

Ohlig, Sebastian et al.

Article

Umweltfreundliche Öffentliche Beschaffung fördern mit People-Public-Private-Partnerships

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Ohlig, Sebastian et al. (2022) : Umweltfreundliche Öffentliche Beschaffung fördern mit People-Public-Private-Partnerships, Wirtschaftsdienst, ISSN 1613-978X, Springer, Heidelberg, Vol. 102, Iss. 12, pp. 971-975, <https://doi.org/10.1007/s10273-022-3348-4>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/268990>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Sebastian Ohlig, Linus Schmidt, Chiara Lichter, Moritz Harting, Lena Herrmann, Bastian Krieger*

Umweltfreundliche Öffentliche Beschaffung fördern mit People-Public-Private-Partnerships

Eine Umweltfreundliche Öffentliche Beschaffung kann die Anreize von Unternehmen erhöhen in die Entwicklung und Adaption von umweltfreundlichen Produkten und Dienstleistungen zu investieren. People-Public-Private-Partnerships integrieren die engagierte Bevölkerung und ihre Expertise als Endnutzende zur Unterstützung der Beschaffenden in den Beschaffungsprozess. Insbesondere aufgrund des zunehmenden öffentlichen Interesses an umweltrelevanten Themen ist das Potenzial für die Einführung von People-Public-Private-Partnerships innerhalb der Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung hoch. Dieser Lösungsansatz wurde von Schüler:innen des St. Raphael Gymnasiums in Heidelberg für den Schülerwettbewerb YES! Young Economic Summit analysiert und weiterentwickelt.

Die Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten und Dienstleistungen beeinflusst ihr Angebot. Eine zunehmende Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten und Dienstleistungen vergrößert ihren Absatzmarkt und erhöht damit die Möglichkeit von Unternehmen größere Mengen der Produkte und Dienstleistungen abzusetzen und ihre Preise zu erhöhen. Diese zusätzlichen Gewinnmöglichkeiten generieren Anreize für Unternehmen vermehrt in die Entwicklung und Adaption von umweltfreundlichen Produkten und Dienstleistungen zu investieren (Horbach et al., 2012; Krieger und Zipperer, 2022).

Die Nachfrage der öffentlichen Hand in Deutschland beträgt etwa 500 Mrd. Euro und umfasst damit rund 14 % der aktuellen deutschen Wirtschaftsleistung. Diese Nachfrage kann genutzt werden, um die Einführung um-

weltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen im Rahmen der vom Gesetzgeber angelegten Möglichkeiten der Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung¹ zu unterstützen (BMUV, 2022).²

Innerhalb der Vergabephase öffentlicher Ausschreibung erlaubt die Umweltfreundliche Öffentliche Beschaffung die Verwendung zusätzlicher umweltbezogener Kriterien neben dem Preis eines Produkts oder einer Dienstleistung. Diese verstärken die Anreize von Unternehmen in umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen zu

© Der/die Autor:in 2022. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

* Das YES! – Young Economic Summit ist einer der größten Schulwettbewerbe in Deutschland. Unter dem Motto „Your future – Your ideas“ arbeiten Teams ab der Klassenstufe 10 sowohl eigenständig als auch mit Forschenden aus Instituten der Wirtschafts- und Sozialforschung an Lösungen zu ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Fragen. Der „Best Scientific Analysis Award“ ist dabei ein Sonderpreis, der jenen Schulteams verliehen wird, die ihre Lösungsidee besonders wissenschaftlich erarbeitet haben. 2022 haben die Schüler:innen des St. Raphael Gymnasiums in Heidelberg diesen Preis gewonnen. Ihre Ergebnisse werden im Wirtschaftsdienst veröffentlicht. Das YES! ist ein gemeinsames Projekt der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft und der Joachim Herz Stiftung und steht seit 2015 unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.

- 1 Umweltfreundliche Öffentliche Beschaffung beschreibt die Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen, die während ihrer Produktion, Nutzung und Entsorgung insgesamt weniger Umweltschäden erzeugen als alternative Produkte und Dienstleistungen mit derselben Hauptfunktion (EU-Kommission, 2008).
- 2 Die Umsetzung der Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung in Deutschland ist innerhalb §97 Abs. 3 GWB, § 2 Abs. 3 UVgO, §45 KrWG und dem aktuellen Bundesklimaschutzgesetz geregelt. Auch durch den EuGH wurde die Rechtmäßigkeit umweltfreundlicher Beschaffungspraktiken mehrfach bestätigt (z. B. Case C-448/01 und C-513/99).

Sebastian Ohlig, Linus Schmidt, Chiara Lichter, Moritz Harting und Lena Herrmann sind Schüler:innen des St. Raphael Gymnasiums in Heidelberg.

Bastian Krieger, Ph.D., ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsbereich „Innovationsökonomik und Unternehmensdynamik“ am ZEW Mannheim.

investieren, indem sie die Wahrscheinlichkeit umweltfreundlicher Unternehmen erhöht, Beschaffungsaufträge der öffentlichen Hand zu gewinnen (Krieger und Zipperer, 2022).

Bedeutung einer Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung

Die Umweltfreundliche Öffentliche Beschaffung ist national und international zunehmend in den politischen Fokus gerückt. Beispielsweise wurde sie zu einem Teilziel der Nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen (VN, 2022) und die EU diskutierte sie innerhalb des European Green Deals (Pouikli, 2021). Auch zeigt eine zunehmende Zahl an Forschungsarbeiten den positiven Effekt Umweltfreundlicher Öffentlicher Beschaffung *erstens* auf die Einführung umweltfreundlicher Produkte, Produktionsprozesse und Technologien durch Unternehmen (Carravella und Crespi, 2020; Krieger und Zipperer, 2022; Orsatti et al., 2020; Stojčić et al., 2020) sowie *zweitens* auf verschiedene Umweltmaße, wie z. B. die Höhe der Emission in den Niederlanden (Rietbergen und Blok, 2013), oder der Verbreitung ökologischer Landwirtschaft in Schweden (Lindström et al., 2020).

Trotz der zunehmenden Bedeutung der Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung (vgl. Kasten 1) lag ihr Anteil an der Zahl aller ökonomisch relevanten Ausschreibungen innerhalb Deutschlands 2015 bei lediglich 2,4 % (Chiappinelli und Zipperer, 2017). Des Weiteren verwendeten nach einer Umfrage des DIW Berlin von deutschen öffentlichen Beschaffenden aus dem Jahr 2019 rund 20 % der Befragten keinerlei Praktiken der umweltfreundlichen Beschaffung innerhalb ihrer Vergabeprozesse in den vergangenen drei Jahren und die relative Mehrheit von über 30 % der Befragten verwendete sie lediglich in bis zu 10 % ihrer Vergabeprozesse (Chiappinelli et al., 2019).

Hindernisse in der Umsetzung Umweltfreundlicher Öffentlicher Beschaffung

Die Befragung des DIW Berlin zeigt, dass die möglichen Hindernisse einer Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung vielfältig sind. Beispiele sind *erstens* die Komplexität von Umweltkriterien adäquat in Ausschreibungen zu berücksichtigen, *zweitens* die Schwierigkeit die Einhaltung der geforderten Umweltkriterien zu überprüfen, *drittens* ein Mangel an Expertise der Beschaffenden, *viertens* erhöhte Anschaffungspreise, *fünftens* ein verrin-

Kasten 1

Beispiele zur Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung

Beispiel 1: Energieeffiziente Monitore – Landkreis Hameln-Pyrmont, Deutschland

2012 wurde bei der Beschaffung von 220 Monitoren durch den Landkreis Hameln-Pyrmont die Energieeffizienz als zusätzliches Kriterium hinzugezogen. Hierzu wurde nicht nur der Anschaffungspreis, sondern auch der Stromverbrauch der Monitore über eine Nutzungsdauer von vier Jahren berücksichtigt. Zudem wurde die Erfüllung weiterer Energieeffizienzstandards gefordert (z. B. TCO 5, Energy Star) (Umweltbundesamt, 2022).

Beispiel 2: Umweltfreundliche Büromöbel – Landeshauptstadt Stuttgart, Deutschland

2020 hat die Landeshauptstadt Stuttgart eine Rahmenvereinbarung für die Lieferung von Büromöbeln auf Basis einer Ausschreibung mit einer Vertragslaufzeit von vier Jahren abgeschlossen. Neben den Anschaffungspreis wurde eine Mehrzahl an Umweltzertifikaten von den Möbelanbietenden verlangt (z. B. Blauer Engel, PEVF, FSC), Holzoberflächen durften nur mit formaldehydfreien Lacken behandelt sein und das Vorhandensein eines Qualitäts- und Umweltmanagementsystem gemäß gängiger Standards war verpflichtend (Umweltbundesamt, 2022).

Beispiel 3: Ökostrom – Gemeinde Herrsching, Deutschland

2009 hat die Gemeinde Herrsching entschieden, ihre Liegenschaften und Straßenbeleuchtung mit ökologischen Strom zu versorgen. Das Volumen ihrer nachgefragten Stromlieferung lag bei ca. 1.409.000 kWh pro Jahr. Ihre regelmäßigen Ausschreibungen zur Suche eines stromanbietenden Unternehmens umfassen eine Vielzahl an Kriterien. Beispielsweise wird eine 100%ige Lieferung von Strom aus regenerativen Energien, die umweltverträgliche Lage der Erzeugungsstätten, das Alter und die Effizienz der Erzeugungsstätten und das Einhalten der Erneuerbaren-Energie-Richtlinie der EU gefordert (Umweltbundesamt, 2022).

Kasten 2

Beispiel zur People-Public-Private-Partnerships

Beispiel: Besser angelegte Schulgebäude - Oulu, Finnland

Innerhalb ihrer Fallstudie betrachten Torvinen und Ulkuniemi (2016) die gemeinsame Beschaffung von rund 15.000 Quadratmetern Grundstückfläche, zwei Schulgebäuden und einem Kindergarten durch die Stadt Oulu. Die Ausschreibung überträgt die Verantwortung für Planung, Bau, Finanzierung und Instandhaltung der Immobilien an das gewinnende Unternehmen. Die beschaffende Stadt mietet die Immobilien bis 2039 und erhält das Recht zu diesem Zeitpunkt die Immobilien zu erwerben. In allen Treffen der Beschaffenden und (potenziellen) Anbietenden war mindestens eine zukünftige schul-/kindergartenangehörige Person anwesend und hatte die Möglichkeit Beiträge einzubringen. Außerdem wurden durch die direkt eingebundenen Angehörigen selbstständig weitere Treffen mit nicht-eingebundenen Angehörigen zur Diskussion des Beschaffungsauftrags organisiert. Zuletzt wurden Schul-/Kindergartenangehörigen Baupläne und ähnliche Informationen zum Vergabeprojekt zur Verfügung gestellt. Als Folge der Beiträge der Schul-/Kindergartenangehörigen wurde unter anderem eine gemeinsame Nutzung der Gebäudeaußenbereiche eingerichtet, um Kollaborationen zwischen den verschiedenen Einrichtungen zu erleichtern und innovative pädagogische Methoden einzuführen.

gerter Wettbewerb, *sechstens* ein höherer zeitlicher Aufwand, oder *siebtens* eine geringere Rechtssicherheit des Verfahrens.³ Die relevantesten Hindernisse waren laut der Befragung die zunehmende Komplexität der Verfahren und die fehlende Expertise der Beschaffenden (Chiappinelli et al., 2019). Über 60 % der Befragten sahen häufig/immer die hohe Komplexität umweltfreundlicher Aspekte und den Mangel an Expertise oder Ausbildung als Hauptgründe für die geringe Nutzung von Umweltaspekten innerhalb ihrer Ausschreibungen.

People-Public-Private-Partnerships in der Öffentlichen Beschaffung

Public-Private-Partnerships sind Kooperationen öffentlicher Einrichtungen und privatwirtschaftlicher Unternehmen zum Planen und Umsetzen zuvor allein staatlich erbrachten öffentlichen Leistungen (BMZ, 2022). People-Public-Private-Partnerships erweitern diesen Ansatz mit dem Einbezug der engagierten Bevölkerung in den Beschaffungsprozess (Majamaa, 2008; Ng et al., 2013).

Nach Torvinen und Ulkuniemi (2016) bieten die Ansätze der People-Public-Private-Partnerships insbesondere für die Verbesserung des Prozesses der Öffentlichen Beschaffung Potenzial (vgl. auch Kasten 2). In vielen Fällen stellt die Bevölkerung den Endnutzenden der zu beschaf-

fenden Produkte und Dienstleistungen der öffentlichen Hand dar, weshalb sie eine größere Expertise bezüglich ihrer notwendigen/gewünschten Funktionalitäten aufweisen können als öffentlich Beschaffende oder Produkt- und Dienstleistungsanbieter. Aus diesem Grund kann ihre Beteiligung am Beschaffungsprozess Lücken in der Expertise von Beschaffenden und Anbietenden ausgleichen und damit zu einer größeren Nutzerzufriedenheit führen. Diese höhere Zufriedenheit wiederum kann den nachträglichen Anpassungsbedarf der beschafften Produkte und Dienstleistungen verringern und die Zahlungsbereitschaft der Endnutzenden für die angebotenen Produkte und Dienstleistungen erhöhen. Auch ist es möglich, dass der frühzeitige Einbezug der engagierten Bevölkerung das Potenzial für die Ablehnung öffentlicher Projekte durch die Bevölkerung reduziert, indem die miteingebundenen Personen ihre positive Wahrnehmung des Projekts an nicht-eingebundene, jedoch trotzdem vom Projekt betroffene Personen kommunizieren. Ebenso hat allein die Kommunikation zwischen Beschaffenden und der Öffentlichkeit bereits das Potenzial wechselseitiges Verständnis aufzubauen. Higgs et al. (2008) zeigen beispielsweise, dass die partizipative Komponente des Prozesses zu einem höheren Maß an Transparenz und Verantwortlichkeit von öffentlichen Beschaffenden führt.

Das von Torvinen und Ulkuniemi (2016) entwickelte Modell zeigt, dass sich die Rollen von Beschaffenden und Anbietenden innerhalb der öffentlichen Beschaffung als Folge des Einbezugs der engagierten Bevölkerung verändern. Anbietende und Beschaffende stehen weiterhin innerhalb eines vertraglichen Verhältnisses zueinander,

³ Bezüglich des Anschaffungspreises ist zu beachten, dass die Lebenszykluskosten beschaffter Produkte und Dienstleistungen mit Umweltkriterien in vielen Fällen das Potenzial haben, geringer zu sein als die Kosten beschaffter Produkte und Dienstleistungen ohne Umweltkriterien (EU-Kommission, 2022).

indem Beschaffende ihre Aufträge formulieren, vergeben, und ihre Erfüllung durch das anbietende Unternehmen kontrollieren. Allerdings nehmen die Beschaffenden durch den Einbezug der engagierten Bevölkerung auch die Rolle von Moderierenden ein. Demnach ist es insbesondere ihre Aufgabe die Kommunikation zwischen allen drei Parteien, sprich Anbietenden, der engagierten Bevölkerung und ihnen selbst, sicherzustellen. Diese Aufgabe beinhaltet *erstens* das Anbieten von Kommunikationsplattformen, wie beispielsweise Workshops, Foren und E-Mailkommunikation, *zweitens* die Bereitstellung von Informationsmaterial für Anbietende und Endnutzer:innen, wie beispielsweise einen Entwurf der Ausschreibung oder Angebotsskizzen potenzieller Lieferanten, und *drittens* das Herbeiführen eines konstruktiven Dialogs durch eine aktive Moderation.

People-Public-Private-Partnerships in der Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung

Im Rahmen des Schulwettbewerbs „YES! Young Economic Summit“ hat das Team des St. Raphael Gymnasiums Heidelberg die Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung analysiert und einen Ansatz zu ihrer Verbesserung durch die Nutzung von People-Public-Private-Partnerships entwickelt. Insbesondere im Bereich der umweltfreundlichen Beschaffung besteht großes Potenzial für diesen Ansatz. Dies zeigt sich beispielsweise anhand des verbreiteten Wunschs der Bevölkerung nach einem Staat, der klimafreundliche Produkte und Technologien fördert. Eine Repräsentativumfrage des Umweltbundesamtes (2020) findet, dass 94 % der Befragten sich den Staat als Förderer klimafreundlicher Produkte und Technologien wünschen. Demgegenüber steht die zuvor dargelegte zurückhaltende Nutzung von Umweltaspekten innerhalb öffentlicher Ausschreibungen.

Der große Anteil der an Umweltfreundlichkeit interessierten Bevölkerung kann zum Prozess der Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung beitragen. Die Expertise der engagierten Bevölkerung zu Umweltthemen wird innerhalb von People-Public-Private-Partnerships genutzt, um den Beschaffenden ihre Wahl an Umweltkriterien zu erleichtern. Des Weiteren hat nach Chiappinelli et al. (2019) die Übermittlung politischer Forderungen und Ziele einen positiven Einfluss auf die Implementation umweltfreundlicher öffentlicher Beschaffung. Beides ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit innerhalb der engagierten Bevölkerung vorhanden. Zudem kann der frühzeitige Dialog mit der engagierten Bevölkerung das Risiko einer Ablehnung von Beschaffungsprojekten aus Umweltgründen vermindern. Beispiele solcher Ablehnungen aus Umweltgründen nehmen weltweit zu (Adedoyin et al., 2020).

Perspektiven – Pilotprojekte einführen und Hindernisse erkennen

Das größte Hindernis in der Kombination der Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung und People-Public-Private-Partnerships ist das Fehlen ausreichender Forschung zu diesem Thema. Daher ist die Implementation von Pilotprojekten zu People-Public-Private-Partnerships, ähnlich zu den bestehenden Projekten zur Public-Private-Partnership (IHK Schleswig-Holstein, 2022; Partnerschaft Deutschland, 2022), der natürliche nächste Schritt.

Allerdings sind weitere Hindernisse absehbar. Zuerst wird eine Einführung von People-Public-Private-Partnerships in den bestehenden Strukturen der öffentlichen Beschaffung eine Herausforderung (Thomas, 2013). Des Weiteren erfordert die Moderation zwischen Anbietenden und der engagierten Bevölkerung eine Expertise, die bisher wenig in der Ausbildung öffentlicher Beschaffender behandelt wurde. Jedoch kann langfristig gesehen eine einmalige Ausbildung innerhalb der Moderation effizienter sein als regelmäßige Weiterbildungen zu der Implementation verschiedener Beschaffungskriterien. Auch könnten der Mehraufwand durch die Beteiligung der Bevölkerung die Ressourcen insbesondere kleinerer und bereits jetzt stark ausgelasteter Beschaffungsbüros herausfordern (Chiappinelli et al., 2019). Außerdem ist es möglich, dass der Aufwand einer Beteiligung für Beschaffungsaufträge mit geringem Volumen größer ist als die Vorteile einer Bürgerbeteiligung. Aus diesem Grund könnte sich für kleinere, häufig auftauchende Beschaffungsaufträge eine weitere Bewerbung der bereits existierenden Hilfsmaterialien zur Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung anbieten, wie beispielsweise die des Umweltbundesamtes (2022). Für Beschaffungsprojekte mit signifikanter ökonomischer Relevanz und gesellschaftlichem Interesse, die beide eine aktive Beteiligung der Bevölkerung fördern, könnte sich jedoch die Kombination der Umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung und People-Public-Private-Partnerships rentieren.

Literatur

- Adedoyin, F., I. Ozturk, I. Abubakar, T. Kumeke, O. Folarin und F. V. Bekun (2020), Structural breaks in CO2 emissions: Are they caused by climate change protests or other factors?, *Journal of Environmental Management*, 266, 110628.
- BMUV – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2022), Umweltfreundliche öffentliche Beschaffung, <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/konsum-und-produkte/umweltfreundliche-beschaffung> (22. November 2022).
- BMZ – Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2022), Public Private Partnership (PPP), <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/public-private-partnership-ppp-14780> (22. November 2022).
- Caravella, S., und F. Crespi (2020), Unfolding heterogeneity: the different policy drivers of different eco-innovation modes, *Environmental Science and Policy*, 114, 182-193.

- Chiappinelli, O., F. Gruner und G. Weber (2019), Klimakriterien bei der Vergabe öffentlicher Aufträge können dazu beitragen, deutsche Treibhausgasemissionen zu senken, *DIW Wochenbericht*, 51+52, 966-973.
- Chiappinelli, O. und V. Zipperer (2017), Öffentliche Beschaffung als Dekarbonisierungsmaßnahme: Ein Blick auf Deutschland, *DIW Wochenbericht*, 49, 1125-1136.
- EU-Kommission (2008), Public Procurement for a Better Environment. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52008DC0400&from=EN> (22. November 2022).
- EU-Kommission (2022), Life-cycle costing, <https://ec.europa.eu/environment/gpp/lcc.htm> (22. November 2022).
- Higgs, G., R. Berry, D. Kidner und M. Langford (2008), Using IT approaches to promote public participation in renewable energy planning: Prospects and challenges, *Land Use Policy*, 25(4), 596-607.
- Horbach, J., C. Rammer und K. Rennings (2012), Determinants of eco-innovations by type of environmental impact—the role of regulatory push/pull, technology push and market pull, *Ecological Economics*, 78, 112-122.
- IHK Schleswig-Holstein (2022), Finanzierungskonzept Public Private Partnership (PPP), <https://www.ihk.de/schleswig-holstein/standortpolitik/regionalentwicklung/projekte-und-kooperationen/public-private-partnership-3144732> (22. November 2022).
- Krieger, B. und V. Zipperer (2022), Does green public procurement trigger environmental innovations?, *Research Policy*, 51(7), 104516.
- Lindström, H., S. Lundberg und P. O. Marklund (2020), How green public procurement can drive conversion of farmland: an empirical analysis of an organic food policy, *Ecological Economics*, 172, 106622.
- Majamaa, W. (2008), The 4th P – People – in Urban Development based on Public-Private-People Partnership, Helsinki University of Technology.
- Ng, S. T., J. Wong und K. Wong (2013), A public private people partnerships (P4) process framework for infrastructure development in Hong Kong, *Cities*, 31, 370-381.
- Orsatti, G., F. Perruchas, D. Consoli und F. Quattraro (2020), Public procurement, local labor markets and green technological change. Evidence from US commuting zones, *Environmental and Resource Economics*, 75, 711-739.
- Partnerschaft Deutschland (2022), Öffentlich-Private-Partnerschaften: PPP-Projekt Datenbank, <https://www.ppp-projekt-datenbank.de/> (23. November 2022).
- Pouikli, K. (2021), Towards mandatory green public procurement (GPP) requirements under the EU Green Deal: reconsidering the role of public procurement as an environmental policy tool, *ERA Forum*, 21(4), 699-721.
- Rietbergen, M. G. und K. Blok (2013), Assessing the potential impact of the CO₂ Performance Ladder on the reduction of carbon dioxide emissions in the Netherlands, *Journal of Cleaner Production*, 52, 33-45.
- Stojčić, N., S. Srhoj und A. Coad (2020), Innovation procurement as capability-building: evaluating innovation policies in eight Central and Eastern European countries, *European Economic Review*, 121, 103330.
- Thomas, J. C. (2013), Citizen, customer, partner: Rethinking the place of the public in public management, *Public Administration Review*, 73(6), 786-796.
- Torvinen, H. und P. Ulkuniemi (2016), End-user engagement within innovative public procurement practices: A case study on public-private partnership procurement, *Industrial Marketing Management*, 58, 58-68.
- Umweltbundesamt (2020), Umweltbewusstsein in Deutschland 2020.
- Umweltbundesamt (2022), Gute Praxisbeispiele, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/gute-praxisbeispiele> (22. November 2022).
- VN – Vereinte Nationen (2022), Ziel 12: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen, <https://unric.org/de/17ziele/sdg-12/> (22. November 2022).

Title: Promoting Green Public Procurement with People-Public-Private-Partnerships

Abstract: Green Public Procurement can incentivize commercial investment in developing and adapting environmentally friendly products and services. However, the complexity of green aspects is a large obstacle for German procurers to include them in their tenders. Moreover, rigid public structures constitute an additional hurdle. The participation of engaged citizens in the public procurement process can counteract these obstacles. People-Public-Private Partnerships integrate engaged citizens and their expertise as end-users into the procurement process to support procurers. Due to the increasing public concern with regard to environmental issues, the potential for introducing People-Public-Private Partnerships is particularly high for Green Public Procurement.