

Hampel-Milagrosa, Aimée; Holzapfel, Sarah

Research Report

Lebensmittelsicherheits- und Qualitätsstandards in Thailand und Indien: Vielfalt der Standards und Auswirkungen

Analysen und Stellungnahmen, No. 13/2016

Provided in Cooperation with:

German Institute of Development and Sustainability (IDOS), Bonn

Suggested Citation: Hampel-Milagrosa, Aimée; Holzapfel, Sarah (2016) : Lebensmittelsicherheits- und Qualitätsstandards in Thailand und Indien: Vielfalt der Standards und Auswirkungen, Analysen und Stellungnahmen, No. 13/2016, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Bonn

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/200019>

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.

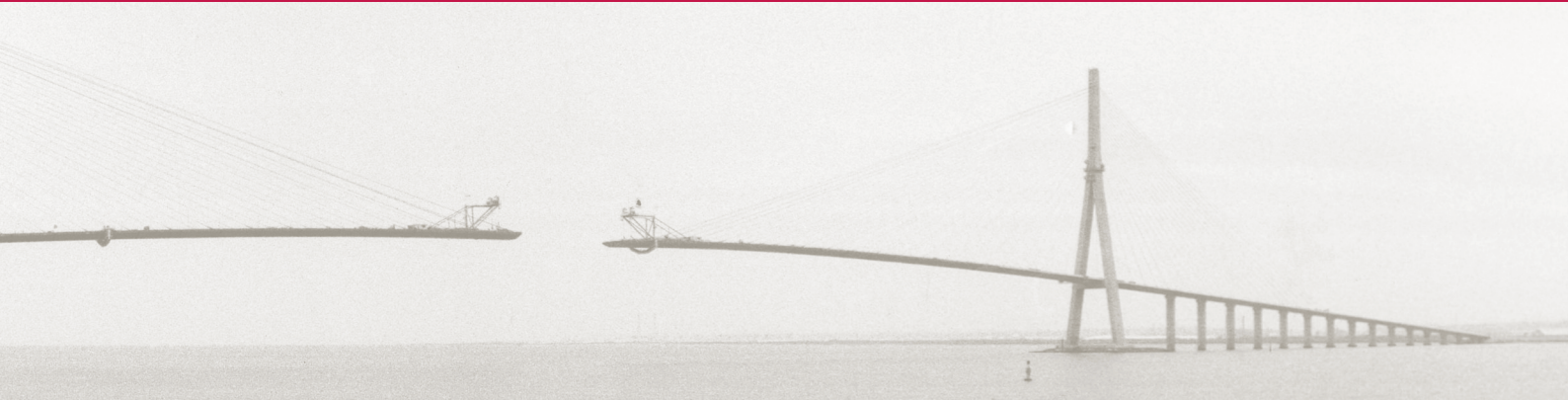
Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

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.



Lebensmittelsicherheits- und Qualitätsstandards in Thailand und Indien: Vielfalt der Standards und Auswirkungen

Zusammenfassung

Obwohl Thailand und Indien zu den weltgrößten Produzenten und Exporteuren von Obst und Gemüse gehören, haben beide Länder mit gravierenden Lebensmittelsicherheits- und Qualitätsproblemen zu kämpfen. Gemäß der Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung (UNCTAD) wiesen die EU und die USA 2002-2010 durchgängig landwirtschaftliche Erzeugnisse aus diesen Ländern zurück, was auf eine unzureichende Einhaltung der internationalen Standards und eine mangelnde Umsetzung guter Agrarpraktiken (Good Agricultural Practices, GAP) schließen lässt. Beide Staaten sind sich bewusst, dass freiwillige GAP-Standards der Schlüssel sind, um die Lebensmittelsicherheit zu erhöhen. Die Annahme von Standards ist jedoch kostenintensiv, was insbesondere die Existenz kleiner landwirtschaftlicher Betriebe bedroht. Deshalb müssen Standards und deren Einführung sorgfältig durchdacht sein. Aber welche der zahlreichen GAP Standards sind eigentlich am wichtigsten?

In dieser Analyse und Stellungnahme unterscheiden wir zwischen GAP-Standards der Stufe 1 für wertschöpfungsstarke Exportmärkte und lokale GAP-Standards der Stufe 2 für nationale Märkte und Exportmärkte mit geringerer Wertschöpfung. Wir bieten einen Überblick über die Chancen und Herausforderungen bei der Einführung verschiedener Standards und nutzen das fünf ländliche Welten (5LW) Modell der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), um aufzuzeigen, wie Standards verschiedene Typen landwirtschaftlicher Erzeuger beeinflussen. Die Haupterkenntnisse dieser Analyse sind:

- GAP-Standards der Stufe 1, wie der gemeinsame Standard GlobalGAP, sind zwar freiwillig, setzen sich jedoch zunehmend als Pflichtanforderung in wertschöpfungs-

starken Märkte durch, da sie von großen Supermärkten weltweit eingefordert werden. Aufgrund hoher Anforderungen und Kosten können sie nur von einer Minderheit der Erzeuger in LW1 und LW2 (große gewerbliche und traditionelle Betriebe) übernommen werden.

- Bei den GAP-Standards der Stufe 2 handelt es sich um freiwillige lokale Standards (z. B. ThaiGAP, IndiaGAP), die von öffentlichen oder privaten Stellen mit dem Ziel eingeführt werden, die Lebensmittelsicherheit in der inländischen Versorgungskette zu erhöhen und eine schrittweise Annäherung an Stufe 1 zu ermöglichen. Die Standards der Stufe 2 sind einfacher zu erfüllen und können den vielen traditionellen landwirtschaftlichen Haushalten und Subsistenzbauern in LW2 und LW3 dienlich sein.

Die Lebensmittelsicherheit wird weiter ein Problem darstellen, solange die GAP-Grundsätze nicht auf breiter Basis umgesetzt werden. Aufgrund komplexer Anforderungen und hoher Kosten, stellen Standards der Stufe 1 für die Mehrzahl der Bauern in Entwicklungsländern in naher Zukunft keine Option dar. Für Standards der Stufe 2 bestehen bessere Aussichten. Allerdings haben unsere Fallstudien gezeigt, dass es diesen Standards, wenn sie von öffentlichen Stellen eingeführt werden, aufgrund mangelnder Kapazität und Ressourcen oft an Glaubwürdigkeit mangelt. Es ist den Regierungen schlicht nicht möglich, Millionen kleiner Landeigentümer zu zertifizieren und die Einhaltung der Vorschriften zu überwachen, solange die Zertifizierung nicht von der Privatwirtschaft gefordert und unterstützt wird. Daher sollten öffentliche und private Stellen ihre Standards harmonisieren und Kleinbauern durch institutionelle Arrangements, Schulungen und Beratungsprogramme sowie Medienkampagnen gemeinsam darin unterstützen, Standards anzunehmen.

Standards in Indien und Thailand

In vielen Entwicklungsländern sind Praktiken wie übermäßiger Pestizidgebrauch, der Einsatz von unbehandeltem Dung und schlechte Hygiene allgegenwärtig, was Gesundheitsrisiken für Bauern und Verbraucher sowie Umweltschäden nach sich zieht und ein Exporthindernis darstellt. Um die noch ungelösten Probleme im Bereich der Lebensmittelsicherheit anzugehen, fördern und stärken öffentliche und private Stellen eine bunte Mischung aus freiwilligen GAP-Standards, die sich bezüglich ihrer Anforderungen, der bedienten Märkte und der Art und Weise ihrer Umsetzung unterscheiden. Einerseits helfen die GAP-Standards, Risiken im Zusammenhang mit der Lebensmittelsicherheit zu senken, und Zugang zu neuen und lukrativeren Märkten zu erlangen. Andererseits wurde festgestellt, dass sie Kleinbauern, denen oft die Möglichkeiten und finanziellen Ressourcen zur Übernahme der Standards fehlen, von wertschöpfungsstarken Märkten ausschließen.

Diese Analyse und Stellungnahme will einen Überblick über die Chancen und Herausforderungen im Zusammenhang mit verschiedenen freiwilligen GAP-Standards bieten, die häufig in Entwicklungsländern zur Anwendung kommen. Am Beispiel des Obst- und Gemüse-sektors in Thailand und Indien wenden wir das 5LW-Modell der OECD (2006) (siehe Brüntrup, 2016) an, um die unterschiedlichen Auswirkungen von Standards aufzuzeigen und zu analysieren, wie sich diese auf die spezifischen Herausforderungen verschiedener landwirtschaftlicher Produzenten auswirken. Das 5LW-Modell unterteilt die ländliche Bevölkerung in fünf Arten von Unternehmen und Haushalten.

- LW 1:** Große gewerbliche landwirtschaftliche Haushalte und Betriebe
LW 2: Traditionelle Landbesitzer und Betriebe, international nicht wettbewerbsfähig
LW 3: Subsistenz-Haushalte und Kleinstbetriebe
LW 4: Landlose ländliche Haushalte und Kleinstbetriebe
LW 5: Dauerhaft arme ländliche Haushalte, viele davon wirtschaftlich nicht mehr aktiv

Das 5LW-Modell hat den Vorteil, dass es insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen armutsrelevanten Gruppen (LW2 bis LW5) und potenziellen Akteuren im Wachstumsprozess (LW1 und LW2) betrachtet.

Abb. 1: Arten und Beispiele von GAP-Standards in Entwicklungsländern
Stufe 1: Private GAP-Standards für Exportmärkte mit hoher Wertschöpfung
• Gemeinsamer Standard: GlobalGAP • Unternehmensspezifisch: Tesco Nature's Choice, Carrefour Quality Line • Nationale Standards, um GlobalGAP-Benchmarking-Status zu erhalten (GlobalGAP gleichwertig): ThaiGAP, IndGAP
Stufe 2: Lokale GAP-Standards für den inländischen Markt sowie die Exportlieferkette
• Standards öffentlicher Akteure (Q-GAP, Revised IndiaGAP) • Standards privater Akteure (ThaiGAP Stufe 2, Basic IndGAP)
Quelle: Autoren

Klassifizierung von Standards

In Entwicklungsländern kommen häufig zwei große Kategorien von GAP-Standards zum Einsatz, die sich bezüglich Anforderungen und Umfang unterscheiden: **Stufe 1**, GAP-Standards für den wertschöpfungsstarken Exportmarkt, und **Stufe 2**, lokale GAP-Standards für den inländischen Markt sowie die Export-Lieferkette (siehe Abb. 1).

GAP-Standards der Stufe 1 sind private Standards, die von führenden Unternehmen der Lebensmittelkette angewandt werden, um Verbraucheranliegen im Hinblick auf die Lebensmittelsicherheit gerecht zu werden, Produkte auf Grundlage von Qualitätsattributen zu differenzieren, wirtschaftliche Risiken zu senken und die Einhaltung öffentlicher Vorschriften sicherzustellen. In internationalen Märkten werden diese freiwilligen Standards zunehmend zur Pflicht. Ein Beispiel ist der gemeinsame Standard GlobalGAP, den europäische Einzelhändler 1997 mit dem Ziel einführten, ihre bestehenden Standards zu vereinheitlichen. Der Standard deckt alle landwirtschaftlichen Prozesse ab: von Produktionsmitteln über landwirtschaftliche Tätigkeiten bis zum Verlassen des Hofes. Das Hauptaugenmerk dieses Standards liegt auf der Lebensmittelsicherheit und der Rückverfolgbarkeit, er umfasst aber auch Aspekte des Umweltschutzes, der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes und soziale Belange von Arbeitern. Neben dem GlobalGAP gibt es auch verschiedene unternehmensspezifische GAP-Standards mit ähnlichen Anforderungen (z. B. Tesco Nature's Choice). Zudem wurden verschiedene nationale Standards (z. B. ThaiGAP, IndGAP, KenyaGAP) erarbeitet, um Benchmark-Status zu erhalten und damit als dem GlobalGAP gleichwertig anerkannt zu werden.

Bei den Standards der Stufe 2 handelt es sich um grundlegende freiwillige GAP-Standards, die von Regierungen, privaten Akteuren oder *Public-Private-Partnerships* eingeführt werden. Sie sollen zwei Ziele erfüllen: Lebensmittelsicherheit im Heimatmarkt gewährleisten und die Sicherheitssysteme schrittweise aufwerten, um den Export zu begünstigen und die Übernahme von Standards der Stufe 1 zu ermöglichen. Bei diesen Standards bestehen große Unterschiede: einige sind weniger streng, andere sind schwieriger zu erfüllen.

Chancen und Herausforderungen in Indien und Thailand

Die oben beschriebenen Stufen von Standards beziehen sich auf unterschiedliche ländliche Welten und haben ihre Vor- und Nachteile. Unsere Diskussion zu Chancen und Herausforderungen basiert auf Erkenntnissen aus Thailand und Indien.

Stufe 1 – Private GAP-Standards für den wertschöpfungsstarken Exportmarkt: Standards wie GlobalGAP sind sehr schwer zu erfüllen und können nur von einer Minderheit der Produzenten in Entwicklungsländern umgesetzt werden. 2016 waren 164 Obst- und Gemüsebauern in Thailand und 8.006 Obst- und Gemüseproduzenten in Indien nach GlobalGAP zertifiziert – eine geringe Zahl angesichts der fast 6 Millionen landwirtschaftlichen Betriebe in Thailand und mehr als 120 Millionen Landwirtschaftsbetriebe in Indien.

Die zertifizierten Produzenten lassen sich in die Kategorien LW1 und LW2 einteilen. Studien aus beiden Ländern zeigen, dass, wenn Bauern bei dem Prozess der GlobalGAP-Implementierung externe Unterstützung von beispielsweise EZ-Akteuren oder Exporteuren erhalten, die Landfläche nicht länger der entscheidende Faktor für die erfolgreiche Zertifizierung ist. Stattdessen hängt die Übernahme von den individuellen und organisatorischen Fähigkeiten der Bauern ab. Kleinbauern können den Standard jedoch kaum ohne Unterstützung annehmen und benötigen Hilfe, um an die nötigen Informationen zu gelangen, und um die entsprechenden Anforderungen umzusetzen. Während also die LW2-Gruppe, die im Vergleich zu LW3 höhere Kapazitäten und besseren Zugang zu Finanzen, Informationen und Produktionsmitteln hat, den GlobalGAP mithilfe von LW1 und anderen Akteuren umsetzen kann, ist dies für LW3 nicht möglich.

Um die Erfüllung des GlobalGAP zu erleichtern, haben Thailand und Indien für ihre eigenen nationalen Standards (ThaiGAP und IndGAP) einen Benchmarking-Prozess angestoßen. Ziel ist es, GlobalGAP an die nationalen Gegebenheiten anzupassen und die GlobalGAP-Übernahme für Kleinbauern zu erleichtern. Der ThaiGAP-Standard erhielt 2010 Benchmarking-Status, allerdings wurde der Prozess für die GlobalGAP-Version 5 aufgrund der geringen Nachfrage nach dem Standard nicht wiederholt. Die Tatsache, dass die Zahl der GlobalGAP-Zertifizierungen in Thailand von 809 im Jahr 2009 auf 164 im Jahr 2016 gesunken ist, zeigt, wie schwierig es für Kleinbauern ist, die Anforderungen des GlobalGAP durchgängig zu erfüllen. IndGAP wurde erst 2014 eingeführt und befindet sich noch im Benchmarking-Prozess.

Der durch die GlobalGAP-Übernahme entstehende Nutzen zeigt sich hauptsächlich außerhalb der Entwicklungsländer. Nach GlobalGAP produzierte Erzeugnisse werden exportiert, was bedeutet, dass die Zertifizierung nicht den Verbrauchern im Herkunftsland, sondern jenen in den Industrieländern zugutekommt. Auf Erzeugerebene zeigen Studien, dass die Bauern im Durchschnitt von einer Zertifizierung profitieren. Dies hängt wegen der hohen Fixkosten, die die Übernahme des Standards mit sich bringt (z. B. Zertifizierungskosten, Infrastruktur und Ausrüstung), jedoch stark von der zertifizierten Landgröße ab. Wenn ein Exporteur Unterstützung leistet, werden zudem die entstehenden Gewinne nicht automatisch an die Kleinbauern weitergegeben (Holzapfel & Wollni, 2014). Vorteile in Form eines höheren Einkommens ergeben sich deshalb primär für LW1.

Stufe 2 – Lokale GAP-Standards für den wertschöpfungsstarken Inlandsmarkt sowie Export-Lieferketten: Sowohl der öffentliche als auch der Privatsektor in Thailand und Indien haben lokale GAP-Standards für den wertschöpfungsstarken Inlandsmarkt und die Export-Lieferkette eingeführt. Hierdurch existieren jeweils zwei Standards nebeneinander, was zu Verwirrung unter Produzenten und Exporteuren führt. In Thailand führte die Regierung 2004 den Standard Q-GAP (heute TAS) ein. Die Q-GAP-Zertifizierung ist eine Exportvoraussetzung und dient inländischen Supermärkten dazu, entsprechende Produkte als sicher zu kennzeichnen. Die thailändische Industrie- und Handelskammer begann 2006, den

privaten ThaiGAP zu erarbeiten, der aus zwei Stufen besteht: Stufe 1 (dem GlobalGAP gleichwertig) und Stufe 2 für den wertschöpfungsstarken Inlandsmarkt. Auch in Indien existieren zwei parallele Standards: Der öffentliche IndiaGAP, der 2011 vom *Bureau of Indian Standards* in Zusammenarbeit mit der *Agricultural and Processed Food Products Export Development Authority* initiiert wurde, und der 2014 von der (halb)privaten *Organisation Quality Control India* eingeführte IndGAP. Wie der ThaiGAP sind sowohl IndiaGAP als auch IndGAP zweistufig.

Die beiden öffentlichen Standards Q-GAP/TAS und IndiaGAP haben u. a. zum Ziel, den Export zu erleichtern und die Lebensmittelsicherheit für inländische Verbraucher zu erhöhen. Sie werden ebenfalls angewandt, um es Kleinbauern in LW2 und LW3 zu ermöglichen, sich an Standards zu gewöhnen, um ihnen die Umstellung der Anbaupraktiken im Hinblick auf GlobalGAP und andere höherwertige Standards zu vereinfachen. Studien aus beiden Ländern zeigen aber wesentliche Mängel bei der Umsetzung der öffentlichen GAP-Standards auf. In Thailand bestehen Probleme mit der Gestaltung und Umsetzung des Q-GAP/TAS, was sich in niedrigen Erfüllungsraten unter den zertifizierten Bauern und letztlich einem Mangel an Glaubwürdigkeit äußert. Erstens liegen sowohl Akkreditierung als auch Zertifizierung in der Verantwortung des Ministeriums für Landwirtschaft und Genossenschaften, was Zweifel an der Glaubwürdigkeit des Zertifizierungssystems aufkommen lässt. Zweitens wurde durch das überehrgeizige Ziel, von 2004 bis 2008 mindestens 145.000 Bauern zu zertifizieren, zu viel Druck auf die zuständigen Behörden ausgeübt, welchen die Kapazitäten fehlen, um entsprechende Schulungs-, und Zertifizierungsleistungen zu gewährleisten. Als Konsequenz sind die sich um die Q-GAP-Zertifizierung bemühenden Bauern unzureichend geschult und Audits und Kontrollen lax. Eine neuere Studie hat gezeigt, dass nach Q-GAP zertifizierte und in thailändischen Supermärkten verkaufte Erzeugnisse in 57 % der Fälle die europäischen Grenzwerte für Rückstände überschreiten. Auch der IndiaGAP wird nicht ausreichend umgesetzt. Aufseiten der Regierung ist man aufgrund mangelnder Infrastruktur und personeller Ressourcen nicht ausreichend in der Lage, die Systeme umzusetzen. Auf Produzentenseite hindern fehlende Informationen zu Standards im Allgemeinen und zum Zertifizierungsprozess im Besonderen viele Bauern an der Zertifizierung.

Sowohl IndGAP als auch ThaiGAP stellen eine Antwort des Privatsektors auf die Unzulänglichkeiten der öffentlichen GAP-Standards dar. Bisher spielen beide Standards in den inländischen Lieferketten eine geringe Rolle. Wenn sie sich aber durchsetzen und von einheimischen Supermärkten übernommen werden, könnten sie in den nächsten zehn Jahren deutlich an Bedeutung gewinnen. Die potenziellen Veränderungen lassen sich am Beispiel Thailands aufzeigen.

2010 wurde mit der Erarbeitung des ThaiGAP-Standards für den heimischen Markt begonnen, was von großen Supermärkten im Land (Makro, Tops Supermarket, Tesco Lotus, CP All) unterstützt wurde. Die teilnehmenden Einzelhändler wollen mit dem Standard Verbrauchersicherheit schaffen und sich von der Masse abheben. ThaiGAP Stufe 2 ist ein auf Glo-

balGAP basierendes unabhängiges Zertifizierungssystem, das statt 234 allerdings nur 167 Kontrollpunkte und Erfüllungskriterien umfasst. Damit gewährleistet er mehr Lebensmittelsicherheit als Q-GAP, ist aber weniger streng als GlobalGAP.

ThaiGAP wird von den Beteiligten als Instrument angesehen, mit dem lokale Erzeuger Zugang zu Märkten erhalten. Auch wenn er besser auf die lokalen Gegebenheiten abgestimmt ist, zielt der Standard vor allem auf LW1 und LW2 ab. ThaiGAP befindet sich bis heute in der Pilotphase; Ende 2015 wurden die ersten 17 Produzenten zertifiziert. Diese Erzeuger bewirtschaften zwischen 8 und 32 Hektar und wurden von den an den Projekten beteiligten Supermärkten vorgeschlagen. Ihre Betriebsgröße übersteigt den thailändischen Durchschnitt von 3,6 Hektar deutlich. Einige Kleinbauern wurden jedoch in die Zertifikate im Rahmen von Vertragsanbauprojekten integriert. So können auch LW2 und eventuell sogar LW3 vom Standard profitieren.

Wenn sich der Standard durchsetzt, könnte ThaiGAP enorme Auswirkungen auf den Obst- und Gemüsektor haben. 2014 hatten moderne Einzelhandelsgeschäfte in Thailand bereits einen Marktanteil von über 50 %. Sollte ThaiGAP verpflichtend werden, könnte der Standard wesentlich zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit beitragen. Andererseits könnten dadurch ressourcenarme Kleinbauernbetriebe mit begrenzten personellen Kapazitäten und fehlendem Zugang zu Informationen den Marktzugang verlieren.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

In den letzten zehn Jahren haben sich Geberprogramme im Bereich der Lebensmittelsicherheit hauptsächlich auf den GlobalGAP-Standard konzentriert. Studien zeigen jedoch, dass es, selbst wenn Unterstützung bereitgestellt wird, die reicheren und gebildeteren Kleinbauern sind, die GlobalGAP übernehmen, was darauf hindeutet, dass der ärmste Teil der Kleinbauern nicht von den Gebermaßnahmen profitiert. Ferner bedient die große Mehrzahl der Kleinbauern einheimische Märkte oder wertschöpfungsschwächere Exportmärkte,

für die nicht nach GlobalGAP produziert werden muss. Aufgrund des weiter zunehmenden Marktanteils der Supermärkte kann davon ausgegangen werden, dass sich die Einführung von GAP-Standards in lokalen Wertschöpfungsketten enorm auf die Produzenten auswirkt. Obwohl die für den einheimischen Markt geltenden Standards weniger streng sind als der GlobalGAP, stellen sie eine ähnliche Bedrohung dar und könnten für Kleinbauern der LW3 und eventuell auch LW2 einen Verlust des Marktzugangs bedeuten. Sowohl in Thailand als auch in Indien existieren überschneidende GAP-Standards (Stufe 2) öffentlicher und privater Stellen nebeneinander. Parallelstandards führen zu hohen Transaktionskosten und stiften Verwirrung unter Produzenten und Exporteuren. Deshalb möchten wir die öffentlichen und privaten Stellen dazu anhalten, bestehende GAP-Standards zu harmonisieren.

Den beiden öffentlichen Standards Q-GAP/TAS und IndaGAP fehlt es an Glaubwürdigkeit, da Ressourcen und Möglichkeiten fehlen, um die Einhaltung der Standards zu überwachen, und weil sowohl die Zertifizierung als auch die Akkreditierung in den Händen des Staates liegen. Statt zu versuchen, so viele Kleinbauern wie möglich zu zertifizieren, wird den Regierungen deshalb empfohlen, die für die Übernahme der Standards nötige Infrastruktur (v.a. Messwesen und Akkreditierung) zu verbessern und in Beratungsprogramme und Medienkampagnen zu investieren, um die Standards breiter publik zu machen. Die umfassende Bekanntheit und Übernahme der GAP-Grundsätze ist von besonderer Bedeutung, um die Lebensmittelsicherheit für einheimische Verbraucher zu erhöhen. Auch institutionelle Arrangements, durch die zahlreiche Kleinbauern GAP-Standards übernehmen können, sollten unterstützt werden. Hier kann man vom GlobalGAP-Standard lernen, bei dem LW1-Produzenten und -Unternehmen Kleinbauern bei der Einführung der Standards helfen. Ferner müssen auch Dienstleister und Erzeugergenossenschaften, die den Kleinbauern durch Zugang zu Schulung und Finanzierung die Übernahme von Standards ermöglichen, Unterstützung erfahren.

Literatur

- Brüntrup, M. (2016). *Revamping the OECD's Five Rural Worlds model for poverty-oriented inter-sectoral analysis, communication and planning* (Briefing Paper 16/2016). Bonn: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE).
- Holzappel, S., & Wollni, M. (2014). Is GlobalGAP certification sustainable? Evidence from Thailand. *The Journal of Development Studies*, 50(5), 731-774.

Diese Arbeit ist Teil des Forschungsprojekts „Ergebnisorientierte Förderung der Ernährungssicherheit im ländlichen Raum Subsahara-Afrikas“ des Deutschen Instituts für Entwicklungspolitik (DIE) und wird im Rahmen der Sonderinitiative „EINEWELT ohne Hunger“ (SEWOH) des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) von diesem gefördert.



Dr. Aimée Hampel-Milagrosa
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Abteilung „Bi- und multilaterale Entwicklungspolitik“
Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)



Dr. Sarah Holzappel
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Abteilung „Bi- und multilaterale Entwicklungspolitik“
Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)