Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111 (1993)
Heft: 29

Artikel: Eine ökoliberale Gesellschaft - Mosaiksteine einer Utopie
Autor: Schiesser, Walter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-78210

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: 16.07.2025

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

ASIC-Artikelreihe: Neuzeitliche Aufgaben

Eine ökoliberale Gesellschaft – Mosaiksteine einer Utopie

Leicht überarbeitete Fassung eines Referates, gehalten am 18. März 1993 anlässlich einer Jubiläumsveranstaltung zum 30jährigen Bestehen der Basler & Hofmann AG, Zürich.

Visionen sind in Mode und Utopien bequem, denn sie dispensieren uns von der Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit; aber sie können auch Anstösse zu Neuem vermitteln. In dieser Absicht hat Walter Schiesser, ehemaliger Redaktor an der «NZZ», eine ökoliberale Gesellschaft im Jahre 2000+X skizziert.

VON WALTER SCHIESSER, KÜSNACHT

Ende Mai letzten Jahres, am Vorabend des Erdgipfels von Rio, schilderte mir *Stephan Schmidheiny* auf einer Busfahrt in Brasilien, weshalb er im Blick auf die Zukunft der Menschheit einerseits optimistisch, anderseits pessimistisch sei. Optimistisch insofern, als er nach zweijährigem intensivem Engagement als Präsident des Business Council for Sustainable Development zur Überzeugung gelangt sei, dass die Menschen an sich durchaus in der Lage wären, mit der Umweltproblematik fertig zu werden – vorausgesetzt, dass sie sich sowohl als Individuen wie auch als staatliche Gemeinschaft vernünftig verhielten. Pessimistisch sei er hingegen, so meinte er, in bezug auf die Fähigkeit der Menschen, in diesem Sinne vernünftig zu handeln.

Leider ist zu befürchten, dass Schmidheiny recht hat. Dennoch soll hier der Versuch unternommen werden, eine Zukunft zu skizzieren, in der es die Menschen fertiggebracht haben, aus heute schon verfügbarem Wissen die nötigen Konsequenzen zu ziehen. Der kurze gedankliche Ausflug in eine ökoliberale Gesellschaft des Jahres 2000+X – die es so zwar bestimmt nie geben wird – ist ein Strauss aus Wunschvorstellungen, der ein paar Anregungen vermitteln mag.

Zuerst wird gezeigt, wie wir im Jahre 2000+X für den Umgang mit der Energie, einer Schlüsselgrösse der Umweltproblematik, eine Musterlösung gefunden haben. Weitere Mosaiksteine betreffen die Ökologisierung der Stoffflüsse, der Mobilität und der Raumnutzung. Anschliessend werden fünf Aspekte der gesellschaftlichen Problematik gestreift:

- Anreize zu umweltfreundlichem Verhalten,
- die Berücksichtigung der längerfristigen Zukunft in der Politik,
- die Bewältigung der Informationsflut,
- der veränderte Umgang mit der Zeit,
- die Notwendigkeit einer neuen Ethik.

Im Jahre 2000+X ist, so wird angenommen, der ökoliberale Staat Wirklichkeit geworden. Er orientiert sich – das ist sein Hauptmerkmal – an ökologischen Belastungs- und Beanspruchungsgrenzen. Die Zuteilung der knappen Umweltgüter überlässt er dem Markt, wobei geeignete Ausgleichsmechanismen für die soziale Akzeptanz sorgen. Entscheidend ist hier die Einsicht, dass allein die Steuerung über die mengenmässige Begrenzung der Tatsache Rechnung trägt, dass die Ökonomie ein Subsystem des übergeordneten, begrenzten und bereits stark belasteten Systems «Erde» ist.

Im Vergleich zur Lenkung über die Menge bleibt die Lenkung über den Preis in Form von Kausal- und Lenkungsabgaben sowie von Steuern mit dem unleugbaren Risiko verbunden, dass eine wachsende Bevölkerung in einer expandierenden Wirtschaft schliesslich auch den Preis für eine ökologisch untragbare Belastung bezahlt. Damit bliebe man im relativen Umweltschutz stecken. Dieser kann zwar die Relation zwischen zivilisatorischem Nutzen im herkömmlichen Sinn und Umweltbelastung verbessern; aber er bietet keine Gewähr für den Übergang zum «Sustainable Development». Der Begrenztheit der Biosphäre kann nur die mengenmässige Begrenzung der Umweltbelastung und der Beanspruchung nicht erneuerbarer Ressourcen gerecht werden.

Die Steuerung über die mengenmässige Begrenzung kann am Beispiel der Schlüsselgrösse Energie erläutert werden: Für das Jahr 2000+X sei aufgrund globaler Vereinbarungen der einzelstaatlich zulässige Energieverbrauch plafoniert worden, und zwar wiederum eineinhalb Prozent tiefer als im Vorjahr. Privatpersonen und Betriebe erhalten nach einem differenzierten Verteilschlüssel jährliche Energiekontingente. Diese sind handelbar. Es geht also gewissermassen um eine Rationierung mit legalisiertem «Schwarzhandel», der dann eben kein Schwarzhandel mehr ist.

Die zugeteilten Jahreskredite benötigt man nicht nur für den Bezug von Brenn- und Treibstoffen sowie von Elektrizität, sondern auch für gewisse Dienstleistungen, insbesondere für Reisen und Warentransporte. Die Verwaltung der Energiekredite und der Handel mit Anteilen liegt in den Händen eines Bankenkonsortiums unter Beteiligung des Bundes. Es gibt persönliche Energiekreditkarten, die man wie gewöhnliche Kreditkarten verwendet. Für die mit kleinem Energieaufwand verbundenen Tätigkeiten im Alltag kann man zu Lasten des persönlichen oder betrieblichen Gesamtkredites unpersönliche Kreditkarten beziehen. Diese sind vergleichbar mit den bereits Ende des 20. Jahrhunderts gebräuchlichen Telefon-Taxcards. Man benötigt sie beispielsweise für Kurzstreckenfahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln, für die Benützung eines Skilifts oder für einen Möbeltransport in die Ferienwohnung.

Das System wird als gerecht akzeptiert, weil zum Jahresbeginn alle Bürgerinnen und Bürger ihren persönlichen Energiekredit erhalten und frei darüber entscheiden können, wie sie ihn verwenden wollen: Wer mit seinem Energieverbrauch im Durchschnitt liegt, hat finanziell weder Vor- noch Nachteile, während der sparsame Verbraucher, der Anteile verkaufen kann, belohnt und der überdurchschnittlich konsumierende zusätzlich zur Kasse gebeten wird. Das System gewährt die Freiheit, sich individuell mit Verhaltensänderungen oder Investitionen in bessere Technologie auf die Verknappung und Verteuerung einzustellen. Dadurch wird – das ist ein weiterer gewichtiger Vorteil jeder markanten Verteuerung der Energie – die Nachfrage nach effizienterer Technologie stimuliert, mit entsprechenden Innovationsimpulsen für Forschung und Industrie. Subventionen – im ausgehenden 20. Jahrhundert unverzichtbare Krücken der Energie- und Umweltpolitik – sind überflüssig geworden.

Bis im Jahr 2000+X ist es auch gelungen, namentlich durch Massnahmen an der Quelle und zweckmässige Anwendung des Verursacherprinzips die Stoffflüsse zu verringern, zu verlangsamen

und in bezug auf ihre Zusammensetzung umweltverträglicher zu machen. Entscheidend dazu beigetragen hat die Rücknahme- und Entsorgungspflicht für die Hersteller von Investitionsgütern und dauerhaften Konsumgütern. Zusammen mit der Verknappung und Verteuerung von vorschriftskonformem Deponieraum und den gestiegenen Energiepreisen begünstigt die Rücknahmepflicht die Verwendung von rezyklierbarem Material schon bei der Produktion und den Aufbau von Märkten für die Rezyklate. Hinzu kommen Verbote für gefährliche Stoffe und die Internalisierung der externen Kosten an möglichst wirksamer Stelle.

Für gewisse nicht erneuerbare Rohstoffe hat man die Gewinnung mengenmässig begrenzt und zu diesem Zwecke handelbare Ausbeutungzertifikate geschaffen, dies gemäss einem Vorschlag, den Weltbankökonom *Herman F. Daly* bereits 1991 in seinem Buch «Steady State Economics» formuliert hat. Damit ist allerdings nach Ansicht dieses Autors das Ziel des «Sustainable Development» noch nicht erreicht, denn auf unbestimmte Dauer aufrecht erhaltbar ist eine Entwicklung nur, wenn sie ausschliesslich erneuerbare Ressourcen nutzt und deren Grundlagen intakt hält.

Wenn neben den Stoffflüssen auch die Verkehrslawine schliesslich eingedämmt werden konnte, so ist auch diese Wende im wesentlichen den massiv erhöhten Energiepreisen zu verdanken. Diese haben die Kosten für die Personen- wie auch die Warentransporte, deren Wachstumspotential eine Zeitlang fast grenzenlos schien, erheblich ansteigen lassen. Dazu kamen flankierende Massnahmen, so insbesondere die Besteuerung der Pendlerfahrten zwischen Wohn- und Arbeitsort, dies in Umkehr der früheren Praxis; ferner eine progressive CO_2-Äquivalent-Steuer auf Motorfahrzeugen, wie sie *Meinrad K. Eberle* schon um 1990 als Professor für Verbrennungsmotoren an der ETH Zürich vorgeschlagen hat. Diese Steuer hat wesentlich dazu beigetragen, dem Auto mit einem Benzinverbrauch von noch drei Liter auf 100 km und Elektro-Leichtfahrzeugen zum Durchbruch zu verhelfen. Die massive Verteuerung des Strassenverkehrs hat die Attraktivität und die Auslastung des Schienenverkehrs soweit erhöht, dass die Subventionen reduziert und schliesslich gestrichen werden konnten. Damit ist zwar auch der Schienenverkehr teurer geworden, was im Blick auf die Eigenwirtschaftlichkeit durchaus erwünscht war, doch längst nicht im gleichen Ausmass wie der Individualverkehr. Dies aber war entscheidend für eine signifikante Änderung des Modal Split.

Im Alpentransit haben Österreich und die Schweiz das auf der Strasse zugelassene Volumen begrenzt und handelbare Zertifikate ausgegeben, mit dem Ergebnis, dass jene Transporte auf der Strasse bleiben, die am dringlichsten auf rasche Punkt-zu-Punkt-Verbindungen angewiesen sind.

Unter den veränderten Rahmenbedingungen hat auch die Substitution von Personenverkehr durch Telekommunikation eine echte Chance erhalten. Interessant ist das Angebot der Tele-Swissair, welche Konferenzen über den Grossbildschirm mit Partnern auf der ganzen Welt anbietet, mit dem Slogan «Lichtgeschwindigkeit statt Überschall». Immer mehr Geschäftsleute ziehen es vor, anstatt zum Flughafen zum Swissair-Studio im Stadtzentrum zu fahren und die Zeit, die sie früher in Abfertigungshallen und im Flugzeug verbrachten, für einen erholsamen Spaziergang über die Albiskette zu verwenden. Was schliesslich das so lange unverständlich hohe Sozialprestige des mehr oder weniger komfortablen Herumfliegens verblassen liess, bleibt rätselhaft.

Weniger Mobilität bedeutet mehr Stabilität, mehr Sesshaftigkeit. Dieser Wandel ist nicht hoch genug einzuschätzen, denn die Rückkehr zu einer weniger mobilen Lebensweise ist vielleicht das grösste Geschenk, das in unseren Gegenden der Mensch der Natur und sich selber machen kann. Tatsächlich hat man sich zunehmend Rechenschaft darüber abgelegt, wie sehr die immer grösseren und immer mobileren Massen von Naturfreunden für die Natur zur Bedrohung geworden waren. Die Rückwendung vieler Menschen zur Stadt steht, so zeigte sich, in einer Wechselwirkung zu den Bemühungen um Erhöhung der Wohnlichkeit. Die abflauende Mobilität begünstigte die Siedlungsentwicklung nach innen, die auch durch strikte und definitive Beschränkung der Baugebiete gefördert wurde. Zur Aufwertung urbaner Lebensformen hat schliesslich eine neue Architektur beigetragen. Einerseits hat sie den vermehrt auf sozialen Kontakt zugeschnittenen Aussenraum aufgewertet, anderseits ist es ihr gelungen, mit raffinierter Gliederung auf engem Raum ein Maximum an Privatheit samt einem Stück eigenem Himmel über dem Hof-, Balkon- oder Dachgarten zu bieten.

Gross ist das Verdienst der Quartier-Malteser. Das ist eine Art Laienorden, der den Quartierbewohnern in allen ihren Nöten beisteht und vielerorts den öffentlichen Fürsorgeinstitutionen den Rang abgelaufen hat. Manche dieser Gruppierungen, in denen sich Menschen verschiedenster Herkunft zu sozialem Engagement zusammengeschlossen haben, waren unter dem Eindruck zunehmender Strassenkriminalität als Selbsthilfeorganisationen gegründet worden. Heute kann man nun wieder gefahrlos zu jeder Tages- und Nachtstunde durch Städte und Dörfer schlendern.

Rücksichtsvoller, weniger anthropozentrisch ist im Jahre 2000+X der Umgang mit der Landschaft. Diese war mancherorts als Erholungslandschaft derart strapaziert worden, dass sie sich davon kaum mehr zu erholen vermochte. Man hat nun endlich begriffen, dass das für die Biosphäre absolut katastrophale Artensterben nicht nur im fernen Tropenwald stattfindet, sondern eben auch bei uns. Wenn das so lange verkannt wurde, so hing das nicht zuletzt mit den erfolgreichen Bemühungen um die Wiederansiedlung einiger telegener «Superstars» wie des Bartgeiers oder des Luchses zusammen. Heute nun ist die Erhaltung der Artenvielfalt auch im öffentlichen Bewusstsein zum wichtigsten Erfolgskriterium des Naturschutzes geworden. Folgerichtig hat man in die Flächenbeiträge an die Landwirtschaft zusätzliche Anreize für den wirksamen Biotopschutz eingebaut, ohne den der Artenschutz Illusion bleibt. Ausserdem sind mit planerischen Massnahmen Fortschritte in der Ausscheidung genügend grosser Schutz- und Schongebieten sowie in deren Verknüpfung erzielt worden. Lokale Aktionen zur Schaffung und Pflege von Feldgehölzen, Trocken- und Feuchtstandorten ergänzen die grossflächigen Vorkehrungen.

Einen unglaublichen Aufschwung hat die Gartenkultur erlebt. Der Garten ist nicht mehr nur abstraktes Grün zwischen Wohnblöcken und Bürobauten oder naturfernes Accessoire zu Einfamilienhäusern. Er ist neu entdeckt worden als Ort des spannungsvollen Dialoges zwischen Mensch und Natur, und zwar selbst in der Stadt. Er ist – so hat es der Konstanzer Biologie-Professor *Hubert Markl* bereits 1986 in seinem Buch «Natur als Kulturaufgabe» formuliert – Symbol für die Symbiose zwischen Natur und Kultur, an der sich unsere Verantwortung für das Leben bewähren muss. Sachgerechte, von biologischem Verständnis geleitete Gartenpflege dient dem Naturschutz in verschiedener Hinsicht, so auch als Katalysator der Sesshaftigkeit für den von Entwurzelung bedrohten Menschen.

Soweit man sich nicht für das lupenreine Instrument einer ökoliberalen Ordnung entschieden hat, nämlich für die mengenmässige Begrenzung mit handelbaren Zertifikaten, arbeitet man im Jahre 2000+X zunehmend mit Kausal- und Lenkungsabgaben und tendiert ge-

nerell zu einer Ökologisierung des Steuersystems. Zu erwähnen sind zusätzlich zur bereits erwähnten Besteuerung der Pendlerwege und zur CO_2-Äquivalentsteuer die Besteuerung des pro Kopf beanspruchten Wohnraumes mit einer Freigrenze und eine Steuer für die Nichtbenutzung von Ferienwohnungen während mehr als eines halben Jahres. Diese beiden Massnahmen tragen der Tatsache Rechnung, dass die sinkende Wohndichte im dritten Drittel des 20. Jahrhunderts zu einer Hauptursache der Umweltbelastung geworden war – neben der Mobilität und in Wechselwirkung mit dieser. Generell tendiert man zu einem Steuersystem, das die Nutzung auf Kosten des Besitzes begünstigt und die Resubstitution von in Verbindung mit grober Technik verschwendeter Energie durch Arbeit in Verbindung mit fortgeschrittener Technik fördert – zumindest dort, wo dies sinnvoll erscheint. Um die Dominanz der kapital- und oft auch material- und energieintensiven Massenproduktion zu relativieren, wird auf der zugehörigen Werbung eine Abgabe erhoben. Die Einkünfte dienen zur Förderung der Werbung für umweltfreundlich erzeugte Produkte und «sanfte Dienstleistungen».

Seit der Publikation der «Grenzen des Wachstums» weiss man, dass der erlebte Zeithorizont des Alltags und damit auch der Politik zu kurz ist, um die Menschen für einen rechtzeitigen Umweltschutz zu motivieren. Man hat auch immer wieder feststellen können, wie Politiker unter dem Druck des nächsten Wahltermins eine verhängnisvolle Liebe zum kurzfristigen Denken und Handeln entwickeln. Deshalb hat man in der Schweiz den Ständerat durch einen 28köpfigen Senat ersetzt. Seine Mitglieder werden für die Dauer von acht Jahren gewählt, ohne Möglichkeit zu einer Wiederwahl. Die Wahlen finden jeweils zwei Jahre nach jenen in den Nationalrat statt, wobei immer die Hälfte der 28 Sitze neu besetzt werden. Gewählt wird in sieben bevölkerungsmässig ungefähr gleich grossen Wahlkreisen. Der Senat, dessen Mitglieder auf das «Sustainable Development» vereidigt werden, hat gegenüber dem Nationalrat ein Vetorecht. Macht er davon Gebrauch, hat der Nationalrat den Einwänden soweit Rechnung zu tragen, dass der Senat sein Veto zurückziehen kann. Gelingt dies nicht, muss der Nationalrat der entsprechenden Vorlage mit Zweidrittelsmehrheit zustimmen, um ihr – das Referendumsrecht vorbehalten – Rechtskraft zu verleihen.

Im Nationalrat kontrolliert die Kommission zur Überprüfung der Umweltverträglichkeit die Regierungstätigkeit. Hilfsmittel zur Beurteilung der Umweltpolitik ist der Umweltbelastungsindex, mit dem bei einer Reihe von umweltrelevanten Grössen die Veränderungen registriert werden.

Zur besseren Bewältigung der unablässig steigenden Informationsflut haben sich zahllose MBKs, Meinungsbildungs-Klubs, gebildet. Es gibt davon in der Schweiz viele tausend, kleine mit weniger als zwanzig Mitgliedern, grosse mit mehreren hundert. Sie dienen der ganzheitlichen Erörterung komplexer, die Öffentlichkeit beschäftigender Fragen. Träger sind zum Teil Orts- und Quartiergruppen politischer Parteien oder etablierte Organisationen wie die neue Helvetische Gesellschaft, die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Demokratie oder die Rotarier, zum Teil handelt es sich um eigens zu diesem Zweck gegründete Vereinigungen. Wichtigstes Organ ist stets die Sachverständigenkommission, in der je ein Vertreter der als wichtig erachteten wissenschaftlichen Disziplinen sitzt. Fast immer findet man dort mindestens einen Biologen, einen Physiker und einen Chemiker, ferner einen Ingenieur, einen Ökonomen und einen staatsrechtlich versierten Juristen, in der Regel auch einen Arzt und einen Ethiker. Vielfach, aber nicht immer, sind auch die Soziologie und die Psychologie vertreten. Grösse und Zusammensetzung der Sachverständigenkommissionen variieren beträchtlich, doch die Arbeitsweise entspricht meistens dem gleichen Grundmuster: Die darin vertretenen Fachleute diskutieren an den MBK-Versammlungen in Panelgesprächen unter sich die von von den Mitgliedern vorgeschlagenen Themen und stehen ausserdem – das ist besonders wichtig – für Hearings zur Verfügung. Da sich die MBK-Mitglieder kennen und ihnen vor allem die Fachleute, die sie in den Sachverständigenrat gewählt haben, gut bekannt sind, basiert die Arbeit nicht nur auf Fachkompetenz, sondern auch auf persönlicher Bekanntschaft und Vertrauen. Hier liegt ein wesentlicher Unterschied zu den Infotainment-Veranstaltungen des Fernsehens, bei denen der Zuschauer anonym und isoliert vor seinem Bildschirm hockt.

Das Engagement in den Meinungsbildungs-Klubs hat zu tun mit einem veränderten Umgang mit der Zeit, mit einer neuen Zeitkultur. Der Wahn, dass es stets sinnvoll sei, jedes Ziel möglichst sofort zu erreichen, die Subito-Mentalität von Managern und Terroristen des ausgehenden 20. Jahrhunderts, die Vorstellung, jedes Paradies müsste sich eigentlich mit dem Druckknopf herbeizaubern lassen – alle diese von Süchtigkeit geprägten Verhaltensweisen sind im Jahr 2000+X Gott sei Dank weniger virulent als in den von Verwirrung geprägten 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts. Dafür hat die Erkenntnis an Boden gewonnen, dass der Weg vielfach mehr bietet als das Ziel, ja dass letztlich, wie von östlicher Philosophie seit eh und je verkündet, der Weg das Ziel ist.

Es wird nicht mehr, wie früher, strikt unterschieden zwischen Arbeitszeit und Freizeit – einer Freizeit übrigens, die zunehmend unter einen unsinnigen Rationalisierungsdruck geraten war, weil man meinte, das Glück bestehe darin, pro Zeiteinheit möglichst viele Ziele zu erreichen. Jener Teil der Wirtschaft, aus der die meisten Leute ihr Grundeinkommen beziehen, steht weiterhin unter Konkurrenz- und Rationalisierungsdruck, doch wird nun die Arbeit in diesem Wirtschaftsbereich besser verteilt. Eine Entwicklung, bei der eine hochproduktive Wirtschaft bei schwindender Nutzung des Arbeitskräftepotentials die wachsenden Ausgaben für die Arbeitslosenversicherung und weitere Sozialleistungen aufzubringen hat, wurde als verhängnisvoll erkannt.

In der Folge haben Tätigkeiten, die man früher der sogenannten Schattenwirtschaft zuordnete, an Bedeutung und Ansehen gewonnen. Der Weg führte fort vom industrialisierten Freizeitkonsum, hin zu dialogischen, als sinnvoll erlebten Tätigkeiten. Diese sind in der Regel mit geringerem Aufwand an Fremdenergie verbunden und erzeugen weniger Verkehr. Gleichzeitig führt dieser Weg fort vom Suchtverhalten, das die Gesellschaft vor der Jahrhundertwende zunehmend stigmatisierte, und in dem der besonders verderbliche Drogenkonsum nur die Spitze des Eisbergs war. Bezeichnenderweise erschienen damals zahlreiche Bücher zum Zeitproblem. Symptomatisch waren Titel wie «Das Lob der Langsamkeit».

Verschwunden ist auf dem Weg in das Jahr 2000+X die irrige Vorstellung, der Übergang zu einer ökoliberalen Gesellschaft lasse sich allein mit neuen Rahmenbedingungen für die Marktwirtschaft schaffen. Solche bilden eine zwar notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung für einen wirklichen Wandel. Der Markt kann gewiss viele Probleme lösen, aber nicht alle. Wollte man ihm alles überlassen, so geriete man in eine totale Monetarisierung des Lebens. Die materialistische Haltung, deren einziges Ziel die Maximierung persönlicher Macht ist und die damit zu einer Hauptursache der fortschreitenden Umweltzerstörung geworden war, würde zementiert.

Ohne eine neue, eben gerade diese Haltung relativierende Ethik konnte es keine ökoliberale Gesellschaft geben. Weder wäre es bei Dominanz einer solchen Mentalität möglich gewesen, neue Rahmenbedingungen politisch durch-

zusetzen, noch würden die besten Rahmenbedingungen allein genügen, um nicht nur ein Umdenken zu bewirken, das sich erfahrungsgemäss leicht in cerebraler Irritation erschöpft, sondern auch das unabdingbare «Umhandeln». In seiner Frühzeit hatte sich der Liberalismus vor dem Hintergrund weitgehend intakter christlicher Wertvorstellungen entfaltet. Die ökoliberale Gesellschaft hat nun die Notwendigkeit einer metaphysischen Verankerung des Menschen neu entdeckt – zum Glück im Bewusstsein, dass sich eine solche nicht machen, sondern nur ersehnen lässt.

Adresse des Verfassers: *Walter Schiesser*, Zürichstrasse 35, 8700 Küsnacht.

Fassadensanierung mit Naturstein

Primarschulhaus «Bommern», Pfaffhausen

Das 1970 erstellte Schulhaus mit Turnhallentrakt und Abwarthaus wurde einer Gesamterneuerung und Erweiterung unterzogen, wobei die Fassade vom Engagement der Bauherrschaft her ideell wie finanziell den wichtigsten Projektteil darstellte.

Von der Schadenanalyse zum Sanierungskonzept

Im Sommer 1988 wurde ein Zürcher Ingenieurbüro beauftragt, den Zustand der Fassaden zu beurteilen. Die 40 cm

VON ERIC LABHARD, ZÜRICH

dicke Sichtbeton-Aussenwandkonstruktion besteht aus Leichtbeton (Leca). Die fortgeschrittene Karbonatisierung des Betons und die teilweise ungenügende Überdeckung der Armierungseisen führte zur Korrosion der Armierung und zu Rissbildungen und Abplatzungen an der Oberfläche. Die Laborauswertung von Bohrkernen zeigte im Kernbereich der Aussenwand Feuchtigkeitswerte nahe der Sättigungsgrenze. Diese erhöhte Feuchtigkeit verminderte den Wärmedämmwert der Aussenwand von 1.35 W/m²K auf schätzungsweise 1.8 W/m²K. Die in der Heizsaison beobachteten nassen inneren Wandoberflächen, teilweise sogar mit Eisbildungen, konnten durch die Untersuchungsergebnisse erklärt werden. Die feuchten Aussenwände sind mit dem witterungsexponierten Gebäudestandort und der erhöhten Saugfähigkeit des Leca-Betons in Zusammenhang zu bringen.

Das daraufhin ausgearbeitete Sanierungskonzept zielte darauf ab, die Schäden am Sichtbeton zu beheben sowie die Wärmedämmung der Aussenwände zu verbessern. Der Schulpflege wurden eine Betonsanierung, eine zusätzliche äussere Wärmedämmung mit 8 cm dicken Mineralfaserplatten und für den Witterungsschutz eine hinterlüftete Fassadenverkleidung vorgeschlagen.

Wahl der Fassadenverkleidung

Die Bauherrschaft war sich bewusst, dass sich mit der vorgesehenen Fassadenverkleidung die bisherige Architektur des Gebäudes wesentlich verändern würde. Aus diesem Grund beauftragte sie den für die damalige Erstellung des Gebäudes verantwortlichen Architekten *Hugo Spirig* mit der Ausarbeitung eines neuen Konzeptes für die Fassadengestaltung.

In einem ersten Schritt galt es, das geeignete Verkleidungsmaterial auszuwählen. Neben Eternit-Faserzement-

Bild 1. Sanierte und aufgestockte Schulanlage Bommern in Pfaffhausen, ZH. Erstmals wurde an diesem Bau eine grossflächige, hinterlüftete Fassade aus Schweizer Sandstein-Platten versetzt (Fotos: Pro Naturstein/Stadler)

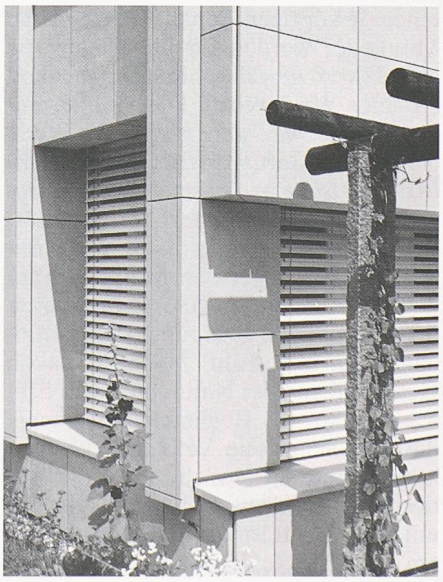

Bild 2. Detail profilierte Eckpfeilerverkleidung. Hinter den 5 cm starken Sandsteinplatten liegen ein 3 cm weiter Spalt zur Luftzirkulation und eine 8 cm dicke Wärmedämmschicht aus Glaswolle