

Philosophische Ecke:

(Arbeitspapier: Ideen/Aussagen als Sprungbrett für Diskussionen!)

Seite:

Zum Überblick: 216 Thesen zu:

- **Grenzen und Möglichkeiten menschlicher Informationsverarbeitung (Wahrnehmung, Denken, Problemlösen)** 2
- **Problemlösen in Arbeitsgruppen** 5
- **Mensch und Wissenschaft** 7
- **Das Universum und darüber hinaus** 9
- **Das Universum und die Information als Dimension** 12
- **Mensch und Universum** 14
- **Mensch und Bewusstsein** 19
- **Roboter und Bewusstsein** 20
- **Zusammenarbeit/Zusammenleben mit Robotern** 21
- **Erziehung des Menschen** 23
- **Bedürfnisse des Menschen** 24
- **Staat und Gesellschaft** 26
- **Seele und Zugang zum Grund des Seins** 29

(Die Reihenfolge der Themen ist im Moment beliebig, nach Brainstorming-Dynamik)

27 Thesen zu: **Grenzen und Möglichkeiten menschlicher Informationsverarbeitung (Wahrnehmen, Denken, Problemlösen)**

- Die individuelle Welt des Menschen ist von den Wahrnehmungs- und Informationsverarbeitungs-Möglichkeiten sowie Vorlieben seines Gehirns (Anzahl der Sinne, Kurzzeitgedächtnis und -bewusstsein, Langzeitgedächtnis, angeborene Präferenzen, Begabungen) und der hierzu notwendigen im Körper vorhandenen Infrastruktur (z.B. Reizleitungen, motorisches Gedächtnis) bestimmt.
- Wahrnehmungs- und Informationsverarbeitungs-Funktionen des Menschen sind begrenzt in Qualität und Quantität.
- Die Leistungsfähigkeit menschlicher Gehirne folgt einer Gauss-Verteilung.
- Gedankliche Leistungsfähigkeit ist unterschiedlich zu Willens- und sensomotorischen Fähigkeiten sowie zu sozialen Handlungsfähigkeiten.
- Komplexe Situationen, die durch Neuheit, Unüberschaubarkeit, Intransparenz, Unsicherheit und Dynamik z.B. der Situationskontexte und -inhalte, Lösungsmengen und Konsequenzen gekennzeichnet sind, führen zur Überlastung der Informationsverarbeitungsfähigkeit des Gehirns und Handlungsfähigkeit des Menschen.
- Die Welt des Menschen ist von ihm in Abhängigkeit seiner Wahrnehmungs- und Informationsverarbeitungs-Fähigkeiten sowie -Vorlieben konstruiert.
- Zeit, Raum, Energie und Materie sind grundlegende Wahrnehmungs- und Bewusstseinsphänomene des menschlichen Gehirns, die es ihm erlauben, wahrnehmbare, erfahrbare Umwelt existenzfördernd zu gestalten (z.B. vom Höhlendasein bis zum Flug auf den Mond).
- Die Dynamik und Wissensproduktion im 20. und 21. Jahrhundert führt zum „information overload“, da die Mutationsrate des menschlichen Gehirns nicht Schritthalten kann.
- Mit z.B. Systematik, Methodik, Organisation und Erfahrung als Strategien der Komplexitätsbewältigung versucht das menschliche Gehirn eine gestaltbare Realität zu konstruieren.
- Entdeckung/Suche/Erfassung, kreative Neubildung, Strukturierung, Analyse, Abgrenzung, Modellbildung, Hypothesenbildung und -überprüfung, modellgestützte Vorausschau, heuristische und computergestützte Simulation, intuitive und systematische Bewertung durch Übertragung auf reale Verhältnisse, sowie Gegensteuerung durch Anpassung bei Abweichungen, sind elementare Funktionen und positive Verhaltensweisen die Überlastung der Informationsverarbeitung abzubauen, sowie Sicherheit bei der Gestaltung der konstruierten Realität aufzubauen.
- Unzureichende, negative Verhaltensweisen auf die Überforderung der Informationsverarbeitung in komplexen Situationen zu reagieren, liegen z.B. in der Überschätzung von Vorurteilen und Erfahrung, dem Festhalten an bisher funktionierenden Paradigmen, zu einfachen Modellen der Realität, Emotionaler Überreaktion, Not invented here Syndromen, Ängsten das eigene Verhalten zu hinterfragen, zu gering ausgeprägtes Reflektionsvermögen, zu gering ausgeprägtes methodisch systematisches Wissen und Anwendungsvermögen, Reaktanz, der emotionalen Reduktion von kontingenten Ereignissen auf gegnerische Sündenböcke und dem Unbehagen und Misstrauen gegenüber

- organisierter und moderierter Informationsverarbeitungsprozesse in Klein- und Großgruppen z.B. zur Analyse, Konzeptbildung und Entscheidungsvorbereitung.
- Durch Anwendung künstlicher und biotechnologischer Sensorik und Informationsverarbeitung versucht der Mensch die natürlichen Grenzen zu verschieben, um in Wahrnehmungs- und Erkenntnisbereiche vorzudringen, die ihm normalerweise nicht zugänglich sind (z.B. Astronomie, Radiologie, Röntgentechnologie, Mikro- und Nanotechnologie)
 - Das Volumen und die originelle Ausbeute kreativer Ideenfindung lässt sich durch Techniken individueller und sozialer Stimulation um ein Vielfaches erhöhen.
 - Mit immer besseren, intuitiven Benutzeroberflächen stellen die Zugriffsmöglichkeiten zum Internet eine potentielle Erweiterung der kognitiven Informationsverarbeitungs-Möglichkeiten (z.B. Information, Suche, Analyse, Synthese, Bewertung, Überprüfung) des Einzelnen dar.
 - Analogisierung, Digitalisierung, Auswertung durch Mustererkennung von Massendatenverarbeitung unterstützen den Menschen in bisher nie da gewesener Weise, bei Themen der Echtzeitsteuerung und Echtzeitentscheidung am Arbeitsplatz.
 - Aufgrund des Aufbaus des menschlichen Wahrnehmungsapparates kommt der visuellen, bzw. audiovisuellen Wahrnehmung eine Vorzugsstellung zu. Diskriminationsfähigkeit und verarbeitbare Informationsdichte sind hier am höchsten. Symbolhafte, dynamische Darstellungen unterstützen humane Benutzeroberflächen in Cockpits (Cockpit-Charts) der Echtzeit-Steuerung am besten.
 - Interdisziplinäre Systemanalyse, Vernetztes Denken und Systems-Engineering ermöglichen komplexe Entwürfe, die erfolgreiche Umsetzung und den Betrieb ganzheitlicher und ressourcen-schonender Lösungen. Häufig im Sinne heutiger Paradigmen.
 - Die Wahrnehmung der Unendlichkeit ist ein Bewusstseinsphänomen der konstruierten Realität des Menschen. Endliche Grenzwerte / Grenzbegriffe als Arbeitsbegriffe stehen für die Relativität der menschlichen Wahrnehmung und des Verstehens der Unendlichkeit im Kleinen (Unendliche Schrumpfung zum Punkt,) und der Unendlichkeit im Großen (Unendliche Erweiterung, Universum der Universen).
Unendlichkeit steht für beliebige Wiederholbarkeit, beliebige Verkleinerung/Schrumpfung/Annäherung, beliebige Vergrößerung/Ausdehnung/Entfernung. Aufgrund der Gestaltgesetze des menschlichen Gehirns wird die beliebige Wiederholbarkeit mit quasi-endlichen Arbeits-Begriffen belegt, um in konstruierter Realität (z.B. Technik) und durch konstruierte Realität (Mathematik, Geometrie) existenzfördernd, -erhaltend und zerstörend gestalten zu können (z.B. augenblickliches Alter und Durchmesser des/eines Universums oder von Atomen bestimmen zu können).
 - Gestaltwesen, wie z.B. der Mensch, haben aufgrund der intuitiven Erfahrung von endlicher Gestalt, Begrenzung in Lebenszeit und Lebensprozessen, eine Vorliebe zur Konstruktion endlicher Gestalt.
 - Das Beispiel des Möbius-Bandes zeigt die Unendlichkeit für Wesen in der 2. Dimension (2D), die Endlichkeit und Abgrenzung dieser gedanklichen Konstruktion in 3D. Übertragen auf ein Universum in 3D, wäre die Endlichkeit (Abgrenzung) des Universums für Wesen in 4D wahrnehmbar (menschliche

Gestaltgesetze vorausgesetzt).

Aus diesem Gedankengang entsteht die Vermutung der Relativität der Unendlichkeit vom Standpunkt des Beobachters. Für Beobachter aus $(n+1)D$ ist die für Wesen in nD wahrgenommene Unendlichkeit ein endliches Konstrukt.

- Computergestützte, visuelle Simulation unterstützt das menschliche Gehirn, Erfahrungen mit beliebig endlichen und beliebig unendlichen Prozessen zu machen.
- Im Traumzustand des Gehirns können andere grenzüberschreitende Visionen und Erlebnisse als im Wachzustand gemacht werden.
- Pharmakologische Stimulanzien können andere Bewusstseinszustände als im Wachzustand erzeugen.
- Es ist nicht ausgeschlossen, dass neue Bewusstseinsphänomene des Universums durch andere Bewusstseinszustände als den im Wachzustand zugänglichen entdeckt werden können.
- Der direkte Zugriff auf biologische und nichtbiologische Module künstlicher Informationsverarbeitung kann zu hybrider Informationsverarbeitung führen, die heutiger Informationsverarbeitung des Gehirns überlegen ist. Nano-, Mikro- und Makrobereiche, z.B. der Natur; wären direkter und simulierter Wahrnehmung zugänglich.
- Es ist nicht ausgeschlossen, dass mit der Evolution des Gehirns bzw. Erweiterung des Bewusstseins neue Bewusstseinsphänomene zu anderen Wahrnehmungen der Umwelt und des Universums und damit zu anderen existenzfördernden Gestaltungsmöglichkeiten führen werden.
- Erweiterungen der individuellen und sozialen Informationsverarbeitungs-Fähigkeit erfährt der Mensch außerdem in interdisziplinären, interkulturellen Veranstaltungen und Arbeitsgruppen. Um effektive, effiziente und akzeptierte kollektive Informationsverarbeitung zu erreichen, sind soziale Führungs- und Organisationsformen notwendig. Berater-, Facilitator-, Moderator-, und Mediator-Rollen sind Ausdruck der Anforderung neutraler Prozeßsteuerung in diesen sozialen Situationen.
- Informationsverarbeitung individuell, kollektiv, und virtuell über Internet, soziale Medien und kollaborative Software ermöglichen heute den größten Freiheitsgrad für menschlichen Informationsaustausch zum Lernen, Denken und Problemlösen.

13 Thesen zu: Problemlösen in Kleingruppen

- In Kleingruppen von Experten sind je nach Zusammenstellung Kreativitätspotenzial und Bewertungsvermögen nicht normal (Gaus) –verteilt.
- Potenzial ist eine notwendige aber keine hinreichende Bedingung für kreative Lösungen und belastbare Entscheidungen in der Zukunft.
- Hierarchische Strukturen dominieren Expertenpotenziale, wenn die Mitglieder in existenzieller Abhängigkeit zur Hierarchie gebunden sind.
- Das Potenzial der interdisziplinären Arbeitsgruppe besteht in der Heterogenität des Wissens, der Offenheit eines gleichberechtigten Informationsaustausches, der Chance, Wissen aus unterschiedlichen Disziplinen in kurzer Zeit zu verbinden und neu zu organisieren.
- In hierarchischen und nichthierarchischen Arbeitsgruppen ist die Moderations-Rolle eine notwendige Bedingung, gleichberechtigten und zielorientierten Informationsaustausch herzustellen.
- Die neutrale Moderationsfunktion ist die unterstützende und koordinierende Prozess-Steuerungsfunktion in Klein- und Großgruppenveranstaltungen.
- Die Moderationsfunktion muss nicht zentral für eine Experten-/ Arbeitsgruppe definiert sein. Sie kann themen- und situationsbezogen auf die Person wechseln, die die inhaltlichen Voraussetzungen (z.B. Verständnis des Themas, einzusetzende Methoden, zielführende Organisationsschritte, Lösungsneutralität) und die Handlungskompetenz (zielführende Umsetzung, Interventionskompetenz, Akzeptanz) auf sich vereinigt.
- Um in der Interaktion präsent zu sein, ist die Moderationsrolle durch unterstützende Rollen zu ergänzen (Co-Moderator, Assistenz, Protokollierende Funktion)
- Gleichberechtigung, Respekt und Vertrauen sind fundamentale Werte für konstruktive Zusammenarbeit in der Arbeitsgruppe untereinander und mit dem Moderator.
- Der Expertenstatus kann eine Rollen-Blockade gegenüber kreativem Verhalten sein, da der Fokus auf Wissensvorsprung durch Erfahrung, gewachsenen Vorurteilen und vorstrukturiertem Wissen liegt. Die Wahrscheinlichkeit ist sehr hoch, dass in der Begegnung mit Nicht-Experten dieses Wissen eine Interaktion inhaltlich und sozial dominiert und es zu unproduktivem Folger-oder Wettbewerbs-verhalten kommt.
- Um die Wahrscheinlichkeit von Rollenblockaden aufgrund des Expertenstatus herabzusetzen, ist es für eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe wichtig, in der Bildungsphase der Gruppe das Rollenkonzept des gebildeten Laien kennenzulernen und zu verinnerlichen.
Der gebildete Laie ist zwar Experte auf seinem Gebiet, das neu zu erarbeitende Thema ist jedoch interdisziplinäres Neuland und jeder Experte ist zunächst Laie bezüglich dieses Themas. Durch Verständnis des Themas, seiner Ziele und zur Verfügung gestellter Herangehensweisen (z.B. durch Moderation) wird jeder Experte als Laie zum gebildeten Laien, um angemessen sein Vorwissen der Arbeitsgruppe anzubieten und nichtdirektiv zur Verfügung zu stellen.
- Die Einnahme der Rolle des gebildeten Laien relativiert den Expertenstatus in einer interdisziplinären Arbeitsgruppe. Aufgrund des bewussten Rollenwechsels ist es leichter, die mit der Expertenrolle verknüpften Ansprüche und

Erwartungen abzubauen und sich auf die grenzüberschreitende Neubildung von Ideen mit geringeren oder keinen Vorurteilen einzulassen.

- Das Potenzial einer interdisziplinären Arbeitsgruppe, unter den Bedingungen Gleichberechtigung, Wertschätzung, Kooperation und angemessene Moderation, kann einem Vielfachen des Leistungsvermögens der besten Einzelperson entsprechen.

Sind diese Bedingungen nicht gegeben, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Arbeitsgruppe hinter dem Leistungsvermögen der z.B. besten Einzelperson in der Arbeitsgruppe zurückbleibt.

12 Thesen zu: Mensch und Wissenschaft

- Menschliche Forschung, Wissenschaft und Technikanwendung als Teilmenge der Welt ist abhängig von:
 - Wahrnehmungs-, Denk- und Lern-Potenzialen sowie Vorlieben des Gehirns
 - den darauf basierenden Kommunikations-, Kooperations- und Koordinationsfähigkeiten, individuell und in Arbeitsgruppen / Communities,
 - sowie den inhaltlichen Vorlieben des Menschen, z.B. als Förderer, Unternehmer, Forscher, Wissenschaftler, Ingenieur, Handwerker und Anwender.
- Prozess und Tiefe der Realitätskonstruktionen hängen von Anforderungen (z.B. Problemsituationen) und Umfeldbedingungen (z.B. Wettbewerb) ab.
- Wissenschaften wie Physik, Chemie, Biologie, Mathematik, Informatik, Psychologie, Soziologie usw. sind Artefakte des menschlichen Geistes.
- Kreative und hypothesengeleitete Theorienbildung, Experiment, Beobachtung, Überprüfung, Test und Erfahrung führen zu Raum-Zeit-Materie bezogenen Gesetzen und Paradigmen zur Bildung und Erneuerung dieser Wissenschaften als auch zur Handlungsfähigkeit in der konstruierten Realität.
- Die Differenzierung und Spezialisierung der Wissenschaften ist der Versuch die Bewusstseinsphänomene immer exakter und schneller auf unterschiedlichen Wahrnehmungsebenen (Messebenen) zu beschreiben (Wissenschaftssprache, Symbolsprache) und einer Wertschöpfung durch nutzenstiftende Gestaltungs- und Einsatzprozesse zu führen.
- Mathematisierung, Symbolisierung, Quantelung, Digitalisierung, Analogisierung und Automatisierung in den wissenschaftlichen Vorgehensweisen ermöglichen Sprünge in der Wissenserzeugung und -handhabung, z.B. in der Entwicklung neuer Technologien (z.B. Sequenzierung, 3-D Plot), Produkte (z.B. personalisierte, künstliche Haut aus einem Haar eines Brandverletzten) und Dienstleistungen (z.B. forensische Aufklärung in der Kriminalistik).
- Forschung und Wissenschaft für den Menschen braucht ethische Leitlinien, auf denen forschendes und wissenschaftliches Handeln erfolgt.
- Forschung und Wissenschaft brauchen differenzierte Paradigmen und Normen zur Wissensentwicklung. Die Merkmale von Forschungsgegenstand (z.B. Natur, Technik, Verhalten) und Forschungszweck (Grundlagen, Anwendung, kommerzielles Produkt) sind (im Schwingungsbereich zwischen Erkenntnissuche und Informationsüberlastung) mit unterschiedlicher potenzieller Reichweite von Gültigkeit behaftet. Erkenntnisse sind daher vor dem "RaumZeitMaterieKulturellen Zusammenhang" zu bewerten, in dem sie entstanden sind (Situativer Ansatz).
- Menschliches Wissen ist relativ. Wissenschaftliche Wahrheit ist relativ. Die Differenzierung und Relativierung von Wissen auf situative Gültigkeitsbereiche führt zum "Wissens-Relativ".
- Die Suche nach der Weltformel ist der Versuch und Wunsch einer wissenschaftlichen Komplexitätsreduktion. Sie steht der Bildung neuer Wissenschaften auf neuem Entdeckungs-, Erklärungs- und Anwendungsgebiet mit z.B. neuer Sprache und Symbolik konträr gegenüber. Es sei denn, das alte Wissen würde komplexitätsreduzierend durch neues handlungsrelevantes Wissen (im Grenzfall die Weltformel) ersetzt.

- Das wissenschaftliche Universum expandiert. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass mit dem Verfall von Kulturen und der Degeneration des Menschen auch das Wissenschaftliche Universum verfällt.
- Kontingenz- und Konsequenzforschung, Technologiefolgen-abschätzung, Feasibility-, Anwendungs- und Feldtests unterstützen Engineering und Umsetzung in verantwortlichem Handeln.

41 Thesen zu: **Das Universum und darüber hinaus**

- Zeit ist ein gefühltes Bewusstseinsphänomen, das mit dem Wahrnehmen und Erlernen von Veränderungen, Abläufen und deren Wiederholungen auftritt.
- Das in Beziehung setzen von äußeren Veränderungen mit der natürlichen Uhr, dem eigenen Tages- und Lebensrhythmus, der Anzahl der verfügbaren Herzschläge, bildet im Gehirn das Bewusstsein von Erlebenszeit.
- Veränderungen, Abläufe und Prozesse haben neben den Merkmalen der inhaltlichen Veränderung die Qualität der eingesetzten Erlebenszeit durch den Beobachter oder Veranlasser.
- Analog zur Entfernungsdimension bildet das menschliche Gehirn die Grundbegriffe Anfang, Länge = Dauer und Ende für die erlebenszeitliche Qualität der Veränderung.
- Die Abstraktion der Zeit von der subjektiven Erlebenszeit zu einer standardisierten Zeit ist ein Bewusstseinsprung in der Konstruktion der Welt durch den Menschen. Alle inhaltlichen Veränderungen sind jetzt intersubjektiv zeitlich messbar und können ins Verhältnis zu einer intersubjektiven Lebenszeit gesetzt werden.
- Die Standardisierung von Zeit bietet damit eine Einordnung inhaltlicher Veränderungen in und außerhalb des Menschen in ein zeitliches Erlebensgerüst.
- Über die Dimensionierung und Standardisierung des zeitlichen Taktes ist es dem menschlichen Gehirn möglich, neben den Grundbegriffen wie Beginn, Dauer, Zwischenstand, Ende, weitere Qualitäten der Veränderungswahrnehmung, wie Geschwindigkeit und Beschleunigung auf einen intersubjektiv vereinbarten Standard (Sekunden, Minuten, Stunden, Km/Stunde, m/s^2 usw.) abzubilden.
- Durch die definierte Festlegung von Zeiteinheiten kann das menschliche Gehirn inhaltliche Veränderungen, Prozesse, Abläufe zeitlich definiert beobachten und einschätzen lernen.
- Inhaltliche Veränderungen, Prozesse, Zyklen und Rhythmen können zeitlich vermessen, kategorisiert, verglichen und Schlussfolgerungen gezogen werden.
- Zeit ist eine Erlebensdimension und ein Maßstab die zeitbezogene Qualität von Veränderungen unabhängig von der Art des Inhalts zu messen.
- Da im menschlichen Wettbewerb aufgrund von Einsatzkosten Geschwindigkeit von Abläufen zählt, ist der geringe Einsatz von Zeit als Ressource von Wert.
- Durch die Erfindung und Einführung einer standardisierten Zeit ist es in dem vom Menschen entdeckten, wahrgenommenen und selbstkonstruierten Universum möglich, die Dauer, Geschwindigkeit und Beschleunigung von und in Veränderungen zu vermessen.
- Dies gilt insbesondere auch für die Dauer der Nichtexistenz von Raum und Materie.
- Zeit kann ohne andere Dimension existieren.
- Zeit kann wachsen und schrumpfen.
- Zeit kann beschleunigt und verlangsamt werden.
- Es können verschiedene Zeiten nebeneinander, überlappend und ineinander existieren.
- Zeit kann ohne Raum und Materie existieren. Es kann raum- und materielose Zeit geben. Es ist die Zeit eines räumlichen Nichts vorstellbar.

- Raum kann nicht ohne Zeit bestehen. Aber es gibt Raum in dem keine Veränderung stattfindet.
- Raum kann materiellos, also leer sein.
- Raum kann sich gleichzeitig mit Materie entwickeln.
- Materie kann sich Raum schaffen. (Ob mit zeitlichen Zuständen die Bildung von Raum und Materie einhergeht und mit räumlichen Zuständen Vorzugslagen zur Bildung von Materie entstehen kann, wäre ein anderer Gedankengang.)
- Materie kann nicht raum- und zeitlos sein. Jedoch kann Materie ruhen. Innere und äußere Spannungszustände befinden sich im Gleichgewicht.
- Energie ist ein Spannungszustand von Materie (Ob Energie ein Spannungszustand in der Zeit (Zeitenergie) oder im Raum (Raumenergie) sein kann, ist ein anderer Gedankengang, hier könnte ein Perpetuum mobile in Zeit, Raum sowie Zeit und Raumgebilde existieren)
- Auch im Universum gelten die Begriffe von potenzieller und kinetischer Energie, chemischer, elektrischer und thermischer Energie, Enthalpie und Entropie. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es auf anderen Organisationsebenen des Universums (Planeten, Sterne, Galaxie, Universum, Universen) weitere zu explorierende Energieformen und Gesetzmäßigkeiten gibt.
- Materie gehorcht Ordnungs- und Selbstorganisationsprinzipien.
- Energie lässt sich im Universum bündeln, speichern, umwandeln und zu Kräften organisieren, die für den Menschen Arbeit leisten können.
- Energieumwandlungsprozesse folgen der Umwandlungsrichtung von höherwertigen zu geringerwertigen Energiestufen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass aufgrund der Anforderungen zur Selbstorganisation des Universums, es situativ zur organisierten Energie-anreicherung höherwertiger Energiestufen kommt.
- Daseinsvorgänge hängen von Materie- und Stoffwechsel-Vorgängen ab. (Ob Daseinsformen nur in der Zeit, ohne Raum und Materie möglich sind, nur in der Zeit und im Raum ohne Materie möglich sind, sind andere Gedankengänge)
- Licht ist im Universum eine Form von Energie (elektromagnetische Welle, Photon). Nach dem bisher erforschten Spektrum gibt es unterschiedliche Arten von Licht. Lichtenergie ist unter anderem notwendig als Katalysator und zur Steuerung von Lebensprozessen in biologischen Daseinsformen. Es mag Daseinsformen geben, die als Lichtgestalt sich auf der Basis von Licht organisieren und für die stoffliche Materie durchlässig ist. In unserem verfolgten Gedankengang wären diese Daseinsformen nicht raum- und zeitlos.
- Die Selbstorganisationsprinzipien von Raum und Materie folgen periodischen Entwicklungs-, Erhaltungs-, und Zerstörungsprinzipien. (Entwicklung - Entstehung, Neubildung, Aufbau; Erhaltung - Betrieb; Zerstörung - Alterung , Verbrauch, Abbau). Sie sind nicht zeit- und raumlos. (Ob Zeit, raum- und materiellos, Selbstorganisationsprinzipien folgen kann, ist ein anderer Gedankengang.)
- Gesetzmäßigkeiten im Kleinen (Sonnensystem), können Analogien im Großen (Universum) sein (Fraktalität). Die Anforderungen oder Zufälligkeiten zur Selbstorganisation auf höheren Organisationsstufen des Universums können aber auch ganz andere Gesetzmäßigkeiten und Gebilde hervorbringen, für die es im Kleinen oder in den Elementen keine Analogie gibt (Emergenz).
- Wenn das Universum wächst, sich ausdehnt, gibt es Wachstumsgründe.

- Bei Unterstellung einer Gompertzkurve kann Wachstum von einer progressiven in eine degressive Phase übergehen und gegebenenfalls ein Gleichgewicht in den Wachstumsbedingungen erreichen. Betrachtet man Gleichgewichtspunkte als Kipp-Punkte, kann durch einen zufälligen internen oder externen Auslöser (Katalysator) neue Ausdehnung oder aber auch Kontrahierung ausgelöst werden.
- Dehnt sich das Universum progressiv bis linear aus, nimmt die Wahrscheinlichkeit des Zusammenpralls von Elementen zeitlich ab, es sei denn, interne Ausdehnungsprozesse von Elementen liefen mit höherer Geschwindigkeit.
- Das Universum dehnt sich aus, solange die Gesamtmasse des Universums größer ist, als die Summe der Teilmassen der schwarzen Löcher.
- Ist das Universum nur noch ein schwarzes Loch, ist das Ende des Universums erreicht, das gleichzeitig ein Neubeginn als neuer Urknall sein kann.
- Wenn es ein Universum in unserer Wahrnehmung gibt, liegt der Verdacht nahe, dass weitere Universen existieren, mit gleichen, ähnlichen oder anderen Zeit-, Raum- und Materiestrukturen, Prozessen oder auch Programmen (vergleichbar einer DNA).
- Wenn es eine Möglichkeit gibt, dass ein Universum entsteht (Urknall), liegt die Vermutung nahe, dass weitere Möglichkeiten der Bildung von Universen existieren, die gleiche Annahme gilt für das Ende von Universen.
- Die Relativierung des Universums vor dem Hintergrund der Mehrzahl gleicher oder verschiedener Universen nimmt dem Universum den Anspruch der Totalität, des Allumfassenden, es sei denn, wir wählen den Begriff einer dynamischen Totalität für: in der Vergangenheit, jetzt, im Augenblick und in Zukunft, fortwährend, (immerdar-Bibel). Dann könnte es All ohne Grenzen nach All geben. All wäre Alles und kann nicht mehr das, ein oder jenes sein. Es ist All. All hat kein Umfeld.
- Es macht Sinn die Elemente des Universums/Alls zu erforschen, um über die entdeckte Morphologie kreative Lösungen für den Erhalt und die Evolution der menschlichen Art zu finden.

20 Thesen zu: **Das Universum und die Information als Dimension**

- Am Anfang war der Grund oder die Gründe des Seins.
- Der Grund, die Gründe sind durch die Existenz des Universums gegeben und damit evident.
- Mit der Entstehung des Universums ist die Information zu seiner Entstehung eingebettet.
- Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Grund des Seins mit einem Bewusstsein verknüpft ist.
- Ob mit der Entstehung des Universums die Entstehung eines kosmischen Bewusstseins oder Unterbewusstseins verknüpft ist, entzieht sich bisher der Erkenntnis.
- Es besteht heute die Annahme, dass die Evolution des Universums auf Selbstorganisationsprinzipien aufgebaut ist.
- Innerhalb der materiellen Selbstorganisation des Universums ist durch unsere Existenz die Wahrscheinlichkeit der Erzeugung von Lebensräumen für sich selbstorganisierende Wesen und Arten mit einer beschränkten Lebensspanne (als Grundprinzip der Evolution) evident.
- Der Mensch ist nach unserem Kenntnisstand, das höchstentwickelte Wesen auf dem Planeten Erde, dass durch die Evolution seines Gehirns das Universum bewusst wahrnehmen und für sich beschreiben und erforschen kann.
- Die Wahrscheinlichkeit ist sehr hoch, dass neben dem Lebensraum des Menschen weitere planetarische Lebensräume (Habitate) entstanden sind oder neuentstehen.
- Neben unseren Lebensraum und seinem molekularem Aufbau als Basis für Lebewesen, können andere Lebensräume mit einer anderen molekularen Lebensbasis existieren.
- Gehen wir vom menschlichen Gehirn als einer evolutorischen Entwicklung zum Aufbau eines das Universum erkennenden und erforschenden Organs aus, dann ist es durch Selbstorganisation des Universums gelungen, ein Wesen mit Organen hervorzubringen, das in der Lage ist, die mit der Entstehung des Universums eingebettete Information der Entstehung zu entschlüsseln und zu verstehen.
- Innerhalb der materiellen Selbstorganisation des Universums ist unsere Spielart der biologischen Organisation nur ein Evolutionspfad. Evolutionspfade enden für Arten, wenn sie entweder die Anpassung an Veränderungen in ihrer planetarischen Umwelt nicht mitmachen können oder aufgrund der Erkennung des Aufbaus des Universums nicht in der Lage sind, eine Technik zu schaffen, die es der Art ermöglicht, andere existierende Lebensräume aufzusuchen, die die Anpassungsleistung der Art nicht überfordern.
- Die Evolution zu Wesen mit ihre Umwelt erforschenden Organen führt zur Entschlüsselung der eingebetteten Information über die Entstehung des Universums und die Potentiale zur Existenz und Daseinsgestaltung der erforschenden Art.
- Die Entschlüsselung der eingebetteten Information des Universums führt zu Wissen, das durch Kreativität und Ingenieurgeist über Forschung, Entwicklung und Produktion in Technologien, Verfahren, Produkte (Artefakte) umgesetzt werden kann.

- Erkenntniserzeugende Arten und Wesen sind in der Lage technische, wirtschaftliche und soziale Hochkulturen im Universum zu schaffen.
- Da wir aus den Elementen des Universum entstanden sind und bestehen, entdeckt das Erkenntnis suchende Gehirn Grundprinzipien und Gesetzmäßigkeiten der Selbstorganisation des Universums aber auch der eingebetteten Information.
Die Wissensgebiete Mathematik, Physik, Chemie und Biologie gelten mit den bisher entfaltenen Gesetzmäßigkeiten als Beispiel.
- Das aus Wissenschaft und handwerklichem Wissen entstandene systemische Entwicklungswissen der Ingenieure (Engineering), die Entwicklung von Informations-, Kommunikations- und Speichertechnologien und die Entwicklung von Internet, Web 2.0 und Industrie 4.0 führt zur Weiterentwicklung der Gesellschaft in eine digitale Hochkultur, in der alle Lebensbereiche durch Digitalisierung erfasst und durchdrungen sind.
- Die eingebaute Information der Selbstorganisation des Universums wird immer weiter digital entschlüsselt und explizit nutzbar gemacht für ein durch den Menschen als Art gesteuertes menschliches Universum. Die Mutationsrate zur Anpassung der Art liegt jetzt in den Händen des Menschen selbst.
- Computerisierung und Digitalisierung versetzen den Menschen in die Lage, seinen Lebensbereich durch Information immer exakter zu planen und zu steuern. Virtualisierung, Simulation und Automatisierung unterstützen systemisches Engineering von der molekularen Ebene im physikalischen, chemischen oder biologischen Bereich bis zur Planung und Realisierung von Produkten und deren Lebenszyklen im Lebensbereich.
- Aufgrund der Bedeutung der eingebetteten Information in die Selbstorganisation des Universums ist Information, neben Materie, Energie /Kräfte , Raum und Zeit als Grundelement des Universums zu betrachten.

23 Thesen zu: **Mensch und Universum:**

- Der Mensch als Daseinsform ist ein hochorganisiertes Lebe (Materie-) wesen in Raum und Zeit. Seine Anpassungsfähigkeiten sind zur Zeit durch seine gegenwärtigen Lern- und Problemlösefähigkeiten, seinen aufgrund von Alterung und Krankheit anfälligen und an die Bedingungen des Planeten Erde angepassten Körpers begrenzt.
- Innerhalb seiner individuellen kognitiven und sozialen Fähigkeiten, seiner Motivation und seines Willens, besitzt der Mensch das Potenzial seine Existenz im Universum zu fördern, zu erhalten, zu zerstören und zu reorganisieren.
- Aufgrund der Ressourcen-Engpässe, der Risiken und der Alterung des Sonnensystems ist die menschliche Art in Kreativität, und Intelligenz gefordert, neue Lebensbereiche (Habitate) im Universum zu finden und zu bewirtschaften.
- Rückfallpositionen, die menschliche Art gegenüber kosmischen Katastrophen (z.B. Einschlägen) zu retten, sind Arche-Konzeptionen auf und unter der Erde, im Weltmeer, in der erdnahen Umlaufbahn, auf im Moment erreichbaren Planeten wie Mond und Mars. Aus diesen Rückfallpositionen ließe sich die Erde durch unsere Art erneut besiedeln.
- Für den Menschen und jede andere Art mit Lern- und Gestaltungsfähigkeiten sind die Universen und deren Elemente wie Sonnen- und Planetensysteme ein kosmischer Entdeckungs- und Erfindungsbaukasten.
Kreative Konstruktion führt zu Artefakten, die es ohne den Menschen oder andere schöpferisch begabte Wesen nicht gäbe.
- Neugier, Entdeckungen und die Grenzen des Wachstums führen zu neuen interdisziplinären Wissens- und Engineeringbereichen.
- Mit z.B. neuen Spezialgebieten in den MINT-Bereichen, wie Gentechnik, Nanotechnologie, Biotechnologie, Bioinformatik, Meeresbiologie, Robotik, Precision-Farming, Astrophysik, Weltraumtechnik und -medizin kann ein neues Feld des interdisziplinären Engineering begründet werden, das der menschlichen Art hilft, heutige Begrenzungen der Anpassungs-fähigkeit beim Aufbruch in den Weltraum zu überwinden .
- Themenstellungen dieses Engineerings wären:
z.B. beim Menschen:
die Verlängerung der produktiven Lebensphase oder die Ausschaltung des Alterns (z.B. für Weltraumreisen), künstliche Züchtung menschlicher Ersatzteile, gezielte Erhöhung der Mutationsrate, Erweiterung des Bewusstseins, Stimulierte Erhöhung von Intelligenz, Begabung und Kreativität durch gezielte Synapsenerhöhung und-vernetzung, Verbesserung der Widerstandsfähigkeit und Immunisierung gegen Krankheiten wie z.B. Krebs. Hybride Lebensformen in Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz (z.B. direkte Vernetzung des Gehirns mit dem Internet)
z.B. Weltraumtransport
neue Antriebe (Energien und Kräfte im Raum nutzen, z.B. Kometen als Reisestationen, Fusionsreaktoren, Antimaterie), Benutzerfreundliche Raum-Transporter, „Der Weltraum VW“, Standard-Frachter, Autonome Frachter, Nutzung von Singularitäten, Anomalien und Simulation von Gravitation
z.B. Weltraumrouten, Weltraum-Patrouille
Exploration und Kartierung. Auffinden von Abkürzungen, z.B. durch Zeit- und

Raumkrümmungen, Aufklärung, Überwachung
 z.B. Weltraum-Cloud
 Global-Net mit Weltraum-Banking
 z.B.: Raumstationen, -schiffe
 Versorgungsbasen, Erholungs- und Tourismusstationen,
 Weltraumfabriken, Beobachtungs- und Abfangbasen, z.B. gegen gefährliche
 Kometen, auf Reisen sich erneuernde Expeditions-Schiffe für mehrerer
 Generationen.
 z.B. Weltraum-Kolonien
 Weltraum-Container, die ein humanes Leben in feindlicher Umwelt
 absichern, leichtkombinierbar, zu Kolonien aufbaubar. Durch Roboter
 installierbar, Selbstwartung, Roboter-Kolonien
 z.B. Weltraumbergbau
 Exploration und Abbau von Ressourcen auf Asteroiden und Planeten
 (seltene und neue Materialien, beispielsweise Einsammeln von Weltraumstaub als
 Basis für Weltraum-Beton)
 z.B. Weltraumfarming
 Pflanzen-, Tier- und Primatenzüchtungen zur Begleitung der Eroberung,
 Weltraum-Gewächshäuser, -Geburtenstationen
 z.B. Weltraum-Industrie
 Produktionsprozesse unter Schwerelosigkeit, Aufbau und Fertigung von Stationen
 und Raumschiffen durch Montagemodule
 z.B. Weltraum-Kreislaufwirtschaft
 planetarische, interplanetarische und interstellare Kreislaufwirtschaft,
 Dekontaminations-Engineering
 z.B. Weltraum-Roboter, Virtuelle Assistenten / Mitarbeiter, Avatare,
 Roboter als echte Begleiter, Assistenten für unterschiedliche Lebenslagen, zu
 humaner Kommunikation fähig (Humanoiden), Virtuelle Assistenten und
 Mitarbeiter, die als künstliche "workforce" im Internet erzeugt werden können
 und für Ihre Eigentümer arbeiten (Börsenagent), Explorations-Roboter, Roboter
 als Partner und Familienmitglieder, Roboter als reisende Gesandte
 z.B. Weltraumanzüge
 Anzug als Anpassungsform für unterschiedlichste Situationen (Funktionsumfang
 differenziert nach Arbeits- oder Erholungseinsatz), Kraftverstärkung,
 Massagefunktion, Medikamentierung in Notlagen, Automatische
 Notrufintelligenz, Diagnose-, Genesungs- und Erholungsfunktionen, mit
 Flugantrieb für Kurzflüge usw.
 z.B. Beseitigung des Weltraumschrotts im Orbit durch
 Einsammel-, Aufbereitungs- und Abwrackstationen.
 z.B. personalisierte Weltraummedizin und -ernährung, Vorbereitung,
 -training
 personalisierter Erste-Hilfekoffer, personalisierte Reise-, Genesungs- und
 Siedlungsnahrung, Biomarker gegen Weltraumkrankheiten, personalisierte
 Vorbereitung, -Geburtenstationen
 z.B. Biosphäre
 Entwicklung und Gestaltung humaner Biosphären durch Tier- und
 Pflanzenwelten, Entwicklung von Techniken der Reproduktion von Tier- und
 Pflanzenwelten durch Bio-Engineering.

z. B. Reengineering des Planeten Erde

Mit der Wissensentwicklung zum Überleben im Weltraum, Entwicklung, Gestaltung und Revitalisierung der Erde vornehmen, beispielsweise auch mit Gebieten ohne den Menschen.

- Ausgehend von der 4. industriellen Revolution kommt es im Engineering von Weltraumtechnologien durch Anwendungen der zur Verfügung stehenden künstlichen Intelligenz, Robotik und Automatisierung zur Entwicklung von smarten Technologien für die genannten Anwendungsgebiete.

Der Mensch erhält jetzt den intelligenten Partner durch intelligente Systeme, die sich nicht nur virtuell sondern auch real selbst organisieren und adaptieren können.

- Neue Standards in Hardware, "Prozessware" und Software erlauben durch Kombinationsmöglichkeiten das Wachstum adaptiver Systeme zum Auf- und Ausbau menschlicher Lebensräume.
Die Anwendung dieser Technologien auf Forschung und Engineering selbst, führt zu wesentlichen Technologieschüben und -sprüngen und damit zu einer Beschleunigung der Eroberung des Weltraums für den Menschen.
Seine entdeckende und vorbereitende Vorhut werden seine künstlichen Partner in Form von technischen und biotechnischen Frontend-Pionieren sein.
- Die Eroberung fremder Planeten mit anderen Lebens-Bedingungen als der Erde bringt die Herausforderung mit sich, die menschliche Art anforderungsorientiert anzupassen. Dies kann im Extrem bedeuten, menschlichen Geist und Bewusstsein vom natürlichen Körper zu lösen und in angepasste künstliche, an die Bedingungen angepasste Körper, zu transportieren, inklusive Rückkehrmöglichkeit in den ursprünglichen Körper. Dem menschlichen Geist ständen dann situativ unterschiedliche Körper zur Verfügung (z.B. fürs Tiefseetauchen andere als fürs Reisen in Raumschiffen mit Antimaterie-Antrieben).
- Die Möglichkeit der Lösung des menschlichen Geists aus dem Urkörper und die Wandermöglichkeit in neue Körper wird den menschlichen Geist zu neuen Freiheiten im Universum befähigen. Reisen als Hologramm-Entität und Materialisierung in einen Wunsch-Körper am Zielort würde Lichtgeschwindigkeit ermöglichen und vieles vereinfachen.
- Auf der Basis der Hologramm-Entität könnte sich mit der entsprechenden Infrastruktur ein nur von diesen Ressourcen abhängiges, langes Leben entwickeln.
- Die Bewältigung hybrider Daseinsformen für den Menschen und das gesellschaftliche Zusammenleben von Menschen und künstlichen Wesen wird zu neuen Kulturformen führen.
- Wir müssen davon ausgehen, dass ältere Zivilisationen einen hohen Stand im Wissen und Engineering zur Beherrschung des Weltraums für Ihre Art entwickelt haben. Es sind psychologische und soziale Kompetenzen zu entwickeln, die bei

einer Begegnung die kooperative Koexistenz unserer Art und Zivilisation ermöglichen.

- Ein Ausstieg aus der Kernkraft als Wissens- und Anwendungsdisziplin ist die Flucht davor, die Möglichkeiten der Nutzung von Kernenergie zur humanen sicheren Form weiterzuentwickeln. Ohne den Willen zur Beherrschung potentieller Kräfte im Universum gibt man langfristig die menschliche Art auf. Auch wenn es schmerzlich ist, müssen wir gerade an diesen Fällen lernen. Deutscher Ingenieurgeist ist gerade wegen seiner Sicherheitsstandards und der Fähigkeit Komplexität zu beherrschen gefordert. Fail-safe muss für Kernkraftwerke gelten und das Denken in der Konstruktion muss den kompletten Lebenszyklus inklusive Recycling (z.B. Dekontamination durch Bakterien, Pilze, Algen) verwirklichen. Verbuddeln und Abgabe der Endlagerung an die Politiker ist keine reife Ingenieurleistung. Aus dieser Sicht war der militärische Einstieg in die Kernkraft und die spätere zivile, zu riskante, nicht zu Ende gedachte Anwendung eine ingenieurmässige Katastrophe.
- Das bisherige Wissen der Kernkraft ist, was potentielle Kräfte im Universum angeht (z.B. die kontrollierte Kernfusion), nur ein kleiner Teil des Wissens, der in diesem Bereich noch human zu explorieren ist und zur Anwendung gebracht werden muss, um die Kräfte des Universums dem Menschen verfügbar zu machen (z.B. durch die Arbeiten von CERN).
- Am Beispiel von Kernkraft-, Nano- und Gentechnologie können wir Menschen lernen, dass durch die Entdeckung neuer Bewusstseins-Phänomene im Universum und da mit experimentierender, explorativer Forschung, neue zunächst risikoreiche Chancenfelder interstellar und molekular/atomar entwickeln kann.
- Aufgrund der Emergenz können intelligente und kreative Arten im Universum nie vorher da gewesene Artefakte zu ihrem Wohle oder ihrem Untergang schaffen.
- Katastrophen, die auf riskante Nutzung von Wahrnehmungs-Phänomenen durch den Menschen zurückzuführen sind, singuläre (z.B. bekannte wie in Hiroshima, Tschernobyl, Fukushima), aber auch globale Katastrophen wie die Verschmutzung der Weltmeere, die Hormonanreicherung des Trinkwassers usw.) bilden die Grenzflächen, in denen sich eine entwickelnde und adaptierende Art in Lernprozessen in der Auseinandersetzung mit den Phänomenen (z.B. Kräften) des Universums befindet.
- Würden wir die Gesetzmässigkeiten im Universum (z.B. Gravitations-Phänomene) besser verstehen und handhaben lernen, könnten interplanetarische Eingriffe (Planeten-Engineering) dazu führen, Planeten zu bewegen, Planeten zu formen, und ein Planetenhabitat für unsere Art zu gestalten. Im Kleinen könnte dies auch die Entwicklung von Mini-Planeten im Umfeld eines erdähnlichen Planeten sein.
- Welche Meilensteine im Sinne einer road-map könnte die menschliche Art innerhalb der nächsten 1000 Jahre beschreiten.
 1. Eroberung und Nutzbarmachung des erdnahen Orbits (50–100 Jahre)
 2. Eroberung und Nutzbarmachung erdnaheer Planeten (50–400 Jahre)
 3. Eroberung und Nutzbarmachung der erdfernen Elemente des Sonnensystems (100–500 Jahre)
 4. Verlassen des eigenen Sonnensystems mit gesicherter Rückkehr (200–600 Jahre)

5. Interstellare Eroberung und Nutzbarmachung
nächstgelegener Sonnensysteme
(500–1000 Jahre)

- Es wird notwendig sein, ein Budget im öffentlichen Haushalt zur Erhaltung und Anpassung der menschlichen Art durch Nutzung des Weltraums einzuführen.
- Um zur Eroberung des Weltraums eine Eigendynamik zu entfachen, die von öffentlichen Haushalten unabhängig wird, ist eine Weltraum-Ökonomie zu entwickeln. Der Nutzen der Eroberung des Weltraums zur Entwicklung und Erhaltung der eigenen Art muss mit unternehmerischen Chancen (Neue Geschäftsfelder, s. oben) und den Werten von individuellen (z.B. Touristische Ziele) und kollektiven Konsumenten (z.B. Monitoring, Frühwarnung, Umweltschutz) verknüpft werden.

5 Thesen zu: Mensch und Bewusstsein

- Das Bewusstsein der menschlichen Entität sind die gesammelten, verarbeiteten, gespeicherten und abrufbaren Informationen der Selbsterkenntnis. Selbsterkenntnis beinhaltet alles selbstgelernte, –entdeckte und –verarbeitete Wissen in dessen Zentrum das eigene Selbst steht.
- Über den Selbstbezug der unbewussten Antriebe und Vorlieben des Gehirns, den bewussten Motivationen (Zielsetzungen/Erwartungen) und Vorlieben, den gespeicherten Erfahrungen, Erlebnissen, Vorurteilen und reflektierten Erkenntnissen aus der Interaktion mit sich selbst und in der Interaktion mit anderen entsteht das eigene Ich (Ich denke und fühle, handle und erhalte Informationen über mein Handeln und meine Entität, also bin ich! – Descartes in Erweiterungen). In dieser Interaktion ist die Erfahrung und das Wachstum der eigenen Begabungen und Fähigkeiten durch Denken, Lernen und Problemlösen ein wichtiger dynamischer Prozess.
- Phasen der Entwicklung charakterisieren die selbstbewusste Reifung (z.B. im Mutterleib, als Baby, als Kind, als Vorschul-Kind, in der Grundstufe, in der Mittelstufe (Pubertät), in der Oberstufe und dann als junger Erwachsener (Single), als Mensch in der Partnerschaft, als Mensch in der Karriere-Entwicklung, in Partnerschaften, als Mensch in Familienkonstellationen, als alternder Mensch).
- Durch die kognitiven, emotionalen und motorischen Antriebs- und Informations-Verarbeitungsvorgänge aufgrund des Baus unseres Gehirns entsteht durch Selbstreferenzierung und Abgrenzung das eigene, in Grenzen dynamische Ich.
- Augenblickliches Bewusstsein ist der persönliche, situative, kognitive und emotionale Informations-Verarbeitungszustand, den unsere begrenzte Kurzzeitverarbeitung aus interner und externer Information zulässt. Im augenblicklichen Bewusstsein stehen selektiv und begrenzt die Informationen aus interner und externer Kommunikation, interner, externer Sensorik, Denk- und Gefühlswelt in Echtzeit als Momentaufnahme bzw. als Informationsstrom bei anhaltender Informationsaufnahme und –verarbeitung zur Verfügung.

9 Thesen zu: **Roboter und Bewusstsein**

- Gründe, Robotergerirne mit höheren Informationsverarbeitungs-fähigkeiten und einem Bewusstsein auszustatten, liegen in der begrenzten Informationsverarbeitungskapazität des menschlichen Gehirns und den Herausforderungen bei der Bearbeitung komplexer Problemstellungen beim Erhalt und Schutz des Planeten Erde sowie bei der Eroberung des Universums mit intelligenten Assistenten und Partnern, die für die zu erwartenden Situationen besser angepasst werden können bzw. sich selbst anpassen können.
- Um Robotern ein Bewusstsein zu geben, sind die Informations-verarbeitungsprozesse, die zur individuellen und sozialen Selbststeuerung und Selbsterkenntnis bei höherentwickelten Arten führen, im Gehirn des Roboters abzubilden und im Rahmen der Selbstorganisation des Roboters in Funktion zu setzen.
- Roboter erhalten damit kognitive Fähigkeiten, ihre persönliche, individuelle und soziale Identität durch Wahrnehmung und Bewertung von Information in einem werte- und regelbasierten Funktionsrahmen mit Selbstreferenzierung zu bilden. Robotern würde damit die Fähigkeit geschaffen, Ihre eigene Eigenschaften-Identität als auch Ihre soziale Identität zu lernen und in Interaktionen mit Menschen und anderen Robotern bewusst wahrzunehmen.
- Aufgrund der anforderungsorientierten Einsatzrollen in humanen Kontexten sind z.B. Antriebsbedürfnisse, Zielsetzungen, Funktionen, Wissensbibliotheken und sensumotorische Eigenschaften für den Roboter vom Menschen festzulegen. Der Mensch bestimmt damit den Ausgangs- Handlungs-, Entwicklungs- und Anpassungsrahmen der persönlichen Identität eines „höherentwickelten“ Roboters.
- Stationäre oder mobile Robotergerirne können höhere digitale Informationsdichten in kürzerer Zeit verarbeiten, als es aufgrund des Baus des menschlichen Gehirns möglich ist. Das bedeutet, daß aufgrund der umfangreicheren und schnelleren digitalen Informationsverarbeitungsfähigkeit das augenblickliche Bewusstsein dieser Gehirne durch eine höhere digitale Verarbeitungskapazität gekennzeichnet ist.
- Aufgrund einer anforderungsorientierten, differenzierteren Sensorik (z.B. im Infrarotbereich) mit hohem Auflösungsvermögen, steht dem Robotergerirn in Echtzeit ein spezifischer oder simultan fokussierter Realitäts-Ausschnitt aus der durch den Menschen konstruierten Realität oder der Natur zur Verfügung. Mobil kann der Roboter als Assistent oder technischer / biotechnischer Partner z.B. Frühwarnfunktionen in den Situationen übernehmen, in denen menschliche Sensorik, Informations-verarbeitung und Motorik zu langsam ist.
- Robotergerirne können so konstruiert werden, dass Sie sich skalierbar zu einem künstlichen Gehirn mit höherer Verarbeitungs-fähigkeit zusammenschalten oder zusammenschalten lassen. Je nach Anforderung können aufgrund der unterschiedlichen Sensorik der Roboter situativ Roboter-Expertenteams zusammengestellt werden.
- Autos, Anlagen, Maschinen, Häuser, Schiffe, Flugzeuge, Raumschiffe, usw. aber auch die Pflanzenwelt, z.B. Bäume oder ein Wald können mit multifunktionalen Expertengehirnen ausgestattet werden (Vom Bordcomputer zum Bordgerirn!).

17 Thesen zu: **Zusammenarbeit/Zusammenleben mit Robotern**

- In der Zusammenarbeit zwischen menschlichen Gehirnen und Robotergehirnen liegt für den Menschen die große Chance seine begrenzten Informationsverarbeitungsfähigkeiten kurzfristig zu erweitern, um bei komplexen Problemlösungs- und Entscheidungs-situationen schneller höherwertigere Lösungen aufzufinden.
- Die Akzeptanz von Robotern hängt von Ihrem Mehrwert für den Nutzer ab.
- Bei Aufgaben, die der Mensch nicht leisten kann, ist die Akzeptanz und Wertschätzung am größten.
- Die Erfahrung von Robotern innerhalb nützlicher Funktionen in der Gesellschaft, am Arbeitsplatz, in der Familie wird uns die Gewöhnung an ihre Existenz leicht machen.
(Als geduldiger Kinderbetreuer, als Assistent, als Partner, u. a. für den Lebensabend, zur Krankenpflege, als Mitarbeiter in einer Arbeitskette, (z.B. in effektiver Labor-, Operations-, Produktions-, Farm/Forst- und Zooausführung), zur Müllbeseitigung und -aufbereitung, als first service und Begleiter in Katastrophen- und Gefahrensituationen, als Auskunft, als Postbote, als Führer durch Ausstellungen, als Co-Pilot, als Komparsen usw.)
- Roboter werden uns von Routineaufgaben befreien.
- Entlässt der Mensch humanoide Robotern mit Intelligenz, Kreativität, eigenem Bewusstsein und eigenem Willen in die Selbstorganisation ihrer Existenz, muss das Zusammenleben und die Koexistenz durch Verfassung und Gesetz geregelt werden.
Die Option des freien Humanoiden als Art in der Gesellschaft wäre möglich, diese wären dann wohl kaum als Roboter zu bezeichnen.
- Mit freien Humanoiden entsteht eine neue hybride Gesellschaft.
- Aufgrund der Gleichberechtigung von Partnerschaften werden ehe- und familienähnliche Verhältnisse mit freien Humanoiden zugelassen.
- Freie Humanoiden können den Menschen überleben, sie können erben.
- Roboter und Humanoiden werden neue Leistungsklassen im Spiel und Sport, z.B. bei Wettkämpfen ermöglichen.
- Humanoiden könnten bei interstellaren Reisen, die der menschliche Körper auch bei Konservierung und Wiedererweckung nicht übersteht, die menschliche DNA schützen und transportieren.
- Biotechnologische Humanoiden könnten die Funktion einer Gebärmutter/Leihmutter übernehmen, oder ihren Körper als Inkubator für die Anzucht menschlicher Organ-Ersatzteile zur Verfügung stellen.
- Es ist möglich, dass ein neues künstliches Genom, das der Homo Sapiens angestoßen hat, das Genom des Homo Sapiens ablöst, ehe durch natürliche Evolution der Nachfolger sich entwickeln kann.
- Durch eigene Entwicklung und Mutation können freie Humanoiden dem Menschen irgendwann überlegen sein.
- Bei begrenzten Ressourcen, unterschiedlichen Vorstellungen / Einstellungen gegenüber deren Nutzung und bei Ausgrenzung der anderen Art, könnten Wettbewerbe zwischen dem Menschen und der neuen künstlichen Art ausgetragen werden.

- Kooperative Koexistenz und gewinnbringender Austausch ist der Schlüssel zur Erhaltung und Förderung intelligenter Arten und zur gemeinsamen Eroberung und Nutzung des Universums.
- Kooperative Koexistenz und gewinnbringender Austausch braucht starke ethische und soziale Regeln, Demokratieverständnis und darauf beruhende Führungs- und Erziehungskraft in den sich begegnenden Arten.

10 Thesen zu: **Erziehung des Menschen**

- Erziehung in Freiheit und Sicherheit
- Erziehung zur Selbstbestimmung über das eigene Leben
- Erziehung zur selbstbewussten Kreativität
- Erziehung zur effektiven Selbstorganisation
- Erziehung zur sozialen Reife, Partnerschaft und gewaltfreien Konfliktlösung (Erziehung zum verantwortlichen Umgang mit der eigenen Art)
- Erziehung zum toleranten, verantwortlichen Umgang mit anderen Stämmen, Revieren, Kulturen
- Erziehung zum verantwortlichen Umgang mit anderen Arten
- Erziehung zur unternehmerischen Verantwortlichkeit und Lebensplanung
- Erziehung zum verantwortlichen Umgang mit begrenzten Ressourcen
- Erziehung zum verantwortlichen Umgang mit den Elementen des Universums

16 Thesen zu: **Bedürfnisse des Menschen**

- Die Bedürfnisse des Menschen sind der Code für die Antriebskräfte zur Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft.
- Der Mensch ist getrieben durch existentielle Bedürfnisse zur Entwicklung und Erhaltung seines Einzelwesens und seiner Art.
- Zwischen Aggression und Flucht bietet das menschliche Gehirn begrenzte Informationsverarbeitung zur Problem- und Konfliktlösung, um kognitive Dissonanz zu beseitigen.
- Freundschaft, Paar-, Familien- und Gruppenbildung befriedigen physische, sexuelle, soziale und Anerkennungsbedürfnisse.
- In der Gruppe erkennt der Mensch seine Stärken, Schwächen, Bedrohungen und Chancen im sozialen Kontext.
- Funktionierende Gruppen bieten existentielle Ressourcen, Schutz und Sicherheit und die Erfahrung eines größeren, stärkeren "Wir", das zu Leistungen für den Einzelnen und die Gruppe fähig ist, die weit über den Leistungen eines Einzelnen liegen können. Das Erleben der Stärke des "Wir", die Identifikation damit und die Abgrenzung zur Umwelt können zur Überhöhung des Einzelnen führen. Aufgrund der notwendigen Kohäsion stellt eine Gruppe mehr oder weniger Anforderungen an die Integration der Mitglieder. Dies kann Konflikte mit dem Autonomie- und Freiheitsbedürfnis Einzelner hervorrufen.
- Die gelernten und gelebten Werte und Erfolgsregeln bezüglich Kommunikation, Gemeinschaft, Problem- und Konfliktlösung, Status, Rang, Macht, Erwerb und Verteilung von Ressourcen bilden den kulturellen Rahmen zum Entwickeln und Ausleben von Bedürfnissen.
- Genetische, kognitive und soziale Programmierung führen im dynamischen Wechselspiel zur Ausprägung der individuellen Vorlieben, die als Bedürfnis-Set die Persönlichkeit kennzeichnen.
- Grundlegende Individuelle und soziale Harmonie (z.B. Liebe) geben die Basis, um im Gleichgewicht wachsen zu können (Harmonie- und Entwicklungsbedürfnisse). In Gruppen geben Rollen, Ränge und Hierarchien (Hackordnungen) Orientierung und bieten aufgrund von Durchlässigkeit soziale Aufstiegschancen. Seilschaften fördern, fordern und unterstützen individuelle Entwicklung. Führungspersönlichkeiten erfüllen Vorbild-, Feedback und Förderungsfunktion.
- Durch Aufbau und Verwendung von Ressourcen-Speicher als Einzelwesen und in der Gruppe kann der Mensch Freiheit, Unabhängigkeit und Brüderlichkeit erfahren.
- Grundlegende existentielle, Sicherheits- und soziale Bedürfnisse (Maslow) müssen ausreichend abgedeckt sein, um entdeckender Neugier und kreativer Problemlösung nachgehen zu können.
- Der offene Austausch von Gedanken und die damit einhergehende potentielle Inspiration und abwägende Überprüfung lässt ein schnelleres problemlösendes Lernen in der Gruppe zu.
- Grundlegende Voraussetzung zur Funktion problemlösender menschlicher Gruppen ist die annehmende Wertschätzung ihrer Mitglieder. Sie ist Basis für Vertrauensaufbau, Kommunikation, Kooperation, Koordination, Identifikation und Motivation in Bezug auf gemeinsam zu erreichende Ziele.

- Der Mensch strebt als Einzelwesen unbewusst oder bewusst Erfolgserlebnisse an, die entweder intrinsische oder extrinsische Anerkennung zum Ziel haben. Erfolgreiche Problemlösung (z.B. Erfindung) in Einzelarbeit und erfolgreiche Beiträge zur Lösung oder Bearbeitung von Projekten bieten die Gelegenheit für individuellen und gemeinsamen Gewinn.
- Antriebe zur wertschöpfenden Innovation liegen primär in Rendite, Unabhängigkeit und Sicherheit.
Im Vordergrund steht die Realisierung neuer Werte, neuer Nutzenpotenziale (Potenzial-Sprung), z.B. durch neues Wissen, Technologien, Produkte, Verfahren und Dienstleistungen durch Wettbewerb.
Beispiele für Zielsetzungen dieser Antriebe sind: Einzigartigkeit, Ausbeute, Geschwindigkeit, Produktivität, Mobilität, Fehlerreduktion, Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit, Komplexitätsreduktion, Wartungsfreundlichkeit, Ressourcenschonung (Energie, Wasser, seltene Erden usw.), Vernetzung, Recycling, Ausweitung der Zielgruppe durch Massenproduktion, Multifunktion, Bildungsniveau, Erhöhung sozialer Leistungsstandards, Führerschaft bei Entdeckung, Nutzung und Vermarktung wertschöpfender Erkenntnisse, sozialer Zusatznutzen (Darstellung von Gruppenzugehörigkeit, Subkultur) und individueller Zusatznutzen (z.B. Mode, Design und Ästhetik).
- Machtbedürfnisse werden zunehmend differenzierter ausgelebt. Während früher die Macht über Territorien, Stämme (Population), Ressourcen und Kapital, die Macht in Gruppen und in Organisationen durch Führung, Ideologie und Religion im Vordergrund stand, stehen heute durch die Vernetzung strukturübergreifend Informations- und Handelsströme als Potenziale wirtschaftlicher und virtueller Macht im Vordergrund.
Macht wird beispielsweise ausgeübt durch Informations- und Auswertungstechnologien, Technologie-Plattformen, neue Produkte und Dienstleistungen, Forschungs- und Wissenszentren, Markt-, Produkt- und Kostenführerschaft, Verfahrenstechnologien und Produktionszentren, Geschäftsmodelle, Handelskanäle, Paradigmen, durch Werbung, aber auch durch die Macht aktiver Konsumenten.

16 Thesen zu: **Staat und Gesellschaft**

- Rechtsstaatlichkeit ist ein hohes Gut. Sie kann aber nicht abstrakt durchgeführt werden, sondern ist vor dem Hintergrund der Leitkultur (der gelebte Konsens) umzusetzen. Ansonsten verliert sie für die Leitkultur an Bedeutung.
- Die Gewaltenteilung in der Demokratie (Judikative, Legislative und Exekutive) mit dem Ziel Machtbegrenzung und Sicherung von Freiheit und Gleichheit erwartet von der Judikative
 1. Unabhängigkeit,
 2. Augenmaß und Reife in den Auslegungen und Anwendungen der verfassungsrechtlichen Ordnung,
 3. Verständlichkeit in den Auslegungen und Begründungen dem Bürger gegenüber.
- Dem Individuum gebührt Respekt und Schutz vor den Übergriffen durch staatliche, soziale und wirtschaftliche Systeme.

Es ist der existentielle Freiraum des Individuums zu definieren, der durch die Gesellschaft gewährleistet werden muss. Der existentielle Freiraum ist ein gesellschaftlicher Bewegungsraum, in dem nicht um Leib und Leben gefürchtet werden muss und in dem die Intimität der Person und Familie sowie aller in diesem Zusammenhang stehenden Daten gewährleistet wird.
- Menschenrechte müssen gewährleisten, dass soziale Inventionen / Innovationen / Utopien (z.B. Veränderte Formen von Matriarchat, Patriarchat, qualitative Gleichberechtigung, Homo-, Multi-Ehe, Kommune, Neue Religionen) im Rahmen von Verfassungen entwickelt, toleriert und gelebt werden können. Alternative individuelle und soziale Lebensformen außerhalb bestehender Sozialsysteme müssen die wirtschaftliche Entwicklung und Erhaltung selbst organisieren. Erreichen diese Lebensformen kritische Massen, die zu Veränderungen einer Gesellschaft führen, ist im demokratischen Diskurs zu klären, ob die neuen, aus dieser sozialen Lebensform entstandenen Paradigmen zur Gesellschaftsnorm erklärt werden sollen.
- Der Erfolg von Migration hängt gesamtgesellschaftlich von vielen Faktoren ab. Hier geht es um offene und integrationsbereite Kultur (Werte, z.B. Toleranz, Respekt, Nutzen), Unterschiedlichkeit von Kultur (in Normen, Gesetzen, Verhaltensweisen), Ressourcen zur Integration, Wettbewerbsgrad um Arbeits- und Chancenpotenziale, der Assimilationsbereitschaft und dem Assimilationsdruck, dem Selbstbewusstsein der Aufnehmenden, dem Bildungsniveau und der Kapitalausstattung der Migranten. Erfolgreiche Migration benötigt professionelle Steuerung, durch Früherkennung (z.B. Erfassung von Potenzialen, Störfaktoren, transparente Kriterien erfolgreicher Aufnahme, Setzung von Migrationsgrenzen) und Management mit professioneller Integrationsunterstützung sowohl bei aufnehmender Kultur als auch auf Migrantenseite.
- Erfolgreiche Gesellschaften, Kulturen und Staaten der Zukunft müssen als offene Systeme konzipiert sein, um sich im Wettbewerb erneuern zu können. Offene Gesellschaften haben das Recht, Individuen jeder Art auf der Basis fairer

Bedingungen einzuladen, zu integrieren, um sowohl menschlich in der Anzahl, als auch qualitativ zu wachsen.

- Ausländischen Studenten in einer offenen Gesellschaft sollte daher mit dem Examen das Recht zum Erwerb der Staatsbürgerschaft angeboten werden.
- Das Bildungssystem einer offenen Gesellschaft kann das professionelle Eingangsportale für Immigranten sein.
- Mutige Schritte sind in Gesellschaft, Kultur und Staat erforderlich, um eine offene Gesellschaft erfolgreich zu führen. Administration und Management reicht hierzu nicht aus. Qualifizierte Führerschaft von vielen Menschen auf Basis von parlamentarischer und direkter Demokratie und neuen Demokratieformen ist notwendig.
- Demokratie und die notwendigen Verhaltensformen sollten Lehrfach in der Grund- und Mittelstufe sein.
- Demokratieformen gehören, um sich erneuern zu können, ebenfalls auf den Prüfstand.
- Die Existenz einer Gesellschaft hängt vom Umgang mit Ressourcen, insbesondere der konvertierbaren Form, also Geld ab. Das Wirtschaften mit Geld und eine wirtschaftliche, unternehmerische Lebensplanung muss als neues Schulfach eingeführt werden, um den Anteil der Sozialausgaben im öffentlichen Haushalt zu verringern.
- Der Mensch in einer offenen, aufgeklärten, unternehmerisch wirtschaftenden Gesellschaft kann mit Kredit (z.B. 100 000,-€) dieser Gesellschaft geboren werden, um ökonomisch gleiche Startbedingungen zu schaffen. Die Aus- und Weiterbildung durch das erste Viertel könnte vom Individuum dafür verwendet werden, die restlichen Dreiviertel des Kredits zu einer entwickelnden und erhaltenden Lebenswirtschaft inklusive Rückzahlung zu verwenden.
- Das Streikrecht ist ein Grundrecht des Menschen. Es ist jedoch in einer Demokratie nicht zulässig, dass funktionale Minderheiten Mehrheiten erpressen. Minderheiten und Mehrheiten müssen lernen, demokratische Umgangsformen zu finden, die die Funktionsfähigkeit und die Erneuerung der Gesellschaft nicht beeinträchtigen. Mehrheiten / Minderheiten können, wenn sie in Ihren Entscheidungen falsch liegen, von Minderheiten / Mehrheiten lernen. Bei Infragestellung der Funktionsfähigkeit der Demokratie kann die Mehrheit die Minderheit überstimmen und eine Entscheidung zur Beendigung eines Streiks erzwingen.
- Friedliche Koexistenz von Gesellschaften im Rahmen grundsätzlicher menschlicher Werte-Gemeinschaft heißt: Toleranz von Kulturen, Gesellschaften, Bündnissen in unterschiedlichen Reife- und Entwicklungsstadien, Respekt vor Natur und territorialen Grenzen, sowie Akzeptanz der Normen von Weltorganisationen wie UNO und internationaler Gerichtshof. Friedliche Koexistenz ist dynamisch zusehen. Innerhalb dieser können sich größere Gesellschaften neu bilden, durch Bündnisse, Gemeinschaften und Vereinigungen. Sie können sich aber auch demokratisch auflösen oder aufgrund interner oder externer Anlässe ver- oder zerfallen.
- Bei entwicklungsgeschichtlichen Konflikten und Krisenregionen, die zu kriegerischen Auseinandersetzungen führen, hat die UNO das Recht und die Pflicht einzugreifen, wenn grundlegende menschliche Werte der Zivilbevölkerung beeinträchtigt sind. Sie kann dann als Erziehungs- und Entwicklungsmassnahme

Übergangsregierungen einsetzen. Die Durchführung dieser Massnahmen kann durch Staaten oder Bündnisse durch Mandat erfolgen. Sogenannte Leitstaaten haben ohne Mandat der UNO kein Recht von sich aus einzugreifen.

7 Thesen zu: **Seele und Zugang zum Grund des Seins**

- Die menschliche Seele als Bewusstseinsphänomen ist die Erkennung des eigenen Ichs als Entität in seiner dynamischen Realität und Komplexität (z.B. des Unterbewussten).
Gefühls-, Geistes- und Körperwelt werden im seelischen Erleben durch Wechselwirkung repräsentiert.
- Gott ist das seelisch gefühlte Bewusstseinsphänomen, einer, Ihr Dasein reflektierenden Art, seelischen Zugang zum Grunde des Seins, zur Schöpfung und damit zu Gott selbst zu finden.
- Wahrnehmung, Zugang und Verhältnis zum Grund des Seins können individuell und sozial / kulturell unterschiedlich gelernt und gelebt werden. Je nach kognitiver und seelischer Prägung und Einstellung kann der Mensch Haltungen von z.B. Atheismus, Polytheismus und Monotheismus einnehmen.
- Spiritualität / Religiosität des Menschen, Religion, religiöse Institution, religiöse Riten sind zu unterscheiden. Es gibt viele Wege den Zugang zum Grund des Seins zu finden, wenn dies vom Menschen gewollt ist.
- Die Ausnutzung des spirituellen Bedürfnisses zur Unterwerfung des Menschen unter menschliche Institutionen mit weltlichem und seelischem Machtpotenzial, entspricht nicht der Haltung einer aufgeklärten demokratischen Gesellschaft.
- Religiöse Institution hat die Aufgabe der Förderung des Zugangs zum Grunde des Seins, so dass sich spirituelle Bedürfnisse in der Gesellschaft mit Gleichgesinnten ohne Dominanzpotenzial entfalten können.
- Im Zustand der seelischen Wahrnehmung von Gott durch Meditation, im Gebet und im persönlichen Gespräch findet der Mensch seelische Liebe, Mut, Freiheit, Gelassenheit, Souveränität und Erfüllung gegenüber den Zwängen von Raum-Zeit-Materie-Daseinsformen des Universums.

Diese Liste von Ideen, Aussagen/Thesen ist ein persönliches Brainstorming, sie wurde weder literarisch, noch wissenschaftlich überprüft. Sie ist zur Anregung gedacht und soll Lust auf Diskussionen dieser Themen machen.

Herbert Weinreich

Darmstadt 2015