



30.9.2021

Digitalisierung unserer Gesellschaft

Im Rahmen meines 90. Geburtsjahres und meines Mitwirkens bereits in den 1960-er Jahren sowie aus aktuellem Anlass erlaube ich mir, einige **Gedanken zur Digitalisierung** unserer heutigen Gesellschaft loszuwerden. Ich kann mir seit langem mein zu 80 % körperlich schwerbeschädigtes Seniorenleben ohne iPhone, iPad und PC in Verbindung mit dem Internet nicht vorstellen. Diese digitalen Geräte sind für mich das große Fenster zur weiten vibrierenden Außenwelt. Selbst im Bundeswahljahr ist die Digitalisierung aber **kein** Thema in der Politik und in der Öffentlichkeit - und auch nicht bei der zuständigen Staatsministerin! Aber die **Digitalisierung** findet ja bereits statt, wie im neuen Lebensstil und Einkaufsverhalten des meist jungen Teils unserer Gesellschaft zu beobachten ist. Jede Technologie trägt einen Januskopf! Bei jeder **Technologie** muss man fragen: Dient sie zum Segen oder zum Fluch? So frage ich, warum haben unsere Politiker und andere Entscheidungsträger ihre Kommunikation in Anlehnung an den unseligen US-Präsidenten Trump auf den digitalen Kurznachrichtendienst *Twitter* reduziert, wodurch Erklärungen und Hintergründe von wichtigen Entscheidungen zur Aufklärung des Volkes automatisch wegfallen. Was ist *echte* Wahrheit und was ist *manipulierte*, sog. fake news? Beim Einsatz der Digitaltechnik in der Kommunikation ist besonders auf die Wahrhaftigkeit des Verbreiters von Informationen zu achten und zu prüfen. Hier wende ich mich vordringlich an die Jugend, die nach mir im Fränkischen Hof aktiv sein soll. Sie sollen die *gute* ethische Einstellung früh in sich aufnehmen.

Wie allseits deutlich spürbar, stehen Deutschland, Europa, ja, die gesamte Welt an der Schwelle zu einer notwendigen dramatischen **Wende** in unserem **Umgang mit der Natur**. Unsere Politiker fordern zurecht selbstbewusst die Unabhängigkeit Europas von den USA - aber kann Europa das leisten?! Die Großmacht China ist erwacht, breitet sich strategisch mit ihrem Seidenstraßen-Projekt bis Afrika und Europa aus und will die USA verdrängen. Die modernen Technologien in Asien und in den USA überholen die von Europa. Es war und ist die technisch-versierte elitäre **US-Studenten-Jugend**, die den Fortschritt der Mikroelektronik in hochleistungsfähige mobile computergesteuerte Kommunikationsgeräte verwandelt hat! Diese Geräte mit flexibler vielfältiger Software ausgestattet wurden zur preisgünstigen **Massenware** und warfen die Großcomputer der einst mächtigen Firma IBM schnell aus dem Markt. Diese neuartige Technologie hat bereits hier bei uns den Handel und unsere Lebensweise stark verändert. Es ist in unserer Gesellschaft dringend notwendig, die **Digitalisierung lebenswert** zu nutzen und mit ihr u. a. die Bürokratie der Verwaltungen *lebensfreundlich* zu gestalten. Aber wir müssen über das Nutzen hinaus auch aktiv an der Weiterentwicklung der Digitaltechnik mitwirken!

Aber selbst zur Bundeswahl hörte man über dieses wichtige Thema in Deutschland *nichts* in der Politik und in der Presse! Die Staatsministerin für **Digitalisierung** schweigt beharrlich.

Wenn aber die Presse die geringe **Besteuerung** der digitalen Monopol-IT-Giganten Microsoft, Apple, Amazon, Facebook und Co in Europa anprangert, wacht die Politik kurz auf und beteuert fadenscheinig handeln zu wollen.

Wie kamen die beiden mächtigen IT-Giganten Microsoft und Apple in die Welt und wie wuchsen sie weltweit zu solch starker Dominanz? Wir müssen daraus lernen und für uns handeln! ***Digitalisierung ist heute Voraussetzung für effiziente und komplexe menschliche Kooperation in allen Lebensbereichen auf allen Ebenen! Sie darf deshalb kein Randthema sein!***

Bill Gates, 20 Jahre alt, gründete **1975** zusammen mit dem Programmierer-Visionär Paul Allen (22 J.) und einer kleinen Software-Gruppe die Firma **Microsoft (MS)**. Paul Allen gab Rat, so auch, dass Bill nach nur zwei Jahren das Studium an der Harvard Universität aufgab. Bill kam aus dem gebildeten Bürgertum. Bill Gates Eltern, Vater angesehener Anwalt, seine Mutter sozial engagierte Lehrerin, hielten ihrem Sohn den Rücken frei. Beide Gründer programmierten und verbreiteten System-Software mit der einfachsten erhältlichen, aber in Deutschland verpönten, Sprache BASIC auf verschiedenen Kleincomputern, von deren Herstellern beide dafür beachtliche Tantiemen erhielten. Der Fortschritt der Halbleiter-Microelektronik, vor allem durch die INTEL-Mikroprozessoren, brachte größere Leistungen in die Kleincomputer und führte dann zum Personal Computer (PC). Microsoft arbeitete mit vielen kleinen konkurrierenden Firmen zusammen und übernahm auch Manches von ihnen. Den ersten Kontakt zu IBM, die sich zögerlich dem PC spät zuwendete, knüpfte Bill Gates' Mutter um **1980**. IBM vergab einen Auftrag an Microsoft zur Erstellung des Betriebssystems ihrer IBM PCs, worauf Bill Gates das Betriebssystem 86-DOS für INTEL-Prozessoren und den Entwickler gleich mit von einer lokalen kleinen Firma einkaufte. Bill und sein Team passten in kurzer Zeit dieses System für den IBM PC als MS-DOS unausgegoren an und verkauften es an IBM, die mit ihrer offenen Lizenzvergabe zur Verbreitung von MS-DOS an viele Computer- und Softwarehersteller beitrug. Das mittlerweile erweiterte grafische Betriebssystem **Windows** und Microsofts Büro-Softwarepaket **Office** wurden Marktführer im Bereich der Personal Computer (PC), den sich nun auch Privatpersonen leisten konnten. Microsoft brachte den PC in alle Lebensbereiche unserer Gesellschaft zum unabhkömmlichen preiswerten Werkzeug!

Bills Freund **Paul Allen** war eine treibende und ideenreiche Kraft! Paul schied **1983** aus, als er erfuhr, dass er eine unheilbare Krankheit in sich trägt. Aber er war weiterhin Bills treuer Berater. Mit seinem größten MS-Aktienpaket, das bis auf 18 Mrd. \$ wuchs, förderte er viele gemeinnützige Organisationen der Wissenschaft, Medizin, Raumfahrt und Bildung. Er war auch erster Investor bei Space X. Es folgten für Microsoft noch einige hässliche Rechtsverfahren mit Firmen, deren Software Microsoft in sein geschlossenes System eingebunden hatte. Das schnell wachsende Unternehmen verfügte über immer mehr liquide Mittel. Trotzdem wurden Weihnachtsgratifikationen an Mitarbeiter in Form von Aktienanteilen ausgegeben. Viele dieser Mitarbeiter waren aufgrund dieser Anteile im Wert von ein paar hundert Dollars innerhalb von wenigen Jahren Millionäre (Wikipedia).

Heute ist Microsoft ein weltweit agierendes Unternehmen mit über 180 000 Angestellten bei einem jährlichen Umsatz von 170 Mrd \$.

(SIEMENS im Vergleich: Umsatz 60 Mrd. \$ bei 300 00 Mitarbeitern)

2008 zog sich Bill aus dem operativen Geschäft zurück und ist seither über die von ihm und **Melinda Gates** gegründete wohltätige **Bill & Melinda Gates Foundation** hauptsächlich als Philanthrop aktiv. An die inzwischen weltgrößte Stiftung hatte Gates, im Rahmen der **The Giving Pledge**, bis 2011 bereits ein Drittel seines Vermögens (knapp 28 Mrd. US-Dollar) gespendet. Inzwischen (Stand: 2018) hat Gates über 36 Mrd. US-Dollar an die Bill & Melinda Gates Foundation gespendet sowie angekündigt, bis zum Lebensende 95 Prozent seines Vermögens an sie abgeben zu wollen (Wikipedia).

Ein anderer computer-besessener Titan war **Steve Jobs**, ein Gegenpol zu Bill, der aber auch Sympathie für Steve empfand. Als Steve in existenz-bedrohender Lage war, half Bill Gates ihm mit mehreren Mio \$!

Zusammen mit **Steve Wozniak** und Ron Wayne gründete Steve Jobs **1976 Apple** und half sowohl das Konzept des **Heimcomputers** als auch später die Generation der **Smartphones** sowie **Tablets** populär zu machen. Zudem war er mit dem *Macintosh* PC ab **1984** maßgeblich an der Einführung von Personal Computern mit **grafischer Benutzeroberfläche** beteiligt und entwickelte mit dem *iTunes Store* und dem Medienabspielgerät *iPod* in den frühen 2000er Jahren wichtige Meilensteine für den Markterfolg digitaler *Musikdownloads*. Jobs war darüber hinaus Geschäftsführer und Hauptaktionär der *Pixar Animation Studios* und nach der Fusion größter Einzelaktionär der *Walt Disney Company*. Sein Vermögen wurde im März 2011 vom Wirtschaftsmagazin *Forbes Magazine* auf 8,3 Milliarden US-Dollar geschätzt (lt. Wikipedia) R. Wayne stieg kurz nach der Gründung aus.

Steve Jobs wurde **1955** von einer amerikanischen Studentin **geboren**, sein Vater war ein syrischer Student. Beide sahen sich nicht in der Lage, ihren Sohn aufzuziehen. Sie gaben ihn zur Adoption frei. Das Ehepaar Jobs, er deutschstämmiger Schreiner, sie armenisch-stämmige Frau, adoptierte den Säugling Steve und erzog ihn liebevoll. Steve Jobs durchlief die Schule in kurzer Zeit und nahm verschiedene Arbeiten an in seinem industriellen Umfeld der Elektronik und Kleincomputer von San Francisco. Hier tummelten sich viele junge Technik-Besessene in Clubs. **1972** begann er ein Studium der Kalligrafie, also der Lehre des "schönen, sauberen Schreibens", das ihn zum lebenslangen Gefühl für ästhetischen Design führte. Er reiste als echter Hippie nach Indien zu einem Guru, malochte in einer Kommune in Kalifornien auf einer Apfelfarm. (Daher bildeten Apfelsorten die Namen seiner Computer!) Als 19-jähriger Angestellter bei der Computerspiele-Firma Atari reparierte er Kleincomputer u. a. in München. Um **1974** hatte er seinen 5 Jahre älteren engen Freund „**Steve**“ **Wozniak** kennengelernt, der von seinem Vater unterstützt, ein geschickter und vernetzter Elektronik- und Computingingenieur mit ethischer Tiefe ist.

(Lt. Wikipedia: Wozniak war ein prominentes Mitglied des *Homebrew Computer Clubs*, der als „Schmelztiegel für eine ganze Branche bezeichnet wurde und aus dem zahlreiche Computerunternehmen entsprungen sind, aber auch Tricks, um Tel. Gebühren zu umgehen. Wozniak war maßgeblich an der Entwicklung des PCs beteiligt und entwickelte mit dem [Apple I](#) den ersten in Serie hergestellten und für Privathaushalte erschwinglichen PC!) Jobs und Wozniak gründeten **1976** die Firma **Apple**. **1980** erfolgte die Umwandlung von Apple in eine Kapitalgesellschaft, die den Apple III präsentierte. Dieser PC hatte Qualitätsprobleme. Da Steve Jobs zu jung war für die Leitung der Fa. Apple, gewann er den Pepsi-Manager John Sculley für den Posten des Geschäftsführers. Aus dem Xerox-Forschungszentrum übernahm Jobs einen fähigen Ingenieur, der die frei verfügbaren neuartigen Techniken von dort mitbrachte und in den neuen erfolgreichen Apple-PC *Macintosh* integrierte, u. a. die grafische Bedienoberfläche. **1985** verließ Steve Jobs seine Fa. Apple wegen Sculley und gründete **1986** die Fa. **NEXT**. Hier entwickelte er fortschrittliche Techniken zur Nutzung in Schulen, was aber keinen Gewinn einbrachte. Er kaufte sich dann zusammen mit mehrfach ausgezeichneten Informatik-Entwicklern in die erfolgreiche Fa. Pixar ein, die publikums-begeisternde Animationsfilme produzierte. **2006** kaufte der Konzern Walt Disney die Fa. Pixar und Steve wurde Vorsitzender des Verwaltungsrats des Konzerns.

2007 wurde das erste **iPhone** auf den Markt gebracht, was zu einer Flut von weiteren handlichen sehr erfolgreichen mobilen computer-unterstützten Geräten führte und den großen Apple-Konzern zum wertvollsten Unternehmen bis heute macht. Diese Entwicklung ist weithin bekannt. Mich interessieren die Anfänge solcher Entwicklungen im Vergleich zu meinen Erlebnissen in der damaligen SIEMENS-Computer-Entwicklung in Deutschland. Die

vielen neuartigen mikro-elektronischen Geräte. mit ihren vielseitigen Anwendungen (Apps) tragen bzw. könnten sehr beitragen zum **Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit**, da sie viele schwere material-haltige Geräte wie Film-Kameras, Messinstrumente und Bürogeräte ersetzen. Die Pandemie hat gezeigt, dass teure Langstrecken-Flugreisen durch Videokonferenzen eingespart werden können. Bei rechter Nutzung der neuen Technologien könnte u. a. der verschwenderische Papierkonsum in der Werbung und Bürokratie massiv reduziert werden. **Steve Jobs hat seine Visionen in sinnvolle Taten umgesetzt!**

Noch ein kurzer Blick auf die erfolgreiche Suchmaschine Google, die von **Larry Page** und **Sergey Brin**, beide 24-jährig, an der Stanford University **1997** als Promotion entwickelt wurde. Google ist heute weltweit die größte Suchmaschine mit vielen erfolgreichen Ablegern wie die Firma Waymo für autonomes Autofahren. Inzwischen sind die verschiedenen Aktivitäten im großen Konzern **Alphabet** gebündelt, mit einem jährlichen Umsatz von 182,5 Mrd. \$ und Gewinn von 40,3 Mrd. \$, was den starken Kundenstamm zeigt!

2003 entwickelte **Mark Zuckerberg**, 19-jährig, während seines Studiums an der Harvard University das soziale Netzwerk **Facebook**, was vom gleichnamigen US-Unternehmen seitdem betrieben wird. Das Unternehmen erzielte im Jahr 2019 einen Umsatz von 70,7 Mrd.\$. Neben Mark Zuckerberg waren drei weitere Studenten am Projekt beteiligt. Mit seiner Frau Chan, einer Vietnamesin mit chinesischen Wurzeln, hat er mehrere gemeinnützige Stiftungen gegründet, die er großzügig fördert. Mark kommt aus dem mittleren bürgerlichen Milieu: Sein Vater ist Zahnarzt, seine Mutter Lehrerin. Inzwischen geriet **Facebook** als Monopolist in staatliche Kritik.

Mit der Einbindung der Softwaresysteme von Microsoft, Apple und Google in die **Internet-Vernetzung** (Cloud Computing) haben sie sich weltweit schnell ausgebreitet und ein Monopol in der weltweiten Bevölkerung erreicht, was einmalig in der Weltgeschichte ist. Dazu waren keine staatlichen Fördermaßnahmen notwendig! Die Anfänge zum Erfolg waren gekennzeichnet durch eine enge Paarbeziehung der jeweiligen Gründer, die jeweils unterschiedliche praktikable Ideen mit begeisterndem Antrieb einbrachten. Ihre neuen Produkte wurden von der vorwiegend jungen Bevölkerung schnell als Nutzen und Gewinn für sie aufgenommen. Auch das **US-Finanzsystem** reagiert flexibler auf innovative Entwicklungen als im erstarrten Europa. Eine nähere Untersuchung dieser Phänomene sollte zu Überlegungen führen, was bei uns geändert werden muss, um die Innovationen der Jugend zum Tragen zu bringen. Die Einstellung der US-Amerikaner zur monetären **Wertung** von Erfindungen und neuen Produkten demonstriert die erste Kopie des Deutschen Museums von München in Chicago, das Museum of Technology and Industry, das ich besucht habe. Man betritt zuerst einen großen runden Saal, die Ruhmes Halle mit den Gedenken an Unternehmer-Persönlichkeiten, die die USA groß gemacht haben. Anschließend wird medial erklärt, wie das US-Finanzsystem über Aktien und das private Geldwesen funktionieren. Dieses ist freigiebiger in der Vergabe risikobehafteter Kredite. Je mehr neu geschaffene Produkte man verkauft, desto mehr **Kunden beglückt** man und mehr Geld verdient man! In dieses bis jetzt stabile kapitalistische Ordnungssystem sind zukunftssträchtige Erfindungen eingebettet. Bei uns dagegen fördert der ideologisch orientierte Mehrparteien- Staat zögerlich, zeitaufwendig und kleinteilig Firmengründer. Das ist unproduktiv. Europa braucht einen gesellschaftlichen Strukturwandel!

Sollten diese jugendlichen Vorbilder nicht unsere Jugend heute anspornen?!