

12 Mainzer Thesen wider den globalen Kollaps

Conny Baudisch, Hartwig Daniels, Roman Haug, Bruno Kern, Theo Tekaas

These 1: Die CO₂-Emission ist rigoros zu begrenzen. Das Ziel heißt: eine weltweite Reduktion innerhalb der nächsten vierzig Jahre um mindestens die Hälfte. Für die Industrieländer bedeutet das aufgrund ihrer bisherigen überproportionalen Emissionen eine Reduktion um etwa 90%.

These 2: In der Öffentlichkeit ist der Eindruck entstanden, dass der Ausbau der Stromerzeugung aus regenerativen Quellen die CO₂-Emission ganz wesentlich reduzieren wird. Zwar ist der Einsatz von erneuerbaren Energienquellen notwendig, er wird jedoch in der geplanten Form nicht annähernd ausreichen, um das geforderte Reduktionsziel zu erreichen.

These 3: Technische Lösungen zur Reduzierung der CO₂-Emission wie CO₂-Abscheidung und -Speicherung (Carbon Capture and Storage) oder das Elektro-Auto können zwar die CO₂-Emission verringern. Diese Effekte werden aber nicht wesentlich zur CO₂-Senkung beitragen. Auch durch eine sogenannte „Effizienzrevolution“ ist die geforderte CO₂-Reduktion nicht erreichbar.

These 4: Das von den GRÜNEN, aber auch einigen sozialen Bewegungen propagierte „qualitative Wachstum“, also ein Wachstum des Brutto-Inlandsproduktes *ohne* zusätzlichen Energie- und Rohstoff-Verbrauch (Green New Deal), ist ebenso eine Schimäre wie die „saubere Dienstleistungsgesellschaft“.

These 5: Das Gesundshrumpfen der Wirtschaft und die deutliche Verringerung des Konsums sind mindestens in den reichen Ländern unvermeidlich. Eine Ökonomie, die zu deutlichem „Gesundshrumpfen“ gezwungen sein wird, um letztendlich einen nachhaltigen Gleichgewichtszustand zu erreichen, stellt Wirtschaftssystem und Politik vor nie gekannte Herausforderungen. Dieser Wandel der Ökonomie wird politisch nur dann durchsetzbar sein, wenn Reichtum umverteilt und soziale Gerechtigkeit hergestellt wird.

These 6: Wir müssen als soziale Bewegung die „Quadratur des Kreises“ bewältigen: Wir brauchen eine Strategie der Nachhaltigkeit mit einem **Weniger** an Produktion und Konsum, aber mit einem **Mehr** an Lebenszufriedenheit und Lebensqualität als heute. Bisherige Ansatzpunkte greifen zu kurz, wenn sie **nur** auf eine gerechtere Verteilung des bestehenden Reichtums zielen, denn bereits dieser Reichtum wird schon nicht nachhaltig erzielt.

These 7: Wachstum des Brutto-Inlandproduktes (BIP) bedeutet größeren Ressourcenverbrauch. (s. These 3). Nicht nur deshalb ist das BIP als Zielgröße des Wirtschaftens ungeeignet. Wir brauchen andere Indikatoren, um die Wirtschaft zu steuern. Die neuen Zielgrößen müssen dazu führen, dass weniger Energie und Rohstoffe verbraucht und die Bürger zufriedener mit ihren Lebensbedingungen werden („Glückliches Schrumpfen“).

These 8: Der **Kapitalzins** erzwingt Wachstum oder Umverteilung von unten nach oben: In einer **schrumpfenden** Wirtschaft sinken die Einkommen der in der Realwirtschaft Beschäftigten, während die Vermögen der Kapitalbesitzer weiterhin steigen.
Deshalb sind Kapitalgewinne rigoros zu begrenzen und die Finanzmärkte streng zu regulieren.

These 9: Vieles spricht dafür, dass der Zwang zum Wachstum unvermeidlich aus der kapitalistischen Organisationsweise unserer Wirtschaft folgt. Dann die muss Logik der Kapitalverwertung um ihrer selbst willen durchbrochen werden. Das kann nur schrittweise erfolgen.

These 10: Das Thema „Bevölkerungspolitik“ muss neu auf die Agenda kommen, und zwar in einer Weise, die mit den Menschenrechten vereinbar ist. Insbesondere muss die Zahl der Menschen mit einem großen ökologischen Fußabdruck abnehmen. Der Rückgang der Bevölkerung in Deutschland ist keine „demographische Katastrophe“, sondern eine positive und förderungswerte Entwicklung.

These 11: Elemente einer möglichen neuen Wirtschaftsordnung existieren bereits, z.B. als Unternehmen und Projekte der „Solidarischen Ökonomie“. Ihre Prinzipien könnten eine fortschreitende demokratische Transformation zu einer Wirtschafts- und Gesellschaftsform begründen, die letztlich ohne ein Wachstum im Sinne des BIPs auskäme.

These 12: Wenn die die oben geforderten Maßnahmen nicht konsequent ergriffen werden – und alle Anzeichen deuten darauf hin –, dann werden nicht nur die westlich geprägten Industriegesellschaften kollabieren.

A. Ausgangspunkt

Unser Wirtschafts- und Sozialsystem muss aus mehreren Gründen grundlegend umgebaut werden. Nach unserer Meinung sind insbesondere zwei Hauptgründe für die Notwendigkeit dieses Umbaus anzuführen:

a) Der Einsatz von Kohle, Öl und Erdgas bei der Verbrennung und bei chemischen Prozessen¹ führt zum Anstieg des CO₂-Gehaltes der Atmosphäre mit der bekannten Folgen-Kette: Erwärmung der Erde, Abschmelzen der Gletscher, Anstieg des Meeresspiegels und wahrscheinlich katastrophale Veränderung der Lebensbedingungen für Flora und Fauna. Das bedeutet für große Teile der Weltbevölkerung eine Bedrohung der Lebensgrund-

lagen durch u.a. Überflutung, Dürre- und Hungerkatastrophen, Trinkwasserknappheit, epidemische Ausbreitung von Infektionskrankheiten ...

Die CO₂-Emission muss also radikal reduziert werden.

b) Während weltweit immer mehr Menschen ökonomisch und sozial völlig ausgegrenzt werden, läuft in den Industrieländern zurzeit gesellschaftspolitisch ein Prozess der Re-Feudalisierung: Einkommen und Vermögen konzentrieren sich mehr und mehr in den Händen einer kleinen Oberschicht. Dieser Prozess muss gestoppt werden. Um den Umbau unseres Wirtschaftssystems zielführend planen zu können, haben wir folgende 12 Thesen formuliert.

B. Thesen zur Senkung der CO₂-Emission

These 1: Die CO₂-Emission ist rigoros zu begrenzen. Das Ziel heißt: eine weltweite Reduktion innerhalb der nächsten vierzig Jahre um mindestens die Hälfte. Für die Industrieländer bedeutet das aufgrund ihrer bisherigen überproportionalen Emissionen eine Reduktion um etwa 90%.

Der CO₂-Gehalt der Atmosphäre ist in den letzten 80 Jahren um 50% gestiegen, dadurch wurde eine globale Erwärmungsperiode eingeleitet. **Will man den globalen Temperaturanstieg auf 2°C**

begrenzen, so müsste Deutschland seine CO₂-Emission in den nächsten 10 Jahren um ca. 40%, und bis 2050 um mindestens 90% reduzieren.²

These 2: In der Öffentlichkeit ist der Eindruck entstanden, dass der Ausbau der Stromerzeugung aus regenerativen Quellen die CO₂-Emission ganz wesentlich reduzieren wird. Zwar ist der Einsatz von erneuerbaren Energien notwendig, er wird jedoch in der geplanten Form nicht annähernd ausreichen, das geforderte Reduktionsziel zu erreichen.

Erneuerbare Energien müssen aus folgenden Gründen rasch die traditionellen Energieträger ersetzen:

1) Wegen Erschöpfung der Vorräte hat die Fördermenge von Erdöl und in wenigen Jahren auch die Förderung von Erdgas den Höhepunkt überschritten ("Peak-Oil").³

2) Die Verwendung fossiler Energieträger ist wegen des Klimawandels nicht mehr zu verantworten.

Von Politikern, Unternehmen und Medien wird der Eindruck erweckt, dass unsere Wirtschaft durch den Ausbau der Stromerzeugung aus regenerativen Quellen von Öl und Kohle unabhängig wird. Zurzeit sind etwas mehr als 20% des deutschen **End-Energieverbrauchs** der Erzeugung von elektrischer Energie zuzuordnen. Selbst wenn man also den gesamten Strom aus erneuerbaren Quellen herstellen würde, wäre dieses nicht annähernd hinreichend zur Aufrechterhaltung des heutigen Verbrauchs an fossilen Energieträgern. Insbesondere verbrauchen das gesamte Transportwesen und energieintensive Wirtschaftsbereiche (z.B. Chemie, Zementindustrie und Metallindustrie) einen großen Teil der fossilen Energieträger.

Anders sieht es für die CO₂-Emission aus. Wegen des hohen Anteils an Abwärme bei der Erzeugung der elektrischen Energie ist der Anteil der Stromerzeugung an der **Gesamt-CO₂-Emission** in Deutschland ca. 40%; diese CO₂-Emission würde

durch den Einsatz regenerativer Energieträger wesentlich reduziert. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass auch die Erzeugung von elektrischer Energie aus regenerativen Quellen durchaus **nicht CO₂-neutral** ist; Die notwendigen technischen Anlagen wie Windräder, Photo-Zellen, Spiegel, Windräder, die Generatoren, Transformatoren und die Hochspannungsleitungen in den neu zu errichtenden Europa-weiten Stromnetzen können nur mit konventioneller Technik und entsprechend hoher CO₂-Emission gebaut und montiert werden. Dadurch wird die CO₂-Emission im Vergleich zur konventionellen Stromerzeugung nicht gänzlich vermieden, sondern nur um etwa den Faktor 5 bis 10 reduziert. Eine Technik, die auch diese CO₂-Emissionen vermeidet, ist nicht in Sicht.

Die Erzeugung von Bio-Sprit steht in Konkurrenz zur viel wichtigeren Nahrungsmittel-Produktion und ist somit nicht in großem Maße zu verantworten.⁴

Folgerung: Selbst wenn es möglich wäre, unsere Stromerzeugung bis 2050 zu 100% auf regenerative Quellen umzustellen – was allerdings eine erhebliche Reduktion des Stromverbrauchs insgesamt voraussetzen würde □, wäre diese Erzeugung aber zum einen nicht CO₂-neutral, zum anderen deckte diese Strommenge nur einen Bruchteil unseres Gesamtenergieverbrauchs.

These 3: Technische Lösungen zur Reduzierung der CO₂-Emission wie CO₂-Abscheidung und – Speicherung (Carbon Capture and Storage) oder das Elektro-Auto können zwar die CO₂-Emission verringern. Diese Effekte werden aber nicht wesentlich zur CO₂-Senkung beitragen. Auch durch eine sogenannte „Effizienzrevolution“ ist die geforderte CO₂-Reduktion nicht erreichbar.

Es gibt unterschiedliche Wege, die Emission von CO₂ in die Atmosphäre zu reduzieren:

1) Das bei der Verbrennung von fossilen Energiequellen entstehende CO₂ wird aus den Abgasen herausgefiltert und dann unterirdisch gespeichert (Carbon Capture and Storage-Verfahren).

Das aus den Abgasen abgetrennte CO₂ wird unter einem Druck von etwa 80 bar verflüssigt und unter diesem Druck in unterirdische Kavernen gedrückt. Das verflüssigte CO₂ muss unter diesem Druck für alle (!) Zeiten in diesen Kavernen bleiben. Wegen des hohen Risikos werden die Energieversorgungsunternehmen die Sicherheit dieser Lager nur für höchstens 30 Jahre garantieren. Folgerung: Diese CO₂-Lager sind tickende Zeitbomben.

Diese Zeitbombe könnte man vermeiden, wenn man das CO₂ in eine feste Verbindung, z.B. Magnesiumkarbonat (Magnetit), überführt und diese dann unterirdisch speichert. Eine kurze Abschätzung zeigt, dass für die weltweit anfallenden Mengen bei Weitem kein ausreichendes unterirdisches Lagervolumen zur Verfügung steht.

2) Ersatz von Benzin- oder Diesel-getriebenen Motoren durch Elektromotoren, die dann wieder mit regenerativ erzeugtem Strom betrieben werden.

Selbst „nur“ den Autoverkehr komplett mit Strom zu betreiben, erscheint uns, wenn überhaupt, dann nur sehr langfristig erreichbar: Sogar die Bundesregierung peilt bis 2020 nur 1 Mio. Elektroautos an – insgesamt haben wir jedoch ca. 45 Mio. Automobile alleine in Deutschland. Wenn man den gesamten Energieverbrauch im Verkehr (derzeitiger Verbrauch ca. 2,8 Exa Joule⁵) auf Elektro-Antrieb umstellte, müssten wir unsere derzeitige Stromerzeugung (ca. 2,2 Exa Joule) mehr als verdoppeln. Dabei gibt es für den LKW-Verkehr noch keine technische Lösung für die Batterien mit der notwendigen Kapazität.

In diesem Zusammenhang wird oft die Umstellung auf die Wasserstoff-Wirtschaft, d.h. Erzeugung von Wasserstoff (H₂) mittels Elektrolyse, Transport des Wasserstoffs zum Verbraucher und Einsatz in

Brennstoffzellen diskutiert. Die Europa-weite Einführung dieser Technologie ist mit einer großen Zahl von technisch noch nicht gelösten Problemen verbunden. Insbesondere sind die Sicherheitsprobleme bei Transport und Verteilung des hochexplosiven Wasserstoffs zu nennen. Aus diesen Gründen ist nicht zu erwarten, dass diese Technologie in den nächsten 30 Jahren wesentlich zur Reduktion der CO₂-Emission beitragen wird. Außerdem liegt die Energieeffektivität wegen der mehrfachen Energie-Umwandlung und wegen des aufwändigen Wasserstoff-Transportes (Solare Strahlung => elektr. Strom => Wasserstoff => Transport => elektr. Strom => mechanische Energie) nur zwischen 10 und 20%.

3) Die fossilen Energie-Träger werden effizienter genutzt.

In der Vergangenheit wurden Effizienzsteigerungen nahezu immer durch steigende Nutzungen zumindest teilweise kompensiert: Wurden Autos billiger oder sank der Benzinverbrauch pro 100 km, dann erhöhte sich die Zahl der Automobile und/oder die Kilometerleistung pro Jahr stieg. Das ist dadurch verständlich, dass das durch die Effizienzsteigerung eingesparte Geld im Konsumkreislauf blieb und anderweitig konsumiert werden konnte. Diese sogenannten „rebound“- „bzw. „backfire“- Effekte⁶ lassen sich nur vermeiden, wenn die durch die Effizienzsteigerung eingesparten Kosten dem Konsumkreislauf entzogen würden.

Aber sind die Effizienzsteigerungen, die notwendig sind, überhaupt realisierbar?

Um den Klimawandel zu stoppen, ist eine Reduktion der CO₂-Emission bis 2050 um mindestens 90% notwendig. Wenn wir unterstellen, dass die gesamte Stromerzeugung aus regenerativen Energiequellen erfolgt, so bleibt noch eine CO₂-Emission von etwa 60% des heutigen Wertes.

Diese teilt sich folgendermaßen auf: a) sonstige Verbrennung fossiler Rohstoffe einschließlich Verkehr ca. 50% und b) Industrieprozesse ca. 10%.

Auch diese Emissionen müssen auf ca. ein Zehntel reduziert werden, d.h., wir bräuchten bis 2050 eine Steigerung der Energieproduktivität um den **Faktor 10** gegenüber 1990 – wohlgermerkt: bei unterstelltem Null-Wachstum des BIPs. Ist das realistisch? Machen Sie sich selbst ein Bild: Das Statistische Bundesamt konstatiert in den 18 Jahren von 1990 bis 2008 eine Steigerung der Energieproduktivität (BIP pro Einheit Primärenergieverbrauch) von gerade mal 40%, also Faktor 1,4 – wobei der gesamte Effekt der Modernisierung der Ex-DDR-Ökonomie dort bereits mit eingerechnet ist. Neuere Studien halten

weltweite Effizienzsteigerungen von 1990 bis 2100 um einen Faktor 3 für möglich – kaum mehr!

Folgerung: Es werden verschiedene technische Lösungen vorgeschlagen, den Anteil von regenerativen Energiequellen am Primärenergieverbrauch zu erhöhen. Selbst bei optimistischen Annahmen lässt sich das geforderte Reduktionsziel allein durch technische Lösungen nicht erreichen.

Der Befund ist also eindeutig: Wir müssen uns selbst bei Ausschöpfung all unserer Effizienzpotenziale vom derzeitigen Wachstumspfad schnell und radikal verabschieden

These 4: Das von den GRÜNEN, aber auch einigen sozialen Bewegungen propagierte „qualitative Wachstum“, also ein Wachstum des Brutto-Inlandsproduktes *ohne* zusätzlichen Energie- und Rohstoffverbrauch (Green New Deal), ist ebenso eine Schimäre wie die „saubere Dienstleistungsgesellschaft“.

Das BIP und sein Wachstum bilden eine **monetäre** Größe ab, der Verbrauch von Naturressourcen hingegen wird in Mengen- oder Gewichtseinheiten erfasst. Daraus wird oft abgeleitet, dass beides nichts miteinander zu tun habe und es eine „Entkoppelung“ von BIP-Wachstum und Ressourcenverbrauch gebe oder geben könnte (oft umschrieben mit „qualitativem Wachstum“, bei dem allerdings stets vorausgesetzt wird, dass am Ende gesamthaft eben auch „Wachstum“ herauskommen müsse). Bislang hat ein wachsendes BIP immer auch einen Anstieg des Ressourcenverbrauchs bedeutet, denn eine höhere Ressourceneffizienz wurde stets durch Mengeneffekte mindestens teilweise kompensiert. (s. oben) Absolut sinkender Ressourcenverbrauch wurde nur in historischen Ausnahmesituationen erzielt, die sich eben genau dadurch auszeichneten, dass hier das BIP drastisch zurückging (u.a. Zusammenbruch des Realsozialismus).

Der Zusammenhang zwischen BIP-Wachstum und wachsendem Ressourcenverbrauch wird auch nicht durch den scheinbaren Wandel zu einer „Dienstleistungsgesellschaft“ in Frage gestellt. Zum einen sind viele Dienstleistungen selbst energieintensiv, wie z.B. Urlaubsflüge oder das Verlagern des Rohstoff- und Energie-Verbrauchs ins Ausland (Hotel-Bauten und Ferien-Anlagen). Die Verlage-

rung von Ressourcenverbrauch wird besonders signifikant bei **Produktionsverlagerungen** ins Ausland: China ist inzwischen die Werkbank der Welt; deshalb sind alle Ressourcen, welche in China für die exportierten Produkte aufgewendet werden, dem **Verbrauch der importierenden Länder** zuzurechnen.

Lässt man die Verschiebungen des Ressourcen-Verbrauchs durch Im- und Exporte außer Betracht, so ist grundsätzlich Folgendes festzuhalten: Jeder Teil einer Volkswirtschaft ist auf die sogenannte Primärproduktion angewiesen. Jede Person, die ihr Einkommen aus der Verrichtung von Dienstleistungen bezieht (Haarschnitt, Schuldnerberatung, Altenpflege, Wirtschaftsprüfung, Vermögensberatung, Gesundheitsvorsorge usw.), verwendet dieses Einkommen zumindest teilweise wieder für Konsum im weitesten Sinn: Ernährung, Gebrauchsgüter, Wohnung, Reisen.

Wenn also jemand auf den Kauf eines Konsumproduktes, z.B. Auto, Flugreise, oder iPod, verzichtet und stattdessen eine Dienstleistung bucht, z.B. Musikunterricht, Haushaltshilfe oder Handwerker, dann konsumiert nur eine andere Person. **Solange das Geld im Konsumentenbereich bleibt**, wird der Ressourcenkonsum nur verlagert. Für den Ressourcenverbrauch ist nicht die Aufteilung des BIP auf verschiedene Branchen ausschlaggebend,

sondern die Höhe der individuellen Einkommen und der sich daraus ergebende individuelle und kollektive Lebensstil.

Es ist daher illusorisch, allein durch das Anwachs-

sen des Dienstleistungssektors Wirtschaftswachstum erreichen zu wollen und gleichzeitig den Ressourcenverbrauch zu senken.

These 5: Das Gesundshrumpfen der Wirtschaft und die deutliche Verringerung des Konsums sind mindestens in den reichen Ländern unvermeidlich.

Eine Ökonomie, die zu deutlichem „Gesundshrumpfen“ gezwungen sein wird, um letztendlich einen nachhaltigen Gleichgewichtszustand zu erreichen, stellt Wirtschaftssystem und Politik vor nie gekannte Herausforderungen. Dieser Wandel der Ökonomie wird politisch nur dann durchsetzbar sein, wenn Reichtum umverteilt und soziale Gerechtigkeit hergestellt wird.

Bereits ein Blick auf die Müllhalden der Welt zeigt, dass wir derzeit eine reine Verschwendungswirtschaft zelebrieren, die zwingend zum globalen Kollaps führen muss.

Durch die drohenden Ressourcen-Engpässe werden wir wahrscheinlich schon in den nächsten Dekaden gezwungen werden, mit deutlich weniger Energie- und Rohstoffverbrauch auszukommen als bisher.⁷ Das bedeutet ein deutliches Schrumpfen der Real-Ökonomie und damit des materiell definierten Lebensstandards gegenüber dem heutigen Niveau, □ zumindest in der „Ersten Welt“. Eine schrumpfende Ökonomie wird keine Spielräume mehr haben, wie in der Vergangenheit soziale Benachteiligung über ein höheres Wirtschaftswachstum auszugleichen und soziale Konflikte zu entschärfen. Im Gegenteil, jede Verringerung des Konsums verstärkt die Bedeutung der Verteilungsfrage: Wer darf wie viel in Anspruch nehmen und warum? Daraus ergibt sich, dass wirksame

Begrenzung nur mit einer als gerecht empfundenen Verteilung gelingt. Falls diese gerechte Verteilung nicht gelingt, dann werden sich die sozialen Kämpfe in einer kaum vorstellbaren Weise zuspitzen.

In unserem Wirtschaftssystem haben sich inzwischen wenige, transnationale Unternehmen die Energie- und Rohstoff-Ressourcen gesichert; die Verteilung wird über den Markt bestimmt.

Es stellt sich nun die Frage: Kann ein allein vom Markt geprägtes Wirtschaftssystem eine als gerecht empfundene Verteilung sichern?

Wir stehen wahrscheinlich vor folgenden Alternativen: Eine gegen die Bevölkerungsmehrheit durchgesetzte postkapitalistische Raubtier-Ökonomie in einer „re-feudalisierten“ Gesellschaft („Barbarei“) **oder** ein halbwegs geordnetes Schrumpfen durch volkswirtschaftliche Pläne bei starker Zurücknahme des Rechts Einzelner, sich natürliche und gesellschaftliche Ressourcen⁸ privat unbegrenzt anzueignen.⁹

C. Thesen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik

These 6: Wir müssen als soziale Bewegung die „Quadratur des Kreises“ bewältigen: Wir brauchen eine Strategie der Nachhaltigkeit mit einem **Weniger** an Produktion und Konsum, aber mit einem **Mehr** an Lebenszufriedenheit und Lebensqualität als heute. Bisherige Ansatzpunkte greifen zu kurz, wenn sie **nur** auf eine gerechtere Verteilung des bestehenden Reichtums zielen, denn bereits dieser Reichtum wird nicht nachhaltig erzielt.

Die Begrenzung der Ressourcen sowie die dramatische Biosphärenkrise werden in den nächsten 10 Jahren eine herausragende Bedeutung in der politischen Debatte bekommen. Unsere politischen Konzepte sind allesamt darauf zu prüfen, ob sie mit der von uns postulierten schrumpfenden Wirtschaft vereinbar sind oder ob sie nicht doch direkt oder indirekt den alten Wachstumswahn voraussetzen. Dieses gilt für einen „Green New Deal“ ebenso wie etwa für die Forderung nach einem bedingungslosen Grundeinkommen.

Aussagen derart, „Es ist doch genug da, man muss nur Investitionen sinnvoller lenken“ oder „den Reichtum gerechter verteilen“ sind nicht hinreichend. Es braucht systematische Veränderungen für nachhaltiges Wirtschaften

Die Herausforderung für die sozialen Bewegungen besteht darin, plausible Lösungen für eine „nachhaltige, emanzipatorische Gleichgewichtsökonomie“ zu entwickeln und dafür realisierbare

Schritte zu nennen und politisch durchzusetzen. Dabei ist es unabdingbar, dass für alle die Grundbedürfnisse befriedigt und die politische Teilhabe gesichert wird. Dies braucht u.a. gesicherte öffentliche Dienstleistungen und entsprechende Einkommenssicherung.

Um ein solches Szenario politisch durchzusetzen, ist eine **positive** Vision nötig, („Mehr Glück und Zeitwohlstand bei weniger materiellem Besitz“). Verzichtsauforderungen alleine bringen nichts, werden jedoch auch nicht zu vermeiden sein. Die positive Vision muss ein Mehr an Freiheit, an „Zeitwohlstand“ und an Teilhabe an den politischen Weichenstellungen und ein Weniger an Angst um den Arbeitsplatz sowie eine materielle Grundsicherung umfassen. Wir müssen fragen, was Menschen unabhängig von materiellem Wohlstand glücklich macht und was daraus politisch abzuleiten ist. Nur mit den richtigen Antworten kann eine solche Vision die Herzen und Köpfe der Menschen gewinnen.

These 7: Wachstum des Brutto-Inlandproduktes (BIP) bedeutet größeren Ressourcenverbrauch. (s. These 3). Nicht nur deshalb ist das BIP als Zielgröße des Wirtschaftens ungeeignet. Wir brauchen andere Indikatoren, um die Wirtschaft zu steuern. Die neuen Zielgrößen müssen dazu führen, dass weniger Energie und Rohstoffe verbraucht und die Bürger zufriedener mit ihren Lebensbedingungen werden („Glückliches Schrumpfen“).

Das Ziel des Wirtschaftens ist das Wohlbefinden der Menschen. Diese eigentlich triviale Aussage ist unter einer immer übermächtiger gewordenen betriebswirtschaftlichen, renditeorientierten Sicht auf Aufwand und Ertrag in den letzten Jahrzehnten immer stärker verschüttet worden. Langfristdenken ist abhanden gekommen. Als wichtigste Zielgröße des Wirtschaftens wird seit einigen Dekaden das Brutto-Inlandsprodukt benutzt; es dient als Maßstab für die Größe der Wirtschaftsleistung und den

Wohlstand einer Volkswirtschaft. Jedoch sagt das BIP nichts über die Verteilung des so gemessenen Wohlstands aus. Wenn aber die Einkommens- und Vermögensunterschiede innerhalb der Bevölkerung sehr groß sind, ist es als Maßstab für den Wohlstand der Bevölkerung gänzlich ungeeignet. Dazu kommen weitere Defizite dieser Messgröße: sie misst es keinerlei „Nachhaltigkeit“, d.h. der Ressourcen-Verbrauch bleibt völlig unberücksichtigt. Untersuchungen in den letzten Jahren ha-

ben außerdem gezeigt, dass in den hoch industrialisierten westlichen Gesellschaften trotz steigenden BIPs die Zufriedenheit der Menschen mit ihren Lebensumständen abgenommen hat.

Es werden also andere Indikatoren für das Wohlbefinden der Menschen und deren Zufriedenheit mit den Lebensbedingungen benötigt. Weiterhin braucht es Messgrößen für den sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft und für den Zustand der natürlichen Lebensgrundlagen („Umwelt“, Naturressourcen), generell für die Nachhaltigkeit. Diese Indikatoren gibt es bereits, wie z.B. den „Index of Sustainable Economic

Welfare (ISEW)“, den „Genuine Progress Indicator (GPI)“ oder den Nationalen Wohlfahrts-Index (NWI). Die Nachhaltigkeit eines Verfahrens oder Produktes lässt sich mit dem sog. „ökologischen Fußabdruck“ abschätzen. Ergänzend haben Glücksmessungen separat zu erfolgen.

Generell können sich aussagekräftige Indikatoren erst aus dem politisch neu zu definierenden Zweck von „Wirtschaft“ ergeben. Dabei wären die Indikatoren für Nachhaltigkeit kein nettes Beiwerk wie heute, sondern die zentralen Leitplanken für konsequentes Gesundshrumpfen, an denen sich Wirtschaftspolitik auszurichten hätte.

These 8: Der *Kapitalzins* erzwingt Wachstum oder Umverteilung von unten nach oben: In einer *schrumpfenden* Wirtschaft sinken die Einkommen der in der Realwirtschaft Beschäftigten, während die Vermögen der Kapitalbesitzer weiterhin steigen.

Deshalb sind Kapitalgewinne rigoros zu begrenzen und die Finanzmärkte streng zu regulieren.¹⁰

Durch den Kapitalzins wachsen Kapitalvermögen ohne besondere Leistungen der Kapitalbesitzer. Im Einzelnen zeigt sich:

- 1) Der Zins- und Zinseszinsmechanismus führt zu einem ständigen sich beschleunigenden Wachstum der Geldvermögen; so sind in Deutschland seit 1950 die Geldvermögen um das 46fache, das BIP aber nur um das 8fache gewachsen.
- 2) Im Gleichschritt mit den Geldvermögen müssen zur Rückführung dieser Geldansammlungen die Schulden wachsen.
- 3) Mit diesen Überentwicklungen der Geldvermögen und Schulden nehmen die zinsstrombedingten Umverteilungen Kapital und Arbeit zu

(90% der Haushalte sind Nettoverlierer und 10% im gleichen Umfang Gewinner!)

- 4) Folge dieser Umverteilungen sind zunehmende soziale Spannungen, die unter den heutigen Gegebenheiten nur durch Wirtschaftswachstum gemildert werden könnten. Bei schrumpfender Volkswirtschaft muss jedoch der Zins von denjenigen, die kein Kapital besitzen und deren Einkommen schon wegen der schrumpfenden Realwirtschaft sinken, aufgebracht werden.

So steigen stetig die Vermögen der Kapitalbesitzer, während die Einkommen der in der Realwirtschaft Beschäftigten drastisch abnehmen.¹¹

These 9: Vieles spricht dafür, dass der Zwang zum Wachstum unvermeidlich aus der kapitalistischen Organisationsweise unserer Wirtschaft folgt. Dann muss die Logik der Kapitalverwertung um ihrer selbst willen durchbrochen werden. Das kann nur schrittweise erfolgen.

Die kapitalistische Wirtschaft beruht auf dem Konkurrenzprinzip der verschiedenen Marktteilnehmer: Individuen, Unternehmen und Nationalstaaten. Sie stehen unter intensivem Wettbewerbsdruck. Um sich darin zu behaupten, das heißt als Akteur zu überleben, ist jeder Teilnehmende dazu gezwungen, einen erheblichen Teil des Mehrwertes für die Kapitalakkumulation aufzuwenden, um

seinen Marktanteil zu sichern und auszuweiten. Unter diesen Konkurrenzbedingungen kann massenhafte Kapitalvernichtung nur dann vermieden werden, wenn die Wirtschaft insgesamt wächst. Ein auf Dauer gestelltes Wachstum ist die Grundvoraussetzung für die Aufrechterhaltung dieses Wirtschaftssystems. Auch der in Form der „sozialen Marktwirtschaft“ politisch regulierte

Kapitalismus hebt diese Voraussetzung nicht auf, im Gegenteil, ihr Ziel ist es gerade, die Kapitalverwertungsbedingungen durch Verstetigung des Wirtschaftswachstums zu sichern. Die soziale Marktwirtschaft beruht gerade nach Auskunft ihrer klassischen Vertreter auf einer „laufend erzwungenen Produktivitätserhöhung“. Eine Prämisse der sozialen Marktwirtschaft lautet: „Der Wettbewerb muss primär als eine Form, möglichst ungehindert den technischen und ökonomischen Fortschritt zu realisieren, begriffen werden. Seine Rechtfertigung ist daher die stete Produktionssteigerung. Eine Politik der sozialen Marktwirtschaft verlangt eine bewusste Politik wirtschaftlichen Wachstums.“¹² Mit seiner Verabsolutierung der Marktbeziehungen und dem Konkurrenzdruck macht der Kapitalismus den Zwang zur Profitsteigerung zum Selbstzweck, zu einer Eigendynamik, die sich über den Köpfen der Beteiligten entfaltet und sich in den allseits bekannten „Sachzwängen“ des Wirtschaftsgeschehens niederschlägt: Produktionskosten möglichst niedrig halten, technische Innovation um jeden Preis, Erzeugung künstlicher Bedürfnisse etc. Um sich von den natürlichen Beschränkungen der Kapitalverwertung (z.B. der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Arbeitskraft, aus der man Mehrwert pressen kann) zu befreien, muss sich das

Verhältnis von Kapital und Arbeit ständig zugunsten des Kapitals verschieben. Die Tendenz, menschliche Arbeitskraft zunehmend durch Maschinen zu ersetzen, ist in der Logik des Kapitalismus selbst angelegt. Damit beschleunigt sich aber auch der Verbrauch von Energie und anderen materiellen Ressourcen.

Dazu kommt: Mit der Ausweitung der kapitalistischen Produktion muss auch der Konsum der Bevölkerung entsprechend steigen, damit der Mehrwert überhaupt realisiert werden kann. Da die erzeugten Konsumgüter immer anspruchsvoller werden und Ausdruck der neuesten Technologien sind, wird auch der Konsum immer „kapitalintensiver“ und bedingt einen wachsenden Bedarf an Energie und anderen materiellen Rohstoffen.

Dem evangelischen Theologen Helmut Gollwitzer ist deshalb vermutlich zuzustimmen, wenn er sagt: „Wird ... heute angesichts objektiv sichtbar werdender ‚Grenzen des Wachstums‘ eine wirtschaftliche Wachstumsbeschränkung gefordert, so muss gesehen werden, dass dies eine das kapitalistische System aufhebende Forderung ist.“¹³

Angesichts der Knappheit der Ressourcen ist die in Artikel 14 des Grundgesetzes verankerte Sozialpflichtigkeit des Eigentums zu präzisieren.

These 10: Das Thema „Bevölkerungspolitik“ muss neu auf die Agenda kommen, und zwar in einer Weise, die mit den Menschenrechten vereinbar ist. Insbesondere muss die Zahl der Menschen mit einem großen ökologischen Fußabdruck abnehmen. Der Rückgang der Bevölkerung in Deutschland ist keine „demographische Katastrophe“, sondern eine positive und förderungswerte Entwicklung.

1) **Situation in Deutschland:** In dieser These soll es zunächst *nicht* darum gehen, dass *wir andere Länder* zur stärkeren Geburtenkontrolle auffordern. Es geht um uns! Deutschland hat eine Bevölkerungsdichte von ca. 230 Einwohnern pro km², die EU-27 von ca. 150 und China von etwa 133 Einwohnern pro km². Damit wird deutlich, dass Deutschland zu den am dichtesten besiedelten Ländern der Welt gehört. Wir müssen uns klar machen, dass 230 Personen nicht auf 1 km² nachhaltig leben können – ganz sicher nicht mit unserem Konsumanspruch. Es muss uns bewusst sein: Hunderttausend Millionäre fügen dem

Planeten soviel Schaden zu wie 10 Milliarden afrikanischer Bauern dies täten.¹⁴

2) **Situation weltweit:** Angesichts von absehbar 9-10 Milliarden Menschen Weltbevölkerung mit schnell ansteigenden Konsumansprüchen stellt sich die Frage, wie viele Menschen unser Planet überhaupt nachhaltig ernähren kann, auf dramatische Weise: Alleine die in Sachen „westliches Konsumniveau“ rasant aufholenden Staaten China und Indien haben mit 2,5 Mrd. Menschen mehr als **doppelt** so viele Einwohner wie die traditionellen Industrieländer der EU-27, die USA, Kanada, Russland und Japan **zusammen**

(1,1 Mrd. Menschen)! Gerade soziale Bewegungen wie wir, die proklamieren, dass alle Menschen weltweit das gleiche Recht auf ein „gutes Leben“ haben, kommen um die Frage, wie vielen Menschen die Erde mit ihren Ressourcen „ein gutes Leben“ bieten kann, nicht herum. Es gibt zwar Modell-Rechnungen, nach denen auch noch 10 Milliarden Menschen „ernährt“ werden könnten. Aber selbst, wenn das stimmt: Würden wir in dieser Welt, die dann wahrscheinlich kaum noch natürliche Lebensräume besitzt, leben wollen?

Deswegen ist auf dem Weg zu einer nachhaltigen Wirtschaftsform eine zentrale Frage, wie Bevöl-

kerungswachstum eingedämmt werden kann oder gar Bevölkerungsschrumpfung gefördert (!) und gemanagt werden kann,

Es sind deshalb sämtliche Möglichkeiten zu prüfen, wie auf eine nicht-repressive Weise die Menschen davon überzeugt werden können, weniger Kinder zu bekommen. Dieses gilt nicht nur für die industriell aufholenden Länder oder andere Länder der „Dritten Welt“, sondern gerade auch für unsere ressourcenintensiven „alten“ Industrieländer. Das wichtigste Instrument einer solchen Bevölkerungspolitik ist die weltweite Emanzipation der Frauen und die Überwindung patriarchalischer Strukturen.

D. Alternativen

These 11: Elemente einer möglichen neuen Wirtschaftsordnung existieren bereits, z.B. als Unternehmen und Projekte der „Solidarischen Ökonomie“. Ihre Prinzipien könnten eine fortschreitende demokratische Transformation zu einer Wirtschafts- und Gesellschaftsform begründen, die letztlich ohne ein Wachstum im Sinne des BIPs auskäme.

Für eine mögliche Exit-Strategie aus der Wachstumsfalle ziehen wir zwei unterschiedliche Handlungsebenen in Betracht:

1. Die Schaffung von Alternativen „von unten“, unabhängig von den bestehenden politischen Vorgaben, als Keimzellen einer neuen Gesellschaft,
2. Einschneidende Veränderungen des politischen Rahmens für die Ökonomie.

Zu 1: Basis-Initiativen

Die Solidarische Ökonomie (SÖ) formuliert Ziele und Grundsätze, die in demokratischen Prozessen umgesetzt werden und in eine solidarisch geprägte Wirtschaftsorganisation münden: Selbstorganisation, Kooperation, Solidarität, Gemeinwesenorientierung und ökologische Orientierung. Ausgehend von zahllosen schon existierenden Projekten könnten auf allen Ebenen und in praktisch sämtlichen gesellschaftlichen Bereichen weitere Projekte der Daseinsvorsorge entstehen und sich zu einer flächendeckenden Alternative verdichten. Produktion und Konsum von Energie, Wasser, Ernährung, Wohnen, Gesundheit, Dienstleistungen, Bildung und Wissen, usw. könnten auf diese Weise organisiert werden. Ein öffentlicher Sektor und

soziale Sicherheit wären wesentlich als Kooperativen, Genossenschaften und Vereine organisiert. Für die Solidarische Ökonomie ist es charakteristisch, dass sie sich nicht an Wachstum und Rendite, also nicht an den Interessen der Kapitalverwertung, sondern am materiellen und kulturellen Bedarf von Menschen orientiert.

Wachstum – ausgedrückt als Wachstum des BIPs – hat als statistische Kennzahl für die Verwertung von Kapital aus der Interessenperspektive von Investoren und politischen Eliten keinen Bezug zu ethischen und moralischen Werten oder gesellschaftspolitischen Zielen. Deshalb ist Wachstum des BIPs als wesentliches Wirtschaftsziel einer Solidarischen Ökonomie systemfremd. Die in solidarökonomischen Projekten entstehenden Überschüsse verbleiben in den Projekten oder werden, etwa in Form von Rückvergütungen oder Rabatten, Steuern oder Einlagen in Solidaritätsfonds zur Finanzierung weiterer Projekte der Solidarischen Ökonomie verwendet.

Erwähnt sei an dieser Stelle noch die „Transition-Town“- Bewegung. Diese und weitere mögliche Alternativen zu dem jetzigen kapitalistischen

Wirtschaften sollen hier nicht weiter erörtert werden. Selbst nach 40 Jahren „Neue Soziale Bewegungen“ stehen wir bei der Diskussion um Alternativen noch ziemlich am Anfang.

Zu 2: Änderung des politischen Rahmens

Die bewusste Rückführung des Wachstums mit dem Ziel, eine nachhaltige und sozial gerechte Ökonomie des stabilen Gleichgewichts zu schaffen, erfordert eine politische Steuerung, die weit über die bislang erprobten marktkonformen Instrumente hinausgeht. An die Stelle der ökologisch und sozial blinden Marktlogik wird in vielen, aber nicht allen Bereichen demokratisch ausgehandelte, bewusste Planung treten müssen. Nur so kann das Mindestmaß an angemessenen Lebensbedingungen für alle gesichert werden. Das betrifft neben vielen Bereichen der Daseinsvorsorge vor allem und die Gesundheitsversorgung.

Selbst überzeugte Verteidiger der Marktmechanismen gestehen ein, dass diese nur unter bestimmten Voraussetzungen funktionieren

können; insbesondere müssen alle Marktteilnehmer flexibel auf Preissignale reagieren können. Angesichts knapper werdender Rohstoffe und fossiler Energieträger werden die Preise so stark steigen, dass nur noch kapitalkräftige Käufer sich die knappen Güter leisten können, obwohl die Güter möglicherweise an anderen, lebenswichtigen Stellen dringend gebraucht werden.

Um gravierende Verteilungsungleichgewichte (Fehlallokationen) zu vermeiden, kann die Verteilung von knappen Gütern nicht dem Markt überlassen bleiben. Man muss mit ihnen bewusst haushalten, Mengenverbrauch und Emissionsobergrenzen müssten sinnvoll reguliert werden. Es müssen also gesellschaftliche Prioritäten ausgehandelt werden.¹⁵ Nicht mehr die Kaufkraft darf darüber entscheiden, wohin die knappen Ressourcen fließen, sondern die langfristige Verbrauchsplanung, in die natürlich auch die Wirtschaft und verschiedene relevante Gruppen einbezogen werden müssen.

E. Ausblick

These 12: Wenn die oben skizzierten Maßnahmen¹⁶ nicht konsequent und schnell ergriffen werden – und alle Anzeichen deuten darauf hin –, dann ist nicht mehr die Frage, **ob**, sondern nur noch **wann** die westlich geprägten Industriegesellschaften – und nicht nur diese - kollabieren werden.

Wir setzen unsere Hoffnung darauf, dass die Zivilgesellschaft die Notwendigkeit dieser Maßnahmen

erkennt und die richtigen Folgerungen zieht.

¹ Der größte Teil der von uns benutzten Dinge wird aus Erdöl hergestellt oder Erdöl- bzw. Kohleprodukte werden zu ihrer Herstellung oder Bearbeitung benötigt (Farben, Insektizide, Kunstdünger, Klebstoffe, Reinigungsmittel, Autoreifen, Medikamente, Stahl, Zement ...).

² Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung(2009): „Kassensturz für den Welt-Klimavertrag“.

³ Nahezu alle von der Erdölindustrie unabhängigen Schätzungen zeigen, dass das Maximum der Erdölförderung praktisch erreicht ist. Die Erdgasförderung wird stark ausgebaut und wird in den nächsten Jahren gleichfalls ihr Maximum erreichen. Für die Reichweite der Kohlevorräte gibt es sehr unterschiedliche Schätzungen; in den letzten Jahren sind jedoch frühere Mengenschätzungen deutlich nach unten korrigiert worden. In jedem Fall würde bei Ausbeutung dieser Vorräte die CO₂-Emission pro Jahr deutlich zunehmen.

⁴ Der Ausbau der Kernkraftwerke wird hier nicht diskutiert, da dieser Ausbau wegen fehlender Sicherheit, nicht geklärter Entsorgung und auch wegen der CO₂-Emission bei Förderung, Anreicherung des Urans, Entsorgung der Abfälle und Abbruch der alten Kernkraftwerke nicht zu verantworten ist.

⁵ 2,8 Exa Joule = 2,8 x 10¹⁸ Joule = ca. 7.800 Tera Wh = 7.800 x 10¹² Wh

⁶ Marcel Hänggi: Wir Schwätzer im Treibhaus (Zürich 2008).

Ein schönes Beispiel für einen „backfire“ Effekt ist das papierlose Büro, das durch die Einführung der Computer ermöglicht werden sollte. Tatsächlich hat sich der Papierverbrauch vervielfacht.

⁷ Die Energy Watch Group (<http://www.energywatchgroup.org/>) geht davon aus, dass bis zum Jahr 2050 nur noch ein Drittel der heute jährlich geförderten Erdölmenge zur Verfügung stehen wird. Bei Erdgas sei ab 2035 eine längere Phase der Stagnation des Fördervolumens zu erwarten, bis dann ab 2045 die Fördermenge rapide abnimmt. Und selbst bei der Steinkohle sei ab dem Jahr 2035 mit einem steilen Abfall der Förderung zu rechnen. Das Fördermaximum aller fossilen Energieträger zusammengenommen wird für das Jahr 2025 prognostiziert. Die Rohstoffengpässe betreffen darüber hinaus aber auch wichtige mineralische Rohstoffe und insbesondere seltene Metalle, die eine Schlüsselrolle für bestimmte technische Anwendungen spielen. Dazu zählt etwa auch Lithium, unentbehrlich für die Lithiumionenbatterien des neuen Hoffnungsträgers Elektroauto.

⁸ Unter gesellschaftlichen Ressourcen verstehen wir die Systeme der Daseinsvorsorge wie z.B. die Wasserversorgung der Kommunen, das öffentliche Verkehrssystem, das Bildungssystem oder die öffentlich-rechtlichen Medien, alles Systeme, die heute durch Privatisierung bedroht sind.

⁹ Bei allen heutigen Überlegungen werden wie selbstverständliche die Bedürfnisse späterer Generationen völlig ausgeklammert!

¹⁰ Eine gründlichere Betrachtung muss unterscheiden zwischen Gewinnen aus Investitionen in die Realwirtschaft und Gewinne aus Spekulationen mit Wechselkurschwankungen, Leerverkäufen und Waren-Termingeschäften, die volkswirtschaftlich Null-Summenspiele sind. Eine differenziertere Darstellung geht aber über den Rahmen dieses Thesenpapiers hinaus.

¹¹ Wegen der sozialen Konsequenzen aus dem Zins-bedingten, stetigen Kapitalwachstum wurde das Fordern von Zins für verliehenes Geld nicht nur von den monotheistischen Religionen Judentum, Christentum und Islam ursprünglich verboten, auch griechische Philosophen haben Zinsen als „widernatürlich“ abgelehnt:

"So ist der Wucher hassenswert, weil er aus dem Geld selbst den Erwerb zieht und nicht aus dem, wofür das Geld da ist. Denn das Geld ist um des Tausches willen erfunden worden, durch den Zins vermehrt es sich dagegen durch sich selbst. Durch den Zins entsteht Geld aus Geld. Diese Art des Gelderwerbs ist also am meisten gegen die Natur." (Aristoteles; Politeia, 1. Buch).

¹² (Armin Müller-Armack, Art.: Soziale Marktwirtschaft, in: Handbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 9, 390 – 392).

¹³ Helmut Gollwitzer, Die kapitalistische Revolution, München 1974, 40

¹⁴ George Monbiot; <http://www.monbiot.com/archives/category/climate-change/>

¹⁵ Eine staatliche Planung **allein** kann keine sinnvolle Planung leisten – wie die Geschichte zeigt.

¹⁶ Die von uns zusammengestellten Forderungen sind in ähnlicher Form schon von vielen Einzelpersonen und Gruppen erhoben worden. Wir erheben auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Wir haben nur die Forderungen, die wir für besonders wichtig halten, in möglichst knapper Form zusammengestellt.

Dieses Thesenpapier ist aus einem intensiven Diskussionsprozess innerhalb von ATTAC sowie mit BündnispartnerInnen und SympathisantInnen entstanden: Beim ATTAC-Kapitalismuskongress in Berlin im März 2009 und bei der ATTAC-Sommerakademie in Karlsruhe im August 2009 haben wir zu diesem Thema Workshops mit ca. 70 bzw. 30 TeilnehmerInnen durchgeführt, auf denen engagiert debattiert wurde. Eine erste Zusammenfassung dieser Diskussion haben wir darauf den TeilnehmerInnen der Workshops und zahlreichen Organisationen sowie kompetenten Einzelpersonen innerhalb und außerhalb von ATTAC zugesandt. Die Reaktionen darauf halfen uns, unsere Thesen zu präzisieren und manches differenzierter darzustellen. Die zentralen Thesen, Fragen und Kontroversen des vorliegenden Thesenpapiers sind das Ergebnis dieses Diskussionsprozesses. Es versteht sich nicht als Manifest oder Programm, sondern als ein Diskussionsimpuls, der dazu beitragen will, einen wachstumskritischen Diskurs bei allen sozialen Bewegungen stärker zu etablieren und konkrete Alternativen zum allgegenwärtigen Wachstumsdogma zu entwickeln.

Kontakt: Theo Tekaak; Lessingstr. 10; 55118 Mainz; theo@tekaak.de