

Low-Tech - Unsere* Perspektive.

*KanTe - Kollektiv für angepasst Technik

Der Low-Tech Begriff besteht häufig nicht aus sich selbst heraus, sondern als eine Negativdefinition von High-Tech. Aus unserer Sicht ist das zum einen unzureichend und zum anderen all zu oft einem zu wenig reflektierten Verhältnis zur Bedeutung und Rolle von Technik entsprungen. Um die Tragweite des Low-Tech Begriffs zu erfassen, braucht es eine Einbeziehung der gesellschaftlichen Verhältnisse und einer Technikkritik wie sie beispielsweise von Herbert Marcuse formuliert wird. Dieser spricht der Entwicklung und Anwendung von Technik ein Herrschaftsmoment zu, auf das sich unsere Gesellschaft gründet. Er bemerkt dazu:

„Der Begriff der technischen Vernunft ist vielleicht selbst Ideologie. Nicht erst ihre Verwendung, sondern schon die Technik ist Herrschaft (über die Natur und den Menschen), methodische, wissenschaftliche, berechnete und berechnende Herrschaft. Bestimmte Zwecke und Interessen der Herrschaft sind nicht erst ‚nachträglich‘ und von außen der Technik oktroyiert - sie gehen schon in die Konstruktion des technischen Apparats selbst ein.“¹

Hochspezialisiertes, patentiertes High-Tech fügt sich dabei recht widerspruchsfrei in diese Auffassung. Der Low-Tech Gedanke selbst ist dieser Kritik ebenso zu unterziehen. Indem er jedoch beispielsweise bei den Nutzer*innen ansetzt und diese einlädt scheinbar gesetzte Normen zu überdenken und mit ihren Bedürfnissen abzugleichen, will Low-Tech aus der Matrix wie sie Marcuse beschreibt ausbrechen. So auch dadurch, das Menschen zu mitwirkenden Entwickler*innen sowie kritische Anwender*innen werden. Dazu gehört, den gesamten Lebensweg von Designs² zu beleuchten und anzupassen. Diesen Prozess begreifen wir als emanzipatorisch und notwendig in einer Gesellschaft mit technokratischen Zügen, in welcher Handlungsspielräume zu haben bedeutet, das 'richtige' Wissen, 'richtige' Fähigkeiten und Privilegien zu besitzen.

Eine weithin anerkannte Definition von Low-Tech gibt es nicht. Das „Low-Tech Magazine“³ erklärt zu seinem Inhalt kurz, dass High-Tech nicht unbedingt die Antwort auf alle Probleme sei und bezieht sich dabei auf bereits existierendes und teilweise vergessenes Wissen und dessen Neukombination mit modernem. Eine konkrete

1 HERBERT MARCUSE, 1970, *Industrialisierung und Kapitalismus im Werk Max Webers*, Kultur und Gesellschaft 2, S.127

2 *Unter Designs werden Produktkonzepte verstanden, welche eine umfassende (technikbezogene) Antwort auf Problemstellungen geben. [Anmerkung der Autor*innen]*

3 KRIS DE DECKER, o.J., *What is Low-Tech Magazine about*, Barcelona, Low-Tech Magazine, Im Internet: <http://www.lowtechmagazine.com/about.html>; Stand: 30.11.2015

Definitionsformulierung findet sich beim "Bauraum für Low-Tech – Ideen"⁴:

„Low-Tech ist eine Denk- und Handlungsweise, in der sich aus verschiedenen Perspektiven kritisch mit der Entwicklung und Realisierung von Technik auseinander gesetzt wird. Sie basiert auf dem Interesse und der Akzeptanz einer Gemeinschaft und der freien Verfügbarkeit sowie aktiven Weiterverbreitung des Wissens.

Low-Tech-Designs sind angepasste Technikentwicklungen, die ohne spezifisches Wissen verstanden werden können. Sie sind unter gemeinschaftlicher Expertise anpassbar und vor Ort herstell-, bedien- und reparierbar.

Low-Tech-Produkte verursachen über ihren gesamten Lebenszyklus keinen Schaden für Umwelt und Menschen. Die verwendeten Materialien sind lokal verfügbar. Außerdem sind sie nachwachsend oder recycelt. Herstellung und Nutzung sind ohne finanziellen Aufwand möglich.“⁴

In dieser sehr umfassenden - manche mögen sagen utopischen - Definition von Technik spiegelt sich Vieles, was seit Jahren Futter für kleine und große Überschriften liefert: Ressourcen, Energie, Open-Source, Recycling, DIY, die Rolle von Technik, Konsum, etc. Die Verquickung der Themen geht im Diskurs dabei gerne unter und die Rufe nach schnellen, sicheren Lösungen sind nicht zu überhören. Die alleinige Beschäftigung mit praktischen Lösungen auf einem zum Schlagwort reduzierten Handlungsfeld kann indes dazu führen einen Rückzug in das individuell Private anzutreten. Oder der vermeintlich politische Ansatz mündet in einer Form der Freizeitgestaltung und/oder in nichts mehr als eine Verzichts- bzw. Kaufentscheidung. Was auf der Strecke bleibt ist dabei, die Produktionsverhältnisse einzubeziehen und daraus resultierende Entfremdung an sich kritisch zu hinterfragen. Als weitere Folge wird auch Low-Tech in Deutschland oft als positiv konnotierte „Rückkehr in die Steinzeit“ mit einhergehender Verzichts-ideologie und romantisierten Naturbildern, oder in einem kolonial-rassistischem Verständnis als Technologie für den globalen Süden und entsprechenden Überlegenheitsphantasien interpretiert und gelebt. Romantisierte und idealisierte Vorstellungen von „richtigen“ Lebensweisen und Strategien des Abgrenzens und Ausgrenzens sind das eine. Das andere bildet die Eingliederung von darauf aufbauenden Projekten in die marktwirtschaftlichen Strukturen (bspw. wird die „Maker Faire“ nicht umsonst von Konzerne aus den Bereichen Kommunikation, Werbung und Technik gesponsert). So ergibt sich dann die Illusion von Widerständigkeit in der Freizeit bei gleichzeitiger Aussicht auf einen gut bezahlten Job, sofern sich gegen die DIY-Maker-Konkurrenz auf dem Markt

⁴ BAURAUUM FÜR LOW-TECH – IDEEN, 2013, *Low-Tech Definition*, Berlin, Im Internet: <http://www.bauraum-lowtech.org/definition>; Stand: 20.11.2015

durchgesetzt werden kann.

Wenn auch an dieser Stelle verkürzt dargestellt sind es derart durchgezogene Denkweisen welche wir mit einer Lebensweise, der Verwendung oder Nicht-Verwendung von Dingen und eben auch Technik als Synonym für Fortschritt und Entwicklung als unhinterfragbare Klimax in unser Leben integriert sehen. Es ist deswegen wichtig sich neben der Technikentwicklung mit der Kooperation und Organisation der Akteur*innen und materialistischer Kritik an den Produktionsverhältnissen auseinanderzusetzen und dadurch eine politische Agenda zu verfolgen, die vor den Widersprüchen des eigenen Handelns nicht zurückschreckt, sondern sie offen thematisiert, statt sich im eigenen ökologischen und sozialen Fußabdruck zu verlieren. Wir sollten dabei aufpassen, dass das Ziel von Low-Tech nicht bedeutet möglichst viel Arbeit selbst zu tun, sondern Arbeit für alle zu reduzieren und zugänglich für diejenigen zu machen, die es interessiert. Das bedeutet jedoch auch bei Open-Source Technologie, dass letztendlich alle Menschen die eine komplexe Technik bauen (und gegebenenfalls nutzen), nach wie vor eine fundierte Ausbildung benötigen. Weiterhin kann der Low-Tech Gedanke nicht unbedingt in der Medizintechnik oder auch in der Produktion von Photovoltaikmodulen angewandt werden. Die heutige hochkomplexe Welt verweist den Low-Tech Gedanken definitiv in Schranken, innerhalb derer (und wer weiß, in der Zukunft vielleicht auch über sie hinaus) er jedoch als iterativer Prozess der Anpassung aufgegriffen und umgesetzt werden kann. Trotz seiner Limitierungen vermag er potentiell mehr als Technik zugänglich zu gestalten und Umsetzungsforderungen an die kritische Reflexion über Technik und Produktionsverhältnisse zu formulieren. Im besten Fall funktioniert Low-Tech als Teil eines Transformationsprozesses, in dem alle Elemente kritisch entwickelt und zusammengefügt werden.

Bei KanTe⁵ beschäftigen wir uns damit, die die Low-Tech Utopie zu pragmatisieren und eine breite Umsetzung im Hier und Jetzt herbeizuführen ohne mehr als nötig zu verwässern. Wir sind ein Berliner Kollektiv aus dem Ingenieur*innenspektrum, welches sich mit 'angepasster Technik' beschäftigt.

Dabei haben wir den Anspruch, dass die Technik an den Ort, an dem ein System eingesetzt wird, sowie an die Personen, die ein System verwenden werden, angepasst wird. Dabei spielt es für uns eine wichtige Rolle, mit den späteren Nutzer*innen Anregungen auszutauschen und Zusammenhänge zwischen Ort, Mensch und Technik, sowie Abhängigkeiten wahrzunehmen und neue Möglichkeiten aber auch Limitierungen zu identifizieren. Entsprechend gefestigt ist das Interesse der Nutzer*innen und die Akzeptanz benachbarter Personen als Voraussetzung für

5 Infos und Kontakt: <http://www.kante.info>

langfristige Designs. Eine wichtige Komponente für angepasste Technik ist nach wie vor die freie Verfügbarkeit bzw. Verfügbarmachung der Baupläne und der Nutzungs- und Wartungsleitfäden. Neben inhaltlichem Interesse ist der Wunsch nach einer gleichberechtigten, solidarischen und kooperativen Zusammenarbeit sowohl untereinander als auch mit externen Projekt- oder Kooperationspartner*innen ein entscheidendes Moment. Damit wollen wir eine Alternative zu hierarchisch organisierten, nach dem Konkurrenzprinzip funktionierenden Formen des Wirtschaftens erproben, welche konsequenterweise gesellschaftliche Änderungen benötigt und bedingt.

Im Anbetracht der Bedeutung von Technik als Baustein von Gesellschaft(sbildung), ist die Handhabung als BlackBox eine Manifestation des Herrschaftsmoments. Durch radikale Kritik, Open-Source Prinzipien, Handlung und Anpassung sowie gesellschaftliche Maximen (deren Aushandlung aussteht) kann hier ein großes Stück Autonomie erreicht werden.

Dass in der Situation wie wir sie hier und heute vorfinden, mit dem gearbeitet werden muss was da ist – spezialisierende Wissensbildung, viele Regularien, vorgefertigte Infrastrukturen und ein latenter Mangel an Freiräumen – und dies häufig Abweichungen von den Idealen erzeugt, ist das eine. Das andere, dass der Idealzustand wie immer ein Unbekannter ist. Wir müssen also ein Balance zwischen Utopie und Realität finden. Als Beispiel sei die Thematik der Spezialisierung angesprochen: es ist durchaus hilfreich, wenn sich Menschen in einem Maße mit etwas auskennen, wofür andere Menschen zu wenig Zeit oder Interesse haben.

Doch große Worte und lange Sätze gibt es viele, bleibt noch die spannende Frage nach der Umsetzung. Drei praktische Ansätze von KanTe seien an dieser Stelle angesprochen.

Beispiel 1 - „PV-Syndikat“⁶: demokratische Energieversorgung durch Energieproduktion in Selbstverwaltung.

Die Idee des Photovoltaik(PV)-Syndikat ist es, dass mehrere Häuser den Eigenbedarf an Strom durch PV-Anlagen auf dem eigenen Dach decken und gemeinschaftlich verwalten. Das Besondere der Organisationsform ist dabei, dass sich die Nutzer*innen durch den gemeinsamen Besitz der Anlagen und entsprechend demokratischen Entscheidungsstrukturen die Stromproduktion aneignen. Anstatt einer privaten Gewinnausschüttung werden die monetären Überschüsse zur Realisierung neuer Anlagen durch die Erweiterung des

6 Photovoltaik-Syndikat – Kontakt: pv@kante.info

Nutzer*innenkreises verwendet. So entsteht eine dezentrale Energieproduktion in Selbstverwaltung. Die Anlagen sind so ausgelegt, dass ein möglichst hoher Teil des produzierten Stroms in Eigenverbrauch genutzt wird, der Strompreis geringer, als der Netzbezugspreis ausfällt, aber genügend Mittel zur Verfügung stehen, die Anlagen zu re- und neue Anlagen zu finanzieren. Bei allen Schritten von Informationsweitergabe über Planung bis hin zur Realisierung kommt es zu viel Austausch und Transparenz zwischen KanTe, Nutzer*innen und weiteren Akteur*innen.

Berechtigterweise ist der Low-Tech Charakter von PV-Anlagen kritisch zu hinterfragen – Herstellungsbedingungen und -wege, sowie lange Amortisationszeiten sind an dieser Stelle zu nennen. Weiterhin ist die Anlage einerseits komplex und andererseits nicht dazu geeignet, dass sich ungeschulte Menschen an Ingenieur*innenplanung oder elektrischen Installationen ausprobieren. Wenn Interesse besteht, ermöglichen wir durch eine Art Workshop-Baustelle jedoch weitreichende Einblicke und legen Wert auf langfristige Wissensvermittlung. Wird demzufolge zur Beurteilung der Umsetzungsform ein größerer Kriterienkreis einbezogen und etwa Dezentralität, Sensibilisierung und Selbstverwaltung in die Betrachtung aufgenommen, verschiebt sich das Bild hin zu einem akzeptablen Kompromiss - nicht zuletzt im Anschluss an die Frage nach Alternativen.

Das PV-Syndikat ist für uns eine Organisationsform der Energiebereitstellung, die den Beteiligten die Möglichkeit der Mitentscheidung über gemeinschaftlichen Besitz der Produktionsmittel gibt und das Fortbestehen der Strukturen als gemeinschaftlich gewährleistet. Eine solidarische Energiewende erhält so eines von vielen möglichen Standbeinen – Auswirkungen auf Ressourcenbereitstellung und Produktionsverhältnisse der gesamten vorangestellten Produktionskette stehen aus.

Beispiel 2 - AG_Bauplanung und -begleitung: Gemeinschaftliches Wohnen beginnt beim gemeinschaftlichen Bauen

Die AG_Bauplanung ist eine Kooperation von Architekt*innen und KanTe. Da (größere) Bauvorhaben ein Klassiker in Bezug auf schier unendliche Verästelungen bei den zu treffenden Entscheidungen sind, machen wir es uns zur Aufgabe angepasst an eure Bedürfnisse die Anforderungen an den Bau mit euch zu definieren. Soll eine bestimmte Bauweise genutzt werden? Welche Materialien kommen zur Anwendung? Passt die jetzt geplante Ausstattung auch noch in 10 Jahren? Lieber selber bauen oder in Auftrag geben? In vielen Bereichen ist der Überblick vor allem in größeren Gruppen schnell verloren und

die Zusammenhänge überfordern. Wenn aber sowohl aufseiten der Ausführenden von Planung und Bau als auch der der späteren Nutzer*innen das Interesse und eine weitreichende Verantwortungsübernahme da ist, können bereits während der Planung und auch bei der Bauausführung entscheidende Stellschrauben gedreht werden.

Unsere Beteiligung an Projekten beginnt mit der Ermittlung der Anforderungen an das Bauvorhaben, die sich aus euren Bedürfnissen ergeben. Wir beraten euch dann bezüglich der technischen Möglichkeiten, mit denen diese Anforderungen erfüllt werden können. Auf Grundlage der Wissenvermittlung könnt ihr fundierte Entscheidungen zum Bauvorhaben treffen. Gleichzeitig moderieren wir bei Bedarf die anstehenden Diskussionen; sowohl die gruppeninternen, als auch Gespräche zwischen eurer Gruppe, den Planenden und den Ausführenden. Wir achten darauf, dass ihr als Gruppe und nicht nur einzelne Individuen der Gruppe mit eurer Infrastruktur vertraut sein könnt. Damit können auch die Punkte identifiziert werden, an dem der Low-Tech Gedanke über den partizipativen Planungsprozess hinaus einfließen kann. Ein großer Teil der Arbeit ist dabei die Auseinandersetzung und das Abwägen von Ansprüchen, Bedürfnissen und realistischen Möglichkeiten.

Dieser Arbeitsbereich umspannt dabei nicht nur KanTe und kooperierende Architekt*innen sondern basiert stark auf einem Netzwerk aus Kollektiven, welche ähnliche Ansprüche vertreten und dabei die praktische Umsetzung überhaupt erst ermöglichen⁷. Daraus entspinnt sich die momentan mögliche Ausprägung einer Community, die ausreichende Expertise bereitstellen kann, um alternative Vorhaben zu realisieren. Gemeinschaftliche Projekte finden unserer Meinung nach ihren Anfang bereits beim gemeinschaftlichen Planen und Bauen. Außerdem werden die Nutzer*innen und nicht nur einzelne Individuen der Gruppe oder nur externe Personen mit der eigenen Infrastruktur vertraut. Dies ist im Sinne einer Selbstermächtigung und aus praktischen Gründen notwendig, da das Haus und darin befindliche technische Einrichtungen während der gesamten Nutzungsdauer instand gehalten, gepflegt und weiter angepasst werden will.

Beispiel 3 – Naturnahe Sanitärsysteme: die Stellschrauben für lokale Nährstoffkreisläufe verändern

Im Bereich Naturnahe Sanitärsysteme beschäftigt sich KanTe mit dem Nährstoffrecycling durch TrockenTrennToiletten und der Nutzung der anfallenden Rohstoffe Fäzes (fest) und Urin (flüssig) für die Herstellung von organischen

⁷ (<http://kollektiv-bauen.net/>, <http://www.kollektiv-betriebe.org/>).

Dünger. Zu Grunde liegt die Adaption von natürlichen Mechanismen in technische Systeme und das Prinzip: mit dem was lokal verfügbar ist, das erzeugen, was lokal benötigt wird.

Etwas, das lokal verfügbar ist und Potential birgt sind die angesprochenen menschliche Ausscheidungen. Herkömmlicherweise werden diese Stoffe in etablierten Infrastrukturen entsorgt, deren Errungenschaften, z.B. bei der Bekämpfung von Krankheiten und auch im Sinne von Komfort, ohne Frage beeindruckend sind. Allerdings sind es großtechnische Lösungen, welche an Anpassung einbüßen und deren Einsatz nicht zu jeder Zeit und an jedem Ort passend oder zwingend notwendig ist. Neuartige Sanitärsysteme besetzen diese momentane Nische und eröffnen darüber hinaus das Feld, um in einem erweiterten Denkansatz mehrere Probleme mit einem Lösungsansatz zu bearbeiten. Konkret reden wir hier von der abnehmenden Bodenfruchtbarkeit mit Auswirkungen in den Bereichen Ernährung und Klima sowie kosten-, energie- und transportintensiver Düngemittelproduktion mit teilweise tiefschürfenden Eingriffen in Ökosysteme - große Herausforderungen, welche eine Anwendung von Low-Tech wenig vielversprechend aussehen lassen. Wird jedoch die technische Faktenlage auseinandergenommen und festgestellt, dass durch Trennung der Stoffströme und Einbezugnahme von biochemischen Wirkmechanismen ein differenziertes Bild entsteht, können daran Low-Tech Prinzipien angelegt werden. Wir haben das getan und können als Resultat einen hygienischen Kreislauf gewährleisten bei dem aus in Trockentrenntoiletten gesammelten, menschlichen Fäkalien und anderen organischen Reststoffen fruchtbare Substrate durch Kompostierung und Vererdung gewonnen werden. Dabei können wir ein gesundheitliches Risiko ausschließen, unzählige Kilometer vermeiden und müssen dem Prozess kaum Energie hinzufügen. Das dabei noch nicht alle Fragen beantwortet sind und Kooperationen mit einer hochtechnisierten Wissenschaft sehr förderlich sind⁸ ist ein weiteres Beispiel für die prozesshafte Auseinandersetzung mit dem Low-Tech Begriff. Darüber hinaus sind Menschen bei der Frage nach sanitärer Infrastruktur sehr schnell außerhalb ihrer Komfortzone anzutreffen. Ohne eine tiefgreifende, partizipative Auseinandersetzung mit dem Themenfeld und einen breitangelegten Wissensaustausch ist die Thematik kaum in die Praxis zu überführen, daher legen wir großen Wert auf eine Umsetzung in Form von Workshops mit den Beteiligten. Dass dadurch wiederum die größtmögliche Anpassung erfolgen kann, spielt einer erfolgreichen Implementierung in die Hände. Welche Art von

8 Unter anderen beschäftigt sich das Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau e.V. (http://www.igzev.de/schwerpunkt_type/1-2-green-city-gartenbau-in-der-stadt/) mit der Substratherstellung aus menschlichen Ausscheidungen.

Toilette geeignet ist, ob ein Ofen zur Pasteurisierung der Fäzes aus Lehm gebaut wird oder Fermentationsboxen angelegt werden ist dabei etwas, das im gemeinsamen Austausch entsteht. Mehr noch ermöglicht das Vorgehen eine Weiterentwicklung oder gegebenenfalls eine Reduzierung von Technik.

Im fragenden Voranschreiten begreifen wir Low-Tech statt als abschließende Analyse als einen Prozess. Ob durch Kritik und Anpassungen geeignete Technik entsteht, oder ob sie letztendlich das Herrschaftsmoment behält, vermögen wir nicht zu sagen. Marcuse ist sich sicher, dass Technik immer schon Herrschaft beinhaltet und damit wäre die eigentlich zu stellende Frage die nach den gesellschaftlichen Verhältnissen in denen sich Technik bewegt. Auch wir halten eine Veränderung der gesellschaftlichen Verhältnisse für bitter nötig. Gleichzeitig sehen wir jedoch Technik als etwas nicht von der Gesellschaft trennbares und somit auch als Teil dieses Veränderungsprozesses. Unsere Konsequenz ist, dass wir diesen gesellschaftlichen Transformationsprozess unterstützen und den Low-Tech Ansatz als einen Teil davon verstehen.