Zeitschrift: Rote Revue - Profil : Monatszeitschrift
Herausgeber: Sozialdemokratische Partei der Schweiz
Band: 66 (1987)
Heft: 3

Artikel: Die Alchimisten in Würenlingen bleiben auf altem Kurs : das EIR : ein Bastard des Bundes

Autor: Tschudin, Patrick

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-340469

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Das EIR: ein Bastard des Bundes

Von Patrick Tschudin

Das Eidgenössische Institut für Reaktorforschung in Würenlingen ist eine jener staatlichen Institutionen, die von der privaten Wirtschaft nach Strich und Faden ausgebeutet werden. Das einst private Institut wurde dem Bund angehängt, weil es der Privatwirtschaft zu teuer wurde, die nuklearen Forschungsarbeiten zu sponsern. Sie wollten die Resultate auf Staatskosten haben. Der schweizerische Schulrat beantragt auf Empfehlung des Unternehmerberaters Hayek, das EIR mit dem Schweizerischen Institut für Nuklearforschung zu fusionieren. Eigentlich sollte das EIR reprivatisiert werden. Dann wenigstens wäre der Bund nicht Mitträger von Projekten und Zuständen, von denen im folgenden Artikel von Patrick Tschudin die Rede ist. (Die Redaktion).

Die Alchemisten alter Schule

Dass die Schweiz ein nicht unwesentliches Scherflein beiträgt zum Fortschritt in der zivilen und militärischen Atomtechnologie (wenn sich die zwei siamesischen Zwillinge überhaupt trennen lassen), ist spätestens seit dem Erscheinen der entsprechenden Broschüre des Schweizerischen Friedensrates ein offenes Geheimnis («Schweizer AKW-Plutonium, Atomforschung und atomare Aufrüstung»). Eine zentrale Rolle kommt dabei dem Eidgenössischen Institut für Reaktorforschung (EIR) in Würenlingen zu. Dort befassen sich, von der Öffentlichkeit fast unbemerkt, über 600 Menschen mit der Verfeinerung und Weiterentwicklung von atomtechnologischem Know-how. Fast 64 Millionen Franken gibt dieses Institut jährlich dafür aus. Die Resultate der Schweizer Forschung gehen integral in den Informationspool der internationalen zivilen und militärischen Atomlobby ein; aber auch umgekehrt fliesst Wissen von ausländischen Grosslaboratorien in die Projekte des EIR ein. So besteht zum Beispiel eine enge Zusammenarbeit mit europäischen Stellen, und seit 1983 wird ein intensiver Kontakt zum berühmt-berüchtigten US-amerikanischen Atomforschungszentrum Los Alamos National Laboratory gepflegt, wo unter anderem auch die Wasserstoffbombe entwickelt wurde. Dieser Zustand muss als ein weiteres Indiz dafür gewertet werden, dass auch die «friedliche» schweizerische Nutzung der Atomenergie immer mit ihrem kriegerischen alter-ego verwoben ist und bleibt. Von der Nuklearmedizin über die Evaluation eventueller Störfälle in Atomkraftwerken, die Erforschung der Kernfusion und verschiedenartiger Reaktorkonzepte bis hin zur Fabrikation eigener Brennstäbe für Schnelle Brüter, werden in Würenlingen alle Disziplinen der Atomtechnologie geübt. Von der letztgenannten soll in der Folge eingehender die Rede sein.

Fragwürdiges Wissen

«Im Wissen um die Technik der Nass-Gelierung von Uran Plutonium Mischoxid Brennstäben ist das EIR weltweit führend», meint wenigstens Hans-Peter Alder, Chef der Hauptabteilung Materialtechnologie, nicht ohne Stolz. Das fragwürdige Wissen haben sich die Forscher am Institut in einem sehr bedenklichen Projekt in mehreren hundert Mann-Jahren gefährlicher und aufwendiger Forschungsarbeit angeeignet.

Das Projekt hatte zum Ziel, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem das höchst giftige Element Plutonium in der Brennstab-Produktion verfahrenstechnisch in den Griff zu bekommen wäre. Die Erforschung einer einfacheren Handhabung von Plutonium drängt sich in Europa vor allem darum auf, weil die Atomtechnologen aller Länder darauf setzen, auf lange Sicht die heutigen Atomkraftwerke durch Schnelle Brüter ersetzen zu können. Diese werden mit stark plutoniumhaltigen Brennstäben betrieben und brüten, als Nebenleistung Plutonium, das rund um ihren natriumgekühlten Kern herum angeordnet wird, zu Bombenreife heran. Der welterste kommerziell betriebene Brutreaktor gibt seit letztem Jahr vom Rhonetal aus sündhaft teure elektrische Energie an das französische Stromnetz ab.

Denkt man die Kette zu Ende, so hilft die Schweiz also unter anderem Frankreichs «Force de Frappe», auf einfachere Art und Weise an den von ihr benötigten Atomsprengstoff heranzukommen. Auch was die US-Amerikaner mit der Schweizer Technologie anstellen, kann nur erahnt werden. Die Gralshüter der Neutralitätspolitik scheinen beide Augen zuzudrücken, sonst müssten sie bei diesen Zuständen in ein lautstarkes Heulen und Wehklagen ausbrechen.

Das «Im-Griff»-Rezept sieht so aus, dass in einem ersten Schritt radioaktives Uran- und Plutonium-Oxid getrennt in kochender Salpetersäure aufgelöst werden. – Das Plutonium stammt aus abgebrannten Brennstäben des AKW Beznau und wurde im bretonischen La Hague extrahiert. – Die brodelnden Suppen werden, entsprechend dem später erwünschten Verhältnis in den Brennstäben, miteinander gemischt und abgekühlt. Einige weitere Ingredienzien werden hinzugegeben, unter anderem die Trägersubstanz (Hexamethylentetramin) und Kohlenstoff. Diese tödliche Sauce lässt man in einen Strahl einige hundert Grad heisses Silikon-Öl tropfen. Dabei härten die mikroskopisch kleinen Tropfen aus. Die resultierenden Kügelchen werden in Lösungsmitteln gereinigt und thermisch weiter verfestigt. Um daraus nun Brennstäbe zu erhalten, giesst man einige Kilogramm verschieden grosser Kugeln in Stahlrohre, schweisst diese an beiden Enden, unter Luftabschluss zu, entgiftet das Äussere der Stangen und erhält so neuen Füllstoff für den Reaktorkern. Bei jedem Arbeitsschritt fallen radioaktive Abfälle verschiedenster Aktivität an. Es kommt sogar zu eigentlichen unkontrollierten Plutonium-Verlusten, vor allem während der thermischen Verfestigung. Die Verluste erreichen bis zu einem halben Gewichts-Prozent. Gefunden wurden sie durch Vergleiche der Plutonium-Konzentration in der Anfangssuppe mit derjenigen in den Kugeln im Verfestigungs-Ofen. Die entsprechende Publikation folgert daraus, dass das Plutonium im Ofen entwichen sein muss. Wohin, darüber schweigt sie sich allerdings aus.

«Verpuffung»

Dass die Handhabung tatsächlich nicht einfach und die Forschung wirklich gefährlich ist, haben die staatlich subventionierten Atomforscher in Würenlingen am eigenen Leib erfahren müssen. Am 24. Mai 1983 ereignete sich aus einer, eigentlich als hermetisch verschlossen gedachten, Arbeits-Glas-Kiste «eine Verpuffung» (Zitat Jahresbericht) während des Eindämpfens einer Abfallösung. Für ein ganzes Jahr wurde dadurch das gesamte sogenannte «Hot-Labor», in dem mit den hochaktiven Stoffen hantiert wird, kontaminiert und war nicht mehr zu gebrauchen. Immerhin werden pro Arbeitsgang in einer Glas-Kiste 70 Gramm Plutonium bearbeitet. Die tatsächlich beim Un-Fall im Labor verstreute Menge wird auf 2 Gramm geschätzt. Daraus entstanden durch Verstrahlung 34,1 Kubikmeter mittel- und schwachradioaktive Abfälle: von den obersten 0,5 Millimeter Linoleum des Laborbodens bis zum Kot der vergifteten Arbeiter. Er wird, je nach Aktivitätsgrad, entweder endgelagert oder im EIR-eigenen Ofen verbrannt. – Die Radioaktivität selber lässt sich nicht verbrennen. Die Heizer hoffen, durch die Aktion eine nicht mehr messbare Feinstverteilung der künstlichen Radioaktivität in der Umwelt zu erreichen. – Die Gesamtradioaktivität des Abfalls wiederum entspricht aber nur derjenigen einer Plutoniummenge von 0,6 Gramm. Es stellt sich also die Frage, wo denn die fehlenden 1,4 Gramm noch sind. Die Differenz wird nirgends vermerkt oder gar erklärt.

...Kaltlächelnd Endalarm gegeben...

Es ist ein menschenverachtender, beschönigender und hilfloser Verharmlosungsversuch, wenn später im Jahresbericht 1985 zwar erklärt wird, die eigentlichen Dekontaminationsarbeiten hätten keinerlei Dosisbelastung ergeben, dabei aber die zwei Laboranten unerwähnt lässt, die sich im Moment, als die Glas-Box 22 barst, im Labor 214 befanden und direkt Plutonium-Staub inhalierten. Durch Verschleppung und unzureichende Luftfilterung atmeten sogar noch fünf weitere Arbeiter Plutonium-Partikel ein. Der meistexponierte Arbeiter inhalierte zwar weniger als ein Millionstel Gramm des Elementes, das reicht aber bereits aus, um ihm in den nächsten Jahren durch das Gift in seinem Körper jährlich den doppelten Wert des gesetzlichen Limits für die Ganzkörperdosis an radioaktiver Bestrahlung zu bescheren. Die «Ganzkörperdosis» lässt bezeichnenderweise keine Aussage über die Strahlungsintensität auf kleinstem Raum zu. Diese müsste aber betrachtet werden, denn nur einzelne Organe, wie zum Beispiel die Lunge, sind in der nächsten Umgebung der aufgenommenen strahlenden Teilchen dem sehr intensiven Strahlen-Bombardement ausgesetzt. Dieses lässt sich mit der irreführenden Angabe einer «Ganzkörperdosis» nicht erfassen, sondern höchstens dahinter verstecken, weil darin die Radioaktivität rein rechnerisch auf den ganzen Körper verteilt wird, auch dorthin, wo sie tatsächlich nicht wirkt. Bereits ein einziges Plutonium-Atom kann theoretisch durch sein herumrasendes Zerfallsprodukt, einen Helium-Atom-Kern, eine Zelle soweit beschädigen, das von dieser einen das todbringende Krebsgeschwür ausgeht.

Drei Tage nach dem Un-Fall hatte Karl-Heinz Buob, Pressesprecher des EIR, der «Basler Zeitung» gegenüber erklärt, dass die beiden Laboranten, bis auf eine Stelle im Haar, wieder «völlig sauber» seien. Und aus der Sicht der Arbeitshygiene handle es sich beim ganzen «Ereignis» sowieso nur um einen «Bagatellfall». Diese voreiligen

Angaben stehen in krassem Widerspruch zu den erwähnten tragischen Messresultaten, die 1985 in den betreffenden EIR-Berichten Nrn. 559 und 569 zugegeben werden mussten. Auch in Würenlingen wurde als vorschnell und ohne genaue Kenntnis der Sachverhalte kaltlächelnd Endalarm gegeben. Dass die Messungen der Radioaktivität in den Lungen der vergifteten Arbeiter mit einer Fehlbandbreite von plus minus 300% behaftet waren, darf dabei nicht als Entschuldigung herhalten müssen!

«...Stolz und leise Wehmut...»

Im Frühjahr 1984, nach der Reinigung und dem teilweisen Neubau des Labors, wurde die Produktion der Brennstäbe nach dem Spezialrezept voll aufgenommen. Bis Juli 1985 entstanden so in Würenlingen rund 30 eineinhalb Meter lange Brennstäbe für Brutreaktoren mit einem Gehalt von 20% Plutonium. Davon entsprachen ein paar allerdings den geforderten US-Normen nicht ganz und mussten aus dem Verkehr gezogen werden. 27 Stück bekamen schliesslich das Gütesiegel und wurden versandbereit gemacht. «Versandbereit», weil die Forscher ihre «Werke» natürlich ausprobieren wollten, das aber in der Schweiz nirgends konnten. Hier greift die Verzahnung der verschiedenen nationalen Forschungsprogramme: die Würenlinger durften ihre Brennstangen nach den USA, nach Richland, verschiffen. Dort werden sie im FFTF-Brutreaktor bis 1988 abgebrannt – und nachher wieder in die Schweiz geschickt, zu weiteren Untersuchungen.
Niemand trennt sich aber gern von seinen Kindern. Und so ist denn auch im Jahresbericht 1985 zu lesen: «Die Ablieferung der Stäbe (in die USA) geschah mit Stolz und leiser Wehmut, bildeten sie doch während vier Jahren das Herz des Projektes.»
– Nun schlägt das Herz der Forscher also in der blauen Glut der Reaktortiefen in Richland. – Es findet sich auch ein rühriges Bildchen im Jahresbericht, darauf zu sehen, die zum Halbrund versammelten Forscher, stehend und kniend hinter einem sargähnlichen Gebilde, in dem 10 der 27 Brennstäbe zum Versand eingepackt wurden.
Einmal mehr bestätigt sich die Einschätzung, dass die Atomtechnologen und -kraten genaugenommen ein um einiges emotionaleres, also doch auch menschliches, Verhältnis zu ihren ach so glorreichen Errungenschaften pflegen, als sie es sich eigentlich leisten können. Sie, die an die Atomkraftgegner bei jeder sich bietenden Gelegenheit die unüberlegte Forderung nach emotionsloser Sachlichkeit in der Diskussion stellen.

Sie kontaminieren nicht nur

Gerechterweise muss doch auch erwähnt werden, dass sich die Atomtechniker von Würenlingen nicht einzig und allein mit der Kontamination ihrer Umgebung befassen. Immerhin rund 18% ihrer Zeit – gerechnet in Mann-Jahren – investieren sie in die Erforschung zukunftsorientierter und erneuerbarer Energiequellen. Seit einigen Jahren pröbeln sie an einem Solarkraftwerk, einem wasserstoffgetriebenen Lastwagen und verschiedenen anderen Sonnenenergieanlagen herum. Die Frauen und Mannen von Würenlingen scheinen dabei aber eher glücklos zu operieren. Von den über 330 Publikationen, die das EIR alleine 1985 veröffentlichte, beschäftigten sich gerade deren 14 (!) mit der Sonnenenergie und ihrer Nutzung, und noch vier haben regenerierbare Energiequellen und die Optimierung sanfter Technologien zum Inhalt.

Keine ernsthafte alternative Forschung

Seinem Namen nach erscheint es zunächt nicht sehr naheliegend, dass sich das Reaktorforschungsinstitut mit diesen Technologien befasst. Die Direktion besteht aber in einem Grundsatzpapier ausdrücklich darauf, dass «das EIR längst viel mehr ist, als sein Name sagt. Es ist in Wirklichkeit ein Institut der technischen Forschung für Kerntechnik, Energie und zugeordneten Umweltfragen». Nimmt man ihre weitere Aussage, dass das EIR «seine Forschungs- und Entwicklungsarbeit an den nationalen Bedürfnissen orientiert» noch hinzu und setzt weiter voraus, dass die Kerntechnik kein nationales Bedürfnis, sondern vielmehr – wie zur Genüge bewiesen – eine globale Bedrohung darstellt, so stünde in letzter Konsequenz dem Schritt, das EIR in eine gut dotierte Forschungsanstalt für angepasste Energietechnologie umzuwandeln, nichts mehr im Wege, sollte man meinen. Es ist aber zu befürchten, dass die 18% Einsatz für andere als Atomtechnologien als Alibiübung einer Vor-zeige-Abteilung dienen, und nicht als ernsthaften Ansatz in die richtige Richtung gewertet werden dürfen. Es müssen also, wenn nationale «Bedürfnisse» ihn schon nicht ermöglichen, doch wenigsten partikuläre Interessen den Schritt verhindern. Warum?

EIR statt NAGRA-Gruben

Spätestens seit dem Bericht der Bundes-Experten steht implizit fest, dass sich in der Schweiz ein Endlager, zumindest für hochradioaktiven Abfall, nicht verwirklichen lässt. Dass allein der Aufwand dafür unverhältnismässig gross wäre, gibt sogar NAGRA-Chef Rudolf Rometsch zu, wenn er in Luxemburg an einer Fachtagung meint:

«Das Projekt 'Gewähr' gibt eine wissenschaftlich-technische Antwort auf eine rein politische Frage, denn angesichts der geringen Zahl von Kernkraftwerken wäre ein Endlager für hochradioaktive Abfälle in der Schweiz unsinnig.» Aber: Irgendwohin muss der hochgiftige Dreck. Zumal da die Schweiz ab Anfang 90er Jahre ihren hochaktiven Abfall wieder selber in Gewahrsam nehmen muss, der heute noch in ausländischen Aufbereitungs- und Zwischenlager-Anlagen vor sich hin strahlt. Ein Teil der radioaktiven Abfälle kann tatsächlich nach dem EIR-Rezept recycliert werden. Das geschieht bereits im Atomkraftwerk Gösgen. Dort hat das EIR versuchsweise, seit dem Werkstillstand Mitte 1986, 4 MOX-Brennstäbe («M»isch-«OX»id: Uran und 4% Plutonium enthaltend) im Reaktor, die es nach seinem Spezialverfahren hergestellt hat. Die Betreiber haben die Anwohner des Werkes wohl kaum darüber informiert, was für ein Kuckucksei sie ausbrüten. Das zusätzliche Plutonium im Reaktor erhöht die Gefährdung der Umwelt, ist dem Werk von aussen aber nicht anzusehen, muss also nicht bekanntgegeben werden. Vier Stäbe mögen nicht viel sein. Es braucht aber, wie beschrieben, nur minimale Mengen Plutonium, um eine starke Verseuchung zu erzeugen.

Der Schein trügt

Natürlich trügt der Schein vom vermeintlich geschlossenen Brennstoff-«Kreislauf». Es entstehen immer noch bei jedem Umgang des Materialkarussells grosse Mengen höchstaktiver Abfälle und, vor allem, bombenreifes Plutonium. Da hilft auch das EIR-Rezept der Nassgelierung nicht weiter. Soviele Atomkraftwerke werden nie in Betrieb sein, dass auch der letzte Rest der Abfälle wiederverwertet werden könnte – und dabei immer reicher an immer kritischeren radioaktiven Elementen wird.

Wohin also mit dem hochgiftigen Dreck? Spätestens in dieser Situation werden die zuständigen Schweizer Behörden die Kooperation mit dem Ausland im Bereich der Endlagerung suchen. Wenn die US-Amerikaner und alle anderen schon an Schweizer Atom-High-Tech teilhaben dürften, wäre es doch ein faires Tauschgeschäft, wenn sie dafür hochaktiven Abfall aus der Schweiz bei sich vergraben würden, könnten die Gedankengänge der Beamten sein. Zudem besitzen einige Länder attraktivere geologische Rahmenbedingungen. Wie am Europäischen Nuklearkongress 1986 in Genf zu hören war, sind sich die Wissenschafter tatsächlich eigentlich einig, dass es am sinnvollsten wäre, die radioaktiven Abfälle in ein paar wenigen zentralen Endlagern zu beerdigen.

Ist also die, für die Schweiz selbst, in allen Belangen völlig sinnlose, nur gefährliche und keinem echten «nationalen Bedürfnis» entsprechende Atom-Forschung, wie sie in Würenlingen betrieben wird, unter anderem im Bereiche der Brennstoffherstellung für Schnelle Brüter, am Ende nur eine indirekte Beitragszahlung an die Atomare Internationale? Will man sich damit lediglich einen wackligen Platz an der Atom-Sonne erkaufen: Know-how gegen, beispielsweise, dringendst nötigen Endlagerplatz? Tatsächlich spricht die Institutsdirektion davon, man müsse sich in den internationalen Informationsfluss «einkaufen». Die Währung, in der die Schweizer Bürger dafür zahlen, ist ein weiteres Mal das unfreiwillig kollektiv getragene Restrisiko.

Mit Blick auf die Gesamtsituation der Umwelt, scheint die Zeit langsam reif dafür zu sein, dem aus einem eigentlich längst vergangenen Atom-Zeitalter stammenden Dinosaurier «EIR» beizubringen, dass er sich an die realen heutigen «nationalen Bedürfnisse» anzupassen habe. Andernfalls drohe ihm das Aussterben. Zeitpunkt und Notwendigkeit wären heute gegeben, um eine Abkehr von der gefährlichen harten Atomtechnologieforschung und Hinwendung zu vertretbarer, sanfter Energietechnologie genügend zu rechtfertigen. Der Entscheid des Schweizerischen Schulrates vom 2. Juli 1986, das EIR und das Schweizerische Institut für Nuklearforschung, auf Anraten eines Hayek-Berichtes, zu fusionieren, könnte theoretisch den Anstoss für ein grundsätzliches Überdenken der Aufgaben und Ziele der Institute geben. Dafür dass das Fusionsprodukt zu den bisherigen atomtechnologischen Forschungsarbeiten nicht quer liegt, ist personell vorgesorgt: Präsident des Lenkungsausschusses, der die Vorschläge der Projektleitung «Institutsfusion» zu genehmigen hat und zuhanden der vorgesetzten Behörde, des Schulrates, bis zum 31. Januar 1987 entsprechende Anträge stellte, ist der Atom-Papst Michael Kohn. Das Kind kennt seinen Vater.

Der Schulrat präzisiert

Der Schweizerische Schulrat hat seine Vorstellung für die geplante Fusion des Schweizerischen Instituts für Nuklearforschung (SIN) und des Eidgenössischen Instituts für Reaktorforschung (EIR) dargelegt. Nach den Vorstellungen des Schulrates soll die neue Annexanstalt des Bundes als «multidisziplinäre Forschungsstätte für Natur- und Ingenieurwissenschaften im nationalen Interesse Forschung betreiben sowie Ausbildungs- und Dienstleistungsaufgaben übernehmen». Angepeilt werden in erster Linie die Bereiche Energie und Kern- und Teilchenphysik.

In der angewandten Forschung und Entwicklung erhalten nach dem Willen des Schulrates die Kerntechnik, die Materialwissenschaft, die Strahlenmedizin und -biologie, die energiebezogene Umweltforschung und neue Technologien besonderes Gewicht. Die Annexanstalt soll eng mit den Hochschulen, der Wirtschaft und den staatlichen Stellen zusammenarbeiten.

Die Schule im Dienste der Wirtschaft

Nachdenken nicht vorgesehen

Eine Analyse der SP Kanton St. Gallen

Die Arbeitsgruppe «Bildung & Kultur» der SP des Kantons St. Gallen hat im vergangenen Herbst eine Broschüre unter dem Titel «Schule im Wandel» erarbeitet. Sie ist eine Reaktion auf eine gleichlautende Publikation des St. Galler Erziehungsdepartementes. Anhand von fünf Beiträgen wird aufgezeigt, wie das herrschende politische System gewisse Inhalte (Rassismus, Umwelterziehung, Musikunterricht) davon abhält, zu zentralen Bildungsinhalten zu werden. Anderseits wird gezeigt, wie flexibel bei anderen Inhalten die Schule auf die Anforderungen der Wirtschaft reagiert. Zum Beispiel: die Informatik. Der nachfolgende Text befasst sich mit dieser Problematik.

Mit einem Postulat wollte der SP-Kantonsrat Walter Fuchs vom Regierungsrat einen Bericht über die Auswirkungen der Einführung der neuen Technologien auf Schüler und Schule. Es ging also wohlverstanden nicht wie bei der Umwelterziehung um die Einführung eines neuen Bildungsinhaltes. Informatik ist längst Bestandteil unseres Bildungssystems geworden, ohne dass je eine öffentliche Diskussion stattgefunden hätte und ohne dass je die Möglichkeit einer demokratischen Mitbestimmung seitens der betroffenen gegeben war. Mit Stolz vermeldet denn auch der Bericht am Schluss: «Mittelschulen, Lehrerbildungsstätten und Berufsschulen haben auf die Herausforderungen der technologischen Entwickung rechtzeitig reagiert und ihre Unterrichtsprogramme angepasst.» Der Satz entlarvt seine Autoren: Kein Schulsystem reagiert auf irgendwelche Herausforderungen, sondern auf die klar umrissenen Bedürfnisse der sich wandelnden Wirtschaft. Das Schulsystem soll heute die Akzeptanz für einen technologischen Wandel schaffen, der sich, soweit das heute absehbar ist, lediglich auf die Unternehmerprofite positiv auswirken wird. Und das Schulsystem soll einen Teil der Jugendlichen mit dem nötigen Rüstzeug für eine sich wandelnde Arbeitswelt versehen.

Dass das erste wichtiger ist als das zweite, steht natürlich nicht im Bericht des Regierungsrates. Vor allem in der Diskussion um die Anwendung des Computers in der Volksschule darf nicht vergessen werden: Wer später in seinem Beruf selbständig und «kreativ» mit elektronischer Datenverarbeitung zu tun hat, dem nützen die «Informatik-Schnellbleichen» herzlich wenig. Wer jedoch wie die breite Masse der Beschäftigten EDV-Anwender/in wird, benötigt keine weitergehenden Kenntnisse, weil sich die neuen Technologien nur dann auf breiter Front durchsetzen werden, wenn sie in hohem Masse benutzerfreundlich sind. Computer-Fachleute sprechen schon heute davon, dass uns die nächste Computer-Generation von der «Sklaverei des Keyboards» befreien werden, indem Computer natürliche Sprache in Wort und Schrift verstehen werden.

Dass der Bericht im entscheidenden Punkt mangelhaft ist, ist kein Zufall: Handelte es sich um eine Prüfung, so müsste an den Rand der Kommentar «Frage nicht beantwortet, Note 3½» gesetzt werden. Im Bereich der Informatik wiederholt sich ein klassisches Muster der technischen Innovation im System des Kapitalismus: Eine neue Technik wird eingeführt, mit dem Hinweis auf alle segensreichen Auswirkungen gesamtgesellschaftlich durchgesetzt, und das Nach-Denken über die tatsächlichen Auswirkungen erfolgt, wie schon der Name sagt, nachher. Das war so in der industriellen Revolution des 18. Jahrhunderts, das war so bei Autos und Autobahnbau, das war so bei der Atomenergie, und das dürfte auch bei der Gentechnologie nicht anders herauskommen. Mit dieser Einschätzung soll keinesfalls einer undifferenzierten «grünen» Technologie- und Industrialismuskritik das Wort geredet werden. Es ist unbestritten, dass die gewaltige Entwicklung der Produktivkräfte in den vergangenen Jahrhunderten die Lebensbedingungen sehr vieler Menschen entschieden verbessert hat. Es ist aber ebenso klar, dass diese Entwicklung die Lebensbedingungen von noch mehr Menschen