

HEUREKA – die Welt in 30 Jahren



Gefördert durch die
DEUTSCHE STIFTUNG
FÜR ENGAGEMENT
UND EHRENAMT



Epilog

In den Jahren 1909 und 1910 gewann der Journalist Arthur Brehmer 23 Autoren, darunter namhafte Persönlichkeiten wie beispielsweise Berta von Suttner, die 1905 den Friedensnobelpreis erhalten hatte, damit sie ihre Gedanken über die Zukunft zu Papier brachten. Und zwar: Wie würde die Welt in 100 Jahren aussehen, also im Jahr 2010.

Berta von Suttner schrieb: „Wir sind im Besitze von so gewaltigen Vernichtungskräften, dass jeder von zwei Gegnern geführte Kampf nur Doppelselbstmord wäre. Wenn man mit einem Druck auf einen Knopf, auf jede beliebige Distanz hin, jede beliebige Menschen- oder Häusermasse pulverisieren kann, so weiß ich nicht, nach welchen taktischen und strategischen Regeln man mit solchen Mitteln noch ein Völkerduell austragen könnte.“ Ihre Worte haben heute mehr Realität als je zuvor.

Auch andere Prophezeiungen sind heute Realität geworden: „Sobald die Erwartungen der Sachverständigen auf drahtlosem Gebiet erfüllt sein werden, wird jedermann sein eigenes Taschentelephon haben, durch welches er sich, mit wem er will, wird verbinden können, einerlei, wo er auch ist, ob auf der See, ob in den Bergen, ob in seinem Zimmer, oder auf dem dahinsausenden Eisenbahnzuge, dem dahinfahrenden Schiffe, dem durch die Luft gleitenden Aeroplan, oder dem in der Tiefe der See dahinfahrenden Unterseeboot. Überall wird er mit der übrigen Welt verbunden sein, mit ihr sprechen und sich mit ihr verständigen können, und er wird sie sehen, wenn er sie sehen will, und sei er auch tausend Fuß tief unter der Erde oder unter dem Spiegel des Ozeans, und wird gesehen werden in jeder, auch in der kleinsten seiner Bewegungen.“

Diese exakte Voraussage des Handys und die nachfolgende Passage stammt von dem amerikanischen Journalisten Robert Thompson Sloss:

".... man werde am Nordpol in Echtzeit einem gerade in London aufgeführten Theaterstück zusehen können, eine wichtige Unterschrift von weit her bekäme man aus einem Gerät mit

einer Papierrolle und zum Einkaufen reiche es, sich die Schaufenster der Geschäfte von zu Hause anzusehen." Satellitenfernsehen und Internet-TV, Faxgerät und Onlineshopping, alles gibt es heute tatsächlich.

Der Hurra-Patriotismus eines gewissen Rudolf Martin, seines Zeichens Regierungsrat, mischt sich mit überraschend triftigen politischen Prognosen: „Sämtliche europäischen Staaten, keinen ausgenommen, bilden in hundert Jahren eine Staatengemeinschaft, welche den gegenseitigen Krieg ebenso ausschließt, wie heute etwa ein Krieg zwischen dem Königreich Bayern und dem Königreich Preußen oder dem Deutschen Reiche unmöglich ist. Der zunehmende Luftverkehr hat eine solche Menge gemeinsamer Bedürfnisse und Interessen geschaffen, dass in hundert Jahren sämtliche europäischen Staaten als Staatsgemeinschaft ein gemeinsames Europäisches Parlament und eine gemeinsame europäische Gesetzgebung haben.“

Die meisten damaligen Visionen waren allerdings reine Spekulation oder Science-Fiction. Von dem gerade entdeckten Element Radium versprach man sich eine Zukunft ohne Krankheiten und eine Welt ohne Krieg. Tatsächlich haben radioaktive Bestrahlungen Krebserkrankung verzögert oder gar geheilt und die atomare Abschreckung einen dritten Weltkrieg verhindert.

Aber ein Wundermittel ist Radium nie geworden und eine Welt ohne Kriege hat es leider auch nicht bewirkt.

Der Verein Initiative 2000 plus und die Zeitschrift „Raumfahrt Concret“ hatten nun Kinder, Schüler und Studenten dazu aufgerufen, ihre Visionen von einer Welt in 30 Jahren wiederzugeben. Die besten Arbeiten finden Sie auf den folgenden Seiten.

Das Projekt wurde von der Deutschen Stiftung für Engagement und Ehrenamt gefördert.



Gefördert durch die
DEUTSCHE STIFTUNG
FÜR ENGAGEMENT
UND EHRENAMT

Die Skizzen unserer Zukunft sind unsere Visionen

Ein Editorial von Ralf Heckel

Vorsitzender des International Space Education Institute, Leipzig



"In einem Land ohne Visionen hat die Jugend keine Perspektiven, mit einer Jugend ohne Perspektiven hat ein Land keine Zukunft." Dieser Satz stammt vom NASA-Gründungsdirektor der Internationalen Raumstation ISS. Der in Leipzig geborene Ingenieur und spätere Professor Dr. Jesco von Puttkamer finanzierte in den 1950ern Schule und Studium mit utopischen Romanen wie „Galaxis ahoi“ und „Das Zeitmanuskript“, entwickelte dann die Apollo Mondlandung mit, war Verbindungsingenieur zwischen „Star Trek“ und NASA und ließ den Traum von einer internationalen Raumstation seit den 1970er Jahren nicht los. Heute schwebt sie im All, mit sechs Mann-Besatzung und auf 400 km Höhe, schon seit über 20 Jahren.



HEUREKA 2021

Die Skizzen unserer Zukunft sind unsere Visionen, egal in welcher Zeit man lebt. Die Zukunft wird so gebaut wie Ihr Euch sie sich vorstellt. Alles geht damit in Erfüllung, wenn man daran festhält. Nur wo Ideen und Vorstellungskraft gebremst werden, herrscht Stillstand und Rückschritt.

Wir kommen heute schneller als „In 80 Tagen um die Welt“. Machen mit dem Zug im Goddard-Tunnel fast „Eine Reise zum Mittelpunkt der Erde“ und 50 Jahre nach Apollo 11 geht es in diesem Jahrzehnt wieder „Von der Erde zum Mond“. Auch die „Nautilus“ ist Realität geworden. Selbst einen Kommunikator wie beim Raumschiff Enterprise hat heute fast jeder.

Auch meine Träume haben sich erfüllt, irgendwie. Ich träumte davon als erster Schüler in den Weltraum zu fliegen. Heute bilde ich Schüler als künftige Raumfahrtingenieure aus, wir bauen Mondfahrzeuge und fahren an die Startplätze der Raketen. Selbst ein kleines Modell „Meines Dorfes im Jahre 2000“, ein Schulprojekt von 1985, entspricht heute der Realität zu fast 90%.

Es lohnt sich nach vorn zu schauen, antizyklisch heißt das. Es gibt keinen Masterplan. Alles ist offen und Ihr habt es in der Hand. Sucht Euch auf keinen Fall einen Beruf aus den alle machen, sondern findet Euren Platz dort wo man die Gegenwart verbessern kann, in Berufen die es heute noch nicht gibt. Nur dann steht Ihr eines Tages an 1. Stelle. Die Herausforderungen sind sichtbar: Klimaschutz, Grünenergien, Verlagerung der Erzgewinnung in das All, Besiedlung anderer Himmelskörper, Auflösung irdischer Ländergrenzen, Schutz unserer Umwelt, Vernetzung und Automation, ... Es gibt viel zu tun und vielleicht sogar gelingt einem etwas ganz Neues – Teleportation und Reisen mit Lichtgeschwindigkeit. Aber auch dafür gibt es schon Worte: Beamen und Warp.

Findet mit Euren Projekten neue Wege und Ziele, mit denen die Welt besser wird.

Wir zählen auf Euch!

Zum Titel: Das Foto zeigt Schüler und Studenten, die mit dem International Space Education Institute 2006 am Kennedy Space Center, VIP-Tribüne am Banana Creek weilten. Foto: ISEI



Acht Arbeiten vom Leonardo da Vinci Campus in Nauen



Rolf-Peter Oppitz (42), seit 14 Jahren Lehrer für Mathematik und Physik betreute die Schülerinnen und Schüler. Er unterrichtet seit 11 Jahren am Campus und ist Tutor des

Luft- und Raumfahrtkurses der Oberstufe. In den letzten Jahren beteiligten sich seine Schülerinnen und Schüler erfolgreich bei Regional- und Landeswettbewerben von „Jugend forscht“ und dem „Dr. Hans-Riegel-Fachpreis“. 2019 erhielt er den Heinrich-Gustav-Magnus-Preis der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin.

Bei der aktuellen ISS-Mission „Cosmic kiss“ von Matthias Maurer führt der Campus ein Referenzexperiment durch, das „Touching surfaces“ heißt und die Biofilmbildung auf verschiedenen Oberflächen untersucht. Der Da Vinci Campus ist eine von 10 ausgewählten Schulen deutschlandweit.

Grafiken und Fotos: da Vinci Campus



Die Zukunft liegt in der Drohne Von Fenja Elise Pohlandt, Klasse 9b

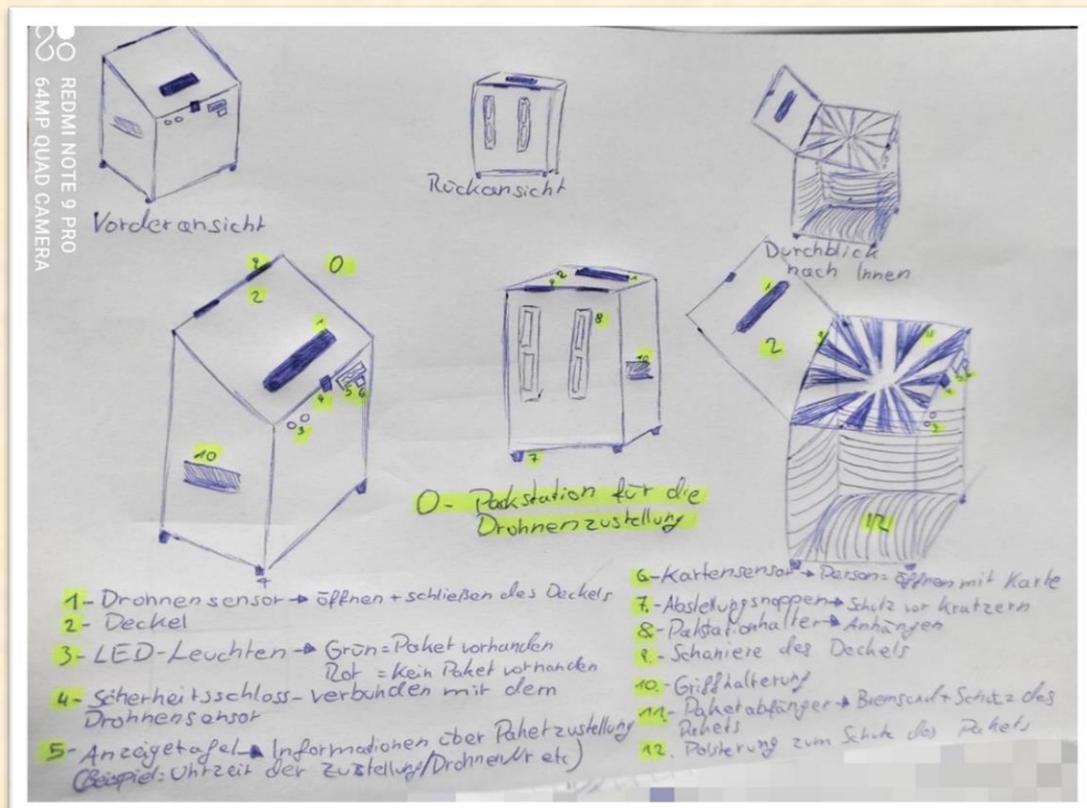
Stellen Sie sich vor, Sie bekämen plötzlich eine Nachricht auf ihrem Handy, dass ihr Paket zugestellt wurde. Dies geschah jedoch nicht, wie heutzutage üblich, mit einem menschlichen Postboten, sondern mit einem neueren, moderneren, schnelleren, technischen überlegenen, mechanischen Zusteller, der dir deine Pakete sicher zu deinem Zuhause liefert.

Viele Länder machen schon den Anfang und setzen auf mechanische Paketzusteller, so zum Beispiel in Amerika, China, Russland oder sogar schon in kleineren Orten in Deutschland.

Dieses Projekt steckt jedoch noch in den Baby-schuhen... In unserer größten Hafenstadt Hamburg werden schon kleine, fast perfekt konstruierte Prototypen auf die Bewohner der Stadt losgelassen. Diese tätigen jedoch ihren Job auf dem Boden und nicht in der Luft. Sie sind zwar resistent und robust gebaut, doch man kann sich denken, dass deren Nutzung zu einigen Problemen führen kann. Es könnte zu schweren Radunfällen kommen oder an Autos Schäden verursachen etc. Aber das schwierigste Problem, welches gelöst werden muss, ist Vandalismus. Die Roboter könnten aufgebrochen, zerstört und gestohlen werden. In diesen Fällen würde Ihr Paket nicht sicher bei Ihnen ankommen.

In meiner Zukunftsvorstellung werden die Drohnen (und auch eventuell die Paketzustellungsroboter) in einigen Jahren unsere menschliche Arbeit

auf dem Gebiet der Paketzustellung revolutionieren und eventuell auch ablösen. Das sollte kein großes Geheimnis sein. Ich sehe die Zukunft eher im Luftverkehr der Drohnen, da ich mir durchaus vorstellen kann, dass dieser Transportweg sicherer und schneller sein wird als manch anderer Weg. Doch um diese Vision zu verwirklichen, bräuchten wir eine 100 % zuverlässige und robuste Ablage für die zugestellten Pakete, da man ja nicht rund um die Uhr bereit sein kann das Paket zu empfangen. Meine Idee ist, eine briefkastenartige Ablage für jedes Zuhause zur Verfügung zu stellen. Die Packstation ist mit einem Sensor mit der Drohne verbunden, der sie erkennt und somit den Deckel der Packstation automatisch öffnen kann. Die Drohne kann mit Präzision das Paket in die gepolsterte Packstation ablegen und kann mit einem Check-In-System die Zustellung bestätigen. Der Empfänger erhält ab diesem Zeitpunkt eine Nachricht auf seinem Smartphone, dass das Paket zugestellt wurde. Der Deckel der Packstation wird automatisch geschlossen und lässt sich nur mit einem Schlüssel des Empfängers wieder öffnen.



Künstliche Intelligenz: Fluch oder Segen?

Von Flavio Goetz, Klasse 11, Luft- und Raumfahrtkurs



Ich will diesen Text mit einem sehr berühmten Zitat beginnen: „Auswirkungen werden kurzfristig überschätzt, aber langfristig unterschätzt“.

Ich möchte es in meinen Vermutungen berücksichtigen. Der zweite Aspekt, den ich bei

meiner Projektion der Zukunft berücksichtigen will, ist, dass die Menschen normalerweise sehr pessimistisch sind, wenn sie über die Zukunft nachdenken. Wenn wir jedoch die Vergangenheit betrachten, ist die Gesellschaft, der Lebensstandard und der Reichtum immer gewachsen, wenn man eine genügend lange Zeit in den Blick nimmt. Deswegen werde ich optimistisch über die Zukunft nachdenken.

Zunächst werde ich auf die Geschichte der Technologie zurückblicken, so dass wir auch einschätzen können, in welche Richtung die Welt sich entwickeln wird. Ein durchschnittlicher Laptop hat eine Leistung von 6 Terraflops. Das sind 6 Billionen Operationen pro Sekunde. Der schnellste Supercomputer im Jahr 1980 war das SX-3, dessen Leistung 0,022 Terraflops waren. Das bedeutet, dass ein durchschnittliches Laptop 270-mal „schneller ist als der beste Computer vor 30 Jahren. Das exponentielle Wachstum der Leistung der Prozessoren wird durch das Moore'sche Gesetz beschrieben. Dieses besagt, dass Prozessoren immer billiger werden und dass Transistoren ungefähr alle zwei Jahre ihre Größe halbieren. Heute sind die Transistoren eines durchschnittlichen Computers 9 Nanometer groß und die

Transistoren des neuesten iPhone 5 Nanometern groß. Wir nähern uns einer Grenze, an der wir die Transistoren nicht kleiner bauen können, da sie sonst einfach zu klein sind, um auf atomarer Ebene zu funktionieren. Ein Wasserstoffatom besitzt einen Van-der-Waals-Radius von 0,12 Nanometer. Das bedeutet, dass ein 5 nm Transistor 42-mal größer, als ein einziges Wasserstoffatom ist. Apple wird bald einen 3 nm Transistor Chip in seinen Produkten benutzen, aber der kleinstmögliche Platz, durch den Strom fließen kann, ist natürlich ein Atom. Außerdem sind die Elemente, die in solch einem Transistor benutzt werden, größer und es muss auch eine Struktur in den Transistoren geben, damit sie funktionieren.

Jede Sekunde sind wir näher an dem Tag, an dem es unmöglich sein wird, Transistoren kleiner zu machen. Es gäbe ein paar Lösungen dafür. Wir könnten einfach die Prozessoren größer machen oder die Taktfrequenz in den Transistoren erhöhen, aber da gibt es auch physikalische Barrieren. Die Elektronen können sich schließlich nicht unendlich schnell bewegen. Trotzdem werden die Prozessoren jeden Tag schneller und die Folge davon ist, dass es große Fortschritte in der KI geben wird.

Diese Algorithmen ahmen unsere kognitiven Fähigkeiten durch Fragen und Antworten (Ein- und Ausgabedaten) nach, die an die KI gestellt werden, um Muster zwischen den Lösungen und den Antworten zu erkennen und den Algorithmus jedes Mal etwas zu verbessern. Wenn unsere Rechner und Telefone höhere Leistungen haben, dann werden sie mehr Rechnungen pro Sekunde durchführen können.

Je mehr Übungsaufgaben der Algorithmus durchrechnen kann, desto schlauer wird er, indem er von seinen Fehlern lernt. Ich würde vermuten, dass es im Jahr 2051 eine KI geben wird, die so realistisch ist, dass man nicht mal merken würde, ob es ein Roboter oder ein anderer Mensch ist. Das wird dazu führen, dass wir zu einer neuen moralischen Debatte kommen, ob die Roboter und KI's Bewusstsein haben können.

Robotische Rechte wird etwas Wichtiges in der Zukunft sein, für das vielleicht manche unserer Kinder in der Zukunft protestieren werden. Wer hätte das gedacht!

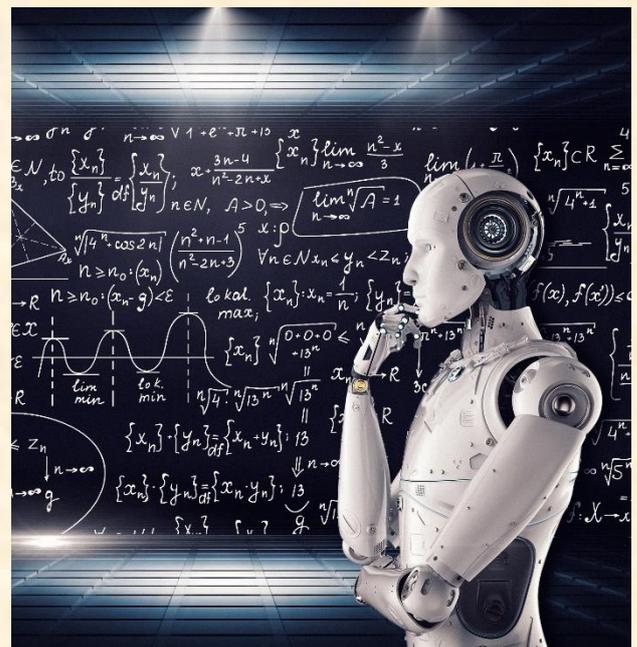
Allerdings gibt es große Sorgen, dass die KI zu intelligent werden könnte und sich ein Bewusstsein schafft. Dann könnte sie vielleicht entscheiden, dass sie uns nicht mehr braucht, weil wir sie als Sklaven benutzt haben. Sie wird herausfinden, wie schwach unsere menschlichen Gehirne sind und sie wird merken, dass sie die stärkste Macht der Welt ist, weil wir ohne technologische Geräte niemand sind. Sie wird merken, dass wir sie benutzt haben, um mächtig zu werden, aber eigentlich sind wir schwach und sollten keinen Platz auf dieser Erde haben. Dann wäre die Zeit für die Computer angebrochen. Wir werden diese Katastrophe nicht rechtzeitig bremsen können, weil diese neuronalen Netzwerke zu kompliziert sind, um von Menschen verstanden zu werden, weil sie sich ja selbst trainiert haben. Wir müssen sehr vorsichtig sein, wenn wir eine Allzweck-KI machen, dass sie entweder kein Bewusstsein haben wird oder ihr keine Macht geben. Ich will diesen Teil des Textes mit einer berühmten Textstelle beenden: „Da wir uns schon so viele Sorgen gemacht haben, ob KI die Welt übernehmen wird, werden wir darauf achten, werden dafür präpariert sein, und genau deswegen wird es nicht passieren, aber wenn wir uns keine Sorgen darüber machen würden, dann würde das Problem wahrscheinlich unbemerkt bleiben, bis es schon zu spät ist und wir es nicht bremsen können.“ Das Problem sehe ich aber erst in den nächsten 200 Jahren und als höchst unwahrscheinlich für die nächste 30 Jahre.

Einige Anwendungsmöglichkeiten für eine einfache Allzweck-KI in unserer Gesellschaft sind zum Beispiel einfache und sich wiederholende Arbeiten, für die man keine Angestellten bräuchte und die durch Roboter ersetzt werden könnten. Das ist sehr gut für die Gesellschaft, weil diese Menschen jetzt in Bereichen arbeiten könnten, die der Gesellschaft mehr Nutzen

bringen. Wenn die Allzweck-KI sehr intelligent ist, könnten wir eventuell davon reden, dass die KI der Lehrer unserer Kinder werden wird, weil sie mehr wissen wird, als unsere gegenwärtigen Lehrer und jeder Schüler könnte personalisierten Unterricht für sich selbst haben.

Entgegen der Meinung vieler Menschen wird es in 30 Jahren keine kommerziell verkauften und weit verbreiteten Gehirnchips. In diesem Bereich wird es aus zwei Gründen einen sehr langsamen Fortschritt geben. Der erste Grund ist, dass es sehr wenige Menschen gibt, die ihre Gesundheit und ihr Gehirn für den wissenschaftlichen Fortschritt riskieren würden. Der zweite Grund wird die Angst der Menschen sein, diese Technologie anzuwenden, wenn sie schon einsatzbereit wäre.

Ich habe diesen Text mit dem Zitat „Auswirkungen werden kurzfristig überschätzt, aber langfristig unterschätzt“ begonnen. Ich hoffe, dass ich es so genau wie möglich geschafft habe, den technologischen Aspekt der Zukunft vorherzusagen, indem ich ein bisschen konservativ mit meinen Ideen war. Manche vermuten, dass es zu dieser Zeit schon Mikrochips in Gehirnen geben wird. Ich glaube, dass diese Leute unter dem Phänomen leiden, auf das das Zitat abzielt. Niemand wird dies genau wissen, bis zum Jahr 2051.





Mondfabrik“ der ESA zur Gewinnung von Sauerstoff und Metall aus Mond-Regolith. Foto: ESA

Vom Mond zum Mars

Von Konrad Gose, Klasse 10a

Die erste Mondbasis wird errichtet werden. Nun ist für viele Menschen das nächste Ziel den Mond zu kolonialisieren, andere haben jedoch vor direkt den Mars zu erreichen und bewohnbar zu machen. Doch um den Mars einfach und effizient zu erreichen, wird das auf dem Mond in Massen zu findende Helium-3 benötigt, um die Fusionsantriebe der Raumschiffe zu betreiben. Aufgrund dessen werden bereits "Erntemaschinen" Richtung Mond geschickt, die die riesigen Mengen Helium-3 aus dem Mondboden filtern sollen. Sie funktionieren autonom und mit Strom, der über Solaranlagen erzeugt wird. Außerdem enthalten sie eine Künstliche Intelligenz, die gelernt hat, wie sie in Krisensituationen reagieren soll. Damit kann sie ein Problem lösen, noch bevor eine Rückmeldung der Erde kommt. Diese Maschinen bringen das herausgefilterte Helium-3 dann zu Lagern in der Nähe der Basis, wo es bis zu seinem Nutzen aufbewahrt werden kann.

Die Raumschiffe kommen durch eine fast treibstofflose Methode in den Erdorbit. Bei dieser Methode werden die Raumschiffe in einer Achterbahn ähnlichen Konstruktion beschleunigt.

Die Raumschiffe werden bis in die Nähe der Ozonschicht transportiert, von wo die Rampe einen Fall bis fast zu Erdoberfläche beginnt, um Geschwindigkeit aufzubauen. Am Ende der Rampe befindet sich wieder eine Steigung der Bahn, um die Raumschiffe ohne Geschwindigkeitsverlust in einen Erdorbit zu schießen. Diese Methode ist jedoch noch nicht geprüft, weshalb sie meist nur die Haupttrakete in den Orbit schießt, von wo sie dann zum Mond fliegen kann, während die Astronauten noch über die herkömmliche Methode zum Mond fliegen.

Die ersten Raumschiffe sind bereits mit Ressourcen wie Nahrung oder Material zum Errichten einer Basis zum Mars geschickt worden.

Der Plan ist es, auf dem Mars erst eine und später mehrere Zivilisationen zu errichten. Sie sollen unterirdisch errichtet werden, um vor der Strahlung geschützt zu sein und sollen außerdem ihre eigene Nahrung anbauen.

Aus diesem Grund soll sie auch in der Nähe des Nordpols errichtet werden, um dort einen riesigen unterirdischen See zu nutzen und Pflanzen anzupflanzen. Ferner wird der aufwendige Transport von Trinkwasser zum Mars minimiert.

Post-Corona

Von Mia Müller, Klasse 10s

Es ist der 12.05.2051 und du sitzt gerade an deinem Frühstückstisch, unahnend von dem Ereignis, welches gleich vor deinen Augen stattfinden wird. Für dich war es ein sehr normaler Tag, du bist aufgewacht, hast deine Zahnpastatablette, deine Frühstücksspielen in den Sorten „Ei und Speck“ genommen. Deine Liebsten und du sind immer noch dankbar für den Erfinder, der alle Nährwertstoffe in Tabletten geformt hat. Du nimmst gerade deine Immuntabletten, als deine Mutter in das Zimmer kommt, dir fällt auf, dass sie leicht kränklich aussieht. „Mom, hast du deine Immuntabletten genommen?“, fragst du sie, „Du weißt, man muss sie nehmen, um nicht krank zu werden“. Seit dem Corona-Ausbruch 2020 ist das Virus zigmal mutiert und hat nicht nur viele neue Krankheiten auf die Welt gebracht, sondern auch knapp ein Viertel der Menschheit getötet. Ein brillanter Biologe hat dann 2037 eine Tablette erfunden, die gegen alle Krankheiten wirkt, denn die meisten Mutationen sind sofort tödlich. „Ja mein Schatz, ich nehme sie gleich“, das sagt deine Mutter fast immer, und sie nimmt sie trotzdem nicht, wir streiten oft deswegen, aber sie ist strikt gegen alle diese neuen Tabletten, nur was soll sie essen, wenn nicht das. Alle normalen Lebensmittel wurden schon 2045 abgeschafft.

Du schaltest gerade den Fernseher an mit deiner Hand, das Touchboard ist noch immer innovativ für dich, man muss alles mit der Hand in der Luft steuern. Und dann hörst du den Nachrichtensprecher sagen: „Die Marsreise ist nun auch für normale Zivilpersonen ab 16 Jahren möglich, nachdem 2028 die ersten Astronauten auf dem Mars gelandet sind. Es werden bis zum 22.05. Bewerbungen entgegengenommen und 20 Tickets verlost. Der Start soll schon am 07.07. sein.“ Danach hörst du schon gar nicht mehr zu, zum Mars zu fliegen war schon immer dein Traum, und nun könnte er in Erfüllung gehen, du bist gerade 17 Jahre alt geworden, also kannst du es schaffen.

Anarchie

Von Noah Ebeling, Klasse 10s

Es ist das Jahr 2051, die Welt steht schon lange nicht mehr am Abgrund, sie ist schon gefallen. Der Meeresspiegel stieg 2027 das erste Mal mit mehr als fünf Millimetern im Jahr. Drei Jahre später wurde Venedig evakuiert, 100 Millionen Menschen starben in diesem Jahr. Die Erde geht baden, doch wir gehen zusammen. Heute im Jahre 2051 gibt es 27 % weniger Landfläche, die Weltbevölkerung ist von fast acht Milliarden auf dreieinhalb Milliarden gesunken. Die Reichen kaufen die Gebirge auf und die ehemalige Firma „SpaceY“ ist nun keine Firma mehr, sondern die Regierung. Sie sorgen für Lebensraum für die Obersten Ein-Prozent und scheuen sich nicht, dafür zu töten. Die restlichen 99% kämpfen entweder gegen SpaceY oder kämpfen gegeneinander um Lebensraum, es gibt kaum noch friedliche Kommunen. Ehemalige Industrieländer sind kollabiert, es herrscht Anarchie in gigantischen Slums in einem komplett ausgebeuteten Ödland. Von dem einst so glorreichen Informationszeitalter bleiben nur blasse Erinnerungen und Gruselgeschichten. Es gibt kein Entkommen mehr, selbst die Idee der Raumfahrt starb mit der zunehmenden Verschmutzung des Weltalls, deswegen musste SpaceY sein Businessplan drastisch ändern. Hoffnungslosigkeit und Nihilismus ist Tagesordnung, außer für die fanatischen Okkultisten, welche Leid und Elend ausblenden, sie nennen sich „Schrägdenker“. Ihre Gemeinde begann als glücklicher Haufen, die sich lieber die Welt schöndachten, als sie schön zu machen. Nun ist es eine intolerante totalitäre Sekte, welche Hand in Hand mit Rechtsfanatikern um Lebensraum kämpft. Die Einzigen, die sich gegen SpaceY und Schrägdenkern, wehren sind von drogenersetzten, desillusionierten Jugendlichen und junge Erwachsene, welche nichts Besseres mit sich anzufangen wissen, als für die einzustehen, die für sich selbst nicht einstehen. Diese Gruppierung ist nicht organisiert, sie haben keinen Namen, sie leben in einer Anarchie.

Selbstfahrende Autos

Von Paul Jakob Getto, Klasse 9a

Ich denke, dass man sich in 30 Jahren nur noch ins Auto setzt, sein Ziel eingibt und der Autopilot übernimmt den Rest. Der "Fahrer" lehnt sich zurück kann gemütlich etwas lesen, einen Film schauen, lässt sich von seinem Autositz massieren oder er erholt sich beim Schlafen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist es ja noch so, dass der Autofahrer fast alles alleine macht, es gibt zwar schon Autos mit Einparkhilfen, aber ganz ohne den Fahrer geht es nicht.

Ich stelle mir das so vor, dass jedes Auto die Karten der Länder mit Straßen, Seen, Wälder usw. in seinem Bordcomputer installiert hat. Sowie auch alle Abstände, Geschwindigkeiten, die man beim Autofahren einhalten muss, in seinem Bordcomputer vorhanden sein werden. Auch die Beschaffenheit der unterschiedlichsten Fahrbahnbeläge, z.B. Asphaltstraßen, Feldwege, Schotterstraße, Autobahnen, jeweils mit Nässe, Glätte oder Trockenheit. Auch Gefahrenstellen werden anhand des Bordcomputers rechtzeitig erkannt und die Gefahrenstelle wird dann automatisch umfahren.

Womit wird das Auto angetrieben? Hierbei denke ich an Wasserstoff. Warum? Um unser

Klima zu schützen, da durch die Abgase der Benziner die Umwelt schon unwahrscheinlich gelitten hat.

Vielleicht können Autos im Jahre 2051 schon fliegen, nicht so hoch wie Flugzeuge, damit es keinen Zusammenstoß gibt, aber vielleicht in einer Höhe von 500 bis 1000 m, damit sie nicht mit Häusern zusammenstoßen.

Der Fahrer setzt sich ins Auto, wählt dann, ob er die Fahrbahnen nutzen möchte oder doch lieber die Luftlinie. Nach seiner Entscheidung für die Luftlinie betätigt er einen Knopf und das Auto hebt sofort ab, es benötigt keinen Anlauf.

Die Räder drehen sich von der normalen Fahrposition in den sogenannten Flugmodus, und zwar zur Seite. Um das Gummi der Räder nicht zu beschädigen, wird spezielles Material verwendet. Damit die Sonne nicht blendet, wird ein getöntes Glas benutzt, welches die Sonne reflektiert. Oder das Auto besteht aus einer Fahrerkabine und beim Betrieb in der Luft, fahren vier Propeller aus, sobald das Auto wieder den Betrieb auf der Straße aufnimmt, sitzt die Fahrerkabine wieder auf Rädern.

Ich lasse mich überraschen und werde meine Vermutung im Jahr 2051 wieder lesen und schauen, was davon umgesetzt worden ist.



In den USA testet Tesla (Foto) gerade die neue Software, die vollständig selbstständiges Fahren ermöglicht.

Alternative Ernährung

Von Tom Johne, Klasse 10b

Wir schreiben das Jahr 2051. Die menschliche Population ist um einige Milliarden Menschen gestiegen, und so auch der globale Hunger. Immer mehr heutige Entwicklungs- und Schwellenländer werden sich weiter entwickeln und dadurch auch der tierische Lebensmittelkonsum stetig ansteigen. Zum Glück hat sich aber auch die Menschheit weiterentwickelt und wir wissen nun, wie klimaschädlich ein derartiges Verhalten ist. Besonders Rinder stoßen sehr viel des extrem umweltschädlichen Gases Methan aus. Wäre es daher nicht praktisch, wenn es umweltfreundliche Alternativen gäbe? Schon heute kann Fleisch beispielsweise aus Soja oder Erbsenproteinen hergestellt werden. Wie sieht aber die Entwicklung in 30 Jahren aus?

Es ist sicher nicht unwahrscheinlich, dass wir später nicht mehr in einen Supermarkt gehen müssen, um an Lebensmittel zu gelangen. Wir könnten uns unsere gewählten Produkte einfach und problemlos aus einem Automaten ziehen, sogar unser Fleisch. Da wir nicht mehr auf die Limitationen der tierischen Ursprungsquelle angewiesen sind, kann unser Fleisch problemlos den Sommer und Winter, theoretisch jahrelang überdauern, ohne schlecht zu werden. Wenn einem die Automaten zu langweilig sind, kann auch online bestellt werden, jedoch ohne Handy oder Computer. Wieso nicht einfach den im Arm implantierten Chip verwenden, um etwas zu bestellen?

Jetzt, nachdem wir unser Produkt gekauft haben, stellt sich bestimmt noch die Frage, wie nun das Fleisch auf unsere Teller landen soll. Es könnte auf dem traditionellen Wege erwärmt und zubereitet werden. Es könnte aber auch durch ein Pulver, einer auflösbaren Tablette oder durch eine Reaktion mit Sauerstoff beim Öffnen selbst hergestellt und dann nach Belieben weiterverarbeitet werden.

Zu guter Letzt geht es noch um die Basis des zukünftigen Endproduktes. Wer sagt denn,

dass das zukünftige Fleisch kein Fleisch mehr sein soll? In Laboren gibt es später riesige Datenbanken aus den genetischen Informationen aus Blut und Muskelgewebe, sodass dieses dort produziert werden kann. Möchte man das Fleisch zäher, würziger, weicher oder mit Knochen. So könnten die Informationen in den Datenbanken modifiziert und dann mithilfe von organischen 3D-Druckern produziert werden. Die Informationsketten würden anschließend an die jeweiligen Konzerne weitergeleitet werden und als effiziente Anleitung dienen. Auch heutige Ersatzbasen werden nicht aussterben und existieren weiter. Man könnte zum Beispiel die Erbsenproteine für das Muskelgewebe und eine Alge für die rote Farbe benutzen und den Rest mit den Datenbanken vervollständigen. Auch könnte man später Laborfleisch in großen Farmen züchten, indem man die Grundinformationen verwendet und dann Zellen identisch repliziert.

Zusammenfassend ist es mir wichtig, dass wir unseren Fleischkonsum in den kommenden 30 Jahren komplett überdenken. Wir müssen weg von unethischen Stallzuchtungen und hin zu umweltfreundlichen Alternativen bei der Produktion und Beschaffung unserer Nahrung. Vielleicht müssen wir gar nicht weit suchen und einfach auf unseren Teller schauen, um eine Lösung auf unsere Fragen zu finden.



Fleisch aus der Petrischale? Foto: Archiv

Medizin in 30 Jahren

Von Jack Odysseus Foß, Klasse 10b



Ich bin der Meinung, dass der Ideenreichtum der Menschheit dazu führen wird, dass wir uns ständig beschleunigt verbessern werden. Deswegen gehe ich davon aus, dass auch in den nächsten 30 Jahren auf

allen Ebenen erheblicher wissenschaftlicher Fortschritt passieren wird, nicht zuletzt auch in der Medizin.

So bestehen schon die Ideen, mit Hilfe von 3D-Druckern notwendige menschliche Teile zu rekonstruieren und so Leben zu retten. Ich gehe davon aus, dass wir in den kommenden 30 Jahren dieses Verfahren perfektionieren werden. Eine defekte Niere oder ein verlorener Finger wird vermessen und danach am Drucker hergestellt und eingesetzt. Prothesen werden besser denn je sein, vielleicht ja sogar mit richtigem Tastsinn, wie ein normaler Finger. Durch diese Technik würde jährlich vielen Menschen das Leben gerettet werden, egal ob es sich hierbei um Unfallopfer oder chronisch Erkrankte handelt. Man stelle sich nur mal vor, man wäre im Falle eines Organversagens nicht mehr auf Spenden angewiesen, sondern könnte das nötige Organ künstlich im Labor erzeugen. Ein weiterer Gedanke, den ich in 30 Jahren für durchaus möglich erachte, ist die grundlegende Verbesserung des menschlichen Immunsystems.

Die jetzigen Diskussionen der Coronapandemie und die immer wieder aufkommende Impfstreitereien haben mich auf eine Idee gebracht: Wie wäre es, wenn man dem Körper winzig kleine Roboter einpflanzen könnte, welche dann gegen ein oder mehrere Viren, Bakterien oder vielleicht sogar Krebszellen ankämpfen

könnten. Ich schätze, diese Idee wird vielleicht nicht direkt in 30 Jahren verwirklicht werden, jedoch bin ich zuversichtlich, dass es die ersten Prototypen geben wird. Solche Nanoroboter gibt es in der Science-Fiktion-Welt schon lange, aber man müsse sich erstmal all die Möglichkeiten vorstellen, die solch eine Erfindung verwirklichen würde. Man müsste sich keine Gedanken mehr um multiresistente Keime machen, welche unsere stärksten Antibiotika nicht behandeln können. Und auch die Möglichkeit mit diesen Nanobots-Krebszellen gezielt zu bekämpfen, wäre revolutionär. Alle jetzigen Maßnahmen gegen jegliche Art von Erkrankungen bringen immer das Risiko einer Nebenwirkung mit sich und stellen keine zuverlässige Genesung dar. Allein eine Chemotherapie, die oft als einzige Maßnahme gegen Krebs wirkt, ist riskant und birgt keine Garantie zum Überleben. Natürlich ist jetzt noch nicht abzusehen, welche Risiken Nanoroboter im Körper haben werden, jedoch halte ich es für durchaus realistisch, dass diese Roboter einen zuverlässigen Krankheitsverlauf sichern könnten. Außerdem muss man die vielen Einsatzmöglichkeiten berücksichtigen. Roboter sind stets programmierbar, also warum sollte man sie nicht auch so einsetzen können, dass sie das Immunsystem nicht nur unterstützen, sondern sogar ersetzen?

Es gib viele Krankheiten, die das Immunsystem betreffen. Könnte man ein künstliches Immunsystem erschaffen, so wären Allergien, Autoimmunerkrankungen oder sogar Krankheiten, wie Aids, welche das Immunsystem großflächig zerstören können, heilbar. Man stelle sich vor, unheilbare Krankheiten werden auf einmal wie eine Grippeerkrankung, gegen die man sich impfen lassen kann. Bis diese Idee aber Realität wird, müssen einige Hürden überwunden werden.

Erstmal muss solch eine Technologie erst entwickelt werden. Dies bedarf aber erheblicher Nachforschung und ausgiebigen Tests. Das könnte einige Jahre, wenn nicht sogar einige Jahrzehnte, dauern, bis eine solche Technologie endlich zugelassen wird.

Grundschulen in Rostock Schmarl

Unter Federführung der „Freunde der Raumfahrt“ fand beim ASB in Haus 12 ein Kinderthementag zur Entwicklung der Raumfahrt statt. Die 6 bis 10jährigen Grundschülerinnen und -schüler warteten mit verschiedenen Bastellein auf.



Hartmut Lindner (2.v.l.) engagiert sich seit vielen Jahren für diese Thementage. Hier bei der Auswahl der besten Kinderarbeiten.



Fotos:
Freunde der
Raumfahrt



Das **International Space Education Institute (ISEI)**, Leipzig berichtete auf den 36 Neubrandenburger Tagen der Raumfahrt, am 6. November 2021, über seine Jahrzehnte lange Arbeit und brachte Gäste aus Mexiko mit. Diese und andere Teilnehmer wurden auf der Veranstaltung prämiert. Außerdem hielten sie Gastvorträge (*Fotos: ISEI*).



Impressum

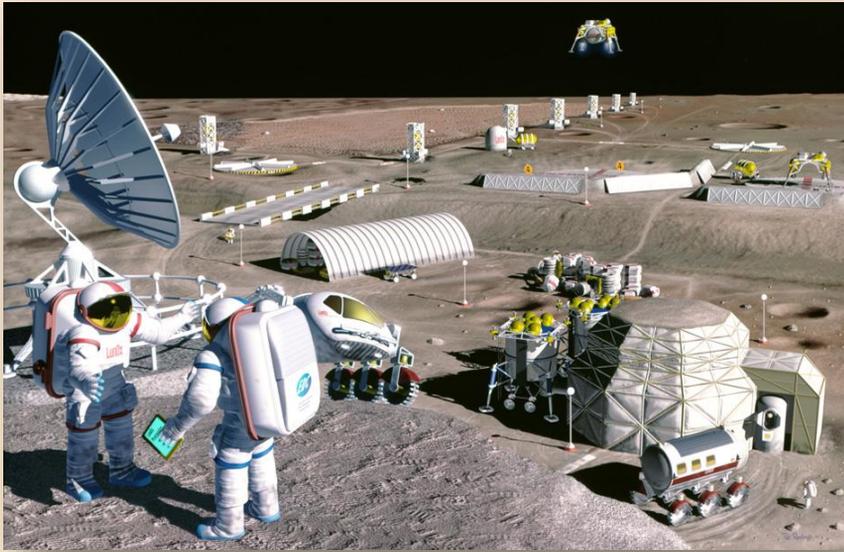
©2021/ Herausgeber: Initiative 2000 plus e.V., Verlag Iniplu 2000, Dümpferstraße 5, 17033 Neubrandenburg
 Redaktion und Layout: Ute Habricht, Uwe Schmaling, Kontakt: rcspace@t-online.de, www.space3000.net
 Druck: Henryk Walther Papier- und Druck-Center Neubrandenburg



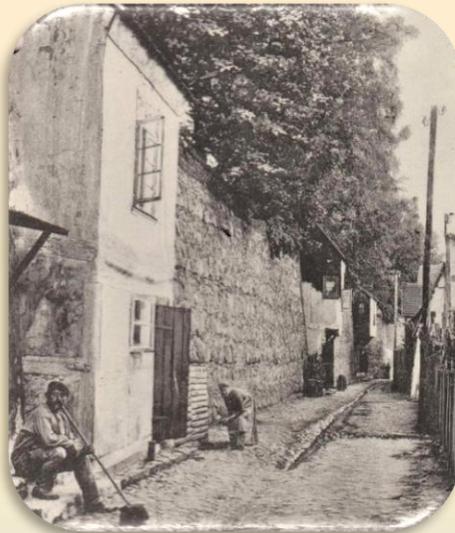
Die nächste Runde: HEUREKA – die Welt in 30 50 100 Jahren...



Gefördert durch die
DEUTSCHE STIFTUNG
FÜR ENGAGEMENT
UND EHRENAMT



Oder: Meine Stadt – Gestern – Heute – Morgen



Ein visionäres Jugendprojekt für deinen Heimatort oder die ganze Welt.

Kreative Ideen sind gefragt.

Interessenbekundungen oder Anforderung weiterer Infos an: rcspace@t-online.de

THINKING IN VISIONS

RC - the German space magazine



$$E = m \cdot RC^2$$

