

Ex-post-Evaluierung – Indien

>>>

Sektor: Energiepolitik und -verwaltung (23110)
Projekt: Energieeffizienter Wohnungsneubau* BMZ-Nr. 2008 66 129 / 2008 66 137 / 2008 70 154
Träger des Vorhabens: National Housing Bank (NHB)



Ex-post-Evaluierungsbericht: 2021

in Mio. EUR	Kreditlinie (Plan)	Kreditlinie (Ist)	Begleitmaßnahme (Plan)	Begleitmaßnahme (Ist)
Investitionskosten (Gesamt)	50,00	50,00	1,50	1,14
Eigenbeitrag	0,00	0,00	0,00	0,00
Finanzierung	50,00	50,00	1,50	1,14
davon BMZ-Mittel	12,00	12,00	1,50	1,14

*) Stichprobe 2019

Kurzbeschreibung: Das Projekt „Energieeffizienter Wohnungsneubau“ umfasste die Vergabe einer Kreditlinie von 50 Mio. EUR an die NHB. Die NHB verwendete diese Mittel zur Refinanzierung von Endkrediten für energieeffiziente Wohnungsbauprojekte über Finanzintermediäre (Banken und Wohnungsbaufinanzierungsgesellschaften, sogenannte „Primary Lending Institutions“ (PLIs)). Fast 2.000 Endkredite wurden von der NHB refinanziert und über 6 PLIs an private Wohnungskäufer in 12 größeren Wohnungsbauprojekten, hauptsächlich im Großraum Delhi, weitergeleitet. Es wird davon ausgegangen, dass die mit diesen Gebäuden verbundenen Energieeinsparungen insgesamt 43.700 MWh pro Jahr betragen, was 37.000 t CO2 entspricht. Eine Begleitmaßnahme unterstützte die NHB bei der Durchführung des Projekts. Als zusätzliche Komponente unterstützte eine weitere Maßnahme der technischen Zusammenarbeit die Entwicklung des sogenannten EnEff:ResBuild-Tools für die Bewertung der Energieeffizienzstandards von Wohngebäuden.

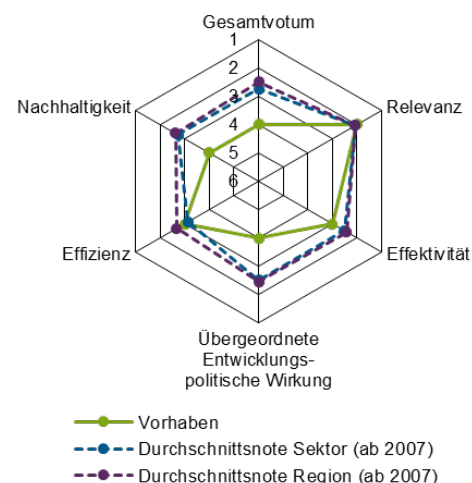
Ziele: Das Programmziel (Outcome-Ebene) war die Umsetzung eines Pilotförderprogramms für energieeffiziente Wohngebäude. Die übergeordneten entwicklungspolitischen Ziele waren (i) ein Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen und damit zur Abschwächung des Klimawandels und (ii) ein Beitrag zu einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung durch eine breit angelegte, technisch und wirtschaftlich effiziente, sozial und ökologisch nachhaltige Energienutzung, die das Wirtschaftswachstum unterstützt.

Zielgruppe: Als Zielgruppe des Projekts wurden die Käufer energieeffizienter Wohnungen definiert. Weitere Nutznießer des Projekts sind die Menschen weltweit, die von den geringeren Kohlenstoffemissionen des schnell wachsenden indischen Wohnungsektors profitieren.

Gesamtvotum: Note 4

Begründung: Das Projekt wurde als „Pilotprogramm“ mit Pioniercharakter zu einer Zeit konzipiert und durchgeführt, als in Indien noch kein etablierter Markt für die Finanzierung von energieeffizientem Wohnungsbau existierte. Dabei wurden die hohen Wachstumsraten im indischen Wohnungsbau und deren Auswirkungen auf den Energieverbrauch und die Kohlenstoffemissionen vorweggenommen und berücksichtigt. Das Projekt wurde wie geplant durchgeführt. Aus heutiger Sicht haben die Ergebnisse des Projekts jedoch nicht ausreichend zur Entwicklung eines Finanzierungssektors für den energieeffizienten Wohnungsbau beigetragen. Die Nachhaltigkeit und die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen der Projektergebnisse werden daher als unzureichend bewertet, was bedeutet, dass das Projekt insgesamt nicht als erfolgreich eingestuft werden kann.

Highlights: Die KfW Entwicklungsbank spielt im Rahmen ihrer Inlandsförderung in Deutschland eine entscheidende Rolle bei der Einrichtung von Finanzierungsprogrammen für energieeffiziente Wohngebäude. Mit dem Projekt wurde beabsichtigt, dieses Mandat der KfW Entwicklungsbank als Vorbild zu nehmen und es an den indischen Kontext anzupassen. Rückblickend kann man zu dem Schluss kommen, dass diese Initiative vielleicht ein paar Jahre zu früh gestartet wurde – damals fehlte in Indien der notwendige Rechtsrahmen.



Bewertung nach DAC-Kriterien

Gesamtvotum: Note 4

Teilnote:

Relevanz	2
Effektivität	3
Effizienz	3
Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen	4
Nachhaltigkeit	4

Rahmenbedingungen und Einordnung des Vorhabens

Das Projekt wurde als „Pilotprogramm“ mit Pioniercharakter zu einer Zeit (2008-2010) konzipiert und durchgeführt, als noch kein etablierter Markt für die Finanzierung von energieeffizientem Wohnungsbau existierte. Zu diesem Zeitpunkt hatten weder die NHB noch eine der größeren Banken oder Finanzinstitute die Finanzierung energieeffizienter (oder anderweitig „grüner“) Wohnungen gefördert. Was die rechtlichen Rahmenbedingungen betrifft, so gab es keine Instrumente für die Messung, Überprüfung und Zertifizierung von Energieeffizienzstandards und auch kein allgemein anerkanntes Kennzeichnungssystem im Wohnungssektor. Das Projekt war das erste Großprojekt Indiens im Wohnungssektor, das sich mit Energieeffizienz befasste. Es sollte vielfältigen Akteuren aufzeigen, dass Investitionen in energieeffiziente Wohngebäude technisch und finanziell umsetzbar sind.

Relevanz

Das dynamische Wirtschaftswachstum Indiens, verbunden mit einem zunehmenden Trend zur Urbanisierung, führt zu einer massiven Nachfrage nach dem Bau neuer Wohngebäude, insbesondere in Ballungszentren. Schätzungen zufolge müssen etwa 50 % der Gebäude, die im Jahr 2030 existieren werden, erst noch gebaut werden, vor allem in den Ballungszentren. Die Zahl der Städte mit mehr als einer Million Einwohnern stieg von 35 im Jahr 2001 auf 50 im Jahr 2011; im Jahr 2030 wird diese Zahl voraussichtlich auf fast 90 angestiegen sein.

Zum Zeitpunkt der Projektvorbereitung und -prüfung (2008-2010) konzentrierten sich sowohl die Wohnungsbaupolitik der indischen Regierung als auch die Förderprogramme hauptsächlich auf erschwinglichen bzw. preisgünstigen Wohnraum. Mehrere Förderprogramme für Investitionen in Wohnungen zielten vor allem auf die unteren Einkommenschichten und einkommensschwachen Gruppen in Indien ab. Einige dieser Programme nutzten den recht gut entwickelten Wohnungsbaufinanzierungssektor in Indien. Dieser Finanzsektor erwies sich aus institutioneller Sicht als geeignete Basis für den Projektansatz über den Finanzsektor. Zum Zeitpunkt der Projektvorbereitung gab es jedoch keine Förderprogramme zur Unterstützung von Energieeffizienzmaßnahmen in Wohngebäuden, und die Politik der indischen Regierung sah kein Potenzial für Energieeinsparungen durch die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen im Wohnungssektor. Damals konzentrierte sich die einschlägige Gesetzgebung (Energy Conservation Act 2001) auf die Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen insbesondere in KMU und Gewerbegebäuden, aber ausdrücklich nicht in Wohngebäuden. Folglich gab es keine Förderprogramme in nennenswertem Umfang und auch keinen entsprechenden Rechtsrahmen. Das Projekt hat diese Lücke durch die Einführung eines ersten Pilotprogramms zur Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen im Wohnungssektor geschlossen. Es wurde als eine Komponente der deutsch-indischen Finanziellen Zusammenarbeit (FZ) mit Schwerpunkt u. a. auf erneuerbaren Energien und Energieeffizienz (einschließlich Klimaschutz) durchgeführt und stand im Einklang mit der zwischen den Regierungen Indiens und Deutschlands vereinbarten Sektorstrategie.

Die Theory of Change besagt, dass die Einrichtung einer Kreditlinie für die NHB als Apex-Bank für die Wohnungsbaufinanzierung den Käufern energieeffizienter Wohnungen den Zugang zur Finanzierung

erleichtern sollte. Dies wurde als eine neue und innovative Nische auf dem indischen Wohnungsbaufinanzierungsmarkt angesehen. Begleitmaßnahmen zur Unterstützung der Schaffung eines günstigen rechtlichen Umfelds (Energieeffizienzstandards, Kennzeichnung) sollten dann in dieser neuen Marktnische für Transparenz sorgen, damit andere Marktteilnehmer (Finanzinstitute als Kreditgeber und Käufer als Kreditnehmer) entsprechend Vertrauen gewinnen. Durch einen wachsenden Markt für die Finanzierung von energieeffizientem Wohnungsbau sollte sich im Laufe der Jahre der Energieeffizienzstandard im indischen Gebäudebestand erhöhen und damit den Energiebedarf, den Energieverbrauch und die daraus resultierenden Kohlenstoffemissionen senken. Nach heutigem Stand ist diese Theory of Change und das ihr zugrunde liegende angenommene Potenzial für Energieeinsparungen im Gebäudesektor immer noch von hoher Relevanz. Es wird erwartet, dass der Wohnungsbausektor bis etwa 2032 der größte Stromverbraucher sein wird. Im Jahr 2018 entfielen 24 % des indischen Bruttostromverbrauchs auf diesen Sektor, der damit an zweiter Stelle hinter dem Industriesektor (40 %) liegt. Es besteht also nach wie vor ein dringender Bedarf, aber auch das Potenzial, einen erheblichen Teil des Stromverbrauchs und der entsprechenden Treibhausgasemissionen in diesem Sektor zu reduzieren.

In Anbetracht dieses Potenzials hat die indische Regierung (einschließlich öffentlicher Einrichtungen) seit der Durchführung dieses FZ-Projekts eine begrenzte Anzahl von geberfinanzierten Aktivitäten zur Förderung energieeffizienter (oder „grüner“) Wohnungen gestartet. Erwähnenswert sind das von der GIZ durchgeführte Deutsch-Indische Energieprogramm, das indisch-schweizerische Building Energy Efficiency Project (BEEP) und die US-amerikanische Behörde USAID, die bei der Entwicklung eines Mindeststandards für die Energieeffizienz von Geschäftsgebäuden half. Alle drei arbeiten an der Entwicklung eines geeigneten Rechtsrahmens. Auf der finanziellen Seite stellte die französische Entwicklungsagentur AFD der NHB im Jahr 2017 eine Kreditlinie zur Förderung von „erschwinglichem grünem Wohnraum“ zur Verfügung.

In Anbetracht des hohen Energiesparpotenzials im wachsenden indischen Wohnungssektor und des Pioniercharakters des Projekts kann man zu dem Schluss kommen, dass die Relevanz des Projekts nach wie vor hoch ist.

Relevanz Teilnote: 2

Effektivität

Das Programmziel (Outcome-Ebene) war wie folgt definiert worden: „Es wurde ein Pilot-Förderprogramm für neue energieeffiziente Wohngebäude durchgeführt.“ Die folgenden Indikatoren wurden festgelegt und vereinbart, und die Erfüllung der Indikatoren lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Indikator	Status
(1) Der Energiebedarf der im Rahmen des Projekts refinanzierten Gebäude wird bei der Planung und Fertigstellung aufgrund von Energieeffizienzmaßnahmen an der Gebäudehülle und energieeffizienten Kühltechnologien um mindestens 30 % niedriger sein als der des Referenzgebäudes. Während der Durchführung (April 2013) einigten sich NHB und FZ darauf, das Ziel auf $\geq 18\%$ für Gebäude mit ausschließlich passiven Maßnahmen zu senken und es für Gebäude mit passiven und aktiven Maßnahmen bei $\geq 30\%$ zu belassen.	Teilweise erreicht.
(2) Das vom Fraunhofer-Institut und TERI zu entwickelnde Bewertungstool wird zur Berechnung des Energiebedarfs von mindestens 10 größeren energieeffizienten Wohngebäuden eingesetzt werden.	Erreicht.
(3) Mindestens 10 größere Wohngebäude, die Energieeffizienzmaßnahmen umfassen, werden mit einem Energieeffizienzlabel zertifiziert werden. Das Energieeffizienzlabel soll bestätigen, dass der Energiebedarf des energieeffizienten Gebäudes, der in der Planungsphase mit dem EnEff:ResBuild-Tool berechnet wurde, im Durchschnitt 30 % unter dem Energiebedarf des Referenzgebäudes liegt.	Teilweise erreicht.

(4) Nach Abschluss des Projekts bestätigt mindestens die Hälfte der PLIs, die an der Durchführung beteiligt waren, ihr Interesse an einer Fortsetzung der Förderung energieeffizienter Wohnungen und der Bereitstellung entsprechender Kredite.

Teilweise erreicht.

Indikator 1: Dieser Indikator wurde teilweise erreicht, und die überarbeiteten Indikatoren wurden formell erreicht:

(i) Die durchschnittlichen Energieeinsparungen für Gebäude mit ausschließlich passiven Maßnahmen betragen 21 %

(Durchschnitt von 1.772 Endkrediten)

(ii) Die durchschnittlichen Energieeinsparungen für Gebäude mit aktiven und passiven Maßnahmen betrug 34 %

(Durchschnitt von 140 Endkrediten)

Die durchschnittlichen Energieeinsparungen für alle Gebäude betragen 22 % (Gesamtdurchschnitt von 1.912 Endkrediten). Es gab keinen Indikator für die geplante Anzahl der Endkredite, aber die tatsächliche Zahl der Endkredite (1.912) übersteigt die geschätzte Zahl (1.400), da der durchschnittliche Betrag der Endkredite niedriger ist als erwartet.

In Indien werden energieeffiziente Anlagen („aktive Maßnahmen“, insbesondere Klimaanlage) in der Regel nicht von den Projektentwicklern, sondern von den Endnutzern/Käufern bereitgestellt. Daher werden diese Anlagen in der Regel nicht im Rahmen von Wohnungsbaukrediten finanziert. Die NHB hatte deshalb der FZ vorgeschlagen, die Energieeinsparungs-Zielindikatoren für Gebäude, in denen nur „passive“ Maßnahmen angewandt werden, auf 18 % abzusenken und sie für Gebäude, in denen „aktive“ und „passive“ Maßnahmen angewandt werden, bei 30 % zu belassen. Diese Differenzierung wurde (und wird weiterhin) als angemessene und gerechtfertigte Anpassung des Projektkonzepts betrachtet.

Daher wurde der ursprüngliche Zielindikator nicht erreicht (22 % gegenüber 30 %), während die überarbeiteten, differenzierten Indikatoren – die als angemessenes Anspruchsniveau gelten – erreicht wurden.

Indikator 2: Dieser Indikator wurde erreicht: Es wurde ein Tool mit dem Namen „EnEff:ResBuild-Tool“ entwickelt, das durch einen zusätzlichen Zuschuss finanziert wurde, den die FZ im Auftrag der deutschen Regierung bereitgestellt hat. Das Tool ist auch als „Fraunhofer/TERI-Tool“ bekannt geworden. Während der Projektdurchführung wurden 19 größere energieeffiziente Wohngebäude vom Durchführungsconsultant mithilfe des EnEff:ResBuild-Tools bewertet. Es ist jedoch zu beachten, dass die oben genannten Berechnungen vom Durchführungsconsultant mit dem EnEff:ResBuild-Tool ex ante (in der Planungsphase) durchgeführt und gemeldet wurden, ohne dass eine Überprüfung nach Fertigstellung erfolgte.

Im Großen und Ganzen wurde (und wird) das Tool als ein geeignetes und leicht zu handhabendes Instrument anerkannt, das seinen Zweck während der Projektdurchführung voll erfüllt hat. Die Anwendung des Tools könnte allerdings eher als Methode zur Erreichung des Programmziels denn als Indikator für dessen Erreichung angesehen werden.

Indikator 3: Dieser Indikator ist teilweise erfüllt. Entwicklung und Einführung eines Energieeffizienzlabels waren zwar als Teil der Begleitmaßnahme geplant, wurden aber vom Consultant für Technische Hilfe umgesetzt. Doch zur gleichen Zeit wurden auch andere Labels entwickelt. Die Zertifizierung der Gebäude beschränkte sich daher auf Ex-ante-Bewertungen der Energieeinsparungen mithilfe des EnEff:ResBuild-Tools (siehe Indikator 2 oben), es wurde aber kein separates Kennzeichnungssystem kontinuierlich angewendet.

Indikator 4: Dieser Indikator wird teilweise erreicht, ist aber schwer messbar und wurde nicht ordnungsgemäß dokumentiert. An der Umsetzung der Kreditlinie waren sechs PLIs beteiligt. Vertreter dieser PLIs

nahmen an Workshops, Schulungen, Konferenzen und Studienfahrten teil, die im Rahmen der Begleitmaßnahme organisiert wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Teilnahme (insbesondere die Bereitstellung von Personalkapazitäten) an solchen Schulungsmaßnahmen als Bestätigung des Interesses an weiteren Krediten für energieeffiziente Bauprojekte angesehen werden kann. Dieses Interesse wird jedoch in den Jahren nach der Projektdurchführung in keiner Form dokumentiert und/oder in den tatsächlichen Finanzierungsgeschäften der PLIs sichtbar. Um eine bessere Messung zu ermöglichen, hätten mit dem Indikator eher die tatsächlichen Aktivitäten in dem Sektor überwacht werden sollen und nicht das Interesse an sich.

Im Projektkonzept wurde kein vergleichbarer Indikator definiert, um das kontinuierliche Interesse der NHB an der Förderung energieeffizienter (oder „grüner“) Wohnraumfinanzierung zu messen. Aus heutiger Sicht wäre dies ein adäquater Indikator gewesen, um die Funktion der NHB als Projektträger und ihre herausragende Rolle als Regulierungsbehörde, Förderorganisation und zentrale Apex-Institution für den indischen Wohnungsbaufinanzierungssektor zu berücksichtigen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Indikatoren des Programmziels (Outcome-Ebene) teilweise erreicht werden. Die Effektivität wird daher als zufriedenstellend bewertet.

Effektivität Teilnote: 3

Effizienz

Der indische Markt für Wohnungsbaufinanzierung gilt als recht fortschrittlich. Allerdings hat der Markt bisher noch nicht alle Aspekte der Wohnungsbaufinanzierung abgedeckt. Zum Zeitpunkt der Projektprüfung warb keine der größeren Banken oder Finanzinstitute für die Finanzierung energieeffizienter (oder anderweitig „grüner“) Häuser. Das Projektkonzept, insbesondere in Bezug auf die Umsetzung der Kreditlinie, nutzte jedoch die bestehenden Strukturen sinnvoll aus; hervorzuheben sind hierbei die Stellung der NHB als Apex-Institution mit guten Beziehungen zu vielen PLIs, aber auch ihr politisches Mandat in der Wohnungsbaufinanzierung. Es musste keine projektspezifische Durchführungsstruktur geschaffen werden, und es waren nicht viele Vorbedingungen oder starre Förderkriterien definiert worden, was zu einer effizienten Umsetzung der Kreditlinie im Einklang mit den regulären Refinanzierungsgeschäften der NHB beigetragen hat. Die Kreditlinie wurde wie geplant innerhalb von 3 Jahren vollständig ausgezahlt.

Darüber hinaus unterschieden sich die Bedingungen der einzelnen Endkredite, die die PLIs ihren Endkreditnehmern gewährten, nicht von den regulären, gut etablierten Finanzierungsgeschäften der PLIs für Wohnungsbaukredite. Die der NHB eingeräumte Kreditlinie ist in EUR, während die NHB den PLIs Kredite in INR gewährt. Die sich daraus ergebenden Absicherungskosten für die NHB werden auf rund 6 % p.a. geschätzt. Berücksichtigt man die zusätzlichen Kosten für die von der indischen Regierung erhobene Garantiegeldgebühr (ca. 1,2 % p.a.), sind die sich daraus ergebenden Kosten der NHB für die Finanzierung in INR nicht wesentlich niedriger (wenn überhaupt) als die Kosten der regulären Finanzierung der NHB. Die gewählte Projektstruktur (Weiterleitung der Mittel über die NHB (als Apex-Bank) und die PLIs an die Endkreditnehmer als „dreistufigen Kredit“) erhöht die Verwaltungskosten auf verschiedenen Ebenen. Auch wenn die NHB und die PLIs über die erforderlichen Qualifikationen verfügten, um die Mittel auf ihrer Ebene effizient einzusetzen, wurde die Gesamteffizienz durch den mehrstufigen Mittelfluss beeinträchtigt. Dieses Dilemma und auch die hohen Absicherungskosten lassen sich nur schwer vermeiden, müssen aber als Belastung für die effiziente Nutzung ausländischer konzessionärer Kredite betrachtet werden, wie dieses Projekt zeigt.

Insgesamt konnten die Vergünstigungen, die die deutsche Regierung der NHB gewährt hat, nicht an die (PLIs und) Endkreditnehmer weitergegeben werden. Die Verfügbarkeit der Refinanzierung durch die NHB hatte also keinen Einfluss auf die Finanzierungsgeschäfte oder die Geschäftsstrategie der PLIs und somit auch nicht auf die Entscheidung der Käufer, eine energieeffiziente Wohnung zu kaufen oder nicht. Sie ermöglichte ihnen den Zugang zu angemessenen Wohnungsbaukrediten, war aber kein Auslöser für den Kauf einer besonders „grünen“ Wohnung. Rückblickend betrachtet wäre dies ein wünschenswertes, wenn nicht gar notwendiges Element gewesen, um Anreize zur Förderung energieeffizienter Wohnungen durch den Finanzsektor zu schaffen. Eine effizientere Durchführungsstruktur könnte ein Finanzierungssystem darstellen, das sich direkt an Projektentwickler/Bauherren (und nicht an Endnutzer) richtet. Im Falle des Projekts wäre dies dem Mandat der NHB nicht gerecht geworden, da es nicht von den Vorteilen einer

starken Beteiligung der NHB als Hauptakteur im indischen Wohnungsbaufinanzierungssektor profitieren würde.

In Bezug auf die Consultingleistungen gab es zum Zeitpunkt der Projektkonzeption und -prüfung (und teilweise auch heute noch) keinen geeigneten Rechtsrahmen. Es gab keine Tools für die Messung, Überprüfung und Zertifizierung von Energieeffizienzstandards und auch kein allgemein anerkanntes Kennzeichnungssystem im Wohnungssektor. Daher kam das Projekt nicht umhin, projektspezifische Tools und Verfahren zu entwickeln, um einen gezielten Einsatz der Mittel zur Förderung (ausschließlich) energieeffizienter Wohngebäude sicherzustellen. Das EnEff:ResBuild-Tool wurde auf der Grundlage eines bestehenden Tools zu sehr günstigen Kosten entwickelt und arbeitet schlank und effizient. Es unterstützte die Umsetzung der Kreditlinie zweckdienlich.

Zusammenfassend wird die Effizienz als zufriedenstellend bewertet.

Effizienz Teilnote: 3

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Folgende übergeordneten entwicklungspolitischen Ziele (übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen) wurden bei der Projektprüfung definiert:

- (i) ein Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen, insbesondere CO₂, und damit zur Abschwächung des Klimawandels, und
- (ii) ein Beitrag zu einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung durch eine breit angelegte, technisch und wirtschaftlich effiziente, sozial und ökologisch nachhaltige Energienutzung, die das Wirtschaftswachstum unterstützt.

Es wurden keine Indikatoren für die Erreichung der übergeordneten Entwicklungsziele (übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen) festgelegt. Dennoch bewerten wir die Erreichung der übergeordneten entwicklungspolitischen Ziele wie folgt:

Ziel (i):

Es sei darauf hingewiesen, dass die der NHB zur Verfügung gestellte Kreditlinie zur Refinanzierung von Krediten für Wohnbauprojekte verwendet wurde, die sich zum Zeitpunkt der Finanzierung bereits in einem recht fortgeschrittenen Planungs- und/oder Baustadium befanden. Die Konzeption und damit der Energieeffizienzstandard dieser Gebäude wurde durch die Refinanzierungsmöglichkeiten über die NHB nicht nennenswert beeinflusst (auch wenn bei einzelnen Projekten nach der Bewertung des Energieeffizienzstandards durch das EnEff:ResBuild-Tool einige Konzeptoptimierungen/Korrekturen vorgenommen wurden). Der direkte Beitrag des Projekts zur Emissionsreduzierung war daher vernachlässigbar, und es wurden keine zusätzlichen, direkten Wirkungen erzielt. Dies hätte vermieden werden können, wenn mehr Zeit für die Entwicklung und Finanzierung neu konzipierter Gebäude, die ehrgeizigere Energieeffizienzstandards erfüllen, zur Verfügung gestanden hätte (zum „Preis“ eines längeren Durchführungs- und Auszahlungszeitraums). In Anbetracht des Pioniercharakters und des frühen Beitrags zur Entwicklung einer nahezu unberührten Marktnische kann jedoch davon ausgegangen werden, dass das Projekt einige positive indirekte Wirkungen hat. Das Projekt berührte einen Sektor mit hohem und sogar noch wachsendem Potenzial für Energieeinsparungen (und damit Emissionsminderungen) im wachsenden indischen Wohnungssektor. Auf diese Weise hat es wahrscheinlich das Bewusstsein der PLIs und potenziellen Kreditnehmer für die Zukunft und weitere Investitionen geschärft. Diese indirekten positiven Wirkungen sind schwer zu quantifizieren, aber der allgemein positive Trend zu energieeffizientem Wohnraum in Indien ist ein Indikator, der diese Hypothese unterstützt.

Ziel (ii), mit Fokus auf eine breit angelegte, technisch und wirtschaftlich effiziente, sozial und ökologisch nachhaltige Energienutzung, die das Wirtschaftswachstum unterstützt:

- (i) Das Projekt trug nicht wesentlich zu einer breit angelegten und sozial nachhaltigen Energienutzung bei, da es sich bei der Kreditvergabe nicht auf eine bestimmte Zielgruppe wie z. B. die unteren Einkommensschichten und einkommensschwachen Gruppen konzentrierte. Stattdessen richtete das Projekt den Fokus generell auf Käufer energieeffizienter Wohnungen, die zu einem großen Teil der Mittelschicht angehören. Das Projekt war ausdrücklich nicht als „pro-poor“-Ansatz konzipiert.

(ii) Das Projekt hat insofern zu einer technisch und wirtschaftlich effizienten Energienutzung beigetragen, als es durch die Förderung erprobter und kosteneffizienter Technologien ausdrücklich auf die Steigerung der Energieeffizienz abzielte. Die Energieeinsparziele des Projekts (siehe oben) wurden in angemessener Weise definiert (und verfeinert), ohne „überambitioniert“ zu sein, aber der direkte Beitrag des Projekts bleibt fraglich.

(iii) Das Projekt hat insofern zu einer nachhaltigen Energienutzung beigetragen, als es als Pilotprojekt mit Pioniercharakter konzipiert war. Es lieferte zwar wertvolle Erfahrungen und Anregungen für die Entwicklung eines besser funktionierenden Marktes für energieeffiziente Wohngebäude, dies jedoch nur in geringem Umfang. Allerdings gibt es offensichtliche Einschränkungen im Hinblick auf die Nachhaltigkeit der Projektwirkungen, die im Folgenden näher erläutert werden.

In Anbetracht der Tatsache, dass keine direkten Wirkungen erzielt wurden und der Beitrag zu einer sozial nachhaltigen Energienutzung gering war, betrachten wir die übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen als nicht zufriedenstellend.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen Teilnote: 4

Nachhaltigkeit

Zum Zeitpunkt der Projektprüfung war energieeffizienter Wohnungsbau (einschließlich Planung, Bau und Finanzierung) in Indien kaum ein Thema. Heute gilt er immer noch als Thema für die Zukunft. Obwohl sich die Einstellung und die Akzeptanz im Hinblick auf höhere Investitionskosten für Wohnungen mit Energieeffizienzmaßnahmen verbessert haben, ist der Markt noch klein und befindet sich in einem frühen Stadium. Unter Finanzierungsgesichtspunkten war das Projekt als erstes Förderprogramm in größerem Umfang wegweisend und gab Impulse für nachfolgende Initiativen.

Das Projekt ermöglichte es der NHB, Wissen und Kompetenz im Bereich „grüner Wohnungsbau“ zu erwerben und Beziehungen zu Banken/Wohnungsbaugesellschaften und zum Bausektor zur Förderung energieeffizienter Wohnungsbaufinanzierung zu erproben. Dies betrifft insbesondere eine Kreditlinie, die 2017 initiiert wurde und derzeit gemeinsam von NHB und AFD umgesetzt wird (SUNREF Green Housing India). Die aus der Umsetzung der FZ-Kreditlinie gewonnenen Erkenntnisse wurden bei der Konzeption von SUNREF Green Housing India berücksichtigt, und es ist davon auszugehen, dass die NHB sich nicht an SUNREF Green Housing India beteiligt hätte, wenn sie nicht bereits Erfahrungen aus ihrer früheren Zusammenarbeit mit der FZ gesammelt hätte. Abgesehen davon ist der Anreiz des FZ-Projekts für die laufenden Finanzierungsgeschäfte der NHB aus eigenen Finanzierungsquellen (d. h. ohne externe Unterstützung) vernachlässigbar.

Abgesehen von den Wirkungen des Projekts auf die NHB als Apex-Institution erfolgte eine Weiterleitung der FZ-Kreditlinie über 6 PLIs. Keine von ihnen tätigte vor der Beteiligung am FZ-Projekt Finanzierungsgeschäfte zur expliziten Förderung von energieeffizientem Wohnraum. Obwohl die teilnehmenden PLIs während der Projektdurchführung offenbar ihr Interesse an einer weiteren Förderung der Energieeffizienz bekundet haben (was als Erfolgsindikator für das Projekt definiert wurde, siehe oben „Effektivität“), hat das Projekt seither nicht zu einer sichtbaren Ausweitung der Finanzierungsgeschäfte der PLIs für energieeffizienten Wohnungsbau geführt.

Die indische Regierung hat Maßnahmen eingeleitet (und erhält weiterhin externe Unterstützung), um Förderprogramme zu entwickeln, die auf verstärkte Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen in Wohngebäuden abzielen. Der wichtigste Schritt ist die Einführung des freiwilligen Kodex „Energy Conservation Building Code for Residential Buildings (ECBC-R)“ durch das Bureau of Energy Efficiency (BEE) im Jahr 2018 mit Unterstützung der indisch-schweizerischen Entwicklungszusammenarbeit. Die Einführung eines Tools zur Bewertung und Zertifizierung der Energieeffizienz von Wohngebäuden steht unmittelbar bevor (voraussichtlich im 1. Quartal 2020) und könnte – sofern das Bewusstsein und die Akzeptanz unter den Marktteilnehmern vorhanden sind – einen wichtigen Schritt zur Schaffung eines günstigen Rechtsrahmens für energieeffizienten Wohnungsbau (Finanzierung) darstellen. Der ECBC-R wird derzeit mit Unterstützung der deutsch-indischen Technischen Zusammenarbeit (GIZ) weiterentwickelt. Obwohl die vollständige Umsetzung (einschließlich der Einführung eines verbindlichen Kodex) auf nationaler, staatlicher und lokaler Ebene noch mehrere Jahre dauern dürfte, dürften sich die Marktteilnehmer eher auf staatlich

geförderte Zertifizierungs- und Kennzeichnungssysteme verlassen als auf private Systeme (die es in gewissem Umfang bereits gibt).

Der Beitrag des FZ-Projekts zu diesen Entwicklungen ist jedoch marginal. Ein Ergebnis des FZ-Projekts war die Entwicklung des EnEff:ResBuild-Tools für eine schnelle und einfach zu handhabende Bewertung der Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes. Das Tool wurde während der Projektdurchführung erfolgreich eingesetzt, aber danach wurde es weder von anderen Marktteilnehmern (Banken, Projektentwicklern, Architekten) verwendet. Es wurde auch nicht weiterentwickelt oder als Input oder Kernelement für die Entwicklung des kürzlich vom BEE entwickelten Tools verwendet. Dasselbe gilt für die Einführung eines Kennzeichnungssystems, das als Bestandteil der Begleitmaßnahme geplant war. Auch dies ist nicht umgesetzt worden.

Aus heutiger Sicht hätten Teile der Aktivitäten im Rahmen der Begleitmaßnahme (insbesondere in Bezug auf Messung, Verifizierung und Kennzeichnung) stärker auf die Unterstützung der Aktivitäten des BEE und weniger auf die NHB (aufgrund der Rollen und Mandate der jeweiligen Institution) ausgerichtet werden sollen, um den Nutzen der Ergebnisse über die (reine) Unterstützung der Umsetzung für die spezifische FZ-Kreditlinie hinaus zu erhöhen.

Zusammenfassend wird die Nachhaltigkeit trotz der Anerkennung des Pioniercharakters des Projekts zu einer Zeit, als es noch keine einschlägigen Erfahrungen mit der Finanzierung energieeffizienter Wohnungen gab, und der (wenn auch begrenzten) wertvollen Impulse, die das Projekt für die Entwicklung des Sektors gegeben hat, als nicht zufriedenstellend bewertet.

Nachhaltigkeit Teilnote: 4

Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

Zur Beurteilung des Vorhabens nach den Kriterien **Relevanz, Kohärenz, Effektivität, Effizienz, übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen** als auch zur abschließenden **Gesamtbewertung** der entwicklungspolitischen Wirksamkeit wird eine sechsstufige Skala verwendet. Die Skalenwerte sind wie folgt belegt:

Stufe 1	sehr erfolgreich: deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
Stufe 2	erfolgreich: voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
Stufe 3	eingeschränkt erfolgreich: liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
Stufe 4	eher nicht erfolgreich: liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
Stufe 5	überwiegend nicht erfolgreich: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
Stufe 6	gänzlich erfolglos: das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Stufen 1–3 kennzeichnen eine positive bzw. erfolgreiche, die Stufen 4–6 eine nicht positive bzw. nicht erfolgreiche Bewertung.

Das Kriterium **Nachhaltigkeit** wird anhand der folgenden vierstufigen Skala bewertet:

Nachhaltigkeitsstufe 1 (sehr gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit unverändert fortbestehen oder sogar zunehmen.

Nachhaltigkeitsstufe 2 (gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nur geringfügig zurückgehen, aber insgesamt deutlich positiv bleiben (Normalfall; „das was man erwarten kann“).

Nachhaltigkeitsstufe 3 (zufriedenstellende Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zurückgehen, aber noch positiv bleiben. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die Nachhaltigkeit eines Vorhabens bis zum Evaluierungszeitpunkt als nicht ausreichend eingeschätzt wird, sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit positiv entwickeln und das Vorhaben damit eine positive entwicklungspolitische Wirksamkeit erreichen wird.

Nachhaltigkeitsstufe 4 (nicht ausreichende Nachhaltigkeit): Die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens ist bis zum Evaluierungszeitpunkt nicht ausreichend und wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht verbessern. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die bisher positiv bewertete Nachhaltigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit gravierend zurückgehen und nicht mehr den Ansprüchen der Stufe 3 genügen wird.

Die **Gesamtbewertung** auf der sechsstufigen Skala wird aus einer projektspezifisch zu begründenden Gewichtung der sechs Einzelkriterien gebildet. Die Stufen 1–3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein „erfolgreiches“, die Stufen 4–6 ein „nicht erfolgreiches“ Vorhaben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Vorhaben i. d. R. nur dann als entwicklungspolitisch „erfolgreich“ eingestuft werden kann, wenn die Projektzielerreichung („Effektivität“) und die Wirkungen auf Oberzelebene („Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) **als auch** die Nachhaltigkeit mindestens als „eingeschränkt erfolgreich“ (Stufe 3) bewertet werden.