



Claudia Empacher,  
Engelbert Schramm

**Ökologische Innovation und  
Konsumentenbeteiligung**

**ISOE-DiskussionsPapiere 4**  
**ISSN 1436-3534**

Claudia Empacher, Engelbert Schramm

**Ökologische Innovation und Konsumentenbeteiligung**

©Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH  
Hamburger Allee 45  
60486 Frankfurt am Main

Frankfurt am Main, Oktober 1998 (Nachdruck)

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Ausgangsproblem: Die Kluft zwischen Angebot und Nachfrage</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Die unternehmenszentrierte Beteiligung der Konsumentenden am Innovationsprozeß</b>	<b>4</b>
2.1.	Zur Einbeziehung der Nutzer und Nutzerinnen	4
2.2.	Akteurskooperationen zur Entwicklung ökologischer Produkte	6
2.3.	Kritik am einseitigen Informationstransfer	6
<b>3.</b>	<b>Wechselseitige Ansätze zur Beteiligung der Konsumentenden am Innovationsprozeß</b>	<b>7</b>
3.1.	Gegenseitiges Lernen	7
3.2.	Konsumentenorientierte Ansätze: Das cCTA-Modell	9
<b>4.</b>	<b>Praktizierte Formen der Konsumentenbeteiligung am Innovationsprozeß</b>	<b>11</b>
4.1.	Nachhaltige Technikentwicklung in den Niederlanden	11
4.1.1.	Novel Protein Food	12
4.1.2.	Back-Casting für nachhaltiges Waschen	13
4.2.	Das finnische Programm "Conditions for Sustainable Product Culture"	14
4.3.	"COSY-Workshops" in der Schweiz	15
<b>5.</b>	<b>Schlußfolgerungen</b>	<b>16</b>
5.1.	Voraussetzungen für eine konstruktive KonsumentenInnenbeteiligung	16
5.2.	Ausblick	18
<b>6.</b>	<b>Literatur</b>	<b>19</b>
<b>7.</b>	<b>Summary</b>	<b>23</b>



### **1. Ausgangsproblem: Die Kluft zwischen Angebot und Nachfrage**

In der neoklassischen Welt, in der vollkommene Markttransparenz herrscht, dürfte es so etwas wie ein Angebot, das keine Nachfrage findet oder eine Nachfrage, der kein Angebot gegenübersteht, nicht geben. Denn nach den Prämissen der neoklassischen Theorie verfügt jeder Marktteilnehmer über sämtliche relevanten Informationen am Markt (es herrscht vollkommene Information), d.h. theoretisch wissen auch die Anbietenden genau über den Bedarf der Nachfragenden Bescheid.

In der Praxis allerdings existiert offensichtlich die von der Theorie unterstellte vollkommene Information nicht: Anbieter, insbesondere Innovatoren, wissen z.B. nicht, wie Konsumentinnen und Konsumenten mit den Waren, die sie anbieten, im Alltag umgehen, diese nutzen und dabei vielleicht ihren speziellen Bedürfnissen anpassen. Dieses Informationsdefizit ist einer der Gründe für die Kluft zwischen den subjektiv von den Konsumentinnen und Konsumenten wahrgenommenen Bedürfnissen und den am Markt angebotenen Gütern zur Befriedigung dieser Bedürfnisse.

Vor allem Innovationsprozesse mit ökologischem Anspruch, die innerhalb von Unternehmen in Gang gesetzt werden, und die ökologischen Bedürfnisse und Ansprüche der Konsumierenden, die bei diesen Prozessen außen vor bleiben, scheinen bisher häufig im Widerspruch zu stehen (Irwin et al. 1994: 326): Zum einen gibt es immer wieder Beschwerden, daß der Markt den Nachfragenden nicht genug ökologische Produktalternativen zur Verfügung stellt, zum anderen werden entsprechende Innovationen häufig von den Endverbraucherinnen und -verbrauchern nicht genügend angenommen. Nach Verheul/Vergragt (1995: 320) gilt dies besonders für das Angebot "nachhaltiger" Produkte.

Die Kernthese des vorliegenden Diskussionspapiers ist, daß es die Realisierung ökologischer Innovationen - und damit auch das Erreichen nachhaltiger Konsummuster (Schultz/Weller 1997) - erleichtern würde, wenn die Konsumenten und Konsumentinnen ihre Ansprüche und Bedürfnisse in einer Weise artikulieren könnten, daß diese von den Produzenten auch aufgenommen und umgesetzt werden. Hierfür scheint eine intensive Einbindung der Verbraucher und Verbraucherinnen bereits zu Beginn eines Innovationsprozesses, bei der Entwicklung ökologischerer Produkte, erforderlich; Innovatoren müßten sich zudem über die tatsächliche Art und Weise der späteren Nutzung ihrer Produkte in der Gebrauchsphase informieren

und diese Information in die Entwicklungsprozesse mit einbeziehen.

Im folgenden werden bereits bestehende Ansätze zur Beteiligung von Konsumenten an Innovationsprozessen, sowohl auf betrieblicher als auch auf gesellschaftlicher Ebene bei technologischen Basisinnovationen dargestellt und analysiert<sup>1</sup>.

Abschließend werden Voraussetzungen für konstruktive Formen der Konsumentenbeteiligung herausgearbeitet.

## **2. Die unternehmenszentrierte Beteiligung der Konsumierenden am Innovationsprozeß**

### ***2.1. Zur Einbeziehung der Nutzer und Nutzerinnen***

In der Innovationstheorie wurden bis vor kurzem die Nutzenden neuer Produkte oder Dienstleistungen ausschließlich als Kaufende betrachtet, denen jeglicher Einfluß auf die Entstehung neuer Ideen abgesprochen wurde (Rogers/Shoemaker 1971). Erst von Hippel setzte diesem "Manufacturer Active Paradigm" das "Consumer-Active-Paradigm" entgegen, nach welchem die Anregung für eine neue Produktidee hauptsächlich von den Konsumierenden ausgeht (vgl. Hoogma/Schot 1996, Kaulio 1998).

Insbesondere für den Investitionsgüterbereich wurde gezeigt, daß der Anteil der Innovationen, die tatsächlich auf Kundenanregungen zurückging, sehr hoch war; zudem wiesen diese im Unterschied zu unternehmensinternen Ideen eine viel höhere Erfolgsquote auf (vgl. Biegel 1987: 58ff; Schmutzer 1987: 72, Kirchmann 1993: 1ff).

Eine Einbindung von Endverbrauchern und -verbraucherinnen in die Produktinnovation wird seit wenigen Jahren auch von betriebswirtschaftlicher Seite propagiert (vgl. Boutellier/Carsten 1997; Petri 1993: 10; Muramatsu et al. 1990; Holt 1988 usw.). Die Betriebswirtschaft hatte lange Zeit die Marktforschung diesbezüglich als ausreichend angesehen. Der Fokus der Marktforschung liegt allerdings häufig nur darauf, das Marktpotential einer schon bestehenden Produktidee zu eruieren. Die Konsumenten und Konsumentinnen werden somit auch hier häufig nur hinsichtlich der Kaufentscheidung betrachtet; ihre Kreativität, ihr Wissen und ihre ökologischen Ansprüche an die Produkte werden weniger wahrgenommen. Zudem ist innerhalb der Unternehmen die Rückkopplung zwischen Forschungs-

---

<sup>1</sup> Der Fokus liegt hierbei auf der Einbeziehung der Endverbraucher, nicht industrieller Nutzer, da im industriellen Bereich die Einbeziehung von Kunden in Innovationsprozesse bereits weit vorangeschritten ist.

und Entwicklungsabteilung und Marktforschung noch meistens ungenügend ausgeprägt.

Der vor allem seit Beginn der 80er Jahre sich verstärkende Trend zu immer spezialisierteren und komplexeren Produkten, der einherging mit einer immer kürzeren Produktlebensdauer, ließ schließlich traditionelle Innovationsmuster an ihre Grenzen geraten (Rose 1995: 195ff). KundInnen werden daher als mögliche Quelle von neuen Produktideen erkannt<sup>2</sup>; bedeutsam ist aber auch die Information, die sie bezüglich Akzeptanz und Einsatzmöglichkeiten in der Nutzungsphase eines neuen Produktes erbringen können.

Erste Vorschläge, wie eine Einbeziehung der Nutzer und Nutzerinnen in den betrieblichen Innovationsprozeß institutionalisiert werden könnte, existieren unabhängig von der ökologischen Ausrichtung der Innovation. Diese reichen von der Einrichtung einer gebührenfreien Telefonleitung oder einer zentralen Nachfragerstelle innerhalb des Betriebes bis hin zu Gruppendiskussionsrunden, zu denen das Unternehmen einlädt (ebd.: 129ff; vgl. auch Strumann 1997: 142ff).

Aber auch die Ausweitung des Herstellerinteresses auf die Nutzungsphase kann für das Unternehmen von Vorteil sein, denn selbst bei größtmöglichem Informationsstand zu Beginn des Innovationsprozesses ist es unmöglich, die spätere praktische Relevanz dieser Informationen abzuschätzen. Probleme treten häufig erst beim Gebrauch in der konkreten Nutzungsumwelt auf (Hoogma/Schot 1996: 2). Zudem können Nutzer und Nutzerinnen durch diese Probleme dazu angeregt werden, eigene Innovationen zu entwickeln. Beispielsweise brachten Heimwerker beim Arbeiten mit neuen Wandbeschichtungen eine erstaunliche Anzahl von Innovationen hervor (Slaughter 1993). Anders als im Investitionsgüterbereich mit seinen engen Kundenbindungen werden aber in der betrieblichen Praxis Konsumgüter kaum bis zu den Kunden verfolgt, um Probleme zu erkennen und Erfahrungswissen aus der Anwendung einzuholen (vgl. Kaulio 1998, Raabe 1993: 125, Rose 1995).

---

<sup>2</sup> Dies scheint einer der Gründe für den darauffolgenden Aufstieg des Kunden in der betriebswirtschaftlichen Innovationsdiskussion zu sein. Von der Betriebswirtschaftslehre wurde nun entdeckt, daß der Nutzer oder Anwender eines Produktes allein durch den Umgang mit dem Produkt ein "gewisses Maß an Expertenwissen" (Müllers 1987: 128) entwickelt ("users have specific expertise that manufacturers do not have", Slaughter 1993: 93) und durch "herkömmliche Marktforschungsmethoden das innovative Potential auf dem Markt nur unzureichend genutzt wird" (Müllers ebd.).

## **2.2. Akteurskooperationen zur Entwicklung ökologischer Produkte**

Sogenannte Alignment-Verknüpfungen (vgl. Fonk 1994), bei denen verschiedene Akteure zusammenkommen, um ein neues Produkt zu entwickeln, existieren zwischen einzelnen Akteuren (z.B. Produzenten und deren Lieferanten) bereits seit langem. Neu aufgekommen ist allerdings eine meist von staatlicher Seite initiierte Kooperation aller am Wertschöpfungsprozeß eines Produktes beteiligten Akteure mit dem Ziel, dieses Produkt ökologischer zu gestalten. Durch die Erhöhung der Kommunikation zwischen den Akteuren lassen sich für die Umwelt bessere Lösungen entwickeln (vgl. Schramm et al. 1996: 6ff, Rohrer/Getzinger 1997).

Inzwischen sind in mehreren Ländern solche Akteurskooperationen initiiert worden. Das US-amerikanische Programm "Design for the Environment" bringt z.B. unterschiedliche Akteure aus den Bereichen Wäschereien und Reinigungen sowie Druckereien zusammen (vgl. Eberle/Grießhammer 1996: 20ff). In der Schweiz konnten im Einzugsgebiet des Flusses Glatt durch freiwillige Kooperation verschiedener Akteure wesentliche gewässerökologische Schwachstellen der Textilproduktion behoben werden.<sup>3</sup> Unter den deutschen Projekten sind die Akteurskooperationen zur Entwicklung eines "grünen" Fernsehers hervorzuheben (vgl. Eberle/Grießhammer 1996).

Die Möglichkeit, die in den Akteurskooperationen als Instrument für Produktinnovationen liegen, sind hinsichtlich der Konsumentenbeteiligung nicht ausgeschöpft worden: Trotz der Chancen, die eine solche strategische Kooperation für die ökologische Produktentwicklung bieten, sind in keinem der genannten Projekte Konsumentinnen und Konsumenten als Akteure beteiligt worden, obwohl durch die Einbeziehung der ökologischen Ansprüche und auch des Wissens aus der Gebrauchsphase bessere Lösungen erwartet werden können (vgl. auch Timonen/Niva 1998).

## **2.3. Kritik am einseitigen Informationstransfer**

Der Informationstransfer vom Anwender hin zum Produzenten wird allerdings auch kritisch betrachtet, da er bisher meist einseitig (und zudem zeitlich auf bestimmte Innovationsphasen

---

<sup>3</sup> So wurden für die dortigen Webereien Schlichtemittelrezepturen entwickelt, die bei der Abwasserbehandlung eliminierbar sind, und in die Betriebe eingeführt. Daneben wurde ein gewässerökologisch orientiertes Klassifikationssystem für Textilhilfsmittel und Ausrüstungschemikalien entwickelt, nach dem Herstellerfirmen ihre Rezepturen entwickeln lassen können (vgl. Umweltbundesamt 1997).

reduziert) war<sup>4</sup>. So befürchtet Schoenheit (1982: 151f.) die Suggestion von "scheindemokratischen Beteiligungsverfahren" und fordert Standards seriöser Formen der Konsumentenbeteiligung. Hansen und Raabe treten dafür ein (n. Raabe 1993: 120), die Beteiligung der Konsumierenden nicht als einseitigen Informationsfluß anzusehen, sondern als Dialog aufzufassen. Als organisatorischer Rahmen für die Einbeziehung von Verbraucher und Verbraucherinnen werden Projektkommissionen, Verbraucherbeiräte und Kundenforen vorgeschlagen. Voraussetzung dieser Form der Beteiligung ist, daß die Unternehmen Konsumierende als vollwertige Gesprächs- und Kooperationspartner annehmen. Dies beinhaltet, daß

- die Verbraucherseite Gelegenheit erhält, auf den Verlauf des Dialogs Einfluß zu nehmen,
- das Unternehmen seine Zielsetzungen offen darlegt,
- möglicherweise entstehende Verwertungsrechte<sup>5</sup> klar geregelt werden,
- die Ergebnisse des Dialogs an die Teilnehmenden zurückgemeldet werden (Hansen/Raabe 1982: 9f.).

Sowohl bezüglich einer Mitsprache an betrieblichen Prozessen als auch hinsichtlich der tatsächlichen Einflußnahmemöglichkeiten von VerbraucherInnen ist eine Beteiligung von KonsumentInnen am Innovationsprozeß, wie sie hier vorgeschlagen wird, bislang von Unternehmensseite her nicht gegeben. Eine echte Kooperation findet nicht statt.

### **3. Wechselseitige Ansätze zur Beteiligung der Konsumierenden am Innovationsprozeß**

#### ***3.1. Gegenseitiges Lernen***

Die von Hoogma & Schot (1996) entwickelte Theorie des gegenseitigen Lernens kritisiert, daß bisherige Verfahren der NutzerInnenbeteiligung nur darauf abzielen, daß die ProduzentInnen etwas über die Nutzungsphase lernen.<sup>6</sup> Dagegen sollte ein

---

<sup>4</sup> Unternehmen begrenzen in der Regel die Beteiligung von KonsumentInnen auf bestimmte Bereiche des Produktentwicklungsprozesses, z.B. auf die Phasen der Konzeptentwicklung, der Produkttests und der Markteinführung (vgl. Strumann 1997: 195). Dabei wird eine "Beteiligung (...) unternehmensseitig ausschließlich im Kontext von Gestaltungsfragestellungen der Produktinnovation eingeräumt; Bewertungsphasen, welche die eigentlichen Entscheidungsprozesse beinhalten, wurden (...) nicht für die Verbraucherbeteiligung geöffnet" (Raabe 1993: 342).

<sup>5</sup> Z. B. aus Patenten, die aus Konsumentenideen entstehen.

<sup>6</sup> Im Sinne eines "single-loop-learning" wird unterstellt, daß die Bedürfnisse von NutzerInnen als eine fest vorgegebene Einheit vorhanden sind, die nur vom

auf Gegenseitigkeit beruhender Prozeß auch den Konsumenten und Konsumentinnen die Möglichkeit geben, für sich selbst etwas zu lernen, z.B. sich ihrer eigenen Ansprüche und Bedürfnisse bei der Interaktion mit den Produzenten bewußt zu werden.

Eine Studie für die EU, "User involvement in research and technological development", baut auf dieser Theorie auf; dort wird die Effektivität der Einbeziehung von KonsumentInnen in den Forschungs- oder Entwicklungsprozeß anhand verschiedener Fallbeispiele untersucht (vgl. Hertog et al. 1996). Die dort behandelten Fallbeispiele unterscheiden sich sowohl hinsichtlich der einbezogenen Akteure als auch hinsichtlich der Art und des Zieles der Innovationen: Teilweise beziehen sie sich nur auf eine beschränkte Gruppe von KonsumentInnen (z.B. Behinderte; Software-Anwender oder Nutzer und Nutzerinnen von Elektroautos) und nur auf die Umsetzungsphase im Innovationsprozeß. Nur in wenigen Fällen werden Endverbraucher und -verbraucherinnen direkt involviert und ihre Bedürfnisse systematisch beachtet; daher können nur sehr begrenzt Lehren für den Innovationsprozeß aus diesen Bedürfnissen und Ansprüchen gezogen werden (Hertog et al. 1996: 23, 193).

Bisher existieren fast keine erprobten Rezepte zur Einbeziehung von NutzerInnen; deshalb wird vielfach noch mit Beteiligungsformen experimentiert.<sup>7</sup> Verschiedene Mechanismen gegenseitigen Lernens und damit auch Möglichkeiten der Einflußnahme auf den Innovationsprozeß lassen sich unterscheiden (Hertog et al. 1996: 190ff., Hoogma/Schot 1996)<sup>8</sup>:

- Sogenannte Konsensuskonferenzen eröffnen einen gemeinsamen "Markt der Erwartungen" und bieten Möglichkeiten für eine Vielzahl verschiedener Akteure, Erwartungen explizit darzustellen. Sie sind einfach zu organisieren, und gegenseitiges Lernen kann auf vielen Ebenen stattfinden. Problematisch ist sowohl, die hier gewonnenen Ergebnisse in den Innovationsprozeß einzubringen, als auch Nutzer und Nutzerinnen bereits in dieser frühen Phase für eine Beteiligung zu interessieren.

---

Produzenten entdeckt werden muß. Daß auch die AnwenderInnen etwas über ihre eigenen Bedürfnisse lernen können, wenn sie mit den ProduzentInnen interagieren, wird nicht wahrgenommen.

<sup>7</sup> Die Autoren raten jedoch auch von vorgefaßten Konzepten ab, da diese sich den Gegebenheiten anpassen müßten (Hertog et al. 1996: 196).

<sup>8</sup> Weitere Ergebnisse der Technikgeneseforschung werden hier außer acht gelassen.

- Aufbauend auf Alignment-Kooperationen (s.o.) lassen sich Verknüpfungen zwischen technischen Entwicklungen und der Nachfrage in der Konsumphase systematisch aufbauen. Derartige "Nexusse" lassen sich fest institutionalisieren und zugleich auf unterschiedliche Art und Weise abwandeln (vgl. 3.2.f.).<sup>9</sup>
- Der dritte Mechanismus erfordert die Ausbildung einer (sozio-) "technischen Nische". Bei weitreichenden Innovationen oder solchen, die von einem schwachen Wirtschaftsakteur getragen werden, wird hierbei eine geschützte Nische geschaffen, in der die Innovation zunächst nicht allen Markteinflüssen ausgesetzt wird. Vorstellbar ist dies z.B. durch die finanzielle Subventionierung oder propagandistische Stützung einer Innovation (z.B. der "Foron-Kühlschrank" durch Greenpeace), bis sie genügend bekannt ist. Auch eine Testphase am Markt, aus der Informationen z.B. über spezielle Nutzungsanforderungen hervorgehen, kann die Konsumentinnen und Konsumenten umfassend einbeziehen. Derartige effektiv steuerbare Experimente bieten ein weites Feld für gegenseitiges Lernen. Problematisch sind ihre vergleichsweise hohen Kosten sowie die ausschließliche Initiierung durch die Anbieter. Dies kann dazu führen, daß technische Aspekte anstelle der Nutzungsanforderungen und -erfahrungen in den Vordergrund rücken.

### **3.2. Konsumentenorientierte Ansätze: Das cCTA-Modell**

CTA oder Constructive Technology Assessment baut darauf auf, daß Technik, Wirtschaft und Gesellschaft nicht getrennte Bereiche darstellen, sondern die Technikentwicklung selbst ein gesellschaftlich gestalteter Prozeß ist (vgl. Hack 1995). Hinsichtlich der eben erwähnten Probleme bei der Beteiligung von KonsumentInnen am Innovationsgeschehen kann das niederländische Konzept einer "CTA aus Konsumentensicht" (cCTA) als ein Lösungsansatz betrachtet werden. cCTA stellt eine speziell angepaßte Methode für einen gegenseitigen Wissenstransfer dar, d.h. die systematische Einbeziehung von KonsumentInnen und ihren Bewertungskriterien in den auf gegenseitiges Lernen ausgerichteten Prozeß der Technikgestaltung (vgl. Fonk 1994, Hoogma & Schot 1996). Die cCTA wurde in den neunziger Jahren am SWOKA-Institut für Konsumentenforschung in

---

<sup>9</sup> In den von Hertog et al. untersuchten Fallstudien wurden Verknüpfungen allerdings meistens erst in der Umsetzungsphase eingerichtet, so daß den NutzerInnen wenig Platz zum Gestalten blieb.

Leiden (NL) entwickelt. Die zentrale Forschungsfrage dieses Ansatzes lautet: "In what way and to what extent could consumers, or representatives of the consumer movement, act as a 'change agent' by creating nexuses in the development and design process of new technologies on the basis of consumer criteria?" (Fonk 1994: 435)

Im cCTA-Konzept wurde ein spezielles Modell ausgearbeitet, mit dem die gesellschaftlichen Lernprozesse besonders betont werden, die beim Einschätzen und Bearbeiten der erwarteten gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien und Innovationen durch diverse Akteure gemacht werden (Fonk 1994: 52). Das cCTA-Modell stellt für diese Einschätzungs- und Bearbeitungsprozesse die möglichen Beziehungen zwischen den Konsumierenden, den Konsumentenorganisationen, dem wissenschaftlich-technischen Komplex (zu dem hier auch die Betriebe, die Branchenorganisationen und die Berufsgruppen subsumiert werden) und der Regierung dar. In diesem Strukturmodell der Beziehungen wird die Konsumentensicht in den Mittelpunkt gestellt, um die Möglichkeiten von Innovationen unter "Konsumentenaspekten" analysieren zu können. Hierunter werden alle möglichen direkten und indirekten gesellschaftlichen Auswirkungen, die als Folge neuer Entwicklungen für Konsumentinnen und Konsumenten auftreten können, verstanden. Die Einschätzungen dieser Folgen werden auf der Basis der akteurseigenen Erwartungen gemacht. Mit dem Modell können auch die Interaktionen zwischen den verschiedenen Akteursgruppen untersucht werden.

Fonk (1994) hat im Rahmen einer SWOKA-Studie über neue Techniken im Fernsehbereich (HDTV) einen speziellen cCTA-"Nexus" entwickelt, mit dessen Hilfe sich die Anforderungen aus Konsumentensicht besser in die Produkt- und Technikgestaltung eintragen lassen. Dieser Ansatz wird "Zukunftsbilder von KonsumentInnen" (TvC) genannt.

Am idealtypischen TvC-Prozess werden Akteure aus verschiedenen Gruppen beteiligt: Wissenschaftler, Ingenieure und Produzenten; Verbraucher- und eventuell auch Umweltorganisationen sowie in speziellen Fällen die Regierung. Jeder dieser Akteure entwirft zu Anfang sein eigenes Zukunftsbild für KonsumentInnen, in dem er die aus seiner Sicht erwarteten Effekte für die KonsumentInnen sowie andere Auswirkungen der Neuentwicklung darlegt. Dabei soll der jeweilige Akteur über sein eigentliches Expertenwissen hinaus Abschätzungen bezüglich der Verbraucherrelevanz treffen. Die so entstehenden verschie-

denen Zukunftsbilder werden dann gemeinsam besprochen. Eventuell können auch die (unabhängigen) MediatorInnen alternative Zukunftsbilder für KonsumentInnen zusammenstellen, die dann als Ausgangspunkt für die folgenden gemeinsamen Überlegungen und auch für die (betriebsinternen bzw. staatlichen) Entscheidungen über die Innovationen dienen sollen.

Dieser Prozeß kann wiederholt auf mehreren Referenzebenen durchgeführt werden, z.B. im frühestmöglichen Stadium einer Technikentwicklung, nach der Erstellung des Produktkonzepts, der Erarbeitung von Prototypen und bei der Markteinführung. "Auf der Basis des cCTA-Modells kann erwartet werden, daß die Aufstellung von einem oder mehreren TvCs und deren Verwendung während der Dauer des gesamten Entwicklungsabschnitts den Langzeit-Erfolg der Einführung von HDTV verbessern kann, da die Auswahl auf der Basis sowohl der technischen als auch der Konsumenten Aspekte stattfinden kann." (Fonk 1994: 153f., dt. ISOE)

Fonk (1994) hat anhand mehrerer Fallstudien, die in den frühen neunziger Jahren bei SWOKA durchgeführt wurden, diesen TvC-Ansatz methodisch weiterentwickelt. "Ein TvC enthält eine Bündelung von Ergebnissen aus sowohl technischen als auch Konsumentenuntersuchungen und beispielsweise Interviews mit Sachkundigen. Es ist faktisch eine Kombination aus Bedürfnisuntersuchungen, Wirkungsanalysen und Szenario-Untersuchungen." (Fonk 1994: 153, dt. ISOE)

#### **4. Praktizierte Formen der Konsumentenbeteiligung am Innovationsprozeß**

Nachfolgend sollen die aus der Literatur und eigenen, darauf aufbauenden Recherchen bekannten Möglichkeiten der Beteiligung an einigen Beispielen dargestellt werden, bei denen KonsumentInnen an Innovationsprozessen beteiligt waren. Die Art der Beteiligung sowie ihr Einfluß soll jeweils kurz analysiert werden.

##### ***4.1. Nachhaltige Technikentwicklung in den Niederlanden***

Der cCTA-Ansatz ist zuerst in das interministerielle DTO-Untersuchungsprogramm der niederländischen Regierung "Nachhaltige Technikentwicklung" (vgl. Schramm/Wehling 1997) eingeflossen, mit dem mögliche zukunftsfähige Innovationen erkundet und eine Orientierung ausgewählter F- & E-Prozesse an einer Langfristperspektive ("2040") implementiert werden

sollten. Aufgrund der veränderten Zielstellung konnte sich dabei nur ansatzweise am idealtypischen TvC-Prozeß orientiert werden; Fonk (1994: 405) behandelt es als spezifische "Variante" des TvC-Ansatzes.

#### *4.1.1. Novel Protein Food*

Mit dem Illustrationsprozeß "Novel Protein Food" sollten neuartige umwelteffizientere Produktlinien zur Substitution von Fleisch und Fleischprodukten identifiziert und die Bereitschaft zu ihrer Umsetzung geweckt werden. Hier wurde der TvC-Ansatz erstmals praktisch erprobt.

In der ersten Runde wurde vom DTO-Programmbüro ein Standardpaket mit Informationen (z.B. zu einer speziellen Konsumentenuntersuchung und dem technischen Sachstand zu den neuen Fleischersatz-Produkten) zusammengestellt und an die von einer Innovation betroffenen Akteure verteilt. Auf der Basis dieser Informationen und ihrer eigenen Erfahrungen, Beobachtungen und Wertvorstellungen entwarfen die Akteure dann ein erstes Zukunftsbild. Diese Entwürfe wurden anschließend mit allen Beteiligten besprochen und die gemeinsamen Punkte herausgearbeitet. Nachfolgend wurde eine weitere Konsumentenuntersuchung durchgeführt und der technische F&E-Prozeß durch Machbarkeitsstudien im Auftrag des Programmbüros weiter vorbereitet. Diese weiteren Untersuchungen wurden zusätzlich zu der Auswertung aus der ersten TvC-Runde dazu verwendet, mit betroffenen Akteuren in einem Workshop nach dem Konsensprinzip ein zweites Zukunftsbild zu entwerfen<sup>10</sup>. In einem anschließenden Treffen wurden neu angefallene Informationen über die mögliche technische Entwicklung gesammelt und die potentiellen Märkte als Zukunftsbild präsentiert. Als Ergebnis konnte ein Konsens über die besten Optionen für die Entwicklung eiweißhaltiger Novel Food-Produkte, die von der Gesellschaft und insbesondere durch die Konsumentinnen und Konsumenten akzeptiert werden, entwickelt werden (vgl. Fonk/Hamstra 1996).

---

<sup>10</sup> Ziel dieses Prozesses muß jedoch nicht notwendigerweise ein Konsens sein, da es durchaus möglich ist, daß sich die verschiedenen Akteure nicht auf ein gemeinsames Zukunftsbild einigen können, sondern mehrere verschiedene entwerfen. In diesem Falle dient das Verfahren zur gegenseitigen Veranschaulichung eines Dissenses, der unter Umständen konstruktiver sein kann, als die Unterdrückung von Differenzen um jeden Preis.

#### 4.1.2. *Back-Casting für nachhaltiges Waschen*

Ebenfalls auf dem CTA-Ansatz basiert eine weitere Methode, verschiedene Akteure in den DTO-Innovationsprozeß für "Nachhaltiges Waschen" einzubeziehen.<sup>11</sup>

Zu Beginn wurden Szenarien eines zukünftigen Waschens entwickelt. In einem Kreativitäts-Workshop mit verschiedenen VertreterInnen der Waschmaschinen- und Waschmittelindustrie, Umwelt-, Konsumenten- und Hausfrauenorganisationen, wissenschaftlichen Einrichtungen und PolitikvertreterInnen wurden die Teilnehmenden in eine Atmosphäre versetzt, die sie von ihrem alltäglichen und kurzfristigen Interessensrahmen "befreite" und Raum für Kreativität und neue Ideen schuf. Dabei wurde ein gemeinsames langfristiges Zukunftsziel entwickelt. In einem zweiten Schritt wurde, ausgehend von diesem visionären Zukunftsentwurf, der Weg beschrieben, wie zu diesem Ziel gelangt werden kann. Im dritten Schritt wurden die langfristigen Ideen mit kurzfristigen Herausforderungen in Übereinstimmung gebracht. Diese Vorgehensweise stellte sich als sehr erfolgreich heraus, da gemeinsam eine beachtliche Anzahl neuartiger Ideen und Visionen eines zukünftigen Waschens entstanden und die vorher entworfenen Szenarien dahingehend verbessert werden konnten. Die Teilnehmenden waren ebenfalls sehr zufrieden, da sie zum einen mit neuen Lösungsstrategien konfrontiert wurden, zum anderen aber auch mit anderen Akteuren direkt in Kontakt kamen.

Da großes Interesse an einer Weiterverfolgung dieser Zusammenarbeit bestand, fand ein Jahr später ein zweiter Workshop statt mit dem Ziel, konkrete Projekte in die Tat umzusetzen. Als Input für diesen Workshop wurden mehrere Untersuchungen durchgeführt (Szenarien für nachhaltiges Waschen wurden hinsichtlich ihres umweltrelevanten Potentials im Life-Cycle analysiert; eine begrenzte Anzahl qualitativer Konsumentenbefragungen wurde bezüglich der Akzeptanz verschiedener Waschformen bzw. -dienstleistungen<sup>12</sup> durchgeführt). Die Resultate dieses zweiten Workshops reichten von Vorschlägen für Pilotstudien, für die weiterführende technische und Konsumforschung bis hin zur Organisation einer permanenten Plattform der Akteure für nachhaltiges Waschen.

---

<sup>11</sup> Das sog. "Back-Casting", d.h. die Entwicklung von Visionen für die Zukunft und deren Umsetzung in kurzfristige Aktionen und Projekte, war Ausgangspunkt für diese Herangehensweise (vgl. Schramm/Wehling 1997).

<sup>12</sup> Vgl. zum Dienstleistungsbegriff auch Empacher, Schultz, Weller (1994)

Auch dieser Ansatz kann offensichtlich durch das direkte Zusammenbringen der Akteure erfolgreich sein. Schwachpunkt ist aber, daß sich die einzelnen Akteure zwar im kommunikativen Prozeß selbst engagieren, für die Umsetzung der erarbeiteten Lösungen jenseits der Workshops jedoch offenbar weniger verantwortlich fühlen: Trotz erfolgter Konkretisierung wurden die angesprochenen Aktivitäten von den TeilnehmerInnen selbst in ihren Betrieben nicht aufgenommen (vgl. Vergragt/van der Wel 1997). Dies könnte auf die große Anzahl von (auch miteinander im Wettbewerb stehenden) Akteuren in den Workshops zurückzuführen sein. Durch ein gezieltes Ansprechen einzelner Schlüsselakteure schon in einem früheren Stadium des Prozesses ließen sich unter Umständen strategische Marktpositionen für diese erkennen und Umsetzungsaktivitäten fördern. Außerdem wurde aber Kritik geübt an der mangelnden Bereitschaft seitens staatlicher Institutionen, die Umsetzung der Resultate ideell und finanziell zu fördern, da die Projektteilnehmer eine Mitarbeit des Staates in der Umsetzungsphase für unerlässlich erachteten (vgl. Vergragt/van der Wel 1997).

#### ***4.2. Das finnische Programm "Conditions for Sustainable Product Culture"***

Der CTA-Ansatz bildet ebenfalls die Ausgangsbasis für ein vom finnischen Konsumforschungsinstitut begonnenes Forschungsprogramm, dessen Ziel die Formulierung von Bedingungen für eine nachhaltige Produktkultur (Sustainable Product Culture) ist. Hier sollen die Ergebnisse von unterschiedlich dimensionierten Untersuchungen wie vergleichender Produktforschung, Erhebungen bei den Nutzenden und Abschätzungen der sozialen und umweltrelevanten externen Effekte zu einer konstruktiven Technikgestaltung führen. Das Nutzer-basierte Assessment liefert dabei Informationen über die NutzerInnen, den jeweiligen Gebrauchskontext und die verschiedenen Wahrnehmungen der NutzerInnen (Niva et al. 1996: 3f.). Die Daten für diese Abschätzung, die für verschiedene Haushaltsprodukte (Windeln, Bügeleisen, Geschirrspülmittel) durchgeführt wurde, stammen aus bereits durchgeführten Konsumentenpanels des Instituts: Dabei erprobten die TeilnehmerInnen zunächst die Produkte und beantworteten anschließend Fragen zu spezifischen Gebrauchseigenschaften. Umweltrelevante Kriterien spielten allerdings bei diesen Untersuchungen noch keine Rolle (Aalto 1996).

Außerdem wurde im finnischen Konsumentforschungsinstitut die Bereitschaft zu ökologischen Innovationen in Produktketten untersucht. Hierzu wurde zunächst für verschiedene Produkte<sup>13</sup> mit Hilfe von Interviews in Focusgruppen erhoben, wie die verschiedenen Akteursgruppen in der jeweiligen Wertschöpfungskette umweltrelevante Informationen bezüglich der Produkte nutzen und welche Umweltverantwortlichkeit jeweils angestrebt wird. Kooperationen innerhalb der Wertschöpfungskette stehen noch am Anfang; bisher werden umweltrelevante Informationen nur in einem bescheidenen Umfang ausgetauscht. "To improve the environmental quality of products during their life-cycle, environmental awareness and product related knowledge ought to increase among the actors." Ein Bewußtsein über Produkteigenschaften und den richtigen Umgang mit ihm seien für einen ökologischeren Konsum erforderlich. "This implies that an important part of consumer empowerment is the division of information in a format which is easy to grasp and can be used as a guide in everyday decisions in the market" (Timonen/Niva 1998).

#### ***4.3. "COSY-Workshops" in der Schweiz***

In der Schweiz werden im Rahmen eines Forschungsprojektes des Instituts für Wirtschaft und Umwelt St. Gallen sogenannte COSY-Workshops organisiert, in denen verschiedene BranchenvertreterInnen der Bereiche Lebensmittel und Textilien an einer ökologischeren Ausrichtung der Produkte arbeiteten. Grundlage für die Arbeit in den Workshops ist das Konzept der Company Oriented Sustainability (COSY), die Workshop-Methodik basiert auf der einer Zukunftswerkstatt (vgl. Schneidewind et al. 1997).

Die Anzahl der Workshops war pro Branche zunächst auf zwei festgesetzt worden. Im Lebensmittelbereich stellte sich jedoch im zweiten Workshop heraus, daß die Akteure an einer Weiterführung sehr interessiert sind und eine Institutionalisierung derartiger Workshops begrüßen würden.

Zu den Workshops wurden auch VertreterInnen von KonsumentInnen eingeladen. Diese konnten jedoch aufgrund finanzieller Schwierigkeiten häufig nicht an den Workshops teilnehmen. Dies belegt die Bedeutung der Forderung, die KonsumentInnen

---

<sup>13</sup> Produktbeispiele waren Haushaltsreiniger, Papierprodukte, Kleidung und Textilien sowie elektrische und elektronische Haushaltsgeräte, allesamt Produktgruppen, für die in den nordeuropäischen Ländern Umweltzeichen existieren.

auch mit den nötigen Ressourcen auszustatten (vgl. auch Schramm et al. 1996: 288ff).

## **5. Schlußfolgerungen**

### ***5.1. Voraussetzungen für eine konstruktive KonsumentInnenbeteiligung***

Bezüglich einer konstruktiven Einbeziehung von Konsumenten und Konsumentinnen in den Produktinnovationsprozeß kann als Sachstand festgehalten werden:

- Um eine Verbesserung des Informations- und Wissensaustausches zwischen Anbietenden und Nachfragenden zu erzielen, müssen gesellschaftliche (oder Markt-)Strukturen verändert werden.
- Ein bestehendes Informationsgefälle zwischen professionellen Akteuren und den KonsumentInnen als "Laien" ist möglichst zu vermeiden bzw. auszugleichen. "Laie" bedeutet keineswegs mangelndes Wissen, sondern eine Person, die sich nicht hauptberuflich mit dem Thema/ Produkt auseinandersetzt. Durch den alltäglichen Gebrauch des Produktes haben Laien ein spezielles Erfahrungswissen im Umgang mit diesem Produkt entwickelt, was dem professionellen Akteur wegen seiner möglichen Betriebsblindheit verwehrt bleibt (vgl. Irwin et al. 1995: 325).
- Zwar weisen einige Autoren auf die Notwendigkeit hin, die KonsumentInnen mit mehr Kompetenz auszustatten (vgl. Hoogma/Schot 1996; Raabe 1993: 342f.), dies wird jedoch unter anderem durch Untersuchungen aus dem EDV-Bereich widerlegt, die zum Ergebnis kamen, daß der Grad von Innovationen, die durch Ideen von Nutzern hervorgerufen wurden, nicht von dem Spezialwissen in diesem Bereich abhängt (vgl. Slaughter 1993: 82). In dem alltäglichen Wissen der Laien kann offensichtlich auch eine wertvolle Informationsquelle liegen, die durch die Dominanz eines von außen definierten technischen Expertenwissens möglicherweise verloren gehen könnte (vgl. auch Schramm 1990). Dementsprechend wäre es unter Umständen wirksamer, den professionellen Akteuren die Wichtigkeit des Laienwissens näherzubringen. Nutzer und Nutzerinnen bevorzugen zudem Lösungen, die mit ihrem eigenen Wissensstand und Organisationsmöglichkeiten in Einklang sind (Slaughter 1993: 82).
- Um einer (tatsächlichen oder auch nur vermuteten) unterschiedlichen Machtverteilung zwischen den Akteuren ent-

gegenzuwirken, ist es zudem nötig, den Prozeß der organisierten Konsumentenbeteiligung von außen zu organisieren und zu begleiten. Andernfalls kann es zu einer einseitigen Ausnutzung der Ergebnisse seitens bestimmter Akteure (z.B. der Unternehmen) kommen.

- Zum Ausgleich der Machtverteilung gehört auch, daß alle Schlüsselakteure in die Lage versetzt werden müssen, an den Innovationsprozessen teilnehmen zu können. Insbesondere Akteure, die keine ökonomische Macht hinter sich vereinigen, müssen mit den notwendigen finanziellen Ressourcen ausgestattet werden. Hierbei sollte auf die besonders schwierige Situation von Frauen Rücksicht genommen werden. Da Frauen nach wie vor zu einem Großteil die Versorgungsprozesse der Familie im Haushalt übernehmen, ist ihre spezielle Perspektive für Innovationsprozesse besonders wichtig. Durch die Kinderbetreuung oder die Doppelbelastung durch Beruf und Familie sind bei Frauen jedoch in besonderem Maße nicht nur die finanziellen, sondern auch die zeitlichen Ressourcen beschränkt. Auf diese Probleme sollte auch organisatorisch eingegangen werden, z.B. durch Angebote von Kinderbetreuung, um Frauen nicht strukturell vor vorneherein auszuschließen.
- Der Staat spielt sicherlich bezüglich der Initiierung von Beteiligungsprozessen von KonsumentInnen eine große Rolle; wo er jedoch in Innovationsprozessen selbst als rahmensetzender Akteur beteiligt ist, sollte er nicht die Begleitung des Innovationsprozesses übernehmen. Hierzu eignen sich wegen ihres hohen Know-Hows und des vergleichsweise geringeren eigenen Involvements vor allem wissenschaftliche Institutionen (vgl. Schramm et al. 1996: 285ff, Hertog et al. 1996).
- Eine Aufgabe des Staates könnte es jedoch sein, die Rahmenbedingungen zu setzen, die eine erfolgreiche Konsumentenbeteiligung ermöglichen. Dies könnte z.B. geschehen, indem er die Unternehmen stärker auf ihre soziale Verantwortung verpflichtet oder/und die Konsumenten in die Lage versetzt, sich an solchen Prozessen zu beteiligen, indem ihnen der Zugang zu entsprechenden Informationen oder anderen Ressourcen ermöglicht wird.
- Die direkte Konfrontation der Akteure hat häufig Vorteile (vgl. Fonk 1994, Fonk/Hamstra1996): Der direkte Gedankenaustausch kann einen nachhaltigen Eindruck auf die Akteure hinterlassen und somit unter Umständen auch zu

besseren Ergebnissen führen. Als Nachteil ist die mangelnde Repräsentativität der Konsumenten und Konsumentinnen anzusprechen.

Die Entscheidung über den genauen Ablauf einer Konsumentenbeteiligung sollte vor allem das Ziel des Prozesses berücksichtigen: Handelt es sich um die Innovation eines Produktes in einem genau definierten und abgegrenzten Anwendungsbereich, ist es sicherlich am wirkungsvollsten, die Akteure, die von der Innovation betroffen sind, direkt miteinander in Kontakt zu bringen. Je unbestimmter jedoch das Bedürfnis ist, in dem die Anwendung stattfinden soll, je größer die Zahl der möglicherweise von einer Innovation Betroffenen und je unbestimmter das Ziel einer Innovation ist, desto schwieriger wird eine direkte Konfrontation der Beteiligten und desto größer die Notwendigkeit eines strukturierten institutionalisierten Prozesses zur Beteiligung der Konsumierenden.

### *5.2. Ausblick*

Die aktive Beteiligung von Konsumentinnen und Konsumenten an der Entwicklung ökologischer Produkte ist bisher trotz der hohen Bedeutung, die ihr generell zugesprochen wird, in der Praxis eher stiefmütterlich behandelt worden. Mit geeigneten Formen und Verfahren wird noch experimentiert. Dies liegt auch daran, daß kaum hinreichend erprobte Beteiligungsrezepte vorliegen und methodisch reflektiert wurden.

Einige Autoren (vgl. Raabe 1993, Hoogma/Schot 1996, Timonen/Niva 1998) gehen davon aus, daß Konsumierende zunächst ein Wissensdefizit, einen Mangel an Kompetenz und ExpertInnenwissen hätten, den es erst einmal auszugleichen gälte, bevor eine Interaktion mit professionellen Akteuren sinnvoll ist. Für gewisse Produkte ist dies sicherlich berechtigt. Wie bereits ausgeführt, kann jedoch der alltägliche Umgang mit Produkten auch einen wertvollen Erfahrungsschatz und somit eine spezielle Art von Sachverstand mit sich bringen. Dieser Aspekt wird in einem Vorhaben zur ökologischen Produktinnovation berücksichtigt, das Ende 1997 - gefördert durch das BMBF - im ISOE (in Kooperation mit den Unternehmen Tengelmann für den Lebensmittelhandel und Steilmann für Textilien) begonnen wurde.

Dort werden die KonsumentInnen mit ihren Ansprüchen und, soweit überhaupt sozial-empirisch unaufwendig identifizierbar, mit ihrem spezifischen Nutzungswissen in den Produktinnovationsprozeß einbezogen. Sie werden andererseits auch nach

Informationsbedürfnissen befragt, die u.U. von den Herstellern zu befriedigen wären.

Bei der Anlage der Untersuchung wurde davon ausgegangen, daß es nicht nur eine einzige Konsumentenperspektive gibt (was im übrigen die Ergebnisse der finnischen Erhebungen bestätigen, vgl. Timonen/ Niva 1998); vielmehr soll basierend auf dem Lebensstil-Ansatz<sup>14</sup> zwischen Ansprüchen und Forderungen verschiedener Typen von Konsumierenden unterschieden werden. Ohne hier der detaillierten Auswertung der Ergebnisse vorzugreifen, soll bereits auf einen interessanten Aspekt hingewiesen werden: Einige VerbraucherInnen und Verbraucher beanspruchten für bestimmte Bereiche auch ein Recht auf das Nichtwissen-Wollen ökologischer Zusammenhänge, da nicht alles in den Zuständigkeitsbereich des ohnehin angesichts der Produktvielfalt häufig überforderten Konsumenten fallen könne (vgl. auch Turner/Michael 1996).

Das Forschungsprojekt "Entwicklung einer neuen Methode zur ökologischen Produktinnovation: Wissenstransfer zwischen VerbraucherInnen und Herstellern" soll in der nächsten Phase geeignete Möglichkeiten des Wissenstranfers zwischen EndverbraucherInnen und Unternehmen als Instrument einer proaktiven ökologischen Produktgestaltung entwickeln. Transfer wird dabei nicht im Sinne eines einseitigen Geschehens verstanden. Vielmehr soll ein Austausch zwischen dem Wissen von Herstellern und KonsumentInnen entstehen und damit ein gegenseitiges Lernen möglich werden. Der Austausch soll in Form eines gerichteten Prozesses stattfinden; das ISOE wird hierbei als intermediäre Institution fungieren, welche den Wissensstand im Konsumbereich an die ökonomischen bzw. gesellschaftlichen Akteure weitergibt.

## 6. Literatur

Aalto, K. (1996): Using Consumer Panels for Testing Products - Case Studies. In (o.V.): Take a Look at the User. Perspectives on Users and Usefulness. Seminarpapers September 3, 1996. Kuluttanjatutkimuskeskus Työselosteita ja eistelmiä (Nation-

---

<sup>14</sup> Die Orientierung an sozialwissenschaftlichen Lebensstil- oder Milieu-Ansätzen, z.B. durch Berücksichtigung von bestimmten Lebensstil-Elementen (z.B. Fitness-Orientierung) in der Stichprobe der RespondentInnen, erlaubt zudem, einen Kompromiß für das Problem der Repräsentativität der KonsumentInnen zu finden: Zum einen werden die KonsumentInnen hierdurch nicht als eine homogene Masse, sondern differenziert wahrgenommen, zum anderen wird aber eine Reduktion der Vielfalt von möglichen Ansprüchen und Erfahrungen von KonsumentInnen auf ein überschaubares Maß erreicht.

- al Consumer Research Center Workingpapers) 31 Helsinki, o.P.
- Biegel, U. R. (1987): Kooperation zwischen Anwender und Hersteller im Forschungs- und Entwicklungsbereich. Frankfurt/M. usw.
- Boutellier, R./ D. Carsten (1997): Verborgenes Wissen mobilisieren. Knowledge-Marketing in Kunden-Lieferanten-Beziehungen. In: H. Weinhold-Stünzi/ S. Reinecke/ M. Schögel (Hg.): Marketingdynamik: Re-Launch, Re-Innovation, Re-Engineering, Re-Invention, St. Gallen, 166-174
- Eberle, U./ R. Griebhammer (1996): Ökobilanzen und Produktlinienanalysen. Freiburg i.Br.: Öko-Institut
- Empacher, C., I. Schultz, I. Weller (1994): Öko-Dienstleistungen. Begriff und Bedeutung. Materialien Soziale Ökologie 5
- Fonk, G. (1994): Een constructieve rol van de consument in technologie-ontwikkeling. Constructief Technologisch Aspectenonderzoek vanuit consumentenoptiek. SWOKA- Onderzoeksrapporten nr. 166. Den Haag
- Fonk, G./ A. Hamstra (1996): Toekomstbeelden voor consumenten van Novel Protein Foods. Illustratieproces Novel Protein Foods. DTO werkdocument VN 12. Delft
- Hack, L. (1995): TA als theoriegeleitete Interventionsstrategie. Der Ansatz des "Constructive Technology Assessment/CTA" in der sozialwissenschaftlichen Technikdebatte. Forschungszentrum Karlsruhe Technik und Umwelt, Wissenschaftliche Berichte FZKA 5641. Karlsruhe
- Hansen, U., Raabe, Th. (1982): Konsumentenbeteiligung an der Produktentwicklung als Form des Dialogs zwischen Unternehmen und Verbrauchern. In: Hansen, U./Raabe, T./ Schoenheit, I. (Hg.): Konsumentenbeteiligung an der Produktentwicklung - Dialoge zwischen Unternehmen und Verbrauchern. Universität Hannover/Stiftung Verbraucherinstitut Berlin, 1-19
- Hertog, P. den/ J.A. Stein/ J. Schot, D./ D. Gritzalis (1996): User involvement in RTD. Concepts, practices and policy lessons. Study commissioned by the CEC-DG XIII Value II Program. Apeldoorn
- Holt, K. (1988): Market-oriented Product Innovation at Hoyang Polaris and Jotul. Technovation, Jg. 1988, H. 8, 249-254
- Hoogma, R./ J. Schot (1996): Limitations to Learning-by-doing, -using and -trying. University of Twente, Enschede
- Irwin, A./ S. Georg/ Ph. Vergragt (1994): The Social Management of Environmental Change. Futures, Jg. 1994, H. 3, 323-334

- Kaulio, M.A. (1998): Customer, Consumer and User Involvement in Product Development: A Framework and a Review of Selected Methods. *Total Quality Management* (im Druck)
- Kirchmann, E. M. W. (1993): Innovationskooperation zwischen Herstellern und Anwendern. Wiesbaden
- Müllers, A. (1988): Die Gewinnung innovationswirksamer Informationen mittels Anbieter-Nachfrager-Kommunikation. Frankfurt/M.
- Muramatsu, R./T. Ichimura/K. Ishii (1990): An Analysis of Needs Assessment and Information Behaviour in Product Development Based on the Fusion Model. *Technovation*, Jg. 10, H. 5, 305-317
- Niva, M./E. Heiskanen/P. Timonen (1996): Environmental Information in Consumer Decision Making. National Consumer Research Centre, Offprints 7, 1996, Helsinki
- o.V. (1996): Take a Look at the User. Perspectives on Users and Usefulness. Seminarpapers, September 3, 1996. Kuluttanjatutkimuskeskus Työselosteita ja eistelmiä (National Consumer Research Center Workingpapers) 31, Helsinki
- Petri, E. (1993): Methoden qualitativer Bedarfsforschung als Instrumente Umweltorientierter Unternehmensführung. München
- Raabe, T. (1993): Konsumentenbeteiligung an der Produktinnovation. Frankfurt/M., New York
- Rogers, E. M./F. F. Shoemaker (1971): *Communications of Innovation*. New York
- Rohracher H./G. Getzinger (1997): Technikgestaltung durch Intervention in Akteursketten. In: R. Großmann (Hg.): *Wie wird Wissen wirksam?* Wien, New York, 79-84
- Rose, H. (1995): Herstellerübergreifende Kooperation und nutzerorientierte Technikentwicklung als Innovationsstrategie. In: H. Rose (Hrsg.): *Nutzerorientierung im Innovationsmanagement*. Neue Ergebnisse der Sozialforschung über Technikbedarf und Technikentwicklung. München, 195-218
- Schmutzer, M. A. (1987): Forschung, Wissensanwendung und Partizipation bei der technologischen Entwicklung. In: G.-A. Eckerle (Hg.): *Forschung, Wissensanwendung und Partizipation*. Baden-Baden, 57-84
- Schneidewind, U./J. Hummel/F. Belz (1997): Wettbewerbsgerechtes und nachhaltiges Umweltmanagement: Von der Vision zur Transformation - Initiierung ökologischer Wandlungsprozesse durch COSY-Workshops. IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 43, St. Gallen

- Schoenheit, I. (1982): Voraussetzungen für eine Beteiligung der Konsumenten an der Produktentwicklung auf seiten der Konsumenten. In: Hansen, U./ Raabe, T./ Schoenheit, I. (Hg.): Konsumentenbeteiligung an der Produktentwicklung - Dialoge zwischen Unternehmen und Verbrauchern, Universität Hannover/Stiftung Verbraucherinstitut Berlin, 151-154
- Schramm, E. (1990): Die Verwissenschaftlichung der Oppositionsbewegungen. ProKla Jg. 20 H. 2: 22-36
- Schramm, E., et.al. (1996): Stoffflüsse ausgewählter chemischer Stoffe: Beispiele für ein Produktliniencontrolling. Vorhaben 104.08.509 des Umweltforschungsplans. UBA-Texte 80/96. Berlin
- Schramm, E./P. Wehling (1997): Neue Technologien für eine nachhaltige Entwicklung? Schlußfolgerungen aus einem niederländischen Förderprogramm. Wechselwirkung 88: 32-37
- Schultz, I./I. Weller (1997): Nachhaltige Konsummuster und postmaterielle Lebensstile. Bestandsaufnahme der Ergebnisse der einschlägigen sozialwissenschaftlichen Forschung zu den Themenkreisen Umweltbewußtsein und -verhalten, Wertewandel, neue Lebensstile und neue Wohlstandsmodelle. Eine Vorstudie. UBA-Texte 30/97: 110-188
- Slaughter, S. (1993): Innovation and Learning During Implementation: A Comparison of User and Manufacturer Innovations. Research Policy H. 22, Jg. 1993, 81-95
- Strumann, A. (1997): Vertikale Kooperation bei Produktinnovationen im Investitionsgüterbereich: ein situations-, innovations-, phasen- und instrumentebezogener Ansatz zur Einbindung von Kunden und Lieferanten. Köln
- Timonen, P./M. Niva (1998): Product Chain Thinking as a Tool for Consumer Empowerment. Paper presented at the International Household and Family Research Conference "New Approaches to the Study of Everyday life", May 31 - June 3, 1998, Helsinki
- Turner, J., M. Michael (1996): What do we know about "don't know"? Or, context of "ignorance". Social Science Information 35: 15-37
- Umweltbundesamt (1997): Nachhaltiges Deutschland. Wege zu einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung. Berlin
- Vergragt, Ph./M. van der Wel (1997): The Back-Casting Approach. Sustainable Washing as an Example. In: Roome, N. (Hg.): Sustainable Strategies for Industry. (Im Druck)
- Verheul, H./Ph. Vergragt (1995): Social Experiments in the Development of Environmental Technology: A Bottom-up Per-

spective. *Technology Analysis & Strategic Management*, Jg. 1995, H. 7, 315-326

## **7. Summary**

### **Claudia Empacher/Engelbert Schramm: Ecological Innovations and Consumer Involvement**

Consumers complain about unadequate supply of ecological product alternatives; on the other hand ecological product offers do not encounter the expected demand. Consumer (user) involvement in ecological innovation processes seems to be an opportunity to overcome this gap between supply and demand of ecological products.

The important role of customer involvement for stimulating innovations has been recognised in numerous studies. However, in product innovation processes consumer involvement has been widely neglected so far. In the main part of the paper we review different practised (resp. developed) user involvement processes in technological or product innovation. Conclusions are drawn for the improvement of involvement processes: It should be cared for an equilibrium in resource distribution (information, financial or time resources) between the participating actors in order to enable consumers to participate on an equal basis. Users' knowledge might be used as an important factor for initialising innovations. To enable the compliance with the points mentioned above, participative innovation processes should be accompanied by intermediary organisations.

## **Danksagung**

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie unter dem Förderkennzeichen 148 1001 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

### **ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung**

Das ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung ist ein unabhängiges, transdisziplinäres Forschungsinstitut in Frankfurt am Main. Wir entwickeln sozial-ökologische Konzepte für eine nachhaltige Entwicklung. Durch unsere Forschung liefern wir fundierte Entscheidungsgrundlagen für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft. Zu den Forschungsthemen gehören Wasser, Energie, Klimaschutz, Mobilität, Urbane Räume, Biodiversität und sozial-ökologische Systeme.

Unsere Informationsangebote:

<http://www.isoe.de>

<http://www.isoe.de/medien/newsletter>

<https://twitter.com/isoewikom>