

Markus Groth, Stefan Baumgärtner

# Pigous Beitrag zur Nachhaltigkeit

## Eine Würdigung zum 50. Todestag

*Arthur Cecil Pigou ist einer der führenden Vertreter der Wohlfahrtsökonomik. Mit seinen Beiträgen zur Theorie der externen Effekte hat er den Grundstein für die Analyse von Umweltbelastungen und sozialen Wohlfahrtsverlusten gelegt, die mit privater Produktion auftreten können. Der folgende Beitrag würdigt Pigous Bedeutung für die Nachhaltigkeitsökonomie.*

Vor dem Hintergrund der aktuellen Finanz- und Wirtschaftskrise sowie der weiter stark zunehmenden globalen Umweltveränderungen gibt es derzeit eine intensive Diskussion darüber, wie die Architektur und Funktionsprinzipien des Wirtschaftssystems so gestaltet werden können, dass individuelles wirtschaftliches Handeln in diesem Rahmen „nachhaltig“ ist, also dauerhaft zu gesamtwirtschaftlich effizienten, sozial gerechten und umweltverträglichen Ergebnissen führt. Arthur Cecil Pigou (1877-1959) hat sich als einer der ersten Ökonomen Zeit seines Lebens mit genau dieser Frage beschäftigt und dabei bahnbrechende Beiträge geleistet, die unser Denken zum Verhältnis von Wirtschaftsordnung und Nachhaltigkeit bis heute prägen.

Zu seinem 50. Todestag soll mit diesem Artikel Arthur Cecil Pigous Beitrag zur Nachhaltigkeitsökonomie gewürdigt und ideengeschichtlich eingeordnet werden. Pigou ist einer der Begründer der Wohlfahrtsökonomik und der modernen Theorie staatlicher Wirtschaftspolitik. Ausgehend von einem ethisch fundierten und ökonomisch operationalisierten Wohlfahrtsbegriff gelangte er zu der Erkenntnis, dass Märkte durch das ungesteuerte Eigeninteresse der Akteure versagen können: aufgrund intra- oder intergenerationaler externer Effekte kann es auf freien Märkten zu Wohlfahrtsverlusten kommen. Dies ist unter anderem bei der wirtschaftlichen Nutzung der natürlichen Umwelt der Fall und wenn heutige Markttransaktionen Auswirkungen in der Zukunft haben. Mit dem Ziel, positive oder negative externe Effekte zu internalisieren und dadurch die ökonomi-

sche Wohlfahrt zu erhöhen, rechtfertigt Pigou staatliche Marktregulierung und Interventionen in Form von Steuern und Subventionen.<sup>1</sup> Die im Jahr 1999 in Deutschland eingeführte Ökosteuer stellt eine direkte Anwendung einer solchen „Pigou-Steuer“ dar.

### Umweltprobleme zur Zeit Pigous

Pigous zentrales Werk „Wealth and Welfare“ (1912)<sup>2</sup>, das 1920 in einer überarbeiteten Version unter dem Titel „The Economics of Welfare“<sup>3</sup> neu erschien, ist in einer Zeit entstanden, in der in England die ökologischen Folgen der Industrialisierung bereits unübersehbar und in einigen Bereichen sogar katastrophal waren. Mit der zunehmenden Nutzung fossiler Brennstoffe wurden weit reichende Umweltveränderungen hervorgerufen, wobei insbesondere der Kohle eine große Bedeutung als Energieträger einer wachsenden Schwerindustrie sowie als Grundstoff der chemischen Industrie zukam.<sup>4</sup> Die damit einhergehenden Emissionen führten beispielsweise dazu, dass in den Wintern der Jahre 1881 bis 1885 in Lon-

<sup>1</sup> „It will be shown that, in certain cases, self-interest left to itself does not tend to bring about equality of marginal net products, and that, therefore, in these cases certain specific acts of interference with the free play of self-interest are likely, not to diminish, but to increase the national dividend.“, vgl. A. C. Pigou: *Wealth and Welfare*, London 1912, S. 148. Vgl. ebenfalls D. Collard: A. C. Pigou, in: J. P. O'Brien, J. R. Presley (Hrsg.): *Pioneers of modern economics in Britain*, London 1981, S. 105-139; J. Cortekar, J. Jasper, T. Sundmacher: *Die Umwelt in der Geschichte des ökonomischen Denkens*, Marburg 2006; E. Kula: *History of Environmental Economic Thought*, London und New York 1998.

<sup>2</sup> Vgl. A. C. Pigou: *Wealth and Welfare*, a.a.O.

<sup>3</sup> Für diesen Artikel wird auf die 1932 erschienene 4. Auflage von „The Economics of Welfare“ zurückgegriffen, die hinsichtlich der Anhänge am umfassendsten ausgestattet und für die Rezeption von Pigous wohlfahrtsökonomischen Ideen zentral ist. Vgl. A. C. Pigou: *The Economics of Welfare*, 4. Aufl., London 1920[1932]. Diese Auflage enthält allerdings nicht mehr die Teile, die Pigou in „Industrial Fluctuations“ (London 1927) und „A Study in Public Finance“ (London 1928) gesondert veröffentlichte.

<sup>4</sup> Vgl. G. Zirnstein: *Ökologie und Umwelt in der Geschichte*, Marburg 1994.

*Prof. Dr. Stefan Baumgärtner, 41, ist Inhaber des Lehrstuhls für Nachhaltigkeitsökonomie an der Leuphana Universität Lüneburg; Dr. Markus Groth, 33, ist dort wissenschaftlicher Mitarbeiter.*

don nur ein Sechstel des üblichen Lichts durch die verschmutzte Luft dringen konnte.<sup>5</sup>

Hinzu traten grundlegende Veränderungen des Landschaftsbildes, deren Ursache in einer Intensivierung der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen sowie in dem voranschreitenden Eisenbahnbau lag.<sup>6</sup> Darüber hinaus wurden erste Warnungen vor Ressourcenverknappungen sowie einer Überfischung laut und Erdöl entwickelte sich durch eine zunehmende Nutzung benzinbetriebener Fahrzeuge zu einem wichtigen Energieträger.<sup>7</sup> Eine weitere Ursache für verstärkte Umweltbelastungen war das starke Bevölkerungswachstum im 19. Jahrhundert. So stieg z.B. die Einwohnerzahl Londons von etwa einer Million im Jahr 1800 auf rund 2,5 Millionen im Jahr 1850 sowie weiter auf rund 6,5 Millionen im Jahr 1900, was London im Zeitraum 1825 bis 1925 zu der bevölkerungsreichsten Stadt der Welt machte.<sup>8</sup> Diese Umweltprobleme waren mit unmittelbaren sozialen Folgen verbunden, wie die Verschmutzung der Themse im Jahr 1858 verdeutlicht, die den Fluss als Trinkwasserquelle unbrauchbar machte.<sup>9</sup>

#### Vorläufer von Pigous Analyse externer Effekte

Aufbauend auf den Arbeiten seiner Lehrer Alfred Marshall (1842-1924) und Henry Sidgwick (1838-1900) untersucht Pigou die Wohlfahrtseffekte individueller wirtschaftlicher Handlungen, die bei unbeteiligten Wirtschaftssubjekten auftreten und wendet dies auch auf Umweltprobleme an. Bereits 1890 beschreibt Marshall in seinen „Principles of Economics“, wie Individuen durch die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung in den Genuss wirtschaftlicher Vorteile kommen können. Solche Nutzenzuwächse, die Marshall „external economies“ nennt, bilden sich beispielsweise dadurch heraus, dass Informationen über das Wirtschaftsgeschehen durch Zeitungen und wissenschaftliche Publikationen leichter verfügbar sind.<sup>10</sup> Umweltrelevante Fragestellungen und der Ein-

<sup>5</sup> Vgl. I. Simmons: Environmental protection in the UK during the era of fossil fuels, in: F. Bosbach, J. I. Engels, F. Watson (Hrsg.): Umwelt und Geschichte in Deutschland und Großbritannien, Environment and History in Britain and Germany, München 2006, S. 105-110.

<sup>6</sup> Vgl. B. Luckin: Unending Debate: Town, country and the construction of the rural in England, 1870-2000, in: F. Bosbach, J. I. Engels, F. Watson (Hrsg.): Umwelt und Geschichte in Deutschland und Großbritannien, Environment and History in Britain and Germany, München 2006, S. 77-89.

<sup>7</sup> Vgl. I. Simmons, a.a.O.

<sup>8</sup> Vgl. B. Luckin, a.a.O.

<sup>9</sup> Vgl. G. Zirnstein, a.a.O.

<sup>10</sup> Vgl. A. Marshall: Principles of Economics, London 1890[1982].

#### Biographischer Hintergrund

Arthur Cecil Pigou wurde am 18. November 1877 in Ryde auf der Insel Wight (England) geboren. Sein Vater war ein pensionierter Offizier und seine Mutter stammte aus einer irischen Beamtenfamilie. Er ging zusammen mit Winston Churchill auf die Eliteschule Harrow und erhielt im Alter von 20 Jahren als Klassenbester ein Stipendium für das King's College an der Universität Cambridge. Dort studierte Pigou Geschichte und Moralwissenschaften, wobei die Moralwissenschaften auch die Ökonomik beinhalteten. Von 1901 an unterrichtete er in Cambridge und wurde ein enger Mitarbeiter seines Lehrers Alfred Marshall. Im Alter von 30 Jahren übernahm Pigou dessen Lehrstuhl für Politische Ökonomie und behielt ihn bis 1943. Nach seiner Emeritierung blieb Pigou in Cambridge, wo er am 7. März 1959 starb.

Ein wichtiger Antrieb seiner wissenschaftlichen Tätigkeit war Pigous Idealismus. Mit seinem von ihm tief bewunderten Lehrer und Mentor Alfred Marshall teilte Pigou das Ziel, auf der Grundlage ökonomischer Theorien die Lebensbedingungen der Menschen – vor allem der sozial Schwachen – zu verbessern und im Zuge dessen die Wohlfahrt einer Gesellschaft zu steigern.<sup>1</sup> Methodisch führte er Marshalls Theorie fort und wurde nach dessen Tod die führende Gestalt der englischen Neoklassik. In Pigous Werk verbinden sich das Interesse an gesamtwirtschaftlicher Effizienz, sozialer Gerechtigkeit und dauerhafter Umweltverträglichkeit zu einer Einheit, die heute mit dem Begriff „Nachhaltigkeit“ bezeichnet wird.

<sup>1</sup> „If it were not for the hope that a scientific study of man's social actions may lead ... to practical results in social improvement, I should myself ... regard the time devoted to that study as misspent“, vgl. A. C. Pigou: Economic science in relation to practice, Antrittsvorlesung an der Universität Cambridge, 1908. „Die komplizierten Analysemethoden der Ökonomik sind nicht nur bloße Gymnastik. Sie sind Werkzeuge, um das Leben der Menschen zu verbessern“, zitiert nach A. Hoffmann: Im Zeichen des Krebses, in: N. Piper (Hrsg.): Die großen Ökonomen: Leben und Werk der wirtschaftswissenschaftlichen Vordenker, 2. überarbeitete Auflage, Stuttgart 1996, S. 82-87.

fluss negativer externer Effekte bleiben bei Marshall noch unberücksichtigt.

Pigous Arbeiten bauen darüber hinaus auf Sidgwick auf, der 1891 in „The Elements of Politics“ am Beispiel der Landnutzung und der Verschwendung natürlicher Ressourcen darlegt, dass privater und öffentlicher Nutzen voneinander abweichen können und somit bereits eine erste Vorstellung von negativen externen Effekten entwickelte. Sidgwick erläutert zudem am Beispiel Alkohol, dass die Erhebung einer Steuer auf Güter, von denen ein negativer externer Effekt ausgeht, einen positiven Effekt auf die Wohlfahrt haben kann. In ähnlicher Weise verweist er auf

den positiven Effekt von staatlichen Subventionen bei Vorliegen positiver externer Effekte.<sup>11</sup>

### Grundlagen der Analyse externer Effekte

Mit der Unterscheidung von privatem und sozialem Wertgrenzprodukt leitet Pigou seine Ausführungen zum Konzept externer Effekte ein – den Begriff „externer Effekt“ benutzt Pigou allerdings noch nicht. In „Wealth and Welfare“ bestimmt er das soziale Nettoprodukt als „aggregate contribution made to the national dividend“ und das private Nettoprodukt als „contribution made to the earnings of those responsible for the industry under review“.<sup>12</sup>

In „The Economics of Welfare“ erläutert Pigou die marginalen Produkte genauer und definiert das soziale Wertgrenzprodukt als „total net product of physical things or objective services due to the marginal increment of resources in any given use or place, no matter to whom any part of this product may accrue“. Das private Wertgrenzprodukt definiert Pigou als „that part of the total net product of physical things or objective services due to the marginal increment of resources in any given use or place which accrues in the first instance – i.e. prior to sale – to the person responsible for investing resources there“.<sup>13</sup> Letzteres kann gleich groß, größer oder kleiner als das soziale Wertgrenzprodukt sein. Da sich wirtschaftliche Akteure in der Regel an ihrem privaten Wertgrenzprodukt orientieren, wird es einen Ausgleich der sozialen Wertgrenzprodukte – und damit eine gesamtwirtschaftlich effiziente Allokation – nur dann geben, wenn soziales und privates Wertgrenzprodukt übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, sind Staatseingriffe zur Maximierung der Wohlfahrt notwendig.<sup>14</sup>

Pigou verdeutlicht seine Überlegungen zunächst, indem er Phänomene betrachtet, bei denen das soziale und das private Wertgrenzprodukt innerhalb einer Vertragsbeziehung voneinander abweichen.<sup>15</sup> Dies ist beispielsweise bei der Verpachtung von Land der Fall,

bei der die Bodenqualität zum Ende der Vertragslaufzeit abnimmt, da der Pächter weniger in deren Erhaltung investiert. Hier können Eingriffe in Form von Vertragsstrafen bei Nichteinhaltung eines Qualitätsstandards oder Kompensationen seitens des Verpächters an den Pächter für die Erhaltung der Bodenqualität Abhilfe schaffen.<sup>16</sup>

Pigou beschreibt des Weiteren Situationen, in denen sich das soziale und das private Wertgrenzprodukt voneinander unterscheiden und bei denen zwischen den Betroffenen keine Vertragsbeziehungen bestehen.<sup>17</sup> Ist das soziale Wertgrenzprodukt höher als das private, so spricht er von „incidental uncompensated services“, also positiven externen Effekten.<sup>18</sup> Ist das soziale Wertgrenzprodukt niedriger als das private, so spricht er von „incidental uncharged disservices“ und es liegen negative externe Effekte vor.<sup>19</sup>

### Intragenerationale externe Effekte und ihre Internalisierung

Pigou betrachtet zunächst eine Reihe von Beispielen für positive externe Effekte, von denen einige einen unmittelbaren Umweltbezug aufweisen. Pigou nennt hier private Parks in Städten, die auch über die Grenzen des Parks die Luftqualität in der Nachbarschaft verbessern, und Aufforstungen, die einen positiven Effekt auf das Klima haben, der nicht nur beim Eigentümer auftritt.<sup>20</sup> Zu den umweltrelevanten Beispielen für negative externe Effekte zählen Autos, die Straßen abnutzen, und der Bau von Gebäuden in dicht bebauten Innenstädten, die die Luftzirkulation beeinflussen, den Raum von Spielplätzen einnehmen und negative gesundheitliche Effekte der Anwohner nach sich ziehen. Gleiches gilt für den Bau einer Fabrik in der Nähe eines Wohngebiets. Ein weiteres Beispiel ist der Funkenflug von Eisenbahnen, der einen Schaden in den umgebenden Wäldern verursacht.<sup>21</sup> Ausführlich diskutiert Pigou Investitionen von Unternehmen zur Reduzierung der Luftverschmutzung aus Fabrikschornsteinen. Unter Berücksichtigung der zunehmenden Bedeutung dieses Problems verweist

<sup>11</sup> Vgl. H. Sidgwick: The Elements of Politics, London 1891.

<sup>12</sup> Vgl. A. C. Pigou: Wealth and Welfare, a.a.O., S. 149.

<sup>13</sup> Vgl. A. C. Pigou: The Economics of Welfare, a.a.O., S. 134 f.

<sup>14</sup> „When there is a divergence between these two sorts of marginal net products, self-interest will not, therefore, tend to make the national dividend a maximum; and, consequently, certain specific act of interference with normal economic processes may be expected, not to diminish, but to increase the dividend.“, vgl. A. C. Pigou: The Economics of Welfare, a.a.O., S. 135.

<sup>15</sup> „[...] divergences between social and private net product, that occur in connection with contracts. A purchases something from B, but the contractual form is such that he fails to pay for as much as, or is required to pay for more than, he receives.“, vgl. A. C. Pigou: Wealth and Welfare, a.a.O., S. 158.

<sup>16</sup> Vgl. A. C. Pigou: Wealth and Welfare, a.a.O., S. 151 ff.

<sup>17</sup> „Here the essence of the matter is that one person A, in the course of rendering some service, for which payment is made, to a second person B, incidentally also renders services or disservices to other persons [...], of such sort that payment cannot be exacted from the benefited parties or compensation enforced on behalf of the injured parties.“, vgl. A. C. Pigou: The Economics of Welfare, a.a.O., S. 183.

<sup>18</sup> Vgl. A. C. Pigou: Wealth and Welfare, a.a.O., S. 158.

<sup>19</sup> Vgl. ebenda, S. 163.

<sup>20</sup> Vgl. ebenda, S. 158 f.

<sup>21</sup> Vgl. A. C. Pigou: The Economics of Welfare, a.a.O., S. 185 f.

Pigou auf die enormen Kosten, die durch die Luftverschmutzung entstehen. Er nennt Gesundheitsschäden, Schäden an Gebäuden und in Gemüsegärten, Ausgaben zum Waschen der Kleidung und zur Zimmerreinigung sowie die Bereitstellung zusätzlichen künstlichen Lichts.<sup>22</sup>

Bei positiven externen Effekten wird zu wenig des gewünschten Guts und bei negativen externen Effekten zu viel des unerwünschten Guts erzeugt.<sup>23</sup> Pigou erkennt, dass eine vertragliche Lösung zur Überwindung des Externalitätenproblems nicht greifen kann und schlägt Staatseingriffe durch Subventionen oder Steuern vor.<sup>24</sup> Eine Subvention für Güter, bei denen das soziale Wertgrenzprodukt größer ist als das private Wertgrenzprodukt, gleicht beide Wertgrenzprodukte an, so dass die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt steigt. Analog erhöht eine Steuer auf Güter, bei denen das private Wertgrenzprodukt größer ist als das soziale Wertgrenzprodukt, die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt.

#### Intergenerationale externe Effekte

Neben den in der Umweltökonomik in der Regel betrachteten intragenerationalen externen Effekten, d.h. den Effekten die sofort und damit innerhalb einer Generation wirken, geht Pigou ebenfalls auf intergenerationale beziehungsweise intertemporale Externalitäten ein, d.h. auf Effekte, die erst zu einem späteren Zeitpunkt und damit zwischen Generationen wirken. Nach Pigou haben Menschen eine stark ausgeprägte Gegenwartspräferenz, die darin besteht, einen kurzfristigen Nutzen einem gleich hohen zukünftigen Nutzen vorzuziehen, insbesondere dann, wenn der zukünftige Nutzen nicht bei ihnen selbst anfällt, sondern bei zukünftig lebenden Menschen.<sup>25</sup> Als Folge dieser Gegenwartspräferenz treffen Menschen häufig kurzfristige Entscheidungen, die ihnen selbst und noch stärker nachfolgenden Generationen schaden.

<sup>22</sup> Vgl. A. C. Pigou: *Wealth and Welfare*, a.a.O., S. 159.

<sup>23</sup> „Under conditions of simple competition, if in any industry the value of the marginal social net product of investment is greater than the value of the marginal private net product, this implies that the output obtained is less than the ideal output: if the value of the marginal social net product is less than the value of the marginal private net product, this implies that the output obtained is greater than the ideal output.“, vgl. A. C. Pigou: *The Economics of Welfare*, a.a.O., S. 224.

<sup>24</sup> „It is, however, possible for the State, if it so chooses, to remove the divergence in any field by „extraordinary encouragements“ or „extraordinary restraints“ upon investments in that field. The most obvious forms, which these encouragements and restraints may assume, are, of course, those of bounties and taxes.“, vgl. A. C. Pigou: *Wealth and Welfare*, a.a.O., S. 164.

<sup>25</sup> „[O]ur desire for future satisfaction would often be less intense than for present satisfaction because it is very likely that future satisfaction will not be our own.“, vgl. A. C. Pigou: *The Economics of Welfare*, a.a.O., S. 26.

Vor allem sind dies Entscheidungen zur Nutzung und zum Aufbau von Kapitalbeständen.<sup>26</sup>

Neben einer Unterinvestition in den Aufbau dauerhafter menschen-geschaffener Kapitalbestände hat die kurzfristige Gegenwartspräferenz auch einen übermäßigen Abbau natürlicher Kapitalbestände zur Folge. Am Beispiel von langfristigen Vorhaben wie Aufforstungen und Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserversorgung weist Pigou nachdrücklich darauf hin, dass heutige Generationen natürliche Ressourcen auf verschwenderische Weise ausbeuten, so dass diese Ressourcen nicht für die Nutzung durch zukünftige Generationen bereitstehen. Dieses Problem intergenerationaler Externalitäten besteht somit darin, dass die derzeitige Generation zukünftigen Generationen Kosten in Form einer eingeschränkten oder nicht mehr gegebenen Möglichkeit der Ressourcennutzung aufbürdet.<sup>27</sup>

Diese bereits durch Sidgwick<sup>28</sup> beschriebene Gegenwartspräferenz hält Pigou für irrational<sup>29</sup> und ethisch nicht zu rechtfertigen. Daher dürfe der – paternalistisch verstandene – Staat auch nicht zulassen, dass aufgrund solcher Präferenzen intergenerationale Ungerechtigkeiten und Wohlfahrtsverluste entstehen. Die durch die menschliche Gegenwartspräferenz entstehenden intergenerationalen Gerechtigkeits- und Effizienzprobleme können nach Pigou auch nicht durch Kapitalmärkte überwunden werden, die eine Entlohnung des Wartens leisten. Pigou begründet das damit, dass die langfristig mangelnde Substituierbarkeit von Gütern ebenso wie die ungewisse individuelle Lebenserwartung der Implementierung einer sich erst auf lange Sicht amortisierenden Maßnahme entgegenstehen. Hinsichtlich der staatlichen

<sup>26</sup> „The practical way in which these discrepancies between desire and satisfaction work themselves out to the injury of economic welfare is by checking the creation of new capital.“, vgl. A. C. Pigou: *The Economics of Welfare*, a.a.O., S. 27.

<sup>27</sup> „This same slackness of desire towards the future is also responsible for a tendency to wasteful exploitation of Nature's gifts. Sometimes people will win what they require by methods that destroy, as against the future, much more than they themselves obtain. Overhasty exploitation of the best coal seams by methods that cover up and render unworkable for ever worse, but still valuable, seams; [...] fishing operations so conducted as to disregard breeding seasons, thus threatening certain species of fish with extinction; [...] farming operations so conducted as to exhaust the fertility of the soil, are all instances in point.“, vgl. A. C. Pigou: *The Economics of Welfare*, a.a.O., S. 27 f.

<sup>28</sup> Vgl. H. Sidgwick: *The Elements of Politics*, London 1891; M. G. O'Donnell: *Pigou: An extension of Sidgwickian thought*, in: *History of Political Economy*, 1979, S. 588-605.

<sup>29</sup> Pigou zufolge entspringt die Gegenwartspräferenz einem Mangel an Vorstellungskraft: die „prognostische Schwäche“ führt zur Unterbewertung zukünftigen Nutzens, vgl. A. C. Pigou: *The Economics of Welfare*, a.a.O., S. 25; sowie A. C. Pigou: *A Study in Public Finance*, 3. Aufl., London 1947[1920].



Einflussmöglichkeiten zur Internalisierung dieser intertemporalen externen Effekte – und somit zum Schutz zukünftiger Generationen und einer nachhaltigen Ressourcennutzung – nimmt er jedoch eine eher skeptische Position ein. Pigou hält es insbesondere aufgrund unvorhersehbarer Produktivitätsfortschritte und der ebenfalls unsicheren Bevölkerungsentwicklung für nicht möglich, eine Politik zu verfolgen, die von derzeitigen Generationen verlangen kann, so zu handeln, als wären heutige und zukünftige Ressourcen gleichwertig. Für die Pflicht des Staates hält Pigou es allerdings, im Einzelfall zu prüfen, wie mit Steuern, Subventionen oder auch Renditegarantien dort in Märkte eingegriffen werden kann, wo wegen einer erst langfristigen Amortisierung eine kurzfristige Ressourcennutzung einer nachhaltigen Ressourcennutzung vorgezogen wird. Als Beispiel für derartige Subventionen führt Pigou staatliche Unterstützungen bei langfristigen Investitionen an, deren Erträge zuweilen erst nach dem Tod des Investors eintreten.<sup>30</sup>

Bei der Diskussion intergenerationaler externer Effekte unterscheidet Pigou bereits sowohl zwischen Naturkapital und durch menschliche Aktivitäten geschaffenen Kapital als auch zwischen ökonomischer und nicht-ökonomischer Wohlfahrt. Pigou weist ausdrücklich auf den Wert der Natur für den Menschen hin, wobei nicht-ökonomische Wohlfahrt beispielsweise aus dem Genuss von Natur oder Kunst sowie aus Gedanken und Gefühlen eines Individuums hervorgehen. Pigou erkennt hierbei, dass Menschen aus der Betrachtung der Natur einen Nutzen ziehen können. Dies macht nach Pigou den Teil der Gesamtwohlfahrt aus, den er „non-economic welfare“ nennt, aber nicht näher betrachtet.<sup>31</sup>

Durch den von ihm aufgezeigten Zusammenhang zwischen der verschwenderischen und intertemporal nicht nachhaltigen Nutzung von Naturkapital sowie dem damit einhergehenden Aufbau künstlich geschaffenen Kapitals ist Pigou ein Vorreiter der Diskussion um sogenannte „schwache“ und „starke“ Nachhaltigkeit<sup>32</sup> – also ganz allgemein der Frage der Substituierbarkeit natürlichen Kapitals durch künstlich geschaffenes Kapital und Humankapital.

### Fazit

Aufbauend auf Vorarbeiten von Sidgwick und Marshall, und gestützt auf einen ethisch fundierten so-

wie ökonomisch operationalisierten Wohlfahrtsbegriff entwickelt Pigou ein Konzept externer Effekte, das er auch auf Umweltprobleme anwendet. Im Gegensatz zu Marshall unterscheidet Pigou zwischen positiven und negativen externen Effekten, auch wenn er diese Begriffe selbst noch nicht verwendet. Pigou erkennt, dass Externalitäten ein zweiseitiges Schwert sind und verweist darauf, dass externe Effekte nicht lediglich auf Unternehmen, sondern auch auf Privatpersonen wirken können. Von besonderer Bedeutung sind dabei intra- wie intergenerationale Umwelt- und Ressourcenprobleme. Pigou entwickelt zudem präziser als Sidgwick das Konzept von staatlichen Subventions- und Steuerlösungen zur Internalisierung externer Effekte, tritt deutlich für deren Einsatz zur Erhöhung des Volkseinkommens ein und plädiert nachdrücklich für eine staatliche Interventionspolitik. Pigous Definition externer Effekte und seine Ideen zur Angleichung des privaten und sozialen Wertgrenzprodukts durch Steuern und Subventionen bilden bis heute eine Grundlage des ökonomischen Denkens über Marktversagen und wohlfahrtserhöhende staatliche Interventionen.<sup>33</sup>

Pigous Analyse war eine fruchtbare Grundlage für weiterführende Arbeiten. Jacob Viner präzisiert den Externalitätenbegriff, indem er zwischen pekuniären und technologischen externen Effekten unterscheidet.<sup>34</sup> William Kapp stellt eine umfassendere Veranschaulichung externer Effekte dar und zeigt empirisch, wie soziale Kosten von der Nutzung verschiedener natürlicher Ressourcen und Umweltgüter ausgehen.<sup>35</sup> James Meade hat positive externe Effekte eines Unternehmens auf ein anderes näher untersucht und das Externalitätenproblem formal dargestellt.<sup>36</sup> Tibor Scitovsky erstellt eine Systematisierung der bis dahin diskutierten Konzepte externer Effekte.<sup>37</sup> Er unterscheidet hierbei zwischen externen Effekten, die von Privatpersonen und Unternehmen ausgehen und sich auf das Wohlbefinden von Privatpersonen und die Produktionsbedingungen von Unternehmen auswirken.

<sup>33</sup> Vgl. J. Cortekar, J. Jasper, T. Sundmacher, a.a.O.; E. Kula, a.a.O.; F. Söllner: Die Geschichte ökonomischen Denkens, Berlin 1999.

<sup>34</sup> Vgl. J. Viner: Cost curves and supply curves, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, 3. Jg. (1932), S. 23-46.

<sup>35</sup> Vgl. K. W. Kapp: The Social Costs of Private Enterprise, Cambridge 1950.

<sup>36</sup> Vgl. J. E. Meade: External economies and diseconomies in a competitive situation, in: Economic Journal, 62. Jg. (1952), S. 54-67.

<sup>37</sup> Vgl. T. Scitovsky: Two concepts of external economies, in: Journal of Political Economy, 62. Jg. (1954), S. 143-151.

<sup>30</sup> Vgl. A. C. Pigou: Wealth and Welfare, a.a.O., S. 165.

<sup>31</sup> Vgl. A. C. Pigou: The Economics of Welfare, a.a.O., S. 13.

<sup>32</sup> Vgl. E. Neumayer: Weak versus Strong Sustainability, 2. Aufl., Cheltenham 2003.

Pigous Empfehlung, staatliche Instrumente zur Lösung des Externalitätenproblems einzusetzen, ist aber auch auf Kritik gestoßen. Neben Lionel Robbins<sup>38</sup> und Frank Knight<sup>39</sup> ist Ronald Coase einer der heftigsten Kritiker Pigous. In „The Problem of Social Cost“ hinterfragt Coase, wer tatsächlich als Verursacher eines externen Effekts anzusehen ist – der Schädiger oder der Geschädigte, der sich dort aufhält, wo der Schaden entsteht. An Pigous Ansatz übt Coase harsche Kritik: „It is strange that a doctrine as faulty as that developed by Pigou should have been so influential, although part of its success has probably been due to the lack of clarity in the exposition. Not being clear, it was never clearly wrong.“<sup>40</sup> Eine weitere bedeutsame Kritik an Pigou stammt von James Buchanan und Craig Stubblebine, die zeigen, dass die vollständige Überwindung von Externalitäten nicht immer möglich oder notwendig ist. So kann es trotz der Existenz externer Effekte zu Pareto-Effizienz kommen und das Vorliegen von Externalitäten stellt in diesem Fall keine zwingende Rechtfertigung für staatliche Interventionen dar. Buchanan und Stubblebine weisen darauf hin, dass Pigous Sichtweise zu Fehleinschätzungen führen kann, da sie die Wechselseitigkeit von Externalitäten vernachlässigt.<sup>41</sup>

Trotz dieser Kritik bleibt es das Verdienst Pigous, negative externe Effekte als Erster mit ökonomischen Methoden als ein Nachhaltigkeitsproblem, d.h. als systematische Ursache sowohl gesamtwirtschaftlicher Ineffizienz und sozialer Ungerechtigkeit als auch von Umweltzerstörung konzeptionalisiert und analysiert zu haben. Seine Schlussfolgerung, dass bei Vorliegen externer Effekte ein freier Markt versagt und staatliche Interventionen wohlfahrtsökonomisch gerechtfertigt werden können, stellte einen grundsätzlich richtigen Kontrapunkt zur (neo-)liberalen Grundüberzeugung dar, wonach freie Märkte automatisch das Gemeinwohl am besten befördern. In der aktuellen nachhaltigkeitsökonomischen Diskussion stellt Pigous Werk damit eine wichtige intellektuelle Orientierungsmarke dar.

<sup>38</sup> Vgl. L. Robbins: *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, London 1932; L. Robbins: *Interpersonal comparisons of utility: a comment*, in: *Economic Journal*, 48. Jg. (1938), S. 635-641.

<sup>39</sup> Vgl. F. Knight: *Some fallacies in the interpretation of social cost*, in: *Quarterly Journal of Economics*, 38. Jg. (1924), S. 582-606.

<sup>40</sup> Vgl. R. H. Coase: *The problem of social cost*, in: *Journal of Law and Economics*, 3. Jg. (1960), S. 39.

<sup>41</sup> Vgl. J. M. Buchanan, W. C. Stubblebine: *Externality*, in: *Economica*, 29. Jg. (1962), S. 371-384.