



Akteurspezifische Empfehlungen für eine sozial-ökologisch verträgliche Energiewende unter den Bedingungen begrenzter Metallextraktion

Progress Report 6b - Specific policy recommendations

Andreas Exner
EB&P Umweltbüro GmbH

Ernst Schriefl
energieautark consulting gmbh

Christian Lauk
Institut für Soziale Ökologie

Dr. Peter Fleissner

Werner Zittel
Ludwig Bölkow Systemtechnik GmbH

1 Allgemeine Eckpunkte der Handlungsempfehlungen	4
2 Konkrete Handlungsempfehlungen für spezifische Akteure in Österreich	6
2.1 Zivilgesellschaft	6
2.1.1 Organisationen im Bereich Energiewende und Verkehr	6
2.1.2 Organisationen im Bereich Entwicklungs- und Umweltpolitik	7
2.1.3 Organisationen im Bereich sozial-ökologischer Transformation im Allgemeinen	8
2.1.4 Österreichischer Gewerkschaftsbund	8
2.1.5 Industriellenvereinigung	8
2.2 Staat, Bildungs- und Forschungseinrichtungen und staatsnahe Interessensvertretungen	9
2.2.1 Empfehlungen für das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ)	9
2.2.2 Empfehlungen für das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) (und für den KLI.EN)	10
2.2.3 Empfehlungen für den KLI.EN	11
2.2.4 Forschungs- und Bildungseinrichtungen	11
2.2.5 Empfehlungen für die Arbeiterkammer	12
2.2.6 Empfehlungen für die Wirtschaftskammer	12
2.3 Privatunternehmen und alternative Ökonomien	13
2.3.1 Empfehlungen für Medien	13
2.3.2 Empfehlungen für im Bergbau engagierte Unternehmen	13
2.3.3 Empfehlungen für Unternehmen, die Bergbauprodukte beziehen	13
2.3.4 Empfehlungen für konventionelle Privatunternehmen im Allgemeinen	13
2.3.5 Empfehlungen für konventionelle Genossenschaften	14
2.3.6 Empfehlungen für alternative Ökonomien	14
3 Literatur	15

1 Allgemeine Eckpunkte der Handlungsempfehlungen

Das abschließende Kapitel gibt Empfehlungen für im Kontext der Energiewende relevante Akteure. Folgende Fragen stehen im Vordergrund:

- Wie können die für den Aufbau eines für die **Deckung konkreter Bedarfe** notwendigen Ausmaßes von Energietechnologien zur Nutzung erneuerbarer Energieträger erforderlichen Metalle (1) allen Menschen gleichermaßen weltweit zur Verfügung gestellt werden, während (2) der globale Ressourcendurchsatz absolut, langfristig und deutlich in den kommenden drei Jahrzehnten sinkt?
- Wie können historisch gewaltförmig durchgesetzte und undemokratisch bzw. gewaltförmig aufrecht erhaltene globale soziale **Ungleichgewichte in Metallbeständen** in den kommenden drei Jahrzehnten in erheblichem Maße ausgeglichen werden?
- Wie können die Forderungen von Betroffenenorganisationen und die internationalen Verpflichtungen zum **Schutz der Menschenrechte** im Kontext der Gewinnung von Metallen angemessen berücksichtigt werden?

Ein weiteres Wachstum der Wirtschaft oder auch die Aufrechterhaltung ihres gegenwärtigen Outputs (im Unterschied zu den möglichen weitergehenden Verbesserungen der Lebensqualität) in Ländern wie Österreich, die Konkurrenzfähigkeit der österreichischen oder EU-Volkswirtschaften und die Aufrechterhaltung eines hohen Niveaus von Beschäftigung (im Unterschied zu einem hohen Niveau von gesellschaftlicher Teilhabe und selbstbestimmter Tätigkeit) sind keine Ziele der nachfolgend formulierten Empfehlungen. Dies markiert einen erheblichen Unterschied zu bislang formulierten rohstoffpolitischen Strategien.

Wachstum bzw. an globalen Nachhaltigkeitserfordernissen gemessen überdimensionierter Output, nationale Konkurrenzfähigkeit und Beschäftigung in der konventionellen Wirtschaft werden hier nicht als übergeordnete Ziele angenommen. Sie sind ökologisch nicht verallgemeinerbar, haben sozial problematische Auswirkungen und sind insgesamt Folgen der heute vorherrschenden, historisch spezifischen Wirtschaftsweise und politischen Ordnung, nicht aber transhistorisch geltende Leitlinien für eine Entwicklung, die zu einer neuen "Große Transformation" in sozial-ökologisch verträglicher Richtung führen muss.

Wachstum ist im globalen Norden für ein gutes Leben für alle nicht notwendig (und steht dem sogar in zunehmendem Maße entgegen), der physische Output der Wirtschaft des Nordens muss sogar erheblich reduziert werden. Dies kann mit einer Steigerung der Lebensqualität einhergehen, wenn die auf Profitproduktion und Konkurrenzfähigkeit am Markt hin orientierte konventionelle Wirtschaft zugunsten von Wirtschaftsweisen reduziert wird, die auf sozialen Basisinnovationen beruhen und soziale Gleichheit erhöhen.

Die Empfehlungen hinsichtlich der oben genannten übergeordneten Ziele leiten sich konkret in dem zwischen den folgenden Eckpunkten zu situierenden Handlungsfeld ab:

- Die stoffliche Grundlage der Energiewende muss sozial und ökologisch verträglich gestaltet werden, was insbesondere auch für die eingesetzten **Technologien** gilt
- **Bergbau** ist grundsätzlich nicht nachhaltig, weil er seine eigene Ressourcengrundlage erschöpft und auch bei Einhaltung von Menschenrechten und umfassenden sozialen und ökologischen Vorkehrungen problematisch
- Soziale Verträglichkeit erfordert ein hohes Maß **sozialer Gleichheit**, was sich auch in Entscheidungsstrukturen und Bewertungsverfahren widerspiegeln muss
- Verknappungen von heute wichtigen Energieträgern und Rohstoffen können wirtschaftliches **Wachstum** reduzieren oder zu einem Einbruch der konventionellen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit führen, was herkömmliche Konzeptionen der Energie- und Stoffwende in Frage stellt
- **Verallgemeinerbare kooperative** Lösungen sind partikularen Konkurrenzorientierungen vorzuziehen
- Verallgemeinerbare kooperative Lösungen erfordern **substanzielle Veränderungen** im wirtschaftlichen und politischen System, insbesondere in Richtung auf mehr soziale Gleichheit
- Solche substanziellen Veränderungen beruhen auf **sozialen Basisinnovationen**, für die zivilgesellschaftliche Akteure von entscheidender Bedeutung sind

Die im Folgenden zusammengefassten Empfehlungen beruhen auf den im Progress Report 6a (Exner 2013) dargestellten allgemeinen Handlungsempfehlungen und setzen diese in konkrete Ansatzpunkte für spezifische Akteure in Österreich um. Dabei werden derzeitige Schwerpunktsetzungen dieser Akteure und sich daraus ergebende wünschenswerte Erweiterungen oder Balancierungen berücksichtigt, ebenso wie allfällige blinde Flecken in der Arbeit von Akteuren bestimmter Bereiche.

2 Konkrete Handlungsempfehlungen für spezifische Akteure in Österreich

In Hinblick auf nationale Förderpolitiken gehen die in Exner et al. (2013) dargestellten Ergebnisse des Assessments von nationalen und EU-Förderpolitiken in die Empfehlungen ein. Akteure werden dabei den Kategorien Zivilgesellschaft, Staat und Unternehmen zugeordnet.

2.1 Zivilgesellschaft

Als Zivilgesellschaft gilt der Bereich außerhalb sowohl von staatlichen Strukturen im engeren Sinn als auch von Privatbetrieben. Darunter fallen NGOs, Vereine, Plattformen und Initiativen sowie vom Staat mehr oder weniger unabhängige Interessensvertretungen. Zu den letzteren werden hier der Österreichische Gewerkschaftsbund und die Industriellenvereinigung gezählt.

Die Zivilgesellschaft wird hier nicht als herrschaftsfrei, sondern als ein von Machtasymmetrien durchzogener sozialer Raum verstanden. Darin finden soziale Auseinandersetzungen um konfligierende, teilweise auch unvereinbare Interessen statt. Staatliche Politiken beziehen einen guten Teil ihrer Inhalte, aber auch ihrer gesellschaftlichen Legitimität, aus diesen Auseinandersetzungen und entsprechend der jeweils darin sichtbar werdenden Kräfteverhältnissen zwischen verschiedenen Akteuren.

Akteure des im Folgenden unterschiedenen Bereichs sozial-ökologischer Transformation beinhalten Organisationen, die sich nicht auf bestimmte thematische Bereiche festlegen, sondern eine umfassende gesellschaftliche Transformation anzielen, die häufig, aber nicht notwendigerweise als Nachhaltigkeit bezeichnet wird. Dies sind zum Teil formelle, zum Teil informelle Strukturen. Im Besonderen geht es in Hinblick auf die Zivilgesellschaft um Organisationen im Bereich Energiewende und Verkehr, sowie von Entwicklungs- und Umweltpolitik. Akteure alternativer Ökonomien, die nicht notwendigerweise die Form von Betrieben annehmen, werden in einem separaten Kapitel zusammen mit der (konventionellen) Privatwirtschaft angesprochen.

2.1.1 Organisationen im Bereich Energiewende und Verkehr

- Integration der Debatte um die (vor allem) negativen **Auswirkungen von Bergbau**, mit besonderer Thematisierung von Stimmen von Betroffenen
- Fokus auf **absolute Reduktion des Energieverbrauchs** und Transportbedarfs; mit besonderer Berücksichtigung der dafür notwendigen sozialen Basisinnovationen (Stichwort: Hinterfragen des wachstumsgeprägten kapitalistischen Wirtschaftssystems und Aufzeigen von Alternativen im Sinn Solidarischer Ökonomien und von Commons); wichtig sind zudem Sanierungskonzepte und, wo sinnvoll, individuelle Verhaltensänderungen (z.B. Wäscheleine statt Wäschetrockner)

- Fokus auf **metallsparende Energietechnologien**. In diesem Zusammenhang sind zwei Aspekte wesentlich: Erstens Fokus auf Technologien, die weniger „kritische“ Metalle benötigen, z.B. CZTS-Photovoltaik anstatt von CIGS-Photovoltaik oder Elektromotoren und Windräder ohne neodym-hältige Permanentmagneten; zweitens Fokus auf generelle Reduktion des Materialbedarfs pro Leistung bzw. pro Output, z.B. Windräder mit veränderten Tragstrukturen, die den Stahlbedarf deutlich reduzieren können. Zu bedenken ist, dass diese beiden Aspekte im Widerspruch stehen können, was eine Abwägung notwendig macht. Z.B. sind Windräder mit neodym-hältigen Permanentmagneten leichter und kompakter und benötigen tendenziell weniger Materialien/Metalle pro Leistung.
- Priorisierung aller **metallsparenden Verkehrslösungen**: von Fußwegen, konventionellem und elektrounterstütztem Radfahren und öffentlichem Verkehr anstelle individualisierten motorisierten Verkehrs
- Priorisierung von Elektromobilität als **Schieneverkehr**, an zweiter Stelle als Unterstützung von Radverkehrsmitteln, erst an dritter Stelle als Unterstützung von elektrisch betriebenen PKWs
- Thematische **Integration von Wirtschafts-, Wohn- und Verkehrsstruktur**:
 - fußläufige Stadt
 - Nahversorgung
 - verstärkter Fokus auf sozial innovative Verkehrslösungen (siehe z.B. "Powerdown" Leitfaden, Kap. 6.3.1 Raumplanung/Siedlungsentwicklung/Mobilität und Anhang zum Leitfaden unter www.powerdown.at/leitfaden) (Stichworte: Carsharing, Mitfahrzentrale, gute Umstiegsmöglichkeiten zwischen Zug, Bus und Auto)
 - eine (substanzielle) Demokratisierung der Raumplanung bei Sicherstellung übergreifender Regelungen zur Verhinderung weiterer Zersiedelung und Versiegelung
 - Berücksichtigung und Stärkung von sozialer Gleichheit für (energiesparende) Raumstrukturen und (fahrradfreundliche) Verkehrslösungen
- Verstärkte Betonung der sozialen Aspekte der Energiewende als einer Möglichkeit zu einer **Dezentralisierung der Energieproduktion** und damit verbundener Demokratisierungs-, Autonomie- und Relokalisierungspotenziale

2.1.2 Organisationen im Bereich Entwicklungs- und Umweltpolitik

- Verstärkte Diskussion der **Rohstoffinitiativen** auf EU-Ebene und in Österreich, mit besonderem Fokus auf deren undemokratisches Zustandekommen und die Kehrtwendung der Entwicklungspolitik vom Ziel endogener Entwicklung des Südens zu einer expliziten Funktionalisierung für den zu hohen Rohstoffverbrauch des Nordens

- Thematisierung der Frage von **Rohstoff-Gleichheit**, das heißt auch von Verteilungsfragen physischer Ressourcen in Hinblick auf künftig noch mögliche Entwicklungs- und Wachstumspfade im globalen Süden
- Fokus auf das **Hinterfragen des wachstumsgeprägten kapitalistischen Wirtschaftssystems**, dabei mit besonderem Augenmerk auf eine kritische Analyse und Darstellung der Annahme einer absoluten Entkoppelung zwischen Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch
- Kritisches Hinterfragen einer einseitigen Effizienzorientierung durch Fokus auf die sozialen und ökonomischen Ursachen von **Rebound-Effekten**
- Aufzeigen von Alternativen im Sinn **Solidarischer Ökonomien** und von Commons, die häufig gerade im globalen Süden entwickelt werden

2.1.3 Organisationen im Bereich sozial-ökologischer Transformation im Allgemeinen

- Erweiterung der Debatte um die Ressourcenbasis der im globalen Norden zentrierten Leitvorstellungen von Wohlstand und Lebensweise um die **Metallfrage** und den Bergbau
- Aufzeigen von Alternativen im Sinn **Solidarischer Ökonomien** und von Commons, mit einer besonderen Beleuchtung der Rolle von sozialem Kämpfen im Zusammenhang einer übergreifenden sozial-ökologischen Transformation
- Stärkere explizite Beleuchtung von **sozialer Gleichheit** als struktureller Voraussetzung alternativer Wirtschaftsweisen mit geringem Ressourcenverbrauch (Stichworte: Solidarische Ökonomien, Commons)

2.1.4 Österreichischer Gewerkschaftsbund

- Ausbau von öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten (z.B. könnte das in Publikationen des ÖGB, die monatlich erscheinende „Solidarität“ o.ä., thematisiert werden) und von Forschungsaktivitäten in Hinblick auf die **sozial-ökologische Transformation** im Sinne Solidarischer Ökonomien bzw. einer ökologischen Konversion
- darunter **Aufbau von Kontakten** zu genossenschaftlichen Interessensvertretungen und Akteuren Solidarischer Ökonomie, unter Einbeziehung von perspektivisch relevanten Akteuren aus dem gewerkschaftlichen und gewerkschaftsnahen Bereich (Betriebsräte, Diskussionsforen wie Gedifo etc.)

2.1.5 Industriellenvereinigung

- Ausbau von öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten und von Forschungsaktivitäten in Hinblick auf die **sozial-ökologische Transformation** im Sinne Solidarischer Ökonomien bzw. einer ökologischen Konversion

- darunter **Aufbau von Kontakten** zu genossenschaftlichen Interessensvertretungen und Akteuren Solidarischer Ökonomie (siehe z.B. www.solidarische-oekonomie.at), unter Einbeziehung von perspektivisch relevanten Akteuren aus dem gewerkschaftlichen und gewerkschaftsnahen Bereich (Betriebsräte, Diskussionsforen wie Gedifo etc.)

2.2 Staat, Bildungs- und Forschungseinrichtungen und staatsnahe Interessensvertretungen

Der Staat im engeren Sinn umfasst die gesetzgebenden Organe sowie Exekutive und Judikative. Handlungsempfehlungen werden im Folgenden für die Legislative und die Exekutive formuliert. AK und WKO werden zum Staat im engeren Sinn gezählt, wenngleich sie formal als unabhängige Interessensvertretungen gelten. Weiters werden Bildungs- und Forschungseinrichtungen angesprochen, die in der Mehrheit staatliche Institutionen sind.

2.2.1 Empfehlungen für das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ)

- **Gleichgewichtige Integration** der Position von NGOs aus dem Bereich Bergbau, Entwicklungspolitik und Naturschutz in Policy Papers zur Rohstoffpolitik, neben der klassischen Berücksichtigung von Partikularinteressen der Bergbauindustrie und rohstoffverarbeitender Betriebe
- Entsprechende Positionierung im Rahmen der Erarbeitung und Umsetzung von Rohstoffpolitiken auf **EU-Ebene**
- Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen zur **Priorisierung von Technologien** mit möglichst geringen Umweltauswirkungen in Hinblick auf die Metallgewinnung (siehe auch Anmerkungen dazu oben), nach Maßgabe konkreter Bedarfsdeckung und den Erfordernissen des Umstiegs auf eine sozial-ökologisch verträgliche Wirtschaftsweise
- Erarbeitung der sozio-ökonomischen Grundlagen einer **Kreislaufwirtschaft** und Erarbeitung von Richtlinien zur Förderung entsprechender Ansätze durch spezifische Subventionen und rechtliche Regelungen
- Thematisierung der möglichen Bedeutung **alternativer Wirtschaftsweisen** im Sinne demokratischer Genossenschaften als Basis einer sozial-ökologisch verträglichen Ressourcenwende, das heißt im Rahmen von im BMWFJ schon begonnenen Integration von Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit
- darunter **Aufbau von Kontakten** zu genossenschaftlichen Interessensvertretungen und Akteuren Solidarischer Ökonomie, unter Einbeziehung von perspektivisch relevanten Akteuren aus dem gewerkschaftlichen und gewerkschaftsnahen Bereich
- Maßnahmen zur Steigerung der **Resilienz der Gebrauchswertproduktion** unter besonderer Berücksichtigung des Potenzials alternativer Wirtschaftsweisen (z.B. über

solidarökonomische Ansätze zur Organisation von Wohnraum oder Lebensmitteln, beispielsweise Food Coops, Solidarische Landwirtschaft wie im Fall von Community Supported Agriculture, Wohnbaugenossenschaften)

2.2.2 Empfehlungen für das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) (und für den KLI.EN)

- Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen zur **Priorisierung von Technologien** mit möglichst geringen Umweltauswirkungen in Hinblick auf die Metallgewinnung, nach Maßgabe konkreter Bedarfsdeckung und den Erfordernissen des Umstiegs auf eine sozial-ökologisch verträgliche Wirtschaftsweise (Stichworte: Steady State-Economy, Postwachstumsökonomie, mehr Lebensqualität bei weniger Output etc.)
- Fokus auf **absolute Reduktion des Energieverbrauchs** und Transportbedarfs; mit besonderer Berücksichtigung der dafür notwendigen sozialen Basisinnovationen (Stichwort: Hinterfragen des wachstumsgeprägten kapitalistischen Wirtschaftssystems und Aufzeigen von Alternativen im Sinn Solidarischer Ökonomien und von Commons, wie im Bericht "Handlungsempfehlungen" des KLIEN-Projekts "Save our Surface" dargestellt, siehe www.umweltbuero.at/sos)
- Fokus auf **metallsparende Energietechnologien** bzw. solche Energietechnologien, die einen geringen Bedarf an besonders knappen Metallen haben. Unterstützung von Forschungsvorhaben zur Reduktion des spezifischen Metallbedarfs.
- Priorisierung aller **metallsparenden Verkehrslösungen**: von Fußwegen, konventionellem und elektrounterstütztem Radfahren und öffentlichem Verkehr anstelle individualisierten motorisierten Verkehrs
- Priorisierung von Elektromobilität als **Schieneverkehr**, an zweiter Stelle als Unterstützung von Radverkehrsmitteln, erst an dritter Stelle Unterstützung von elektrisch betriebenen PKWs
- Thematische **Integration von Wirtschafts-, Wohn- und Verkehrsstruktur**: fußläufige Stadt, Nahversorgung; verstärkter Fokus auf sozial innovative Verkehrslösungen, eine (substanzielle) Demokratisierung der Raumplanung, und die Bedeutung der sozialen Gleichheit für (energiesparende) Raumstrukturen und (fahrradfreundliche) Verkehrslösungen
- Einleitung von Schritten zur Abkehr von einer Orientierung am **wachstumsgeprägten kapitalistischen Wirtschaftssystem** durch kritische Analyse der These einer absoluten Entkoppelung von Ressourcenverbrauch und Wirtschaftswachstum und durch die Thematisierung und Erforschung von Suffizienz
- Abkehr von einer einseitigen Effizienzorientierung durch Fokus auf die sozialen und ökonomischen Ursachen von **Rebound-Effekten**

- Adaptation laufender und geplanter **Forschungs- und Förderprogramme** in diesem Sinne, etwa durch vermehrten Fokus auf soziale (Basis)innovationen (wie im Bericht "Handlungsempfehlungen" des KLIEN-Projekts "Save our Surface" dargestellt, siehe www.umweltbuero.at/sos, zum Beispiel Solidarische Landwirtschaft, demokratische Kooperativen oder freie Softwareprojekte)

2.2.3 Empfehlungen für den KLI.EN

- Stärkere Ausrichtung der Förderpolitik an **least risk technologies** (Energietechnologien, die einen geringen Bedarf an besonders knappen Metallen haben)
- Weitergehende **Erforschung des wachstumsgeprägten kapitalistischen Wirtschaftssystems**, im Zusammenhang mit Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel und Energiewende, mit einem Schwerpunkt auf kritische politikwissenschaftliche Ansätze, sowie von Forschungslinien sozialer Ökologie und zur Analyse gesellschaftlicher Naturverhältnisse, im Kontext einer interdisziplinären Transformations- und Innovationsforschung
- Fokus auf die Erforschung und praktische Bearbeitung der sozialen und ökonomischen Ursachen von **Rebound-Effekten**
- Stärkere Betonung **partizipativer Ansätze** der Energiewende als einer umfassenden sozial-ökologischen Transformation und weitere Entwicklung von bestehenden Ansätzen im Sinn der Klima- und Energiemodellregionen in diese Richtung; darunter Generierung von Interventionswissen, Aufweis und Verbreitung von best practices

2.2.4 Forschungs- und Bildungseinrichtungen

- Stärkung **selbstkritischer Reflexion** des universitären Forschungs- und Bildungsbetriebes als eines wichtigen Treibers der gegenwärtigen, nicht verallgemeinerbaren Entwicklungen im Bereich von Wirtschaftsstrukturen und Ressourcenpolitik: einerseits durch mehr studentischen Freiraum in universitären Bildungsgängen, andererseits durch mehr Freiraum für kritische Forschung, zum Beispiel durch Aufstockung der finanziellen Mittel für kritische sozialwissenschaftliche Ansätze oder eine Entkoppelung von wissenschaftlicher Qualität von abstrakten benchmarks wie Impact Factors
- Wiederaneignung des für die universitäre Forschung normgebenden Leitsatzes der **Freiheit der Wissenschaft und Lehre**; dies impliziert eine Entkoppelung der Forschungstätigkeit und Lehre vom Einfluss privater Betriebe auf politischer und finanzieller Ebene; dies impliziert weitergehend auch eine Entkoppelung der Forschungstätigkeit und Lehre von staatlichem Einfluss auf politischer und finanzieller Ebene, zum Beispiel durch Entkoppelung ohnehin zu leistender Forschung von staatlicherseits allozierten Drittmitteln, sofern diese keine zusätzliche Forschung nach eher tagesaktuellen, spezifischen gesellschaftlichen Problemlagen finanzieren. Dies

würde auf eine Ausfinanzierung von Forschungseinrichtungen anstelle prekärer und gesamtgesellschaftlich wenig effizienter Drittmittelfinanzierungen hinauslaufen, damit eine Rücknahme der Privatisierung und künstlichen Vermarktwirtschaftlichung von Forschungsleistungen bedeuten und eine Erhöhung des gesamten für Forschung bereitzustellenden Bundesbudgets.

- Integrale Verbindung von Innovationen und dahingehender Forschungen mit dem Aspekt der **Verallgemeinerbarkeit** und dauerhaften Aufrechterhaltbarkeit, das heißt insbesondere auch mit den dafür erforderlichen Ressourcengrundlagen
- Initiierung von **Organisationsentwicklung** im Sinn einer Umgestaltung von Forschung, Bildung und Ausbildung hin zu einer dauerhaft aufrechterhaltbaren, verallgemeinerbaren Art des Wirtschaftens und der Nutzung von Ressourcen; das heißt Abkehr von den Leitwerten Konkurrenzfähigkeit, Wirtschaftswachstum und undemokratischen Arbeitsstrukturen, Hinwendung zu den Leitwerten übergreifende Kooperation, konkrete Lebensqualität (die eine Schrumpfung im Output beinhalten kann) und demokratischen Strukturen
- Stärkung der anwendungsbezogenen Forschung im Sinne sozialer Innovation und der Lösung sozialer und ökologischer Problematiken und zur Befriedigung **konkreter gesellschaftlicher Bedürfnisse** (im Unterschied zu abstrakten, partikularen Motiven wie Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum)
- **Verstärkte Diskussion von wissenschaftlichen Ergebnissen** mit der breiten Öffentlichkeit und Unternehmen, staatlichen Organisationen etc.

2.2.5 Empfehlungen für die Arbeiterkammer

- Ausbau von öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten und von Forschungsaktivitäten in Hinblick auf die **sozial-ökologische Transformation** im Sinne Solidarischer Ökonomien
- darunter **Aufbau von Kontakten** zu genossenschaftlichen Interessensvertretungen und Akteuren Solidarischer Ökonomie, unter Einbeziehung von perspektivisch relevanten Akteuren aus dem gewerkschaftlichen und gewerkschaftsnahen Bereich

2.2.6 Empfehlungen für die Wirtschaftskammer

- Ausbau von öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten und von Forschungsaktivitäten in Hinblick auf die **sozial-ökologische Transformation** im Sinne Solidarischer Ökonomien
- darunter **Aufbau von Kontakten** zu genossenschaftlichen Interessensvertretungen und Akteuren Solidarischer Ökonomie, unter Einbeziehung von perspektivisch relevanten Akteuren aus dem gewerkschaftlichen und gewerkschaftsnahen Bereich

2.3 Privatunternehmen und alternative Ökonomien

Privatunternehmen umfassen eine große Bandbreite an Betriebsstrukturen, von demokratischen Genossenschaften über Formalgenossenschaften bis zu unterschiedlich organisierten konventionellen Betrieben. Großes Potenzial, aber zugleich geringe öffentliche Sichtbarkeit haben alternative Ökonomien, die auf einem hohen Maß sozialer Gleichheit und von solidarischen Orientierungen beruhen und die nicht immer die Form von Unternehmen annehmen. Medien werden zum Sektor der Privatunternehmen gerechnet, obwohl sie wichtige Funktionen für die Zivilgesellschaft übernehmen.

2.3.1 Empfehlungen für Medien

- Stärkere Thematisierung der stofflichen Grundlagen der Energiewende mit besonderem Fokus auf den **Bergbau** (ergänzend zur Biomasse)
- Stärkere Integration von Stimmen und Betroffenenorganisationen aus dem **globalen Süden** in diesem Zusammenhang

2.3.2 Empfehlungen für im Bergbau engagierte Unternehmen

- Einhaltung von **Menschenrechten** in Förderländern
- Vollständige **unabhängige Überprüfung** der bestehenden Projekte des Unternehmens und der Aussetzung neuer Bergbauprojekte bis zum Abschluss der Prüfung und der Umsetzung ihrer Handlungsempfehlungen (wie z.B. durch Zertifizierungsbetriebe im Bereich ethisches Investment oder Fair Trade)
- Einrichtung eines unabhängigen sozialen und ökologischen **Monitorings**
- Schritte zur Prüfung der Transformation des Unternehmens in einen demokratischen Betrieb mit solidarischen Außenbeziehungen im Sinne **Solidarischer Ökonomie**, wie etwa im Fall von geordneten Belegschaftsübernahmen (Übergang einer Firma in Belegschaftseigentum, siehe etwa Beispiele in Deutschland)

2.3.3 Empfehlungen für Unternehmen, die Bergbauprodukte beziehen

- Vollständige unabhängige **Überprüfung** der bestehenden Bezugsquellen des Unternehmens; vorzugsweise in Kooperation mit anderen Unternehmen
- Maßnahmen zur **Minimierung von absolutem Metallverbrauch** im Unternehmen
- Priorisierung von **least risk technologies**, nicht nur in Hinblick auf Versorgungsrisiken, sondern ebenso in sozialer und ökologischer Hinsicht
- Schritte zur Prüfung der Transformation des Unternehmens in einen demokratischen Betrieb mit solidarischen Außenbeziehungen im Sinne **Solidarischer Ökonomie**

2.3.4 Empfehlungen für konventionelle Privatunternehmen im Allgemeinen

- Schritte zur Prüfung der Transformation des Unternehmens in einen demokratischen Betrieb mit solidarischen Außenbeziehungen im Sinne **Solidarischer Ökonomie**
- darunter **Kontaktnahme** mit einschlägigen Initiativen (etwa von Consultingunternehmen wie Innova eG, <http://www.innova-eg.de>) oder Entwicklung eigenständiger good oder best practice Beispiele einer solchen Transformation

2.3.5 Empfehlungen für konventionelle Genossenschaften

- vermehrte Kommunikation mit Akteuren **Solidarischer Ökonomie**
- Erforschung von Beispielen, Möglichkeiten und Anforderungen einer genossenschaftlichen Organisation von Unternehmen im **Bergbau und der Metallverarbeitung**
- vermehrte Kommunikation, Erforschung und Entwicklung der Potenziale genossenschaftlicher Unternehmensorganisation in Hinblick auf die Perspektive der **Rohstoff-Gleichheit**

2.3.6 Empfehlungen für alternative Ökonomien

- Schritte zur Auslotung der Möglichkeit und von Praxisbeispielen Solidarischer Ökonomien im Bereich **Bergbau und Metallverarbeitung**
- vermehrte Kommunikation mit den beiden **genossenschaftlichen Revisionsverbänden** in Hinblick auf eine stärkere Profilierung des ursprünglichen Genossenschaftsgedankens, wie er in den Prinzipien der Genossenschaft im Sinn der International Cooperative Alliance zum Ausdruck kommt
- vermehrte Positionierung der Solidarischen Ökonomie als einer zeitgemäßen **Weiterentwicklung** des klassischen einzelbetrieblich fokussierten Genossenschaftsansatzes
- Erforschung der Anforderungen einer **Solidarischen Postwachstumsökonomie** an die bestehenden Formen Solidarischer Ökonomien

3 Literatur

Exner, A. (2013): Allgemeine Handlungsempfehlungen, In: Exner, A.; Lauk, C.; Schriefl, E. (Hg., 2013): Energiewende-Ansätze und Ressourcenpolitiken in einer Ära zunehmender Knappheiten: Assessment und allgemeine Handlungsempfehlungen im Sinne des Gemeinwohls. Progress Report 6a - Assessment of existing funding schemes and official policy strategies, assessment of innovative concepts and general policy recommendations. Studie im Auftrag des Österreichischen Klima- und Energiefonds, Wien und Klagenfurt. April 2013. <http://www.umweltbuero-klagenfurt.at/feasiblefutures/>

Exner, A.; Lauk, C.; Schriefl, E. (Hg., 2013): Energiewende-Ansätze und Ressourcenpolitiken in einer Ära zunehmender Knappheiten: Assessment und allgemeine Handlungsempfehlungen im Sinne des Gemeinwohls. Progress Report 6a - Assessment of existing funding schemes and official policy strategies, assessment of innovative concepts and general policy recommendations. Studie im Auftrag des Österreichischen Klima- und Energiefonds, Wien und Klagenfurt. April 2013. <http://www.umweltbuero-klagenfurt.at/feasiblefutures/>