres Arbeitsleben. Hier kann ich nur sagen, dass ich aktuell davon profitiere, auch wenn die sozialen und persönlichen Kontakte augenblicklich darunter leiden. Die Hoffnung bleibt die Pandemie und ihre Folgen schnellstmöglich zu überstehen, aber auch Vorteile aus dieser Krise in Sachen Digitalisierung mitzunehmen, denn der „Riese Digitalisierung“ musste durch etwas aufgeweckt werden.

Quellen:

Energiefresser Internet - Die Ökobilanz eines Mausklicks | Startseite | SWR odysso | SWR.de
13.01.2021

Zusammenfassung: Grüner klicken | Greenpeace
13.01.2021

Cloud Storage: Die Zukunft von Cloud und Rechenzentren - computerwoche.de
13.01.2021

Chancen und Risiken der Digitalisierung | BMU
16.01.2021

Umwelt in die Algorithmen! – Eckpunkte für eine umweltpolitische Digitalagenda des BMU
16.01.2021

Wie die Digitalisierung die Umwelt belastet | Meinung (fr.de)
16.01.2021

Digitalisierung als Gewinner in der Corona-Krise | Sparkasse.de
16.01.2021

Die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Klima | dm (digital-magazin.de)
17.01.2021

Ghana: Giftiger Elektromüll - Afrika - Kultur - Planet Wissen - Afrika - Kultur - Planet Wissen (planet-wissen.de)
17.01.2021

11. Rang: Tammy Gocht - Otto-Hahn-Gymnasium Bildungszentrum West, Ludwigsburg

Sehr geehrtes Publikum,

Das Internet ist ein großer Teil unseres Lebens und besonders jetzt, in dieser komplexen Situation wie der Corona-Pandemie, sind wir auf digitale Endgeräte und das Internet angewiesen. Wir Schüler bekommen schulische Aufgaben über digitale Plattformen bereitgestellt, um uns das Lernen und selbständige Arbeiten zu ermöglichen. Ebenso ergeht es Auszubildenden oder auch Studierenden. Arbeitnehmer befinden sich überwiegend Zuhause im Home-Office und arbeiten über den heimischen Internetanschluss. Auch in unserer Freizeit nutzen wir das Internet, um zum Beispiel den Kontakt zu Freunden und Familie aufrecht zu erhalten oder uns die Zeit zu vertreiben. Hört sich auf den ersten Blick erstmal positiv an, oder? Negative Folgen der immer weiter voranschreitenden Digitalisierung, vor allem auf die Umwelt, werden meistens gar nicht bedacht, sind nicht bemerkbar oder überhaupt nicht zu sehen. Genau da liegt der Punkt, der uns das ganze zum Verhängnis macht und darüber möchte ich heute mit euch sprechen. Welche Chancen und Risiken sehe ich dabei im Aspekt auf die Umwelt durch die Digitalisierung?

Wenn ich sage, dass wir als Gemeinschaft, egal ob jung oder alt, mobile Geräte häufiger denn je benutzen, dann wird mir der überwiegende Teil zustimmen. Vor allem werdet ihr mir zustimmen, dass wir, die junge Generation, digitale Geräte im Durchschnitt öfter nutzen als ältere Generationen. Gerade der Grund, dass wir damit aufgewachsen sind, fördert den übermäßigen Verbrauch umso mehr. Deshalb finde ich es wichtig, dass jeder seine Taten beziehungsweise die damit zusammenhängenden Folgen, nachvollziehen kann und dies auch soll. Natürlich muss die Digitalisierung erstmal nicht nur negative Seiten haben, es gibt durchaus auch positive, die uns helfen die Umwelt zu schützen und zu verbessern. Im Allgemeinen hilft uns die Digitalisierung erstmal im alltäglichen Leben, wie zum Beispiel beim Arbeiten, Lernen oder Kontakte aufrecht halten. Wir sind nahezu abhängig davon, da das Internet uns eine große Bandbreite an Möglichkeiten liefert, die äußerst schnell und unkompliziert sind. Die Digitalisierung kann zudem im Bezug auf die Umwelt auch einen positiven Aspekt haben. Das sogenannte „Umwelt-Monitoring“ dient dazu Veränderungen der Umwelt zu beobachten, überwachen und zu kontrollieren. Es ermöglicht eine große Datensammlung über einen langen Zeitraum, diese werden erfasst, verwaltet und analysiert, um eine spezifische Aussage über Veränderungen der Umwelt zu treffen. Das „Umwelt-Monitoring“, oder auch Umweltbeobachtung genannt, hilft der Umwelt somit durch effizientes Datensammeln und das Verarbeiten derer. Dies wird durch die modernisierten, entwickelten Informationstechnologien erzielt, die es ermöglichen Daten zu sammeln und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Eine weitere positive Eigenschaft der Digitalisierung ist die fortgeschrittene Technologie, die uns ein effizientes Arbeiten ermöglicht. Sie hat sich so weit entwickelt, dass sie uns, im Vergleich zu früheren Zeiten, hilft Energie, welche wir für die Laufzeit der digitalen Geräte aufbringen müssen, so weit wie möglich einzusparen. Das auch damit im Zusammenhang stehende Thema Umweltschutz durch soziale Medien ist vor allem jetzt sehr präsent. Die Vernetzung durch die sozialen Medien, wie Instagram, Facebook oder Twitter, ermöglichen es uns, uns über aktuelle Probleme auszutauschen, Verbesserungen zu suchen, Initiativen zu entwickeln und Aufmerksamkeit auf das behandelnde Thema zu ziehen. Ein gutes Beispiel dafür sind die „Fridays for Future“-Demonstrationen, die uns verdeutlichen, dass die Vernetzung und das damit zusammenhängende Verhalten etwas Großes bewirken können. Im Vergleich zu den Regierungen, die Entscheidungsmacht haben, verzichten sogar wir als Schüler auf den Schulunterricht um die Entwicklung der Umwelt und die Zukunft derer präsent zu machen. Wir sind die Generation, die an der Entwicklung etwas ändern können und es auch müssen, um etwas zu erreichen. Doch was ist, wenn ich euch sage, dass das, was wir veranstalten und wobei wir denken, dass wir etwas Gutes machen, überhaupt nicht gut ist? Jeder positive Aspekt zieht einen negativen mit sich, die Ausarbeitung und viel eher die Benutzung der Digitalisierung ist nicht makellos. Die Zeit, die wir im Internet verbringen ist enorm. Unabhängig davon was wir machen, hilft es leider nicht nur, sich auf entwickelte Technologien zu verlassen, die uns ermöglichen, energiesparender im Internet zu surfen.

Gerade am Beispiel des Umweltschutzes, durch das Internet, hat eine französische Studie belegt, dass die Nutzung digitaler Technologien ungefähr vier Prozent der globalen CO₂-Emissionen verursachen, was erstmal nicht viel klingt jedoch circa der doppelte Prozentsatz des CO₂-Ausstoßes durch den globalen Flugverkehr ist. Wie wir alle wissen, ist der Flugverkehr ein kontroverses Thema und verdeutlicht uns daher, durch den Vergleich, welche schlechten Auswirkungen die Digitalisierung auf die Umwelt hat. Passend zu dem Thema Luftverschmutzung verdeutlicht uns auch das Online-Shopping, was in der heutigen Zeit Gang und Gebe ist und so gut wie jeder regelmäßig tätigt. Natürlich werden im Internet Online Bestellungen als etwas Positives angepriesen und sie erleichtern uns in vielerlei Hinsicht das Leben, jedoch fördert es auch unsere Bequemlichkeit. Dabei bedenken wir überhaupt nicht, dass der daraus folgende Lieferverkehr sich negativ auf unserer Luftqualität auswirkt. Weiterführend muss auch die dabei im allgemeinen verbrauchende Energie des Endgerätes beachtet werden. Auch wenn sich die Energielaufzeit eines Gerätes, wie vorhin gesagt, positiv verändert hat, muss trotzdem beachtet werden, dass wir mehrere digitale Geräte haben, die in Benutzung sind. Viele Geräte müssen demnach immer wieder aufgeladen werden, was zu einem höheren Energieverbrauch führt. Zudem kommt, dass die Batterie eines Gerätes, nach einer bestimmten Zeit immer mehr nachlässt, was zur Folge hat, dass das Gerät noch öfter geladen werden muss. Sicherlich kennt das so gut wie jeder von uns am Beispiel unseres Smartphones. Wir benutzen dieses sehr häufig am Tag, um zum Beispiel WhatsApp zu nutzen, Netflix zu schauen, Spotify zu hören oder seinen Instagram-Feed anzuschauen, was dazu führt, dass die Akkulaufzeit schnell nachlässt und wir es häufig aufladen müssen. Es ist somit ein ständiger Kreislauf von Benutzung und Aufladen. Allerdings sind nicht nur wir allein bei der Benutzung am Energieverbrauch beteiligt. Dadurch, dass wir immer auf dem neusten Stand im Aspekt der digitalen Geräte sein wollen, kaufen wir in immer kürzeren Abständen ein neues Gerät und tauschen dadurch unser altes aus. Die benötigte Energie für das Entsorgen beziehungsweise Zerstören massigen Elektroschrotts ist enorm, da wir alles direkt wegschmeißen, anstatt Gebrauch von Recycling zu machen, was den Verbrauch an Energie viel mehr schützen würde. Der Energieverbrauch bei der Herstellung eines neuen Gerätes ist riesig und sogar einer der höchsten Verbräuche. Das erstaunliche Zitat „Wenn das Internet ein Land wäre, wäre es der fünftgrößte Stromverbraucher der Welt“ von dem Klima- und Energieexperte Tom Dowdall von Greenpeace International, hinterlässt einen bedeutenden Eindruck. Gerade durch so einen beeindruckenden Vergleich wird uns überhaupt verdeutlicht, wie wir etwas verursachen, was uns eigentlich überhaupt nicht bewusst ist. Die eben angesprochene ansteigende Nachfrage an digitalen Geräten hat auch einen Einfluss auf Ressourcen und den Eingriff in die Natur, denn die große Anzahl an Geräten, die auf erhöhter Nachfrage gebraucht werden, benötigen in der Herstellung eine große Menge derer, wie zum Beispiel Metall, Wasser oder Kunststoff. Besonders wird das am Beispiel des Handys deutlich, dieses besteht aus bis zu 60 unterschiedlichen Komponenten und verbraucht ungefähr 44 Kilogramm an Ressourcen, jedoch wiegt es als Endprodukt nur noch etwa 80 Gramm. Nun müssen wir uns mal alle vorstellen, was das im Bezug zu den Ressourcen bedeutet, dass wir so ein leichtes Produkt besitzen, jedoch sich viel mehr in diesem verbirgt. Wichtig dabei ist die Menge an mobilen Geräten zu beachten. Dadurch, dass so viele von uns ein oder sogar mehrere digitale Geräte besitzen, müssen umso mehr natürliche Ressourcen für diese, in übermäßiger Zahl genutzt werden. Durch dieses ständige Eingreifen in die Natur, kann somit die Gefahr entstehen, dass wir ab einem bestimmten Zeitpunkt keine Ressourcen mehr zur Verfügung stehen haben und an Ressourcenknappheit leiden. Nicht zuletzt dürfen die bekannten Rebound-Effekte nicht aus den Augen verloren werden, denn diese besagen, dass es Rückwirkungen auf die Effizienzsteigerung zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs haben kann. Verdeutlicht werden kann dies am vorherigen Beispiel des übermäßigen Verbrauchs. Die Digitalisierung ermöglicht uns zwar Effizienzgewinne beim Verwenden von Ressourcen, jedoch muss hier beachtet werden, dass je mehr Geräte gekauft werden, desto mehr Ressourcen werden benötigt. Genau, das ist ein Beispiel des „Rebound-Effekts“, denn dieser wirkt den positiven Auswirkungen der Digitalisierung entgegen. Doch was bedeutet das für uns? Was folgt für uns aus diesen verschiedenen Aspekten? Wir müssen uns bewusst machen, welche Folgen aus unserem Handeln entstehen. Uns muss im Klaren sein, dass wir, als Gemeinschaft der Welt, egal ob jung oder alt, verantwortlich für das Geschehen auf der

Erde sind. Wir sollten uns Gedanken machen, wie wir das negative Geschehen ausgleichen und verbessern können. Heißt das wir müssen jetzt komplett auf das Benutzen des Internets und die ständig verbessernde Digitalisierung, die uns das Leben erleichtert, verzichten? Nein, natürlich nicht. Jedoch gibt es Möglichkeiten die negativen Folgen zu verlangsamen oder auszurotten. Wir können unser Nutzungsverhalten anpassen, sodass ein Gleichgewicht zwischen unseren Handlungen und das gesunde Bestehen der Umwelt herrscht. Wir könnten da hergehend also unseren Energieverbrauch so weit anpassen, dass wir die Digitalisierung nur dort einsetzen, wo wir sie wirklich brauchen oder, dass wir die Zeit zwischen den Ladezyklen verlängern und somit schonender mit der Energie umgehen. All das sind nur Beispiele, die helfen könnten, jedoch gibt es noch zahlreiche weitere Varianten. Hierzu müssen wir aber alle zusammen an einem Strang ziehen, um etwas zu bewirken.

Zusammenfassend bin ich der Meinung, dass die Digitalisierung weder positiv noch negativ ist. Sie hätte sogar die Dynamik dazu, die Umwelt zu schützen und Maßnahmen gegen das Verfallen dieser zu ergreifen, jedoch kommt es drauf an, wie wir die Digitalisierung nutzen. Zum jetzigen Zeitpunkt wirkt sich diese eher negativ auf die Umwelt aus. Es benötigt aktiven Handlungsbedarf und das Verlassen der eigenen Komfortzone. Der Umweltschutz muss attraktiv gestaltet werden, was effizientes Handeln der Wirtschaft und unser verbessertes Mitwirken benötigt, da die negativen Auswirkungen oftmals nicht präsent und vor allem nicht direkt sichtbar sind, was zu uneinsichtigem Nutzen unsererseits führt. Jeder einzelne muss sich dafür einsetzen, ein Schritt folgt dem nächsten und führt uns zu dem gewünschten Ziel der Verbesserung. Wird das derzeitige Handeln jedoch weiter durchgeführt kann die Dynamik der Digitalisierung zum Schutz der Umwelt nicht gewährleistet werden. Wir müssen das vorhandene Potential und vor allem die so leistungsfähige Digitalisierung richtig nutzen, um langfristig positive Auswirkungen zu erzielen und beizubehalten.

Quellen:

<https://digital-magazin.de/der-einfluss-der-digitalisierung-auf-das-klima/> (31.12.2020)

<https://digital-magazin.de/umweltfolgen-der-digitalisierung/> (01.01.2021)

<https://www.polarstern.ch/digitalisierung-umwelt-auswirkungen/> (31.12.2020)

<https://www.fr.de/meinung/digitalisierung-umwelt-belastet-13193318.html> (01.01.2021)

<https://www.dw.com/de/wie-die-digitalisierung-der-umwelt-schadet/a-19266669> (01.01.2021)

12. Rang: Lukas Koch - Otto-Hahn-Gymnasium Bildungszentrum West, Ludwigsburg

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir leben im Zeitalter der Digitalisierung. Smartphones sind zum ständigen Begleiter unseres Lebens geworden. Menschen ab 14 Jahren nutzen in Deutschland das Internet durchschnittlich 204 Minuten pro Tag, in der Gruppe der 14 bis 29-Jährigen sind es sogar fast 400 Minuten. Filme, Musik und Videos online streamen gehört genauso zum Alltag mit dazu, wie die Vernetzung über Social Media Plattformen. Es dient einerseits zur Unterhaltung, andererseits informieren sich die Menschen immer mehr über digitale Medien. Herkömmliche Informationswege wie eine Zeitung werden immer unwichtiger und anstatt eines Briefs zu schreiben verschickt man heutzutage eine E-Mail. Einige Anwendungen, wie zum Beispiel „Smart Home“, also das kluge Zuhause, oder Sprachsteuerungsassistenten, versuchen unseren Alltag zu erleichtern, indem sich Licht, Heizungen und Rollläden per Smartphone oder Stimme steuern lassen. Doch die Digitalisierung zeigt sich nicht nur im privaten Bereich, auch in der Arbeitswelt treten Veränderungen auf. Immer mehr Roboter übernehmen, vor allem körperlich anstrengende, Aufgaben von Menschen. Ein Nebeneffekt davon ist, dass viele Arbeitsplätze in der Technologiebranche entstehen. Maschinen werden untereinander vernetzt und durch künstliche Intelligenz lernen sie von selbst. Doch abgeschlossen ist die Digitalisierung noch lange nicht, in Zukunft werden unsere Autos vermutlich von alleine fahren, in Schulen wird die herkömmliche Tafel durch sogenannte Whiteboards ersetzt und unsere Pizza wird von einer Drohne geliefert werden. Aber bedeutet das nun, dass durch die Digitalisierung alles besser wird?

Nicht unbedingt, denn die Digitalisierung in allen Lebensbereichen hat auch Einfluss auf die Umwelt. Laut einer Studie von Greenpeace hätte das Internet, wenn es ein Land wäre, den sechstgrößten Stromverbrauch der Welt. Dies hat vielfältige Gründe. Zum einen verwenden wir häufig unser Smartphone. Wir surfen im Web, spielen Handyspiele und kommunizieren über soziale Medien, wie Facebook, WhatsApp, Instagram und Co. Anstatt man sich gegenseitig Briefe schreibt, schickt man lieber E-Mails, da ist dann der Akku des Handys auch schnell mal leer. Vor allem aber das Streamen von Filmen und Musik über Plattformen wie Netflix oder Spotify verschlingt riesige Mengen an Strom. Beim Arbeiten verwenden die allermeisten Menschen einen Computer, auch dieser trägt maßgeblich zum Stromverbrauch bei. Was vielen Nutzern aber nicht bewusst ist, ist die Funktionsweise einer Cloud. Die Daten werden hierbei nicht mehr auf dem eigenen Gerät gespeichert, sondern auf riesigen Serverfarmen, damit man von überall auf der Welt Zugriff auf die Daten besitzt. Das große Problem bei solchen Serverfarmen ist die Überhitzungsgefahr der einzelnen Server. Diese müssen stetig gekühlt werden, was einen immensen Stromverbrauch zur Folge hat. Die abgegebene Wärmeenergie wird momentan noch an die Umwelt abgegeben. Doch genau darin besteht ein großes Potential, denn in anderen Ländern wird die Energie schon teilweise in das Fernwärmenetz eingespeist und kann damit weiterverwendet werden. Was ist jetzt aber genau das Problem an dem großen Stromverbrauch? Die Antwort lautet: Die Art wie wir unseren Strom produzieren. Denn in Deutschland stammt ein Großteil der Energie aus Kohle und Atomkraft. Durch die Erzeugung des Stroms aus Braun- oder Steinkohle entsteht das klimaschädliche Gas Kohlenstoffdioxid, das stark zum Treibhauseffekt und damit zur Erderwärmung beiträgt. Die Organisation „The Shift Project“ schätzt, dass etwa 3,7% der weltweiten Treibhausgasemissionen auf die Informations- und Kommunikationstechnik zurückfallen. Um den Ausstoß von Kohlenstoffdioxid durch das Internet zu stoppen, muss auf den Ausbau von erneuerbaren Energien gesetzt werden. Durch Windkraft- und Solaranlagen, sowie einiger weiterer Energiegewinnungswege, lässt sich Strom ohne Emissionen produzieren, was einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz leistet. Auch die Stromerzeugung durch Kernkraft ist kritisch zu betrachten, da der anfallende Atommüll nicht nur für uns Menschen höchstgefährlich ist, sondern auch die Umwelt in schwerem Maße verseuchen kann. Außerdem ist der Atommüll kein kurzfristiges Problem, da die Halbwertszeit, also die Zeit, in der der radioaktive Stoff zerfällt, mehrere Millionen Jahre betragen kann.

Deshalb müssen sichere Atommüllendlager gebaut werden, welche auch eine Herausforderung für alle kommenden Generationen sein werden.

Neben dem hohen Energieverbrauch der technischen Geräte stellt auch deren Produktion ein Problem der Digitalisierung dar. Denn für die Herstellung von Smartphones und Co werden viele seltene Metalle benötigt, die oftmals in Afrika abgebaut werden. Um an die Rohstoffe heranzukommen, werden oftmals Urwälder gerodet oder Berge gesprengt, dies schadet der Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen. Außerdem werden oft giftige Chemikalien als Lösungsmittel verwendet, die im schlimmsten Fall das Grundwasser verunreinigen können und dies für viele Jahre. Eine Verunreinigung des Grundwassers führt natürlich auch zu einem großen Gesundheitsrisiko für die dort lebenden Menschen. Dazu kommt, dass beim Transport zusätzlich Kohlenstoffdioxid anfällt, da die Ressourcen meist weite Strecken bis zum Produktionsort der Geräte zurücklegen müssen. Doch die größte Gefahr bei der Produktion der technischen Geräte ist die Menge. Denn allein im Jahr 2020 wurden in Deutschland rund 19,7 Millionen Smartphones verkauft. Diese Zahlen waren im Vergleich zu den Vorjahren sogar leicht rückläufig. Das bedeutet, dass fast jeder vierte Deutsche sich 2020 ein neues Smartphone gekauft hatte, was hauptsächlich an neuen Modellen und Anwendungen liegt und nicht daran, dass die alten Geräte kaputt gehen. Die Umwelt leidet also nicht unbedingt an einem einzigen Smartphone, sondern an der riesigen Menge.

Wenn so viele neue Geräte gekauft werden, dann müssen auch viele, vermeintlich „alte“, zurückbleiben. Was passiert mit diesen? Sie bleiben oft als Elektroschrott zurück und werden dann meist an den Anfangsort ihrer Produktion zurückverschifft, nämlich nach Afrika. Hier versuchen die Menschen, auch Kinder, aus dem Elektroschrott die wertvollen Metalle herauszuholen, indem sie diesen verbrennen. Um ihr Überleben zu sichern, legen die Menschen ihre Gesundheit aufs Spiel, denn beim Verbrennen entstehen gefährliche, krebserregende Gifte. Dieses „Recyclen“ ist aber nicht nur für die Menschen gefährlich, die es aktiv betreiben, da sich die Schwermetalle im Wasser sammeln und auch die Luft verschmutzen. Dies stellt eine Gefahr für Mensch und Tier dar.

Auch wenn die Digitalisierung viele Probleme in Bezug auf die Umwelt verursacht, es entstehen auch einige Chancen und Möglichkeiten die Digitalisierung für den Umweltschutz zu verwenden. Die Digitalisierung ermöglicht es vielen Menschen ihre Arbeit von zuhause aus zu verrichten. Dies hat einen positiven Effekt auf die Umwelt, da für Menschen, die aus dem Home Office aus arbeiten, der Weg zum Arbeitsplatz wegfällt und somit viel Kohlenstoffdioxid, das beim Fahren mit dem Auto anfallen würde, eingespart wird. Außerdem zeigt sich, dass Dienstreisen unnötig werden, da man, anstatt mit dem Flugzeug zum Geschäftspartner zu fliegen, auch online eine Videokonferenz abhalten kann, die vergleichsweise wenig CO2 verursacht.

Die Digitalisierung bietet vor allem auch die Chance effizienter und ressourcenschonend zu arbeiten. Das gilt besonders in der Landwirtschaft, denn landwirtschaftliche Geräte können durch neue Technik deutlich präziser arbeiten als zuvor. Durch verschiedene Sensoren können die Bodenverhältnisse bestimmt werden und die Menge an Dünger, die verwendet werden, muss, angepasst werden. Dadurch kann die Nitratbelastung im Boden und im Grundwasser gesenkt werden, was die Umwelt massiv entlastet. Auch die Lebensmittelproduktion in Großstädten mit Hilfe von künstlicher Beleuchtung kann bis zu 90% Wasser und bis zu 70% Dünger sparen. Außerdem fällt der lange Transportweg zum Konsumenten weg, was wiederum auch der Umwelt zugutekommt. Eine weitere Möglichkeit die Effizienz mit Hilfe der Digitalisierung zu verbessern, ist die Stromversorgung. Denn durch intelligente Stromnetze kann der kürzeste Weg zum Verbraucher gefunden werden, weshalb nur wenig Energie verloren geht.

Auch die sozialen Medien machen es möglich einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, denn sie bieten eine gute Möglichkeit sich mit anderen Personen zu vernetzen. Eine der bekanntesten Klimabewegungen der Welt, „Fridays for Future“, organisiert ihre Protestaktionen hauptsächlich über soziale Medien, wie Facebook oder Instagram. Erst mit Hilfe von Social Media wurde Greta Thunberg bekannt, die „Erfinderin“ der Bewegung. Sie fing alleine an, Freitag vormittags die Schule zu schwänzen, mittlerweile haben sich ihre tausenden Jugendliche angeschlossen, um friedlich für ihre Ziele, das Wahrnehmen des Klimawandels

als globale Krise, zu protestieren. Auch andere Influencer haben die Möglichkeit für den Klimaschutz und für klimafreundliche Produkte zu werben. Die sozialen Medien können also entscheidend dazu beitragen, dass die Klimakrise durch die Politik bekämpft wird, weil einzelne Personen die Chance bekommen, sich mit Gleichgesinnten zusammenzutun, um ihre Stimme zu erheben.

Es hat sich gezeigt, dass die Digitalisierung uns vor große, umweltpolitische Herausforderungen stellt. Mit dem extrem großen Energieverbrauch des Internets gehen viele Kohlenstoffdioxid-Emissionen einher, da unser Strom hauptsächlich aus fossilen Brennstoffen, wie Kohle oder Erdgas, gewonnen wird. Um diese Emissionen zu vermeiden ist eines besonders wichtig, der Ausbau der erneuerbaren Energien. Denn nur auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass der Strom grün, also emissionsfrei, ist. Außerdem ist es absolut notwendig, den Abbau der Metalle zu kontrollieren, die für die Produktion technischer Geräte notwendig ist, weil dieser oft zu immensen Schädigungen der Natur führt. Einerseits muss das Abholzen der Wälder aufgrund von Profitgier gestoppt werden, da die Urwälder einer der wichtigsten Kohlenstoffdioxidspeicher der Erde sind und durch das Abroden dieses CO₂ freigesetzt wird, welches zur Erderwärmung beiträgt. Andererseits muss das Verwenden von giftigen Chemikalien unterbunden werden, da die Gesundheit von tausenden Menschen gefährdet wird. Eine weitere Verbesserung muss in der Kontrolle des Recyclings von alten Geräten vollzogen werden. Denn auch hier wird die Umwelt, vor allem durch Schwermetalle, belastet, die beim Verbrennen des Elektroschrotts freigesetzt werden. Der Recyclingprozess muss unter Umweltstandards durchgeführt und nicht in die Hände von Menschen gelegt werden, denen die Umwelt weitestgehend egal ist, da sie die Erlöse aus dem Verkauf der Metalle zum Überleben benötigen. Im Gegenzug ist es notwendig für die existenzielle Sicherheit dieser Menschen zu sorgen. Dies sind große, langwierige Herausforderungen, die nicht in wenigen Jahren zu lösen sind, denen Länder wie Deutschland gegenüberstehen. Trotzdem ist die Bewältigung möglich, wenn der Wille dazu da ist und der nötige Mitteleinsatz akzeptiert wird. Wenn alle wichtigen Probleme gelöst werden, kann die Digitalisierung sehr gewinnbringend für die Umwelt eingesetzt werden, denn in der Landwirtschaft lässt sich durch neue Technologien effizient und ressourcensparend arbeiten. Doch bis dahin ist es gut, wenn man nicht alle zwei Jahre ein neues Smartphone kauft, sondern bewusst mit den Ressourcen umgeht, die uns dieser Planet zur Verfügung stellt. Sie sind nicht unendlich.