

Kurzbericht Evaluation des Projekts MehrWert NRW mit Fokus auf der Darstellung mittelbarer Beiträge zu THG-Minderungen

Auftraggeber: Verbraucherzentrale NRW e.V.
Auftragszeitraum: Oktober 2016 bis April 2018

Berlin,
04. Juli 2018

Autoren/innen

Dr. Katja Schumacher
Öko-Institut e.V.

Dominik Jessing
ifeu Institut

Öko-Institut
Geschäftsstelle Freiburg
Postfach 17 71
79017 Freiburg
Telefon +49 761 45295-0

www.oeko.de

ifeu
Im Weiher 10
69121 Heidelberg

Das Projekt MehrWert NRW – „Landesweite Initiative für nachhaltigeren Konsum durch eine klimafreundliche, ressourcenschonende Nutzung von Produkten und Dienstleistungen“ verfolgt zur Erreichung seiner beiden Hauptziele, der mittelbaren Einsparung von Treibhausgasen und der Erhöhung der Aufgeschlossenheit von Verbrauchern gegenüber klima- und ressourcenschonenden Konsum, eine Reihe von teils innovativen Maßnahmen. Es besteht aus fünf Maßnahmenpaketen, die durch ein internes Monitoring sowie zwei projektbegleitende, externe Evaluationsvorhaben flankiert werden.

Das Projekt MehrWert NRW wird mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert und von 7.10.2015 bis 30.9.2018 durchgeführt.

Evaluationsrahmen

Das Projekt MehrWert NRW

Das Projekt MehrWert NRW verfolgt drei Themenschwerpunkte (klimafreundliche Ernährung, individuelles Mobilitätsverhalten sowie ressourcenschonender und klimaverträglicher Konsum und Lebensstile) die im Rahmen von vier teils innovativen Maßnahmenpaketen umgesetzt werden.

Das erste Maßnahmenpaket „MehrWert lokal und regional“ umfasst zum einen die Unterstützung lokaler Verbraucherinitiativen, die ihrerseits im Bereich des nachhaltigen Konsums aktiv werden. Zum anderen werden mit dem Modul „Coaching-Konzept für eine „Klimagesunde Schulverpflegung“ an vier Pilotschulen Kriterien für eine sowohl gesunde als auch klimaschonende Schulverpflegung erprobt. Basierend auf den Erfahrungen dieser Pilotprojekte sollen perspektivisch auch andere interessierte Schulen in die Lage versetzt werden, die eigene Schulverpflegung zu optimieren. Das zweite Maßnahmenpaket „Innovationen und Wettbewerbe“ behandelt Maßnahmen an (und mit) Hochschulen und anderen Institutionen. Wesentlicher Teil des Bausteins ist die Initiierung von studentischen Wettbewerben mit wechselnden Aufgabenstellungen. Im Fokus steht die Entwicklung von nachhaltigeren verbrauchernahen Produkten sowie von Kommunikationsmitteln und –strategien zum nachhaltigen Konsum. Innovative Ansätze aus den Wettbewerben werden aufgegriffen und im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Projekts MehrWert NRW weiterverwendet. Das dritte Maßnahmenpaket „MehrWert-Bildung“ umfasst die Entwicklung und Umsetzung von (außerschulischen) Bildungsangeboten, die sich mit dem „MehrWert von Ressourcenschutz und Klimaschutz“ befassen. Ziel der Bildungsmaßnahmen ist es, Jugendlichen und jungen Erwachsenen spielerischen Zugang zu den Themen zu vermitteln, ihr Wissen dadurch zu erweitern und Verhaltensänderungen anzuregen. Eine Verstetigung findet durch Erstellung von Bildungsmaterial und Schulung von Multiplikatoren statt. Das vierte Maßnahmenpaket „Öffentlichkeitsarbeit“ umfasst eigenständige Maßnahmen wie jährliche landesweite Aktionen in Kooperation mit den örtlichen Verbraucherberatungsstellen und Auftritte auf Veranstaltungen, Messen und Tagungen mit Aktionsmodulen und Infoständen. Zudem werden die Maßnahmen des Projekts mittels Presse- und Medienarbeit (inkl. Sozialer Medien) an die Öffentlichkeit kommuniziert, um Verbraucher über bewussteren und nachhaltigeren Konsum zu informieren und zu sensibilisieren.

Evaluation des Projekts MehrWert NRW

Die Evaluation des Projekts MehrWert NRW wurde von Projektbeginn an als begleitende Maßnahme angelegt. Ein Ziel war es, schon in der Frühphase des Projekts, sowie im Projektverlauf, Erkenntnisse zum Projektumfeld als auch zu den Projektwirkungen zu gewinnen. Mit diesen Erkenntnissen sollten sowohl die Projektsteuerung als auch die Projektergebnisse verbessert wer-

den. Ein zweites Ziel der Evaluation war die Bewertung der Projektergebnisse, insbesondere in Hinblick auf die Erzielung von Treibhausgasminderungen.

Zwei Evaluationsvorhaben wurden durch die Verbraucherzentrale NRW extern vergeben: (1) „Qualitative Studie zur Evaluation der Initiativenberatung im Projekt MehrWert NRW auf Basis von Befragungen Engagierter in lokalen Verbraucherinitiativen“, durchgeführt von CO CONCEPT & USV Agrar, und (2) „Evaluation des Projekts MehrWert NRW mit Fokus auf der Darstellung mittelbarer Beiträge zu THG-Minderungen“. Letztgenanntes Vorhaben befasste sich hauptsächlich mit der Evaluation der Projektmaßnahmen in Hinblick auf THG-Minderungen. Das Vorhaben wurde durch das Öko-Institut und das ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) durchgeführt und ist Schwerpunkt dieses Berichts. Begleitet wurden die beiden Evaluationsvorhaben durch ein umfangreiches, projektinternes Monitoring.

Einordnung der Evaluation in den nationalen Kontext

Neben dem Projekt MehrWert NRW gibt es eine Reihe weiterer öffentlicher und privater Klimaschutzprogramme und -maßnahmen, die sich dem Ziel widmen, die Aufgeschlossenheit von Verbrauchern gegenüber ressourcenschonenden, klimafreundlichen Konsummustern in den genannten Themenbereichen zu erhöhen und damit auch Änderungen in Nutzungsroutinen anzustoßen. Allerdings gibt es in diesem Bereich bisher nur wenige Evaluationen, die explizit die Wirkungszusammenhänge untersuchen und in Hinblick auf Treibhausgasminderungen quantifizieren. Die Evaluation im Projekt MehrWert NRW mit ihrem Ansatz von begleitenden Untersuchungen hat damit auch aus wissenschaftlicher Sicht Relevanz.

Insgesamt werden durch MehrWert NRW sogenannte „weiche Klimaschutzmaßnahmen“ (Information, Beratung, Bildung, Kapazitätsaufbau) umgesetzt. Minderungen können dabei nur mittelbar durch das freiwillige Verhalten der Zielgruppe erzielt werden und nicht direkt durch die Maßnahme selbst – im Gegensatz zu „harten“ technischen Maßnahmen wie z.B. dem Ersatz von Kohlekraft durch Windkraft oder dem Einsatz von PKW-Motoren, die weniger Kraftstoff verbrauchen. In der Konsequenz sind Treibhausgasminderungen „weicher Klimaschutzmaßnahmen“ nicht direkt technisch messbar, sondern müssen mithilfe von empirischen Methoden der sozial-ökologischen Forschung evaluiert werden. Die Erfassung ist komplex, weil zum einen inhaltlich keine eindeutigen und direkten Ursache-Wirkungsbeziehungen bestehen und zum anderen zeitlich ein Abstand zwischen den Projektaktivitäten und möglicherweise auftretenden Effekten besteht. Insbesondere Wirkungen in Form von Treibhausgasminderungen sind daher in der Regel nur mit hohem Aufwand und über einen langen Zeitraum zu ermitteln. Die Evaluation von THG-Minderungen bei „weichen Klimaschutzmaßnahmen“ ist methodisch eine Herausforderung und in der wissenschaftlichen Literatur bisher nur wenig diskutiert. In der Praxis sind hier Evaluationen aufgrund fehlender finanzieller oder zeitlicher Ressourcen nur schwer umsetzbar.

Das Öko-Institut und das ifeu arbeiten seit vielen Jahren im Bereich der Evaluation sogenannter „weicher Maßnahmen“ wie Beratung, Kapazitätsaufbau oder ähnlicher Unterstützungsleistungen. Ein inhaltlicher Schwerpunkt ist dabei die Begleitung und Evaluation der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI), die Vorhaben mit „weichen Maßnahmen“ beinhaltet. Öko-Institut und ifeu haben auf Basis ihrer langjährigen Erfahrung mit Evaluation von Klimaschutzprojekten ein methodisches Vorgehen für die Evaluierung auch von „weichen Maßnahmen“ entwickelt und auf die Besonderheiten des Projekts MehrWert NRW angepasst und angewendet.

Aufgaben und Vorgehen der Evaluation

Gemeinsam wurden das Öko-Institut und das ifeu beauftragt, das Projekt MehrWert NRW mit Fokus auf der Darstellung der Beiträge zu THG-Minderungen zu evaluieren. Das Ziel der Evaluation ist

1. Ein **Evaluationskonzept** mit verschiedenen Elementen jeweils passend für die dargestellten Maßnahmen zu entwickeln.
2. Basierend auf dem Evaluationskonzept in einem zweiten Schritt ausgewählte **Evaluationsmaßnahmen durchzuführen**.
3. Die **Erfahrungen** und Ergebnisse aus dem Evaluationsvorhaben schließlich aufzuarbeiten und **Empfehlungen** für Monitoring und Evaluation eines möglichen Anschlussprojekts zu formulieren.

Zur Erreichung der Evaluationsziele wurde zunächst eine Bewertung der Evaluierbarkeit der Maßnahmen im Projekt MehrWert NRW insbesondere in Hinblick auf THG-Minderungen durchgeführt. Dazu wurde ein generelles Evaluationsvorgehen entwickelt, maßnahmenspezifisch angepasst und umgesetzt.

Bewertung der Evaluierbarkeit der Maßnahmen im Projekt MehrWert NRW

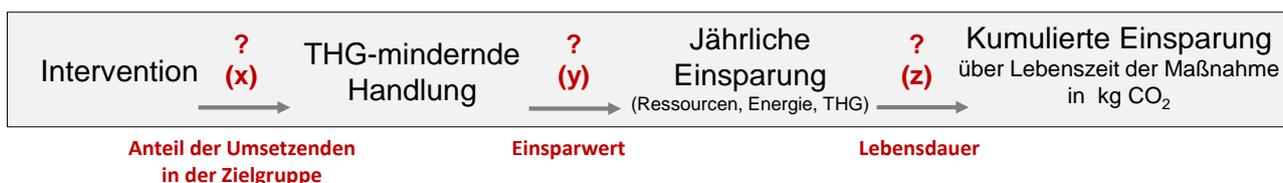
Methodisches Vorgehen

Auf Basis des wissenschaftlichen Forschungsstandes wurde ein fundiertes Vorgehen zur Evaluation der Maßnahmen im Projekt MehrWert NRW entwickelt und Empfehlungen zur Durchführung der Evaluation gegeben. Wesentliche Aspekte sind die Untersuchung der Evaluierbarkeit in Hinblick auf mittelbare THG-Einsparungen, die Erstellung von Wirkmodellen und die Entwicklung geeigneter Indikatoren. Die Evaluation konzentriert sich auf THG-Einsparungen, andere Einspareffekte wie Energie- oder Ressourceneinsparungen werden nur randlich betrachtet.

Die Einschätzung der Evaluierbarkeit „weicher Maßnahmen“, wie sie im Projekt MehrWert NRW durchgeführt werden, basiert auf dem Ansatz der theoriebasierten Evaluierung. Hierfür werden Wirkketten entwickelt, die die Wirkmechanismen von Maßnahmen beschreiben, in dem sie Interventionen (Projektaktivitäten) logisch mit den Wirkungen verknüpfen und dabei erlauben, Aussagen zur Evaluierbarkeit auf den verschiedenen Wirkstufen zu treffen.

Im Folgenden wird eine typische Wirkkette für die Ermittlung von THG-Einsparungen für Maßnahmen des Projekts MehrWert NRW illustriert.

Abbildung 1 Typische Wirkkette für Maßnahmen zur THG-Einsparung



Für die Ermittlung von THG-Einsparungen durch spezifische Maßnahmen / Interventionen ergeben sich drei wesentliche Informationslücken (gekennzeichnet mit den Buchstaben x, y und z in Abbildung 1), die mit Hilfe adäquater Daten, standardisierter Annahmen sowie Expertenschätzungen

möglicherweise geschlossen werden können. Der Anteil der umsetzenden in der Zielgruppe aufgrund der Intervention (x) beschreibt den Zusammenhang zwischen den Projektaktivitäten und den Effekten bei der Zielgruppe (hier vor allem THG-mindernde Handlungen). Der Einsparwert der THG-mindernden Handlung (y) zeigt die Einsparwirkungen (z.B. kg CO₂äq.) von spezifischen THG-mindernden Handlungen. Um die Einspareffekte korrekt kumulieren zu können, muss schließlich die Lebensdauer (z) erfasst werden.

Zu beachten ist, dass in der realen Anwendung häufig mehrere Interventionen (aus dem Projekt MehrWert NRW und auch aus anderen Zusammenhängen, bspw. durch Aktivitäten/Unterstützung anderer Akteure) auf die Zielgruppe wirken können. Darüber hinaus führen weiche Maßnahmen zumeist nicht unmittelbar zu THG-mindernden Handlungen, sondern zu Veränderungen bei der Zielgruppe, die einen Einfluss auf ihr Handeln haben können, beispielsweise durch Wissensvermittlung, Erhöhung der Motivation oder Aufgeschlossenheit, durch Verbesserungen der Rahmenbedingungen der Zielgruppe. All diese Aspekte können eine wichtige Rolle einnehmen, um Akteure in der kurzen, mittleren oder langen Frist zu vermehrten THG-mindernden Handlungen zu bewegen.

Um nun die Evaluierbarkeit der Maßnahmen einzuschätzen wurden auf die Maßnahmen des Projekts MehrWert NRW drei Kriterien angelegt:

1. Das erste Kriterium betrifft **den Anteil der Umsetzenden in der Zielgruppe**, die sogenannte Lücke „x“. Wesentliche Frage ist, ob ausreichend Informationen vorliegen oder erhoben werden können, um zu ermitteln, inwiefern die Aktivitäten des Projekts MehrWert NRW THG-mindernde Handlungen in den Projektzielgruppen (z.B. Initiativen, Schulen) angestoßen haben.
2. Das zweite Kriterium betrifft die **Erfassung der THG-mindernden Handlungen** der Zielgruppen. Dies ist von der mittleren Stufe der THG-Wirkkette gedacht, die der Ermittlung der Einsparwirkungen nachgeht. Wesentlicher Aspekt ist hier die Beurteilung, ob ausreichend Informationen vorliegen oder erhoben werden können, um die THG-mindernden Aktivitäten der Zielgruppen bewerten zu können.
3. Das dritte Kriterium betrifft die **tatsächlichen Einspareffekte** der THG-mindernden Handlungen. Beurteilt wird, ob und inwieweit Einsparwerte (y) und Lebensdauern (z) abgeschätzt werden können. Aufgrund von begrenzten Ressourcen im Projekt MehrWert NRW können nur sehr bedingt eigenständige Einsparwerte und Lebensdauern erforscht werden. Stattdessen muss auf Literaturwerte zurückgegriffen werden, soweit diese verfügbar sind.

Wenn in der Zusammenschau der drei Kriterien eine Evaluation unter verhältnismäßigem Aufwand umsetzbar ist und nutzbare Ergebnisse verspricht, ist eine Evaluierbarkeit für die entsprechende Maßnahme gegeben.

Übertragung auf Maßnahmen des Projekts MehrWert NRW

Die grundsätzliche Einschätzung der Evaluierbarkeit der einzelnen Maßnahmen wird in Tabelle 1 im tabellarischen Überblick dargelegt. Die Einschätzung greift dabei auf, ob eine wissenschaftlich fundierte Erfassung grundsätzlich möglich ist, ob ausreichende Informationen im Rahmen von MehrWert NRW vorliegen oder erhoben werden können und ob bei gegebenen Mitteln der Erhebungs- und Evaluierungsaufwand darstellbar ist.

Tabelle 1 Überblick: Einschätzung der Evaluierbarkeit

	Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3
	Ist es möglich von der Projektaktivität auf vermehrt stattfindende THG-mindernde Handlungen bei der Zielgruppe zu schließen?	Liegen ausreichend Informationen vor oder können diese erhoben werden, um die THG-mindernden Aktivitäten der Zielgruppen zu erfassen?	Können Einsparwerte und Lebensdauer der THG-mindernden Handlungen abgeschätzt werden?
Initiativenberatung	<p>Nein. Die Initiativenberatung ist auf eine allgemeine Unterstützung der Initiativen ausgelegt, und kann somit nur mittelbar auf THG-mindernde Aktivitäten wirken. Eine wissenschaftlich fundierte quantitative Erfassung mittelbarer Wirkungen erfordert großflächige Befragungen mit Kontrollgruppen oder quasi-experimentelle Methoden. Der Aufwand dieser Ansätze ist hoch und eine erfolgreiche Evaluation aufgrund der hohen Heterogenität der Initiativen ungewiss. Im Rahmen der vorliegenden Evaluierung ist eine Umsetzung nicht möglich.</p> <p>Eine qualitative Bewertung erfolgt durch die Evaluationsmaßnahme (1).</p>	<p>Ja, Informationen können im Rahmen der Evaluierung bei ausgewählten Initiativen erhoben werden.</p>	<p>Ja, eine Abschätzung ist im Rahmen der vorliegenden Evaluierung auf Basis von CO₂- oder Ressourcenrechnern oder aus Literaturdaten exemplarisch für einige Initiativen möglich. Eine Hochrechnung dieser Werte (z.B. auf alle Initiativen in NRW) ist jedoch nicht möglich.</p>
Klimagesunde Schulverpflegung	<p>Ja, eine Erfassung ist möglich, in dem Rückmeldungen der Schulen eingeholt werden, welche Aktivitäten in den Schulen durch die Projektmaßnahmen angestoßen wurden.</p>	<p>Ja, ist im Rahmen einer Vorher-Nachher Untersuchung des Menüplans an den beteiligten Schulen möglich und kann durch Interviews mit den Verantwortlichen an den Modellschulen ergänzt werden.</p>	<p>Ja, eine Abschätzung kann im Rahmen der vorliegenden Evaluierung auf Basis von CO₂- oder Ressourcenrechnern oder Literaturdaten für die Menüs erfolgen.</p>

	Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3
	Ist es möglich von der Projektaktivität auf vermehrt stattfindende THG-mindernde Handlungen bei der Zielgruppe zu schließen?	Liegen ausreichend Informationen vor oder können diese erhoben werden, um die THG-mindernden Aktivitäten der Zielgruppen zu erfassen?	Können Einsparwerte und Lebensdauer der THG-mindernden Handlungen abgeschätzt werden?
Innovationen und Wettbewerbe	Nein, eine wissenschaftlich fundierte quantitative Erfassung ist grundsätzlich schwierig.	Nein, Wirkungen entfalten sich sehr indirekt und langfristig und möglicherweise bei anderen als den erreichten Akteuren. Sie können nicht von der Zielgruppe erfragt werden.	Nein, primäre Wirkungen sind Wissensvermittlung, Erhöhung der Motivation oder Aufgeschlossenheit, die einen Einfluss auf klimafreundliches Handeln haben können. Konkrete Einsparwerte können nicht abgeschätzt werden
Bildung			
Öffentlichkeitsarbeit			

Allen Maßnahmen ist gemein, dass langfristige Wirkungen bzw. Wirkungen bei anderen Akteuren im Rahmen der projektbegleitenden Evaluierung nicht erfasst werden können. Im Rahmen der Untersuchungen wurde ein Bericht¹ erstellt, der zur näheren Erläuterung herangezogen werden kann.

Zusammengefasst ergibt die Untersuchung der Evaluierbarkeit von THG-mindernden Effekten durch Maßnahmen im Projekt MehrWert NRW:

- Der Beitrag der Initiativen zu THG-Minderungen kann ermittelt werden. Der Anteil, den die Maßnahmen des Projekts MehrWert NRW zu diesen Minderungen beiträgt, kann jedoch nicht separiert werden, da eine quantitative Erfassung nicht möglich oder mit unverhältnismäßig großem Aufwand verbunden ist.
- Die Maßnahme Klimagesunde Schulverpflegung ist für die Evaluation von THG-mindernden Maßnahmen geeignet. Der Anteil der Maßnahmen des Projekts MehrWert NRW kann dargestellt werden.
- Bei den Maßnahmenpaketen Innovationen und Wettbewerbe, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit ist keine Evaluierung der THG-Minderungen möglich.

Durchführung und Ergebnisse der Evaluation für ausgewählte Maßnahmen

Auf Basis der Einschätzung der Evaluierbarkeit wurde im nächsten Schritt die Evaluation bezüglich der THG-Minderungen für ausgewählte Maßnahmen des Projekts MehrWert NRW durchgeführt. Dabei wurde das beschriebene Vorgehen jeweils auf die individuellen Maßnahmen zugeschnitten.

¹ Öko Institut, ifeu: Beratungsstudie zum Projekt „Durchführung der externen Evaluation im Rahmen des Projekts MehrWert NRW“, Berlin 2017.

Zu beachten ist, dass im Rahmen der vorliegenden Evaluierung der Fokus auf der Ermittlung von THG-Minderungen liegt. Die Maßnahmen entfalten allerdings auch andere vielfältige, relevante Wirkungen, die sich nicht in THG-Minderungen messen lassen, diese aber wesentlich befördern können bzw. Voraussetzungen dafür bieten. Die vorliegende Evaluierung erfasst nicht alle Aktivitäten und Maßnahmen im Projekt MehrWert NRW, sondern konzentriert sich auf diejenigen für die ein direkter Bezug zu THG-mindernden Handlungen hergestellt werden konnte. Ergänzende Untersuchungen wurden durch die parallel ablaufende zweite externe Evaluation der Initiativenberatung sowie mit durch das projektinterne Monitorings durchgeführt. Informationen dazu finden sich in den Sachberichten des Projekts MehrWert NRW sowie im Bericht der Evaluationsmaßnahme (1).

Grundlage für die Evaluation der THG-Minderungen bildeten die spezifisch zugeschnittenen Wirkketten. Für die Erstellung wurden Maßnahmendokumente ausgewertet und durch Daten aus dem Projektmonitoring ergänzt. Die Ermittlung der THG-Minderungen wurde auf Basis dieser Informationen mit Hilfe von CO₂-Rechnern oder eigens erstellten Berechnungstools durchgeführt. Gegenstand der Evaluierung mit Schwerpunkt THG-Minderungen waren ausgewählte Initiativen aus der Initiativenberatung und die klimagesunde Schulverpflegung.

Initiativenberatung

Auf Basis der grundsätzlichen Überlegungen zur Evaluierbarkeit, sowie der angenommenen Relevanz möglicher CO₂-Einsparungen durch die Aktivitäten der Initiativen, wurden folgende Typen von Verbraucherinitiativen für die Evaluation ausgewählt:

- Foodsharing-Initiativen
- Solidarische Landwirtschaften
- Gemeinschaftsgärten
- Lastenradverleih-Initiativen
- Reparaturwerkstätten

Für diese Verbraucherinitiativen gilt, dass entlang der Wirkkette die Lücken y und z vergleichsweise gut erschließbar sind, Daten zu Einspareffekten durch Aktivitäten der Initiativen können mit vertretbarem Aufwand erhoben werden. Die Wirkung der Unterstützungsleistungen durch die Verbraucherzentrale NRW auf die Aktivitäten dagegen konnte durch die Arbeiten der Evaluationsmaßnahme (1) und aus dem Projektmonitoring qualitativ gut beschrieben, aber nicht quantifiziert werden. Hauptgründe dafür waren zeitliche Aspekte (Bindung der Evaluation an die Projektlaufzeit) und die Datenverfügbarkeit (Datenerhebung und Erstellung von komplexen Evaluationsdesigns, Bildung von Kontrollgruppen etc. nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich). Es wurde daher für die Evaluation entschieden, die Berechnung der Treibhausgasminderungen der lokalen Initiativen nur am Ende der Wirkungskette durchzuführen. Es wird nicht bestimmt, welcher Anteil der Einsparungen kausal auf die Unterstützung der Initiativen durch das Projekt MehrWert NRW zurückzuführen ist. Damit ist es zumindest möglich, die Größenordnungen der THG-Minderungen einzuschätzen, die durch die Initiativen als Zielgruppe der Initiativenberatung erzielt werden. Es kann somit gezeigt werden, inwiefern die generelle Unterstützung der Zielgruppe lohnenswert ist, um mittelbar auch deren Klimaschutzaktivitäten zu fördern.

Spezifisches Vorgehen bei der Evaluation

Die Ermittlung der durch die Initiativen bewirkten Treibhausgasminderungen erfolgte unter Zuhilfenahme von externen Forschungsergebnissen und verfügbaren Literaturwerten. Soweit möglich wurde das Onlinetool „Track-it!“ des TESS-Projekts genutzt. Beim TESS Projekt (Towards European Societal Sustainability) handelt es sich um ein von der Europäischen Union gefördertes Forschungsvorhaben unter Federführung des Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) mit dem Ziel, die Rolle von Verbraucherinitiativen im Zusammenhang mit der Entwicklung hin zu einer nachhaltigen und kohlenstoffarmen Gesellschaft zu untersuchen. Das im Rahmen des TESS-Projekts entwickelte Tool „Track-it!“ ist ein Onlinerechner, der die Einsparung von CO₂-Emissionen durch Aktivitäten von Initiativen ermittelt. Für die Einschätzung von Effekten durch Reparatur-Initiativen wurde im Rahmen der Evaluation ein behelfsmäßiger Excel-basierter Rechner entwickelt um die energetischen Effekte abzuschätzen. Der Rechner nutzt die energetischen Lasten aus der Herstellung von Gegenständen (Literaturwerte). Verbraucherinitiativen geben Anzahl und Art der reparierten Gegenstände ein und schätzen die Verlängerung der Lebensdauer reparierter Gegenstände. Daraus ergeben sich CO₂-Einsparungen, die in der Summe als Richtwert für eine einfache Schätzung ausreichend Genauigkeit besitzen.

Die Nutzbarkeit und ggf. Anpassung / Verbesserung der genutzten Werkzeuge zur Ermittlung von THG-Minderungen war Gegenstand eines gemeinsamen Workshops des Projekts MehrWert NRW mit Öko-Institut und ifeu mit dem Titel „Euer Klimaschutzbeitrag zählt!“. Durch den Workshop wurden die benötigten Daten für erste Abschätzungen der THG-Minderungen durch die Initiativtypen Gemeinschaftsgärten, Solidarische Landwirtschaften, Reparaturwerkstätten, Lastenradverleih und Foodsharing zusammengeführt und ausgewertet.

Ergebnisse

Tabelle 2 stellt Ergebnisse für alle betrachteten Initiativen aus dem Workshop dar. Die Abschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass insbesondere bei den Foodsharing-Initiativen ein hohes Einsparungspotential vorliegt. so hat der Berechnung zufolge Foodsharing Düsseldorf im Jahr 2017 93,8 t CO₂ durch die „Rettung“ von Lebensmitteln eingespart, die ansonsten weggeworfen worden wären. Auch solidarische Landwirtschaften können im Jahr mehrere Tonnen CO₂ einsparen (z.B. die Solawi Dortmund: 3,8t in 2017). Hier ist eine Erkenntnis, dass die Höhe der Einsparung wesentlich davon abhängt, dass beim Transport des Gemüses vom Feld zum Verbraucher möglichst wenig Autokilometer anfallen. Die durch die Transporte zusätzlich erzeugten Emissionen können die Einsparungen durch den Eigenanbau weitgehend zunichtemachen (z.B. bei der SoLawi Niederrhein). Wichtig ist daher, dass Transportfahrten effizient koordiniert werden und unausgelastete Einzelfahrten möglichst vermieden werden.

Bei Gemeinschaftsgärten ist das Klimaschutzpotential verhältnismäßig gering (z.B. düsselgrün: 0,05t in 2017), da im Vergleich zur solidarischen Landwirtschaft weniger Erzeugnisse anfallen. Allerdings ist zu beachten, dass lokale Initiativen neben Treibhausgasminderungen auch weitere positive ökologische und soziale Wirkungen, die z.B. bei den Gemeinschaftsgärten stärker im Vordergrund stehen. Die Beurteilung ihres Nutzens sollte daher nicht allein auf die Klimaschutzwirkung reduziert werden, sondern im breiteren Kontext einer nachhaltigen Entwicklung gesehen werden.

Auch die Lastenradinitiativen liefern mit 0,4 bis 0,6 t CO₂-Äquivalent einen nennbaren Beitrag zum Klimaschutz. Der Beitrag ist abhängig von der Nutzung der verfügbaren Lastenräder, der zurückgelegten Entfernungen und Annahmen darüber, welche Art der Fahrt ersetzt wurden (konventionelle Pkws oder andere Fortbewegungsmöglichkeiten). Eine Sensibilisierung von Lastenradinitiativen zum Thema Klimaschutz wird als sehr wichtig angesehen. Für viele Initiativen ist ein Beitrag

zum Klimaschutz nicht der Kern ihrer Aktivität, teilweise kennen sie damit auch die Handlungsspielräume nicht, mit denen sie ihren Beitrag steigern können. Zusätzlich zu den Hauptthemen der Initiativenberatung können gezielte Informationen zu THG-Effekten zu zusätzlichen Emissionsminderungen führen. Das Projekt MehrWert NRW kann mit der Initiativenberatung hier wesentlich beitragen und indirekte Wirkungen erzeugen.

Die Reparatur-Initiativen liefern ebenso einen positiven Beitrag zum Klimaschutz. Für das Reparaturcafé Solingen e.V. wurden durch Reparaturen von vornehmlich Fahrrädern und Staubsaugern die Lebensdauer im Mittel um etwa 8-10% erhöht und in etwa 0,6 t CO₂-Äquivalenten eingespart. Auch hier kann die Initiativenberatung informierend und unterstützend wirken.

Tabelle 2 Übersicht Treibhausgasminderungen durch lokale Initiativen im Jahr 2017

Initiative	THG-mindernde Aktivität	Minderungsergebnis (CO₂-Äquivalente)
Foodsharing Düsseldorf	160.000 kg Lebensmittel gerettet, die sonst weggeworfen worden wären	93,8 t
Solidarische Landwirtschaft Dortmund	24.000 kg regionales Gemüse angebaut, Transport zu den Verbrauchern mit 8.000 km Autofahrten	3,8 t
Solidarische Landwirtschaft Düsseldorf	5.150 kg regionales Gemüse und 960 Autotransportkilometern	1,1 t
Lastenrad Münster	2.700 km Fahrten mit dem Lastenrad, laut einer Nutzerstudie ersetzen davon 46% Autofahrten ²	0,6 t
Reparaturcafé Solingen	130 Reparaturen (Fahrräder Staubsauger), Lebensdauerverlängerung von 8-10%	0,6 t
Lastenrad Bonn	100 Fahrten mit einer mittleren Streckenlänge von ca. 20km. Lastenrad-Fahrten vollständig Fahrten ersetzen konventionelle Pkws (Erfahrung der Initiative).	0,4 t
Solidarische Landwirtschaft Niederrhein	5.100 kg Gemüse, geschätzten 5.000 km Transport per Auto	0,1 t
Gemeinschaftsgarten düsselgrün	144 kg regionales Gemüse angebaut, Transport zu den Verbrauchern mit dem Fahrrad	0,05 t

² http://dein-lastenrad.de/images/b/b2/FactSheet-Nutzerstudie_v3.pdf, zuletzt geprüft am 24.4.2018

Klimagesunde Schulverpflegung

Ziel der Maßnahme „Klimagesunde Schulverpflegung“ im Projekt MehrWert NRW ist es „Kriterien für eine klimafreundliche und zudem gesunde Schulverpflegung vor Ort praktisch zu erproben und Ansätze für die Umsetzung in den Verpflegungsalltag zu entwickeln“. Dabei gilt es – neben praxistauglichen Kriterien einer klimagesunden Schulverpflegung – auch konkrete Handlungs- und Umsetzungsmöglichkeiten aufzuzeigen und diese in Form eines Handlungsleitfadens an Schulen bereitstellen zu können. Kern der Maßnahme sind Kochschulungen und Workshops, die auf eine Neuausrichtung bzw. Optimierung des Speiseplans und auf veränderte Kriterien beim Einkauf der Lebensmittel zielen. Flankierende Maßnahmen waren z.B. Aktionswochen zum Thema „Klimaschutz und Ernährung“ und individuelle Beratungen der Schulen.

Im Folgenden sind die wichtigsten Eckdaten der Verpflegungssysteme der vier teilnehmenden Pilotschulen vor Maßnahmenbeginn im Frühjahr 2017 dargestellt:

- Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium Duisburg

Es wird frisch in der Schule gekocht, an den Mahlzeiten nehmen 250-300 SchülerInnen teil. Verwendet werden nur Bio-Zutaten, keine Geschmacksverstärker, sehr reduziert Fett und Zucker. Fleisch wird nicht angeboten.

- Janusz-Korczak-Gesamtschule Neuss

Am Schulessen nehmen 260 Schüler/innen teil. Täglich standen zwei frisch gekochte Menüs, davon immer ein vegetarisches, zur Auswahl.

- Wilhelm-Dörpfeld-Gymnasium Wuppertal

40 SchülerInnen nehmen am Mittagessen teil. Es wird täglich ein Menü angeboten, zudem eine Salatbar.

- Robert-Jungk-Gesamtschule Krefeld

Täglich nehmen 50 SchülerInnen am Mittagessen teil, angeboten werden zwei Menüs. Die Versorgung erfolgt über ein Catering-Unternehmen, die Mahlzeiten werden warm an die Schule geliefert.

Spezifisches Vorgehen bei der Evaluation

Die Maßnahme Klimagesunde Schulverpflegung wurde im Rahmen der Machbarkeitsstudie als geeignet für die Ermittlung von CO₂-Einsparungen befunden. Der Schwerpunkt der Evaluation liegt daher darin zu klären, inwieweit die beteiligten Schulen durch Änderungen bei der Verpflegung der Schüler CO₂ eingespart haben und ob eine eindeutige Zuweisung auf Bemühungen des Projekts möglich ist.

Zu diesem Zweck fanden zwei Erhebungen je teilnehmender Schule statt. Im Zuge einer solchen Erhebung wurden die angebotenen Menüs innerhalb einer Schulwoche erfasst, indem die verwendeten Zutaten jedes Menüs sowie die Anzahl der ausgegebenen Menüs vom Küchenpersonal protokolliert wurden. Die jeweils erste Erhebung wurde in einer Schulwoche vor Beginn der Aktivitäten zur Klimagesunden Schulverpflegung durchgeführt und bildet die Grundlage für die Vorher-Analyse. Nach der Durchführung der Aktivitäten (kurz vor Schuljahresende im Sommer 2017) wurde die Menüzusammenstellung innerhalb einer Schulwoche erneut erhoben. Aus dem Vergleich vom Vorher-Zustand zur Nachher-Messung konnten die zu untersuchenden Effekte abgeleitet werden.

Die Effekte in Bezug auf THG-Einsparungen wurden mit Hilfe eines speziell für die Klimawirkung von Lebensmitteln vom ifeu entwickelten CO₂-Rechners abgeschätzt.³ Mit Hilfe des Rechners konnten die THG-Emissionen eines Menüs über die CO₂-Bilanzierung seiner einzelnen Zutaten berechnet werden.

Weitere indirekt beabsichtigte Effekte, wie die Änderungen des Ernährungsverhaltens bei Schülern und in den Familien der Schüler, können im Rahmen der vorliegenden Evaluierung nicht erfasst werden. Zudem bezieht sich die Systemgrenze auf die Schulmenüs und die dabei genutzten Zutaten. Andere relevante Faktoren wie das Versorgungssystem, Transportwege, die Ausstattung der Küchen, Warmhaltesysteme oder der Umgang mit Essensresten werden im Rahmen der vorliegenden Evaluierung aufgrund des hohen Aufwands für die Informationsbeschaffung nicht berücksichtigt.

Ergebnisse

Bei der Analyse der angebotenen Schulmenüs zeigt sich zunächst einmal, dass zwischen verschiedenen Menüs eine große Bandbreite an damit verbundenen CO₂-Emissionen existiert. Wichtige Treiber für hohe CO₂-Emissionen sind Fleisch- und Milchprodukte.

Tabelle 3 **Beispiele von zubereiteten Menüs an den teilnehmenden Schulen und die Bandbreite der zugehörigen CO₂-Emissionen pro Portion**

Menü	CO ₂ -Emissionen (g)/ Portion
Gemüsepfanne	110
Vegetarische Pizza	350
Schweineschnitzel mit Kaisergemüse	500
Fischstäbchen mit Rahmspinat	730

³ https://www.klimatarier.com/de/CO2_Rechner

Bei der Betrachtung der einzelnen Schulen ergeben sich folgende Ergebnisse:

Tabelle 4 Ergebnisse von Vorher- und Nachher-Analyse an den Pilotschulen

Titelmuster	Vorher-Analyse Ø gCO ₂ pro Menü	Nachher-Analyse Ø gCO ₂ pro Menü	Differenz Ø gCO ₂ pro Menü
Wilhelm-Dörpfeld-Gymnasium	540	510	-30
Robert-Jungk-Gesamtschule	390	360	-30
Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium	265	233	-32
Janusz-Korczak- Gesamtschule ⁴	570	660	+90

Die Schulen lassen sich nur sehr begrenzt vergleichen, weil sich die Versorgungssysteme deutlich unterscheiden. Die Evaluation war daher auf die Bewertung von Einzelfällen ausgelegt; übergreifende Aussagen oder Hochrechnungen von Wirkungen sind nur begrenzt möglich.

Die gemessenen Einsparungen bei den Schulmenüs ergeben sich zumeist daraus, dass innerhalb der Kontrollwoche einzelne Menüs gekocht wurden, die mit besonders geringen CO₂-Emissionen verbunden waren, nicht aber dadurch, dass komplette Versorgungssysteme umgestellt wurden. Anhand der Pilotschulen zeigt sich zunächst, dass anhand unterschiedlicher Menügestaltungen und Kochweisen ein erhebliches Einsparpotenzial bei den CO₂-Emissionen besteht. Wird nur ein einzelnes Menü pro Woche unter Berücksichtigung der im Rahmen der Maßnahme Klimagesunde Schulverpflegung gewonnen Erkenntnisse verändert, reduzieren sich in den Pilotschulen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen pro Schulmenü um rund 30g. Hierunter fällt nicht notwendigerweise, dass Menüs mit Fleisch durch vegetarische Menüs ersetzt werden, sondern es handelt sich um einen über alle gemessenen Menüs gemittelten Effekt.

Anhand der Interviews, die im Frühjahr 2018 etwa ein halbes Jahr nach Beendigung der Zusammenarbeit von Pilotschulen und der Verbraucherzentrale geführt wurden, lässt sich ableiten, dass die Effekte der Klimagesunden Schulverpflegung weiterhin wirken. Durch die Zusammenarbeit mit dem Projekt MehrWert NRW wurde im Elly-Heuss-Knapp Gymnasium eine Wochentafel der angebotenen Speisen eingeführt. Seit der Einführung der Tafel werden ältere Schüler häufiger erreicht und es ist ein Anstieg der Essensmarkenverkäufe erkennbar. Im Wilhelm-Dörpfeld-Gymnasium steht seit der gemeinsamen Kooperation immer ein Essensplan für die kommenden zwei Wochen zur Verfügung. Zudem soll jede neue Jahrgangsstufe 5 verpflichtet werden, an einem Tag der Woche in der Mensa zu essen. Als Vorbild dafür dient das Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium aus der gemeinsamen Arbeit im Projekt MehrWert NRW.

Im Fall der Janusz-Korczak-Gesamtschule können aber andere Einspareffekte näherungsweise quantifiziert werden. Dort wurde im Zusammenarbeit mit der Klimagesunden Schulverpflegung dauerhaft ein Tag pro Woche eingeführt, an dem zwei vegetarische Menüs (statt wie zuvor ein

⁴ Die Ergebnisse der Janusz-Korczak-Gesamtschule sind mit einer höheren Fehlerwahrscheinlichkeit behaftet also die Ergebnisse der anderen Schulen, weil in der Nachher-Analyse nur drei Tage betrachtet werden konnten und zudem nur Informationen über die Zahl der ausgegebenen Menüs vorlagen, nicht aber die Aufteilung auf die verschiedenen Angebote.

vegetarisches und ein Menü mit Fisch oder Fleisch) angeboten werden. Zudem wird insgesamt darauf geachtet, in den Rezepturen mehr Gemüse zu verwenden.

Um in diesem Fall Effekte von THG-Minderungen abschätzen zu können, wurden Mittelwerte für die mit Menüs verbundenen CO₂-Emissionen aus allen erhobenen Menüs (ca. 50) berechnet. Demnach fielen pro Menü mit Fleisch oder Fisch durchschnittlich 529g CO₂ an. Bei vegetarischen Menüs waren es durchschnittlich 339g CO₂. An der Janusz-Korczak-Gesamtschule werden im Mittel etwa 75 Portionen pro Tag mit Fleisch oder Fisch gewählt. Diese werden nun an einem Tag in der Woche durch vegetarische Menüs ersetzt. Auf Basis der Annahme, dass das Schuljahr in NRW 39 Schulwochen hat (Feiertage sind hier nicht berücksichtigt) ergibt sich eine CO₂-Einsparung von rund 560 kg pro Jahr. Weitere Effekte aus der Maßnahme wie die THG-Einsparungen aufgrund von Rezepturveränderungen sind hier noch nicht eingerechnet.

Bei den anderen Pilotschulen kann die gemessene Einsparung aus dem Vergleich von Nachher-Analyse und Ist-Analyse auf Gesamteinsparungen hochgerechnet werden. Zwar ist zum Zeitpunkt der Berichtsfassung die Einsparung nicht endgültig bestimmbar, aus den Interviews nach Projektabschluss ergibt sich aber eindeutig, dass das Thema Klimagesunde Schulverpflegung nach wie vor an den Schulen behandelt wird. Rechnet man die gemessenen Effekte für Elly-Heuss-Knapp Gymnasium, Wilhelm-Dörpfeld-Gymnasium und die Robert-Jungk-Gesamtschule (Einsparung durch das Kochen eines besonders klimafreundlichen Menüs pro Woche) auf ein Schuljahr hoch ergeben sich folgende Einsparungen:

Tabelle 5 Hochgerechnete Einsparungen an den Pilotschulen auf Basis des Vorher-Nachher-Vergleichs

	Einsparung pro Menü gCO ₂	Nutzer	Einsparung pro Jahr Ø kgCO ₂
Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium	30	250	293
Robert-Jungk-Gesamtschule	30	50	59
Wilhelm-Dörpfeld-Gymnasium	30	40	47
Summe			399

Das Ergebnis Janucz-Korczak-Gesamtschule wird hier nicht zur Hochrechnung verwendet, weil die Datenqualität nicht ausreichend erscheint.

Sollten beim Wilhelm-Dörpfeld-Gymnasium und der Robert-Jungk-Gesamtschule ähnlich wie bei der Janucz-Korczak-Gesamtschule gezielt fleischhaltige Menüs in vegetarische Menüs umgestellt werden, ergeben sich entsprechend höhere Einsparungen. Im Falle des Wilhelm-Dörpfeld-Gymnasiums wird nur ein Menü pro Tag angeboten. Die Einsparungen pro Jahr belaufen sich bei einer Umstellung eines Menüs auf vegetarisches Essen auf etwa 296 kg CO₂. Bei der Robert-Jungk-Gesamtschule werden zwei Gerichte pro Tag angeboten. Unter der Annahme einer gleichen Verteilung auf die Gerichte belaufen sich die Einsparungen durch eine Menüumstellung auf 185 kg CO₂. Beim Elly-Heuss-Knapp Gymnasium kann dieser Effekt nicht auftreten, weil ohnehin rein vegetarisch gekocht wird.

Erfahrungen und Empfehlungen

Das Projekt MehrWert NRW zeichnet sich aus Sicht der Evaluation zunächst einmal durch seine Relevanz und Aktualität aus. MehrWert NRW verfolgt innovative Maßnahmen, um die Aufgeschlossenheit für klima- und ressourcenschonenden Konsum zu erhöhen und mittelbar zur Einsparung von Treibhausgasen beizutragen. Im Mittelpunkt der Projektmaßnahmen steht die Zielgruppe der Verbraucher, die sich durch Heterogenität in Bezug auf Lebensstile, Lebenseinstellungen, Lebenssituation, Rationalität und Entscheidungsverhalten auszeichnet. Dementsprechend stehen klimafreundlichen Verhaltensänderungen oder Kaufentscheidungen eine Vielzahl von Hemmnissen entgegen, die es zu überwinden gilt.

Die Mehrzahl öffentlicher und privater Klimaschutzprogramme konzentriert sich auf Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz durch Investitionen in effiziente Technologien. Deutlich weniger Programme (auf Bundesebene sei hier als Beispiel die Nationale Klimaschutzinitiative oder das Programm für Nachhaltigen Konsum genannt) widmen sich explizit dem Ziel, Verhaltensänderungen bei Verbrauchern oder Änderungen in Nutzungsroutinen Richtung Klima- und Ressourcenschutz durch „weiche Maßnahmen“ zu bewirken.

Die Kernidee von MehrWert NRW ist es, Verbraucherinnen und Verbrauchern die Lebensqualität, den Zusatznutzen und den Mehrwert nachhaltigeren Konsums aufzuzeigen und sie für eine zunehmende Wertschätzung von Produkten und Dienstleistungen zu sensibilisieren. Hinter dem Ansatz von MehrWert NRW steht die Grundidee, dass Verbraucherinnen und Verbraucher ihrer Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung nur dann gerecht werden können, wenn dies auch im Einklang mit ihren eigenen Bedürfnissen und Bedarfen erfolgt. MehrWert NRW erfasst damit einen sehr wichtigen Bereich, in dem die Sensibilisierung, Bewusstseins-schaffung, Informationsbereitstellung im Vordergrund stehen, um die Aufgeschlossenheit gegenüber Klima- und Ressourcenschutz zu erhöhen und mittelbar THG-Minderungen bewirken zu können. Diese indirekten Wirkungen können kurz-, mittel- und langfristig bei den angesprochenen Akteuren oder durch Weitertragen bei ganz anderen Akteuren (bspw. in der Familie, bei Freunden etc.) auftreten und sich dadurch multiplizieren.

Ziel der vorliegenden Evaluation war, auf Basis von Erfahrungen aus der Evaluation anderer Programme (bspw. der Nationalen Klimaschutzinitiative oder des Programms für Nachhaltigen Konsum) die Evaluierbarkeit der Maßnahmen des Projekts MehrWert NRW hinsichtlich der THG-Einsparungen zu bewerten und soweit möglich THG-Einsparungen zu ermitteln. Dafür wurden Öko-Institut und ifeu frühzeitig beauftragt, so dass eine Begleitung der Projektsteuerung und -ergebnisse über die gesamte Projektlaufzeit möglich war. Eine ausgereifte und standardmäßig anwendbare Evaluierungsmethode liegt für die Evaluation von „weichen Maßnahmen“ bislang nicht vor. Das Evaluationsteam hat daher die Maßnahmenpakete des Projekts MehrWert NRW auf Basis der wissenschaftlichen Literatur und den Erfahrungen aus vergleichbaren Evaluationen hinsichtlich ihrer Evaluierbarkeit bewertet und eine nach heutigem Stand umsetzbare und nachvollziehbare Vorgehensweisen für die Evaluierung entwickelt.

Das Evaluationsteam hat die **Evaluierbarkeit** insbesondere für die Bereiche Initiativenberatung und Klimagesunde Schulverpflegung – mit Einschränkungen – als fundiert machbar befunden. Die Evaluierbarkeit der THG-Wirkungen in den Bereichen Innovationen und Wettbewerbe, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit wurde jedoch als wissenschaftlich nicht darstellbar bewertet und nicht durchgeführt.

Im Ergebnis zeigen die Untersuchungen der **THG-Wirkungen** im Bereich der Klimagesunden Schulverpflegung auf Seiten der Umsetzer (Schulen, Initiativen) deutliche Einsparungen. Diese lassen sich bei drei von vier Pilotschulen der Klimagesunden Schulverpflegung nachweisen und

liegen bei ungefähr 30 g CO₂ pro Menü. Langfristeffekte sind zum Zeitpunkt der Berichtsfassung noch nicht dokumentierbar, werden aber von den Autoren dieses Berichts erwartet. Unter der Annahme, dass die beobachteten Einsparungen pro Menü über ein Jahr erzielt werden können, ist an den drei Pilotschulen von einer Einsparung von insgesamt knapp 0,4 t CO₂ auszugehen. Für die Janusz-Korczak-Gesamtschule kann ein langfristiger Effekt nachgewiesen die damit verbundenen THG-Minderungen hochgerechnet werden: Hier ließ sich auf Basis der Folgeinterviews errechnen, dass die Umstellung der angebotenen Menüs durch den vermehrten Einsatz vegetarischer Menüs Einsparungen von knapp 0,6 t CO₂ pro Jahr bewirkt hat.

Für die Initiativenberatung wurde der Beitrag zum Klimaschutz beispielhaft für die Aktivitäten konkreter Initiativen aus fünf verschiedenen Initiantentypen (Foodsharing, Solidarische Landwirtschaften, Gemeinschaftsgärten, Lastenradnutzung, Reparatur-Initiativen) ermittelt. Die höchsten Minderungen mit über 90 t CO₂-äquivalent im Jahr 2017 ergaben sich für eine Foodsharing-Initiative aus Düsseldorf. Die betrachteten Lastenrad- und Reparatur-Initiativen tragen mit 0,4 bis 0,6 t CO₂-äquivalent zum Klimaschutz bei. Auch Solidarische Landwirtschaften können im Jahr mehrere Tonnen CO₂ einsparen, die SoLawi Dortmund erreichte z.B. im Jahr 2017 eine Treibhausgasminde- rung von 3,8t CO₂-äquivalenten. Für die Evaluation der THG-Wirkungen zeigt sich, dass Einsparungen bei den Zielgruppen gut herausgearbeitet werden können. Somit wird deutlich, dass die durch das Projekt MehrWert NRW unterstützten Initiativen nachweislich einen Beitrag zum Klimaschutz erbringen. In der komplementär in Auftrag gegebenen qualitativen Evaluation der Initiativenberatung konnte zudem die Akzeptanz, Relevanz und Effektivität der Maßnahmen bei den Zielgruppen gezeigt werden. Daraus lässt sich ableiten, dass die Unterstützung der lokalen Initiativen unter Gesichtspunkten des Klimaschutzes lohnenswert ist. Dem Projekt MehrWert NRW können an den Minderungsbeiträgen der Initiativen mittelbar Anteile zugeschrieben werden, da die Maßnahmen die Initiativen allgemein unterstützt haben. Diese Anteile sind jedoch aufgrund der Mittelbarkeit und aufgrund methodischer Herausforderungen nicht quantifizierbar.

Aus den Arbeiten der Evaluation und des Projektmonitorings lassen sich neben den THG-Minderungen **vielfältige weitere Wirkungen** für die Maßnahmen des Projekts MehrWert NRW beschreiben. Sie können einen wichtigen Einfluss auf klimafreundliches Verhalten oder Nutzungsroutinen haben und dabei helfen, Hemmnisse zu überwinden und mittelbar zu THG-Minderungen beizutragen. Beispielsweise können durch die Maßnahmen der Initiativenberatung verbesserte Rahmenbedingung für Initiativen geschaffen werden, so dass diese ihre Aktivitäten besser ausführen oder neue Mitglieder gewinnen können. Weitere Wirkungen betreffen beispielsweise die Ansprache einer breiten Anzahl an Personen mit verbraucherrelevanten Informationen zu klimafreundlichem Konsum und Verhalten. Damit sind nicht nur direkte Zielgruppen des Projekts MehrWert NRW gemeint, sondern auch Dritte wie z.B. Familien von SchülerInnen, die mit der Maßnahme Klimagesunde Schulverpflegung ihr Wissen über Ernährung verbessern.

Weitere Resultate der Maßnahmen (bspw. erreichte Zielgruppen/Teilnehmende, Zahl der Veranstaltungen etc.) und in Teilen auch Auswirkungen (Sensibilisierung, Aufgeschlossenheit) wurden durch das umfangreiche interne Projektmonitoring und für die Initiativenberatung durch das Evaluationsvorhaben (1) innerhalb der Projektlaufzeit betrachtet.

Aus Sicht der Autoren dieses Berichts sind daher die wichtigsten Ergebnisse zum einen die konkret nachweisbaren THG-Einsparungen durch Teilnehmende am Projekt MehrWert NRW. Zum anderen ist mit Hilfe der Evaluation und des Monitorings gelungen, mehr über die Funktions- und Wirkungsweisen der Vorhaben zu lernen, Ursache-Wirkungszusammenhänge zu beleuchten und methodische Fragen zur Ermittlung der Wirkungen weiter zu entwickeln. Gerade in diesem Bereich sind umfassende Untersuchungen bisher selten.

In allen Bereichen des Projekts konnten durch die Untersuchungen Verbesserungen, mögliche Fortentwicklungen und Übertragungen von Projektmaßnahmen auf neue / breitere Zielgruppen herausgearbeitet werden. Beispielsweise wurden für unterschiedliche Verbraucherinitiativen Möglichkeiten der Abschätzung von THG-Einspareffekten entwickelt und mit Praxispartnern getestet, die nun auch von anderen Initiativen genutzt werden können. Dabei zeigt sich, dass das sehr strukturierte und methodische Vorgehen im Projekt MehrWert NRW inklusive eines guten, integrierten Projektmonitorings diese Lerneffekte begünstigt.

Empfehlungen

Das bereits in der Planung des Projekts MehrWert NRW berücksichtigte systematische projektinterne Monitoring hat in Verbindung mit den externen Evaluationen gute Ergebnisse gezeigt. Es ermöglichte eine kontinuierliche Projektsteuerung und Datenerhebung von Beginn an. Das Gutachterteam empfiehlt, dies bei Folgeprojekten beizubehalten. Das projektinterne Monitoring sollte dabei den Schwerpunkt auf das Output-Monitoring legen und bei Befragungen möglichst auch Indikatoren aus der Wirkungsebene einbinden. Dabei hat sich die gelungene Interaktion von externen Evaluationsteams und den internen Projektxperten für die Anbindung und Konzeption bewährt.

Die bekannten Herausforderungen bei der kausalen Verbindung der Maßnahmen mit Wirkungen gelten auch im Projekt MehrWert NRW. Im Verlauf der Evaluation konnten hierzu wichtige, weitere Erkenntnisse gewonnen werden. Bei der Klimagesunden Schulverpflegung waren Effektzuschreibungen durch eine Kombination aus Vorher-Nachher-Messungen und verschiedenen Interviews mit Schulakteuren möglich. Diese Erfahrungen sollten für Folgeaktivitäten genutzt werden, indem z.B. stärker spezifizierte Handlungsanweisungen für die Datenerfassung mit Blick auf kausale Zusammenhänge entwickelt werden.

Insgesamt ist die kausale Wirkung von Projektmaßnahmen in Bezug auf THG-Minderungen bei „weichen Maßnahmen“ nur mit hohem Aufwand, über einen langen Zeitraum und mit wissenschaftlichen Einschränkungen bezüglich der Validität zu ermitteln. Daher wird eine Quantifizierung der kausalen Wirkung nur in Ausnahmefällen empfohlen. Vielmehr sollte der Fokus auf qualitative Darstellungen der Ursache-Wirkungsbeziehung gelegt werden, um die Bedeutung von "weichen Maßnahmen" als Informations-, Sensibilisierungs- und Motivationsinstrument in den Vordergrund zu stellen.

Die enge Anbindung der Akteure und das regelmäßige Einholen von Feedback verbesserte die Qualität der Informationen für die Evaluation und Projektsteuerung. Aufgrund der zielgruppenorientierten Ausrichtung des Projekts konnten im Projektverlauf immer wieder flexibel Anpassungen an wechselnde Bedürfnisse herausgearbeitet und umgesetzt werden und damit eine effektivere Betreuung durch das Projekt ermöglicht werden. Diese Art der Anbindung stellt ein essentielles Element von MehrWert NRW dar und hat sich in jeglicher Hinsicht bewährt. Es wird empfohlen, diese direkte und intensive Interaktion weiterhin als Kern beizubehalten.