

Marktmäßige externe Effekte

abgedruckt in: wisu, 24. Jg. (1995), S.415-418

Allgemeiner Begriff der externen Effekte

Als externe Effekte ('spillovers') bezeichnet man die tatsächlichen oder die möglichen Folgen von wirtschaftlichen Aktivitäten eines Wirtschaftssubjekts für die Produktionsmöglichkeiten oder die Konsummöglichkeiten anderer Wirtschaftssubjekte - soweit sie vom Verursacher bei der Aufstellung seiner Wirtschaftspläne nicht berücksichtigt werden. Negative Externalitäten ('external diseconomies'), die andere Wirtschaftssubjekte belasten, treten besonders im Umweltbereich auf - die Forschung gilt als Beispiel für eine Produktion mit positiven Externalitäten ('external economies').

Weil externe Effekte die allokativen Effizienz beeinträchtigen, steht der Gesetzgeber gegenüber beiden Arten von externen Effekten vor der allokativen Aufgabe, eine möglichst weitgehende **Internalisierung** herbeizuführen. Bei externen Nachteilen wird von ihrem Verursacher mehr produziert als gesellschaftlich erwünscht - bei externen Vorteilen verhält es sich umgekehrt. Der rechtliche Rahmen muß so gestaltet werden, daß die externen Belastungs- und Begünstigungswirkungen in den individuellen Wirtschafts-/ Produktionsplänen berücksichtigt werden.

Ohne eine gesetzliche Regelung hat ein Verursacher von externen Nachteilen ein uneingeschränktes Recht, andere zu belasten - ein Empfänger von externen Vorteilen kann diese in Anspruch zu nehmen, ohne Kompensationszahlungen leisten zu müssen. Grundsätzlich wäre eine Internalisierung durch direkte **Verhandlungen über Kompensationszahlungen** unter den Beteiligten vorstellbar (vgl. zum Coase-Theorem Bössmann 1979). Nach Maßgabe der Verteilung der Eigentumsrechte liegt die Initiative zu einem Kompensationsangebot entweder auf der Empfänger- oder auf der Verursacherseite. Aussichten dafür, daß die jeweiligen Zahlungsbereitschaften offenbart und eine Absprache über ein Angebot an die andere Seite getroffen wird, bestehen jedoch nur, solange der Kreis der Betroffenen überschaubar bleibt ('**kleine Gruppe**').

Bei breit gestreuten externen Nachteilen ist für den einzelnen Empfänger Schwarzfahrerverhalten rational. Er wird vorgeben, nicht belastet zu sein. Bei breit gestreuten externen Vorteilen müßten die Empfänger den Verursacher durch ein gemeinsames Kompensationsangebot mit jeweiligen Beiträgen nach Maßgabe der offenbarten individuellen marginalen Zahlungsbereitschaften veranlassen, die Produktion zu erhöhen. Ein solches Angebot wird von großen Gruppen nicht kommen. Wiederum erweist sich das Schwarzfahrerverhalten als dominante Strategie: jeder (potentiell) Begünstigte wird das Ausmaß der individuell empfangenen externen Vorteile herunterspielen - in der Hoffnung, in den Genuß der externen Vorteile zu kommen, ohne einen eigenen Beitrag leisten zu müssen. Weiter erschwert werden spontane Lösungen, wenn auch die Verursacherseite gleichartiger Externalitäten zersplittert ist oder die Wirkungsketten komplex sind. Beide Schwierigkeiten betreffen den Umweltbereich, wo es oft nur mit erheblichem Aufwand gelingt, die Verursacher einer externen Belastung ausfindig zu machen.

Der Staat kann sich also nicht darauf verlassen, daß spontane Koordinationsbemühungen dazu führen, daß die optimalen Kompensationszahlungen vereinbart werden. Von großen Gruppen müssen die Ausgleichszahlungen vielmehr wie Steuerzahlungen erzwungen werden. Lizenzgebühren für die Nutzung von fremden Patenten sind ein Beispiel für die zwangsweise Erhebung von Kompensationszahlungen bei den Begünstigten. Sie sollen die Anreize für private Forschungs- und Entwicklungsprojekte verbessern.

Marktmäßige externe Effekte im besonderen

Bei den für die Umwelt- und Forschungspolitik bedeutsamen Effekten handelt es sich um sog. '**technologische**' (durch die Produktionstechnologie bedingte) Externalitäten. Von diesen müssen die '**pekuniären**' oder marktmäßigen externen Effekte sorgfältig unterschieden werden. Pekuniäre externe Effekte wirken nicht direkt auf die Produktionsbedingungen anderer Unternehmen, sondern sie beeinflussen über Veränderungen von Marktpreisen das Einkommen von anderen Wirtschaftssubjekten (bzw. spezieller die Gewinnlage von anderen Unternehmen). Aus dieser Eigenschaft wurde schon oft die voreilige Schlußfolgerung gezogen, pekuniäre externe Effekte würden - im Gegensatz zu den technologischen - die Allokation nicht beeinträchtigen und könnten mithin keinen wirtschaftspolitischen Handlungsbedarf begründen.

In der Tat saldieren sich die pekuniären externen Erträge und Kosten der Handlungen eines Marktteilnehmers unter den idealen Bedingungen der Marktform der vollständigen Konkurrenz, wenn vollständige Informiertheit unter den Marktteilnehmern herrscht, Marktungleichgewichte mit unendlicher Geschwindigkeit beseitigt werden und ein optimales Steuersystem die Allokation in keiner Weise beeinträchtigt, zu Null.

Totales Konkurrenzgleichgewicht

Doch der Fall des totalen Konkurrenzgleichgewichts (vollständige Konkurrenz auf allen Märkten) ist allgemein als ein theoretischer Grenzfall anerkannt. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der unterstellten Homogenität der in einer Branche angebotenen Güter sowie in Bezug auf die Substitutionsmöglichkeiten mit anderen Gütern.

Mit pekuniären externen Effekten ist immer dann zu rechnen, wenn von den idealisierenden Annahmen, mit denen die Marktform der vollständigen Konkurrenz definiert ist, abgewichen wird. Die wirtschaftliche Realität ist gekennzeichnet von vermachteten Märkten, von Situationen mit asymmetrischer Informationsverteilung, sowie von allokativen Beeinträchtigungen durch das Steuersystem. Preise benötigen oft viel Zeit, um ihre Markträumungsfunktion schließlich zu erfüllen - etwa weil sie vertraglich für einen bestimmten Zeitraum fixiert sind oder weil eine 'konservative Preispolitik' der Unternehmer die Anpassung erschwert. Wegen der kurz- bis mittelfristigen Preisstarrheiten finden Transaktionen zu Nicht-Gleichgewichtspreisen statt, bei denen das betreffende Gut mit Rationierungsverfahren zugeteilt wird. In der wirtschaftlichen Realität zieht im Regelfall jede Aktivität in der Nettobetrachtung (positive oder negative) pekuniäre Externalitäten nach sich.

Die Wirtschaftspolitik kann den Idealzustand des totalen Konkurrenzgleichgewichts gar nicht erreichen, indem sie alle Marktunvollkommenheiten beseitigt, denn die 'Marktunvollkommenheiten' sind zum Teil im Verhalten der Wirtschaftssubjekte begründet. Sie sollte diesen Zustand auch nicht anstreben, da die Effizienzkriterien, die seinen idealen Charakter begründen sollen, nur in statischer Sicht Gültigkeit beanspruchen können. Das totale Konkurrenzmodell beschreibt einen statischen Gleichgewichtszustand, der ohne einen äußeren Anstoß von Periode zu Periode reproduziert wird. Dynamische Effizienz verlangt in vielen Fällen nach anderen Marktformen, etwa um Innovator-Unternehmen durch Patente oder andere Markteintritts-

barrieren zumindest vorübergehend Extra-Renten zu sichern. Daher können pekuniäre externe Effekte wie die technologischen wirtschaftspolitischen Handlungsbedarf mit dem Ziel der Internalisierung begründen, ohne daß die wirtschaftspolitische Empfehlung in jedem Fall lauten müßte, den 'Idealzustand wiederherzustellen'.

Interdependenz der Investitionspläne

Intra- und intersektorale **Interdependenzen** der Investitionspläne haben im Modell des Konkurrenzgleichgewichts keinen Platz. Solche Interdependenzen sind darauf zurückzuführen, daß die von einem Investor erwartete zukünftige Nachfrage nicht unabhängig ist von den Einkommen, die zukünftig in anderen Branchen an die jeweiligen Besitzer der Produktionsfaktoren ausgeschüttet werden. Diese werden ihrerseits - wie auch die zukünftigen Kosten für die Beschaffung von Produktionsfaktoren - von den jeweiligen aktuellen Investitionsplänen wesentlich vorherbestimmt. Ein Investor müßte die Investitionspläne in seiner und in anderen Branchen samt ihren Auswirkungen auf Angebot und Nachfrage an seinem Markt kennen, um das für die Volkswirtschaft optimale Investitionsvolumen nur bestimmen zu können. Ob er tatsächlich in diesem Umfang investieren wird, ist eine andere Frage. Wegen der Vielzahl der Investoren und der Komplexität der Interdependenzbeziehungen zwischen den Investitionsplänen ergibt sich ein schwer zu handhabendes **Koordinationsproblem**.

Jede glaubhafte Ankündigung eines Investitionsvorhabens wirkt sich förderlich oder nachteilig - und nur ausnahmsweise neutral (wenn der Saldo der pekuniären Externalitäten gleich Null ist) - auf die Renditeerwartungen vieler anderer Investoren aus. Die sich als Saldo der positiven und negativen pekuniären Externalitäten ergebenden externen Nettovor- oder Nettonachteile gehen jedoch ihrerseits nicht in das individuelle Investitionskalkül ein. Das Koordinations- oder Trittbrettfahrerproblem ist darauf zurückzuführen, daß es für den einzelnen Investor nicht rational wäre, seine Investitionspläne für verschiedene Szenarien der Entwicklung der Gesamtwirtschaft (Preisniveau, Kosten, Output) wie auch der Entwicklung bestimmter für ihn als Lieferanten oder Kunden bedeutsamer Branchen offenzulegen.

Dauerhafte Unterbeschäftigung und konjunkturelle Schwankungen

Mit dem Koordinationsproblem wird die sog. '**Investitionsfalle**' begründet, die Keynes als eine mögliche Erklärung von lang anhaltenden Unterbeschäftigungssituationen angeführt hatte. Wenn etwa Lohn- und / oder Preisstarre zu einer Abweichung vom Vollbeschäftigungsgleichgewicht geführt haben, kann es dazu kommen, daß die Investitionsgüternachfrage der Unternehmen wegen verbreiteter pessimistischer Absatz- und Gewinnerwartungen kaum mehr mit Hilfe von Zinssenkungen stimuliert werden kann. Die Geldpolitik kann dann nicht mehr merklich auf die Gesamtnachfrage einwirken.

Die pessimistischen Renditeerwartungen können unter anderem durch die fehlende Koordination der interdependenten Investitionspläne verursacht sein. In einer depressiven gesamtwirtschaftlichen Lage weisen die meisten Investitionsprojekte pekuniäre externe Netto-Vorteile auf, weil die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital elastisch angeboten werden. Durch einen koordinierten Investitionsschub könnten alle Investoren besser gestellt werden. Die Weltwirtschaftskrise gilt als Beispiel für eine durch allgemeinen Attentismus gekennzeichnete Lage.

Aus der Interdependenz zwischen dem **Auslastungsgrad der Kapazitäten**, dem Beschäftigungsstand des Faktors Arbeit, der Höhe der an die privaten Haushalte ausgeschütteten Faktoreinkommen und der Nachfrage der privaten Haushalte nach Konsumgütern kann sich eine Abwärtsspirale ergeben, die durch sinkende Nominallöhne und in deren Gefolge durch verbreitete Deflationserwartungen verstärkt werden kann (vgl. Wagner 1992). Solche Spiralen könnten durch Absprachen unter den Unternehmen zur Ablehnung von Lohnsenkungsangeboten aufgehalten werden. Wegen der einzelwirtschaftlichen Rationalität des Trittbrettfahrerverhaltens wird eine solche Koordination freilich nicht zustande kommen. Bei einer solchen Entwicklung können neben den sog. 'automatischen Stabilisatoren' wie etwa der Arbeitslosenversicherung kollektiv vereinbarte Mindestlöhne stabilisierend wirken. Kollektiv vereinbarte Mindestlöhne haben mithin ein makroökonomische Janusgesicht. Einerseits können sie Abweichungen vom Vollbeschäftigungsgleichgewicht verursachen, andererseits wirken sie stabilisierend bei Tendenzen zu einer Abwärtsspirale.

Schließlich können die ausgeprägten **zyklischen Schwankungen der Investitionsgüternachfrage** im Konjunkturverlauf mit pekuniären externen Effekten erklärt wer-

den. In konjunkturellen Abschwungphasen gehen von Investitionsprojekten in der Nettobetrachtung positive Externalitäten aus. Die dämpfende Wirkung dieser Externalitäten auf die Investitionsgüternachfrage und damit multiplikativ auf die Gesamtnachfrage verstärkt konjunkturelle Abschwungtendenzen. In dieser Phase sinken tendenziell die Zinsen am Kapitalmarkt und der Kapitalstock wächst mit abnehmenden Zuwachsraten. Schon in einer frühen Phase des folgenden Aufschwungs - sobald der Attentismus überwunden ist - setzt ein 'Wettlauf' um Kapital für Investitionszwecke ein. Jeder einzelne Investor will nun sein Projekt noch zu einem niedrigen Zinssatz finanzieren. Die Folge davon sind oft abrupte Zinssteigerungen und ein sprunghaftes Wachstum des Kapitalstocks. Damit sind allgemeine Überkapazitäten vorprogrammiert, die später ein erneutes Umschlagen der Stimmung und damit den nächsten Abschwung begünstigen können.

Entwicklungsfallen

In der Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung werden sog. '**Entwicklungsfallen**' in der Phase des Aufbaus der industriellen Basis einer Volkswirtschaft diskutiert. Dabei handelt es sich um Situationen, in denen das gesamtwirtschaftliche Investitionsvolumen dauerhaft als zu gering angesehen wird, weil die ohne Berücksichtigung der intra- und intersektoralen Interdependenz der Investitionspläne zustande gekommenen einzelwirtschaftlichen Absatz- und Gewinnerwartungen der Investoren allgemein zu niedrig seien. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ließen sich bei Berücksichtigung der pekuniären externen Nettovorteile - die pekuniären externen Effekte werden als **Kopplungseffekte** oder auch '**linkages**' (Hirschman) bezeichnet - weit mehr lohnende Investitionsprojekte ausmachen. Es wird angenommen, daß in einer unterentwickelten Volkswirtschaft Produktionsfaktoren überreichlich vorhanden sind und darum elastisch angeboten werden, so daß sich zunächst nur geringfügige negative Interdependenzen ergeben. Diese Annahme erscheint für den Faktor Arbeit in den meisten Fällen gerechtfertigt. Was den Faktor Kapital betrifft, so sind die Belastungswirkungen in der Regel nicht so gering zu veranschlagen wie in einer entwickelten Volkswirtschaft im Zustand der Depression. Eine Schätzung der Belastungswirkungen aus zusätzlichen Investitionsprojekten kann nur in Kenntnis der spezifischen Verhältnisse am jeweiligen Kapitalmarkt - etwa hinsichtlich der Regulierungen, die seine Einbindung in den internationalen Kapitalmarkt betreffen - vorge-

nommen werden. Der Modellfall der sog. 'kleinen offenen Volkswirtschaft', die jeden beliebigen Kapitalbetrag zum Weltmarktzins beschaffen kann, darf nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden.

Aus einer 'Entwicklungsfalle' kann sich der betroffene Wirtschaftsraum nicht spontan befreien. Wie in einer depressiven Lage in einer entwickelten Volkswirtschaft herrscht ein allgemeiner Attentismus vor, der nicht durch spontane Absprachen unter den Investoren überwunden werden kann. Die Folge davon ist, daß viele komplementäre Projekte, die in isolierter Rechnung keine hinreichende interne Verzinsung aufweisen - wohl aber in volkswirtschaftlicher Rechnung - nicht durchgeführt werden. Die Kapitalnachfrage der Unternehmen für Investitionszwecke reflektiert die wahren Gewinnchancen mithin nur unvollständig.

Weitere Beispiele für pekuniäre Externalitäten am Arbeitsmarkt (bei struktureller Arbeitslosigkeit) sowie am Versicherungsmarkt (bei asymmetrischer Informationsverteilung) finden sich bei Lüdeke (1991).

Wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen

In einer entwickelten Volkswirtschaft wird als wesentliches Ziel auf der makroökonomischen Ebene die Verstetigung der Konjunkturentwicklung verfolgt, ausnahmsweise gilt es, mit den Mitteln der Fiskalpolitik deflationären Spiralen entgegenzusteuern. Die Erfüllung beider Ziele wird durch eine stetige Vermehrung des Kapitalstocks durch Investitionen gefördert. In unterentwickelten Volkswirtschaften steht dagegen zunächst der Aufbau eines Kapitalstocks im Vordergrund. Dieses Ziel verlangt nach einem unstetigen Wachstum (etwa mit vorübergehend progressiven Zuwachsraten) oder nach einem dauerhaft höheren stetigen Wachstum des Kapitalstocks als in einer entwickelten Volkswirtschaft. Das in der wirtschaftlichen Realität zu beobachtende Investorenverhalten sorgt jedoch wegen Koordinationsproblemen nicht dafür, daß diese Ziele spontan erreicht werden. Was kann die Wirtschaftspolitik tun, um die Koordination der Investitionsplanungen zu verbessern?

Für die Überwindung von Entwicklungsfällen kommt es darauf an, das Vertrauen der Investoren in die Entwicklungsfähigkeit des betroffenen unterentwickelten Wirtschaftsraumes zu gewinnen. Die üblicherweise angewendeten Mittel wie etwa die Zinssubventionen der Entwicklungsbanken für projektgebundene Kredite sind dafür nur bedingt geeignet.

Was das Ziel der Glättung der zyklischen konjunkturellen Schwankungen betrifft, so darf das Koordinationsproblem nicht auf das Informationsproblem der wechselseitigen Unkenntnis der Investitionspläne verengt werden. Einem solchen Informationsproblem könnte die Wirtschaftspolitik grundsätzlich mit weichen Form der Investitionslenkung - wie etwa dem französischen Modell der 'planification' - begegnen. Bei den Investoren wäre die für verschiedene Konjunktur- und Branchenszenarien geplante Investitionsgüternachfrage zu erheben. Die Pläne könnten ex ante in der Form einer gesamtwirtschaftlichen Projektion zumindest mit den Wirtschaftsplänen der öffentlichen Hand koordiniert werden.

Die erhobenen Investitionspläne wären jedoch im Rahmen einer marktwirtschaftlichen Ordnung nicht verbindlich. Das Vertrauen eines Investors in die Investitionsbereitschaft der anderen Investoren kann mit einer unverbindlichen Projektion nur in beschränktem Maße stabilisiert werden. Gesamtwirtschaftliche Projektionen passen mithin eher in den Kontext einer Wirtschaft, in der der Staat auch unternehmerische Aufgaben wahrnimmt, weil in solchen 'gemischten' Wirtschaftssystemen der Staat auch außerhalb des Infrastrukturbereichs als 'vertrauenswürdiger Investor' auftritt. Ordnungspolitisch unbedenklicher als der Versuch, Projektionen als eine Art institutionalisierten 'moralischen Appell' in eine marktwirtschaftliche Ordnung einzubauen, wäre der Versuch der Glättung der zyklischen konjunkturellen Schwankungen mit den Mitteln der Fiskalpolitik. Allerdings ist zu bezweifeln, ob das politische System nicht damit überfordert ist, unverzüglich mit den Mitteln der Konjunkturpolitik auf Störungen zu reagieren (vgl. Mackscheidt / Steinhausen 1978).

Erfolgversprechend und damit auch uneingeschränkt empfehlenswert ist dagegen staatliches Handeln, um deflationären Spiralen entgegenzusteuern. Die Fiskalpolitik sollte stets die Fähigkeit bewahren, die Wirtschaft aus einer Depression bzw. einer deflationären Spirale herauszuführen. Dies gilt umso mehr, je flexibler die nominalen Löhne nach unten sind. Eine langfristig angelegte Investitionsplanung ist erforderlich, um den öffentlichen Nachfrageschub schnell entfalten und ihn dennoch allokativ sinnvollen Verwendungen zuführen zu können. Ideal sind in dieser Hinsicht Infrastrukturprojekte, da sie zugleich auf die Renditeerwartungen der privaten Investoren wirken und sie sich mittel- bis langfristig durch höhere Steuereinnahmen zum Teil selbst finanzieren. Die öffentliche Hand sollte sich daher einen Verschuldungsspielraum für Notfälle bewahren. Die Finanzpolitik muß sich psychologisch darauf

einstellen, bei konjunkturellen Abwärtsbewegungen nicht in die Parallelpolitik zurückzufallen. Dies gilt besonders für die nicht-zentralen öffentlichen Haushalte.

Dr. Stefan Kofner, Halle (Saale)

Literaturempfehlungen: Blaich, F.: Der Schwarze Freitag. München 1985; Bössmann, E.: Externe Effekte. in: wisu, Bd. 8 (1979), S.95-98 u. S.147-151; Cooper, R./John,A.: Coordinating Coordination Failures in Keynesian Models. in: Quarterly Journal of Economics, Bd. 103 (1988), S.441-463; Hemmer, H. R.: Wirtschaftsprobleme der Entwicklungsländer. Eine Einführung. 2. Aufl., München 1988, S.437-447; Kofner, S.: Infrastrukturzyklen, politische Ökonomie und wirtschaftliche Entwicklung. in: wisu, Bd. 23 (1994), S.907-911; Lüdeke, R.: Externe Effekte, öffentliche Güter und optimale Besteuerung. in: wisu, Bd. 20 (1991), S.765-777; Mackscheidt, K. / Steinhausen, J.: Finanzpolitik I. 3. Aufl., Düsseldorf 1978, S.73-79; Scitovsky, Tibor: Two Concepts of External Economies. in: Journal of Political Economy, Bd. 17 (1954), S.143-151; Wagner, H.: Stabilitätspolitik. 2. Aufl., München und Wien 1992, S.62-68.