

# **Halbzeitbewertung des EPLR M-V**

---

## **Teil II – Kapitel 16**

### **Dienstleistungseinrichtungen zur Grundversorgung für die ländliche Wirtschaft und Bevölkerung**

**(ELER-Code 321)**

#### **Kleinkläranlagen (Code 321b)**

---

Autor:

Winfried Eberhardt

Braunschweig, Dezember 2010



<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>16 Kleinkläranlagen (Code 321b)</b>	<b>1</b>
16.1 Beschreibung der Maßnahme und ihrer Interventionslogik	1
16.2 Wesentliche Fragestellungen, eingesetzte Methoden und Daten	4
16.3 Administrative Umsetzung	4
16.4 Ziele und Zielerreichung (Output und Ergebnisse)	6
16.5 Beantwortung der maßnahmenspezifischen Bewertungsfragen	10
16.6 Schlussfolgerungen und Empfehlungen	13
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>15</b>

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 16.1: Höhe der Förderfestbeträge nach Antragsjahr	3
Tabelle 16.2: Anzahl der geförderten Vorhaben nach Jahren	6
Tabelle 16.3: Output- und Ergebnisindikatoren mit Erreichungsgrad	8
Tabelle 16.4: Regionale Verteilung der 2007 bis 2009 geförderten KKA mit Indikatoren	9
Tabelle 16.5: Maßnahmenspezifische Bewertungsfragen zur Maßnahme 321	10
Tabelle 16.6: Beispielhafte Vergleichswerte zu nicht nachgerüsteter und nachgerüsteter Kleinkläranlage	12
Tabelle 16.7: Modellhaft rechnerisch ermittelte Reduzierungsmengen in den nachgerüsteten Kleinkläranlagen	12

## 16 Kleinkläranlagen (Code 321b)

### 16.1 Beschreibung der Maßnahme und ihrer Interventionslogik

Mecklenburg-Vorpommern (MV) fördert über diese Teilmaßnahme mit Festbeträgen Vorhaben zur biologischen Reinigung von Abwässern aus bestehenden Wohngebäuden in KKA mit einer Kapazität bis 8 m<sup>3</sup>/Tag, was einem Anschlusswert von etwa 50 Einwohnerwerten (EW) entspricht.

Als KKA werden Grundstücks- oder Hauskläranlagen bezeichnet, in denen im Trennverfahren erfasstes häusliches Schmutzwasser aus einzelnen oder mehreren Gebäuden behandelt wird und die innerhalb des zu entwässernden Grundstücks eingebaut sind. Das Abwasser wird nach Durchfließen einer solcher Grundstückskläranlage entweder versickert, soweit zum einen der Untergrund eine für eine Versickerung geeignete Durchlässigkeit aufweist und zum anderen ein ausreichender Grundwasserflurabstand vorhanden ist, oder in einem kurzen, in der Regel dem Grundstückseigentümer gehörenden Kanal dem nächsten Vorfluter zugeleitet. Generell ist der Einleitung in einen Vorfluter oder wasserführenden Graben Vorrang gegenüber der Einleitung in das Grundwasser einzuräumen (Scheer, 2005).

Das **Problem** sind veraltete Kleinkläranlagen, deren Reinigungsleistung deutlich von den Reinigungsleistungen zentraler kommunaler Anlagen wie auch den aktuellen bzw. technischen Möglichkeiten abweicht. Man geht davon aus, dass die überwiegende Zahl der vorhandenen KKA noch nicht mit biologisch wirkenden Reinigungsstufen ausgestattet ist und dass die Mehrzahl dieser KKA zudem schlecht gewartet wird. Daraus resultiert wiederum die schwer wiegende Einschätzung, dass die Restbelastung an organischen Stoffen aus den noch nicht nachgerüsteten KKA höher ist als die Restbelastung aus den zentralen Kläranlagen, die immerhin das Abwasser von über 80 % der Bevölkerung und große Anteile des gewerblichen Abwassers aufnehmen. Aus dieser Einschätzung folgt, dass Verbesserungen für den Gewässerschutz vorrangig bei KKA im ländlichen Bereich ansetzen müssen (Schröder, 2005).

Die **Ausgangssituation** stellt sich vor Beginn der Förderperiode im Jahr 2006 wie folgt dar:

- a) MV ist mit einer Einwohnerdichte von 73 Einwohnern je km<sup>2</sup> das am dünnsten besiedelte Bundesland in Deutschland. Die geringste Bevölkerungsdichte der zwölf Landkreise weist der Landkreis Müritz mit nur 39 Einwohnern je km<sup>2</sup> auf. KKA werden immer dort betrieben, wo ein Anschluss an die öffentliche Schmutzwasserkanalisation technisch oder wegen unverhältnismäßig hoher Kosten nicht möglich ist. Diese Voraussetzungen liegen häufig bei abseits gelegenen Häusern bzw. kleinen Ortschaften und Streusiedlungen vor.

- b) Der gegenwärtige Anschlussgrad an die zentrale Abwasserentsorgung beträgt im Landesdurchschnitt rund 85 %. In einigen abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften liegt dieser Wert v.a. aufgrund der Siedlungsstruktur auf Landkreisebene z. T. unter 75 % und auf Gemeindeebene in mehreren Kommunen sogar unter 50 % (s. dazu auch Tabelle 16.4). Dabei weist das Land MV mit acht Metern Kanalisationsnetz pro angeschlossenen Einwohner einen hohen Wert innerhalb der bundesdeutschen Flächenländer auf (Stand 2004: Bundesdurchschnitt: sieben Meter pro angeschlossenen Einwohner) (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2007).
- c) Die Belastung der Gewässer insbesondere des Grundwassers aus den derzeit existierenden rund 74.000 KKA ist erheblich. Die Anlagen verteilen sich über den gesamten ländlichen Raum in MV. Die Anzahl je Landkreis liegt zwischen 3.000 und 10.000 Anlagen. Zusätzlich existieren noch über 8.000 abflusslose Sammelgruben zur Abwasserbeseitigung ohne Kanalisation. Etwa 16.000 KKA entsprechen den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Es wird davon ausgegangen, dass derzeit etwa 44.000 KKA in MV in keiner Weise den geltenden Anforderungen entsprechen. Demzufolge wird Ende 2006 das Abwasser von rund 135.000 Einwohnern unzureichend gereinigt. Diese KKA müssen angepasst oder neu errichtet werden (LU, 2008a). Ein Grund ist das Inkrafttreten der KKA-Verwaltungsvorschrift Ende 2002. Betreiber von KKA können danach lediglich teilbiologisch behandelte Abwässer nicht mehr in den Untergrund verrieseln. Mit dem geplanten Mittelansatz könnten unter Berücksichtigung der bisherigen Fördersätze etwa 30.000 Anlagen bezuschusst werden.

### ***Förderhistorie- und -situation***

KKA sind durch das Land MV seit 1998 gefördert worden. Das Land hat dafür jährlich ca. 1,9 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. Im Zeitraum 1998 bis 2005 konnten rund 8.500 KKA neu gebaut bzw. modernisiert werden. Da die Landkreise im Rahmen ihrer Aufgaben als Untere Wasserbehörden vermehrt auf das Sanierungserfordernis hingewiesen haben, verzeichnet das Land einen starken Anstieg der Anträge auf Förderung. Vor Programmbeginn ging das Land davon aus, dass auch in den Folgejahren ab 2007 bis 2013 mehr Mittel beantragt werden, als zur Verfügung stehen.

Die Bezuschussung mit EU-Mitteln setzt mit Beginn des neuen EU-Förderprogramms 2007 ein. Aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung wird unabhängig von der gewählten Technik der KKA ein Vorhaben mit definierten Festbeträgen nach Größe der Anlagenkapazität (Einwohnerwerte) und Höhe der zuwendungsfähigen Kosten gefördert. Tabelle 16.1 zeigt die Höhe der normalen Festbeträge und die zeitlich befristete Verdopplung der Zuwendungsbeträge, die nur für Anträge gilt, die im Jahr 2009 gestellt wurden. Die Abarbeitung dieser Anträge soll bis Ende 2011 erfolgen, d. h. der Einbau der Anlagen sowie die finanzielle Abwicklung der Projekte sollen dann beendet sein.

**Tabelle 16.1:** Höhe der Förderfestbeträge nach Antragsjahr

<b>Definition der Festbeträge</b>	<b>2007-2008 und 2010-2013 (in Euro)</b>	<b>2009 (in Euro)</b>
a) bis zu 10 Einwohnerwerten (EW) und zuwendungsfähige Kosten von mindestens 3.500 Euro	750	1.500
b) bis zu 20 EW und zuwendungsfähige Kosten von mindestens 7.000 Euro	1.500	3.000
c) bis zu 50 EW u. zuwendungsfähige Kosten von mindestens 10.000 Euro	2.000	4.000

Quelle: Eigene Darstellung nach Angaben im EPLR MV (Stand Dezember 2009) (LU, 2009).

Die befristete Verdopplung der Fördersätze soll eine Beschleunigung der dringend notwendigen Sanierung unzureichender KKA sowie einen Belebungsseffekt für die Konjunktur bewirken. Die durchschnittliche Förderintensität erhöht sich durch die Verdopplung von ca. 12 % auf vorübergehend ca. 24 %. Gleichzeitig wird damit den Zielen des Gewässerschutzes verstärkt Rechnung getragen, die im Hinblick auf die Wasserrahmenrichtlinie möglichst frühzeitig erreicht werden sollen.

### ***Maßnahmenziele***

Ziele der Teilmaßnahme sind vor allem, den Gewässerschutz zu verbessern und Infrastrukturen unter Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsaspektes im ländlichen Raum anzupassen. Hierdurch wird eine direkte ökologische Zielsetzung, Minderung von Nährstoffeinträgen in Gewässer, verfolgt, um die Gewässer in den ländlich geprägten Räumen von ungenügend gereinigtem Abwasser zu entlasten. Gleichzeitig werden die hygienischen Verhältnisse der ländlichen Bevölkerung, gerade in den Außenbereichen, verbessert, wodurch die Lebensqualität der Bevölkerung gesichert und gesteigert werden soll. Die Förderung dient zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und wird derzeit nur im Rahmen des EPLR M-V angeboten.

Im Laufe dieser Förderperiode soll die Förderung von KKA soweit wie möglich abgeschlossen werden.

## 16.2 Wesentliche Fragestellungen, eingesetzte Methoden und Daten

Die Bewertung konzentriert sich gemäß der Interventionslogik und Maßnahmenziele im Wesentlichen auf zwei Bereiche:

- Verbesserung der Gewässerqualität, insbesondere des Grundwassers (Verbesserungsziele der Wasserrahmenrichtlinie) sowie
- Sicherung bzw. Verbesserung der Lebensqualität durch Anpassung der Infrastrukturausstattung und durch einen höheren Anschlussgrad in ländlichen Räumen.

Wichtigste Methoden zur Halbzeitbewertung sind die statistische Analyse der Förderdaten und systematische Literaturanalysen.

Art und Umfang der für die Bewertung erforderlichen Daten wurden Ende 2008 mit dem zuständigen Fachreferat LU/400 im LU abgestimmt. Die jährlichen Förderdatensätze zu den Haushaltsjahren 2007, 2008 und 2009 beinhalten auf Landkreisebene und zum Teil auf Gemeindeebene verschiedene Tabellenübersichten mit Angaben zu Indikatoren und zu den ausgezahlten Mitteln der abgeschlossenen Projekte.

## 16.3 Administrative Umsetzung

Das Landwirtschaftsministerium (LU) hat die Fachaufsicht. Zuständige Bewilligungsbehörde sind die Landräte der Kreise. Die Bereiche Antrags-/Rechnungsprüfung, Bewilligung und Auszahlung sind personell getrennt, d. h. es müssen jeweils unterschiedliche Personen zuständig sein.

**Zuwendungsempfänger** sind grundsätzlich Gemeinden, Gemeindeverbände, kommunale Zweckverbände, natürliche und juristische Personen sowie Personengemeinschaften des Privatrechts, soweit sie abwasserbeseitigungspflichtig sind.

Nach Angaben des Fachreferats LU/400 erfolgte die Programmgenehmigung durch die EU erst 2007. Die Richtlinie konnte dadurch erst im Oktober 2007 veröffentlicht werden. Die ersten Bewilligungen erfolgten erst im November 2007. Dies führte dazu, dass sich 2007 die Förderanzahl gegenüber dem Vorjahr 2006 deutlich verringerte. Die Fördermittel für KKA in Höhe von 28 Mio. Euro für 2007-2013 wurden Ende 2008 als ausreichend eingeschätzt (Eberhardt, 2008).

Die Landesmittel zur Kofinanzierung werden aus der Abwasserabgabe finanziert.

Im November 2008 fanden erstmalig Einplanungsgespräche zwischen dem zuständigen Fachreferat im Ministerium (LU/400) und den Bewilligungsbehörden statt (sie sind gleichzeitig die zuständigen Wasserbehörden), um das Bewilligungsverfahren, die Aus-



wahlkriterien und den Mittelbedarf für die Bewilligung für das Folgejahr 2009 zu besprechen (Eberhardt, 2008).

Auf Grund der Verdoppelung der Förderhöhe wurden 2009 deutlich mehr Anträge als in den Vorjahren gestellt, insgesamt rd. 14.800 Fördermittelanträge. Knapp 2.000 Vorhaben konnten 2009 bereits ausgezahlt werden. Die Abarbeitung dieser Anträge soll bis Ende 2011 erfolgen, d. h. der Einbau der Anlagen sowie die finanzielle Abwicklung der Projekte sollen dann beendet sein. Probleme können eventuell in der Abarbeitung der restlichen Anträge (jährlich über 6.000 KKA) auftreten. Einige Landkreise wollen dem mit Personalumsetzungen begegnen.

2009/2010 bestand bei den Gemeinden nach den Informationen in der Begleitausschusssitzung im Juni 2010 noch Unklarheit darüber, inwiefern die Förderung von größeren Gemeinschaftsanlagen (Anschluss von mehreren Grundstücken) möglich ist. Bei einem Anschluss mehrerer Grundstücke oder einer Straßenweisen Beseitigung handelt es sich zu meist nicht um rein private Anlagen, weil oftmals auch öffentlicher Grund (Bauraum) durch Leitungen betroffen ist. Der daraus resultierende Abklärungsbedarf kann in derartigen Fällen zu Zeitverzögerungen führen.

#### ***Exkurs: Jahresbericht des Landesrechnungshofes – Förderung von Kleinkläranlagen***

Der Landesrechnungshof hat in seinem Landesfinanzbericht 2009 einige Aspekte zur Förderung der KKA behandelt und Hintergrundinformationen zu den beteiligten Akteuren LU, Landkreise/Untere Wasserbehörden und Landesrechnungshof geliefert:

Ein erhebliches Landesinteresse an der Fördermaßnahme sah der Landesrechnungshof „in einer Beschleunigung der Beseitigung von nicht hinnehmbaren Gewässerbelastungen durch die den anerkannten Regeln der Technik nicht entsprechenden KKA“. Der Landesrechnungshof hatte in seiner Stellungnahme zur Förderrichtlinie darauf hingewiesen, dass die Förderung von KKA nur auf der Basis von Abwasserbeseitigungskonzepten der abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften erfolgen soll. Außerdem solle der Förderbetrag zeitlich gestaffelt werden, „um hierdurch einen Anreiz für eine zeitige Sanierung möglichst vieler KKA zu geben und so frühzeitiger einen Beitrag zur Entlastung der Gewässer zu erreichen“.

Weil die KKA-Förderung ausschließlich auf KKA ausgerichtet ist, die dauerhaft werden, ist es nach Ansicht des Landesrechnungshofes erforderlich, die Art der Abwasserbeseitigung für ein Hausgrundstück nach fachlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten durch die abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften (Gemeinden oder Abwasserzweckverbände) bestimmen zu lassen. Vor einer möglichen Förderung ist deshalb stets die Entscheidung zu treffen, ob das betreffende Einzelgrundstück aus der Entsorgungspflicht der abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaft entlassen werden kann. Das setzt aber voraus, dass das betreffende Grundstück in der Abwasserbeseitigungskonzeption nicht für

einen Anschluss an eine zentrale Abwasseranlage vorgesehen ist. Auf Antrag kann die Untere Wasserbehörde die abwasserbeseitigungspflichtige Körperschaft aus der gesetzlichen Verantwortung entlassen und sie dem jeweiligen Grundstückseigentümer übertragen. „Das entscheidende Nadelöhr“ sieht der Landesrechnungshof jedoch bei den abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften, die zunächst über Art und Weise der künftigen Abwasserentsorgung von Einzelgrundstücken zu entscheiden haben (Landesrechnungshof, 2009).

Der finanzielle Anreizaspekt durch die zeitlich befristete Verdopplung der Fördersätze für im Jahr 2009 eingereichte Anträge (s. Tabelle 16.1) wird vom Landesrechnungshof begrüßt. Er sieht darin eine bessere Berücksichtigung der Erfordernisse des Gewässerschutzes.

## 16.4 Ziele und Zielerreichung (Output und Ergebnisse)

Tabelle 16.2 zeigt die Förderdaten zu den Jahren 2007 bis 2009. Das Jahr der Fertigstellung ist in der Regel das Bewilligungsjahr bzw. das der Auszahlung.

**Tabelle 16.2:** Anzahl der geförderten Vorhaben nach Jahren

		2007	2008	2009	Gesamt
<i>Anzahl der bewilligten KKA</i>		623	1.944	3.513	<b>6.080</b>
Anzahl der <u>geförderten</u> KKA		384	1.998	1.986	<b>4.368</b>
Anzahl der neu angeschlossenen Einwohner <sup>1)</sup>	EW neu	1.805	9.390	9.300	<b>20.495</b>
Geschaffene Reinigungskapazität <sup>1)</sup>	EW	1.920	10.190	10.100	<b>22.210</b>
Fördersumme gesamt (Land und EU)	€	304.750	1.577.000	2.945.750	<b>4.827.500</b>
davon EU-Anteil (75 %)	€	228.563	1.182.750	2.209.313	<b>3.620.626</b>
Förderfähige Ausgaben (Eigen- u. Fördermittel)	€	3.289.069	10.484.766	10.127.895	<b>23.901.730</b>

1) Dieser Indikator war 2007 und 2008 noch nicht auswertbar. Die hier aufgeführten Angaben wurden rechnerisch anhand der Durchschnittswerte aus dem Jahr 2009 als vorläufige Orientierungswerte ermittelt.

Quelle: Eigene Darstellung nach Angaben des LU in den jährlichen Förderdaten.

Die zur Verfügung stehenden Mittel wurden vor allem 2007 und 2008 nicht ausgeschöpft, weil das Programm nach Angaben des Fachreferats LU/400 nicht wie erhofft angenommen wurde. Das LU sah einen wesentlichen Grund für die geringere Antragslage u. a. in der unterschiedlichen Leistungsfähigkeit und Personalausstattung der Landkreise als Untere Wasserbehörde. Der oben erwähnte Erlass des LU vom Dezember 2008 soll dazu beitragen, dass die ordnungsbehördlichen Voraussetzungen beschleunigt werden, um die beabsichtigte Zielsetzung der Förderung von 35.000 KKA bis zum Programmende zu erreichen. Bisher wurden insgesamt rund 4.400 KKA-Vorhaben gefördert und abgeschlossen. Die Zahl der bewilligten KKA liegt rund 40 % höher. Allein 2009 sind aufgrund der be-

fristeten Verdopplung der Fördersätze rund 14.800 Förderanträge für KKA gestellt worden. Diese Anlagen müssen jedoch bis 2011 fertig gestellt werden, damit die Fördermittel tatsächlich in Anspruch genommen werden können.

Landesweit wurden über die geförderten KKA rund 20.500 Personen neu an biologische Anlagen angeschlossen. Der angegebene Wert zur geschaffenen Reinigungskapazität (22.210 EW) ist wegen uneinheitlicher Zählweise der verschiedenen Behörden – der Indikator war zunächst teilweise missverstanden worden – ein vorläufiger rechnerisch ermittelter Wert. Zur Zeit wird darauf hingewirkt, dass über Nacherhebungen der zuständigen Behörden zu 2007, 2008 und den restlichen noch nicht gemeldeten Werten zu 2009 im Jahr 2011 verlässliche Zahlen zur Verfügung stehen.

Im Jahr 2009 konnten erstmalig die verdoppelten Fördersätze in Anspruch genommen werden. Die Verteilung nach der Höhe der gezahlten Fördersätze zeigt, dass 2009 überwiegend kleinere KKA mit dem unteren Zuwendungssatz (750 Euro bzw. bei Verdopplung 1.500 Euro) modernisiert bzw. gebaut wurden: 13 % der geförderten KKA erhielten den Zuwendungssatz von 750 Euro, bei rund 81 % betrug die Zuwendung 1.500 Euro, die restlichen knapp sechs Prozent verteilen sich auf die Förderbeträge von 2.000, 3.000 und 4.000 Euro.

Die durchschnittlichen Erstellungskosten einer KKA (ohne Berücksichtigung der Anlagenart, -größe und Reinigungskapazität) betragen 2007 bis 2009 rund 5.500 Euro pro KKA. Aufgrund der erhöhten Nachfrage ab 2009 ist zu erwarten, dass die KKA-Anbieter Preissteigerungen/-anpassungen vornehmen werden. Bei der Bewilligung darf dies aber nicht automatisch zu Wahl des nächst höheren Fördersatzes führen. Die Erhöhung des Fördersatzes muss die Ausnahme bleiben und darf nicht ausschließlich mit hohen oder gestiegenen Einkaufskosten der gewählten Anlage begründet werden (s. Erlass des LU vom 14.01.2010). Für die hohe Anzahl von bewilligten KKA erfordert der zeitgerechte Einbau seitens der Wirtschaft eine große Kraftanstrengung.

Der Vergleich der Outputdaten der geförderten KKA in den Jahren 2007 bis 2009 in Tabelle 16.3 mit den Zielwerten der Output- und Ergebnisindikatoren ergibt die in Tabelle 16.4 dargestellten Quoten für die Halbzeitbilanz. Bis 2013 sollen drei hochgesteckte Ziele erreicht werden: Über die geplanten 35.000 KKA soll eine Reinigungskapazität von 140.000 Einwohnerwerten (EW) geschaffen werden. Für die Förderperiode wird dabei von einem Gesamtinvestitionsvolumen von 200 Mio. Euro ausgegangen.

**Tabelle 16.3:** Output- und Ergebnisindikatoren mit Erreichungsgrad

Gemeinsame Indikatoren nach CMEF (a) bzw. programm spezifische Indikatoren (b)	Quantifizierung 2007-2013 (Ziel)	Erreichungsgrad 2007-2009
<b>Outputindikatoren</b>		
Anzahl geförderter Vorhaben (KKA) (a)	35.000	13 %
Gesamtinvestitionsvolumen (a)	200 Mio. Euro	
-- <u>nur</u> Fördersumme EU und Land		3 %
-- Förderfähige Ausgaben (Eigenmittel, EU und Land)		12 %
Geschaffene Reinigungskapazität (Einwohnerwerte) (b)	140.000 (EW)	16 %
<b>Ergebnisindikator</b>		
Anzahl der Bevölkerung in ländlichen Gebieten, die von den verbesserten Leistungen profitiert (Haushaltsmitglieder, die gefördert wurden) (a)	100.000 Einwohner	20-21 %
<b>Wirkungsindikatoren</b>		
Verbesserung der Wasserqualität*	--	k. A.*
Stabilisierung der Bevölkerungszahl*	--	k. A.*

\* = Anmerkung: Zu den beiden Wirkungsindikatoren enthält das EPLR keine Zielwerte. Es ist grundsätzlich schwierig, direkte Wirkungen zu diesen Indikatoren zu benennen, die tatsächlich auf KKA zurückzuführen sind. Aufgrund vieler möglicher Faktoren und Einflüsse kommt es zu Überlagerungen. Insbesondere beim zweiten Indikator treten Überlagerungseffekte auf. Klare Aussagen und Ergebnisse können dazu nicht erhoben werden. Der Evaluator (vTI) hat deshalb dem Fachreferat vorgeschlagen, diesen Indikator zu streichen.

Quelle: Eigene Darstellung. Berechnet nach Angaben des LU in den Förderdaten.

Die bisher erreichten Zielwerte liegen deutlich unter den anvisierten Werten. Es bleibt abzuwarten, ob nach der hohen Anzahl an Anträgen aus dem Jahr 2009 in den Folgejahren, in denen wieder die ursprünglichen niedrigeren Fördersätze für Neuanträge gelten, die Zahl der Anträge auf das Niveau der Vorjahre zurückgeht. Nur bei einer Anzahl von rund 7.500 geförderten KKA pro Jahr für die vier Jahre 2010 bis 2013 wären die Zielwerte noch erreichbar.

### **Regionale Verteilung**

Aus Tabelle 16.4 ist ersichtlich, dass acht der zwölf Landkreise, in denen die geförderten Vorhaben liegen, Kreise sind, deren Anschlussgrad auf Kreisebene unter dem Landesdurchschnitt liegt. Nur in den kreisfreien Städten wird mit über 98 % der Landesdurchschnitt von rund 86 % deutlich überschritten.

Von 1988 bis 2006 wurden bereits über 11.000 KKA der insgesamt existierenden 74.000 KKA nachgerüstet. Die meisten dieser Anlagen befinden sich auch in den Kreisen mit den höchsten Anteilen am Gesamtbestand der KKA in MV.

**Tabelle 16.4:** Regionale Verteilung der 2007 bis 2009 geförderten KKA mit Indikatoren

Landkreise	Anzahl der geförderten KKA 2007-2009	Gesamt- barmittel  €	... davon EU-Anteil  €	Erreichter Anschlussgrad an öffentliche Abwasser- Entsorgung <sup>1)</sup> %	Anteil der KKA in MV in % vom Gesamt- bestand <sup>2)</sup>	Anzahl zuvor geförderter KKA 1998-2006
Bad Doberan	568	559.000	419.250	87,8	7,2	965
Nordwestmecklenburg	522	563.750	422.813	85,6	9,5	1.080
Parchim	515	493.250	369.938	72,7	11,4	1.151
Demmin	500	518.500	388.875	70,9	8,1	1.789
Güstrow	485	600.750	450.563	86,7	7,8	394
Nordvorpommern	459	506.250	379.688	77,9	10,4	957
Ludwigslust	414	491.000	368.250	67,0	13,7	1.073
Rügen	288	377.000	282.750	79,5	4,9	534
Ostvorpommern	190	217.250	162.938	81,3	9,9	1.595
Müritz	143	145.250	108.938	84,7	5,2	726
Mecklenburg-Strelitz	139	155.500	116.625	87,7	5,3	466
Uecker-Randow	121	173.250	129.938	80,5	6,1	269
<b>Landkreise gesamt</b>	<b>4.344</b>	<b>4.800.750</b>	<b>3.600.563</b>	<b>85,9</b>	<b>99,5</b>	<b>10.999</b>
Kreisfreie Städte <sup>3)</sup>	24	26.750	20.063	98,2	0,5	32

1) Stand 9/2007

2) Stand 12/2006

3) KKA in kreisfreien Städten werden rein aus der Abwasserabgabe und nicht mit ELER-Mitteln gefördert

Quelle: Eigene Darstellung nach Angaben vom LU/Fachreferat vom Februar 2010 und (LU, 2008b).

Von 2007 bis 2009 kommen rund 4.370 KKA hinzu, die im Rahmen dieser ELER-Maßnahme gefördert wurden. In vier der zwölf Landkreise wurden jeweils über 500 KKA installiert. Darunter befinden sich keine KKA, die als Teil von LEADER-Projekten unterstützt wurden.

## 16.5 Beantwortung der maßnahmenspezifischen Bewertungsfragen

Die EU-Kommission gibt in ihrem Common Monitoring and Evaluation Framework (CMEF) drei maßnahmenspezifische Bewertungsfragen vor (s. Tabelle 16.5). In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zu relevanten und im Hinblick auf die Maßnahme in MV geeigneten Indikatoren dargestellt.

**Tabelle 16.5:** Maßnahmenspezifische Bewertungsfragen zur Maßnahme 321

---

Frage 1: Inwieweit haben die <i>Vorhaben</i> zur Verbesserung der Lebensqualität in ländlichen Gebieten beigetragen?
Frage 2: Inwieweit haben die <i>Vorhaben</i> die Attraktivität der betroffenen Gebiete verbessert?
Frage 3: Inwieweit haben die <i>Vorhaben</i> zur Umkehr des wirtschaftlichen und sozialen Niedergangs und des Bevölkerungsschwunds auf dem Lande beigetragen?

---

Quelle: Eigene Darstellung.

Gegenüber dem Originaltext wurde das Wort „Dienstleistungen“ hier durch „Vorhaben“ ersetzt. Frage 3 hat für die Teilmaßnahme „Kleinkläranlagen“ keine Relevanz. Bei Frage 1 und 2 ist von der EU eine Unterscheidung nach Sektoren vorgesehen, die jedoch ebenfalls nicht zu dieser kleinen Teilmaßnahme passt. Darüber hinaus sind die Wirkungsbeiträge der geförderten Kleinkläranlagen im Umweltbereich zu untersuchen. Folgerichtig steht die Wasserqualität als Aspekt der Lebensqualität und Attraktivität der betroffenen Gemeinden bei der Beantwortung der Bewertungsfragen 1 und 2 im Vordergrund.

### ***Verbesserung der Gewässerqualität***

Kleinkläranlagen bestehen in der Regel aus einer Vorreinigungsstufe (Absetzgrube), in der feste Abwasserinhaltsstoffe abgetrennt werden und einer biologischen Reinigungsstufe inklusive Nachreinigung, in der ein biologischer Abbau der gelösten Abwasserinhaltsstoffe und ein Rückhalt der sich bildenden Biomasse stattfindet.

Über die Förderung der KKA wird die Verbesserung der Reinigungsleistung der KKA privater, zu Wohnzwecken genutzter Gebäude erreicht, weil eine mindestens zweistufige Reinigung (zweite Stufe als biologische Reinigungsstufe ausgelegt) des anfallenden Abwassers vorgeschrieben ist.

Das Schmutzwasser aus den Gebäuden enthält gelöste, halbgelöste (kolloide) und ungelöste (absetzbare bzw. aufschwimmende) Inhaltsstoffe. Die gelösten bzw. halbgelösten machen hierbei einen Anteil von ca. 2/3 an allen Inhaltsstoffen aus. Zu diesen zählen z. B. Urin, Wasch- und Reinigungsmittel sowie manche flüssigen Lebensmittelreste (MLUR 2009a).

Bei den ungelösten Abwasserinhaltsstoffen wird unterschieden zwischen:

- Stoffen, die ins Abwasser gelangen dürfen (z. B. Exkrememente, nicht vermeidbare Speisereste beim Abwasch), und
- Stoffen, die NICHT ins Abwasser gehören. Dazu gehören z. B. Hygieneartikel, Frittier- und andere Fette, Speisereste, Bio- und andere Abfälle. Diese Stoffe müssen als Abfall entsorgt werden.

Der Grad der Verschmutzung des häuslichen Abwassers wird insbesondere durch folgende Parameter beschrieben (s. MLUR 2009b).

- Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB),
- Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB<sub>5</sub>),
- Gesamtstickstoff und
- Gesamtphosphor.

Der pH-Wert gilt als weiterer wichtiger Parameter zur Analyse der Abwasserreinigung, weil man an ihm Ursachen für gestörte Abwasserreinigungsprozesse erkennen kann. Das gereinigte Abwasser sollte einen pH-Wert von 6,5 bis 8,5 aufweisen (Jiroudi, 2005). Zum pH-Wert liegen zu den geförderten KKA keine Messergebnisse vor.

Konkrete Zahlen zur Schadstoffeliminierung liegen bisher in Form von Messergebnissen nicht vor, sodass eine Eliminierungsrate zur Halbzeitbewertung nur rechnerisch ermittelt werden kann. Ab 2010 werden vermutlich für die meisten Kleinkläranlagen Wartungsverträge mit verpflichtenden Protokollen mit einem Fachkundigen abgeschlossen sein, sodass ab 2011/2012 Messergebnisse bei den Unteren Wasserbehörden verfügbar sein müssten. Für nachfolgende Bewertungen ist angedacht, die Ergebnisse der Wartungsprotokolle in einigen regionalen Fallbeispielen darzustellen. Dies bietet sich in Landkreisen an, deren Untere Wasserbehörden eine entsprechende elektronische Datenerfassung und -haltung betreiben.

Einleitungen im Außenbereich erfolgen derzeit über Kleinkläranlagen, die

- entweder mit einer biologischen Reinigungsstufe ausgerüstet sind (NEU)
- oder bisher noch nicht an den Stand der Technik angepasst sind, sodass lediglich in einer Vorklärung (Mehrkammergrube), in der die festen Bestandteile (Fäkalschlamm) zurückgehalten werden, nur eine teilweise biologische Behandlung erfolgt (ALT).

Somit ergeben sich hier unterschiedliche Ablaufkonzentrationen bzw. Ablauffrachten, aus denen eine Nähr- und Schadstoffreduzierung errechnet werden kann (s. Tabelle 16.6). Nachgerüstete Kleinkläranlagen leisten z. B. einen Beitrag zur Verbesserung der Gewässerqualität, da in jedem Fall eine gezielte Kohlenstoff-Eliminierung entsprechend dem

Stand der Technik (Abwasserverordnung → CSB = 150 mg/l und BSB<sub>5</sub> = 40 mg/l) erfolgt. Messungen haben ergeben, dass zudem eine gewisse Stickstoff-Eliminierung in allen Kleinkläranlagen zu verzeichnen ist.

**Tabelle 16.6:** Beispielhafte Vergleichswerte zu nicht nachgerüsteter und nachgerüsteter Kleinkläranlage

	Konzentration mg/l	Ablauffracht g/EW*d	Ablauffracht kg/EW*a	Anmerkungen
<b>nicht nachgerüstete Kleinkläranlage → Ablauf der Vorklärung</b>				
CSB	600	78,00	28,47	Durchschnittswerte aus der Überwachung
BSB <sub>5</sub>	250	32,50	11,86	"
NH <sub>4</sub> -N	-	10,14	3,70	"
<b>nachgerüstete Kleinkläranlage → Ablauf der biologischen Reinigungsstufe</b>				
CSB	150	19,50	7,12	Anforderungen der Abwasserverordnung
BSB <sub>5</sub>	40	5,20	1,90	"
NH <sub>4</sub> -N	-	6,00	2,19	wenn die KKA hierauf nicht ausgelegt ist

Quelle: Eigene Darstellung nach Angaben des (MLUR, 2009b).

Anhand der Werte in Tabelle 16.6 und der Einwohnerwerte aus den Förderdaten werden die Fracht in Gewässer und die Nähr- und Schadstofffracht rechnerisch ermittelt. Diese Frachtwerte beziehen sich auf den Kleinkläranlagenablauf. Danach ergeben sich für die 4.170 nachgerüsteten Kleinkläranlagen bei 20.500 neu angeschlossenen Einwohnern rechnerisch die in Tabelle 16.7 dargestellten Eliminierungsraten mit vermiedenen Jahresfrachten.

**Tabelle 16.7:** Modellhaft rechnerisch ermittelte Reduzierungsmengen in den nachgerüsteten Kleinkläranlagen

	Eliminierte jährliche Menge (gerundet in kg/a)	Reduzierungsrate (in %)
<b>CSB</b>	430.500	75
<b>BSB<sub>5</sub></b>	202.900	85
<b>NH<sub>4</sub>-N</b>	30.700	40

Quelle: Eigene Darstellung.

Die in Tabelle 16.7 rechnerisch ermittelten Mengen zu CSB, BSB<sub>5</sub> und NH<sub>4</sub>-N ergeben sich, wenn die Anforderungen der Abwasserverordnung durch die KKA eingehalten werden. Vor dem Hintergrund dieser Anforderungen sind folgende Aspekte für die Durchführung der Maßnahme, den Betrieb von KKA und die Einschätzung der Leistung von KKA zu beachten:



Messwerte geben Aufschluss über den momentanen Leistungszustand der KKA. Grundsätzlich muss dabei beachtet werden, dass KKA so gut funktionieren, wie ihre Wartung es erlaubt. Fachleute meinen sogar, dass ein guter Betrieb zu 40 % zur Verbesserung der KKA-Funktion beiträgt (Jiroudi, 2005).

Verschiedene Auswertungen von Betriebsdaten zu KKA zeigen mögliche Schwachpunkte beim Betrieb von KKA auf (Jiroudi, 2005): Nach dem jetzigen Technikstand hat eine Technologieoptimierung nur marginale Bedeutung. Ferner ist es notwendig, die folgenden Aspekte zu beachten, damit ein stabiler optimaler Betrieb der KKA erreicht wird:

- (1) Ein abgeschlossener Wartungsvertrag ist keine Garantie für die Einhaltung der Grenzwerte. Bei vielen Anlagen wurden trotz abgeschlossener Wartungsverträge Grenzwertüberschreitungen festgestellt, wobei das Problem nicht in der Häufigkeit, sondern in der Art der Wartung und im Betrieb selbst zu liegen scheint. Bei Abschluss eines Wartungsvertrages wird deshalb angeraten, eine herstellerunabhängige Wartungsfirma zu beauftragen.
- (2) Von Bedeutung für den Eigentümer sind die Zuverlässigkeit der KKA sowie die einfache Handhabung, jedoch auch niedrige Betriebskosten und eine lange Nutzungsdauer.
- (3) Schlechte Betriebsdaten sind oftmals unabhängig vom Alter der Kläranlagen. Entscheidenden Einfluss auf die Zuverlässigkeit einer KKA haben der Betrieb, die Eigenkontrolle sowie rechtzeitige Vorklärungsentleerung. Insbesondere die Eigenkontrolle kann ein Großteil der Betriebsprobleme von KKA verhindern.

KKA werden verstärkt darauf zu überwachen sein, dass sie nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik betrieben werden. Dies setzt eine regelmäßige Wartung durch Fachkundige und eine ordnungsgemäße Schlammentsorgung voraus. Der Einsatz von Datenprogrammen ist eine wichtige Grundlage, um diese Überwachungsaufgabe effektiv bewältigen zu können (LU, 2008a).

## 16.6 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Durch die Nachrüstung/den Neubau von KKA wird die **Gewässerqualität** verbessert und eine langfristig bedarfsgerechte Abwasserinfrastruktur geschaffen. Die dezentrale Abwasserbeseitigung führt zu einer besseren Gewässerqualität, indirekt zu einer **höheren Attraktivität** der betroffenen Gemeinden und damit zu **höherer Lebensqualität** im ländlichen Raum. Diese Auswirkungen, nach denen in den Bewertungsfragen gefragt wird, können jedoch bislang nur qualitativ skizziert und nicht quantitativ näher beschrieben werden.

Der Bau von KKA ist in MV seit 1998 über unterschiedliche Maßnahmen unterstützt worden. Geplant war, grundsätzlich bis zum Ende dieser Förderperiode alle KKA in MV nach-

zurüsten, um eine langfristig bedarfsgerechte Abwasserinfrastruktur zu schaffen. Aus diesem Grund hat das Land MV die Förderung auf den Zeitraum bis Ende 2013 angelegt. Aus Sicht der Bewertung ist dies eine nachvollziehbare Entscheidung, vorausgesetzt, dass bis dahin tatsächlich die Zielsetzungen zu dieser Maßnahmen erreicht worden sind. Aber gerade daran bestehen von Seiten des Evaluators derzeit aufgrund der in den drei Förderjahren erreichten Bewilligungsanzahl (rund 6.100 von insgesamt 35.000 KKA) und trotz der stark gestiegenen Antragszahl in 2009 erhebliche Zweifel.

### ***Empfehlungen an das Land***

Die befristete Verdopplung der Fördersätze im Jahr 2009 und die große Resonanz haben gezeigt, dass es richtig und wichtig war, diesen finanziellen Anreiz – auch als Konjunkturprogramm – zu geben: Über 14.800 Fördermittelanträge wurden in diesem Jahr gestellt. Diese Anträge müssen bis Ende 2011 abgearbeitet sein. Bei der Abarbeitung der Anträge und Fertigstellung der KKA können jedoch Verzögerungen, z. B. durch personelle Engpässe bei den Unteren Wasserbehörden und bei den ausführenden Fach- und Baufirmen, nicht ausgeschlossen werden. Sollte die Antragszahl 2010 und 2011 wieder deutlich sinken und sich abzeichnen, dass noch etliche KKA nachzurüsten sind, sollte rechtzeitig vom Land geprüft werden, ob 2012 nochmals die Fördersätze, z.B. wie 2009, erhöht werden können.

Sollten bis 2013 tatsächlich, z. B. aus Zeitgründen mehrere Tausend KKA noch nicht nachgerüstet worden sein, erscheint die Weiterführung einer Förderung mit finanziellen Anreizen sinnvoll, um die Nachrüstungsphase schnellstmöglich abschließen zu können.

### ***Empfehlungen an das Land und die Landkreise***

Im Anschluss an die Nachrüstung der KKA wird angeraten, die Wartungsprotokolle und Messergebnisse in den nächsten Jahren intensiv durch die Unteren Wasserbehörden zu überprüfen, weil ein nicht sachgerechter Betrieb von KKA als ein gravierendes grundsätzliches Problem gesehen wird. Sollte es Hinweise auf einen schlechten Anlagenbetrieb bzw. -zustand geben, ist auf Landesseite zu überlegen, ob ein neues finanzielles Anreizsystem zur Verbesserung von Kleinkläranlagen angeboten wird. Denkbar sind gezielte Informations- und Beratungsangebote für die Eigentümer, z. B. zur fachgerechten Wartung, aber auch für Wartungsfirmen. Außerdem wird angeregt, dass das Land prüft, ob es möglich ist vorzugeben, dass nur zertifizierte Wartungsfirmen mit den erforderlichen Fachkenntnissen, die Wartungsarbeiten ausführen.

## Literaturverzeichnis

- Eberhardt W. (2008): Protokoll zum Auftaktgespräch zur begleitenden Bewertung 2007 – 2013 in Mecklenburg-Vorpommern, Maßnahme 321b, Kleinkläranlagen, am 03.11.2008 in Schwerin (unveröffentlicht).
- Jiroudi, Dania Al (2005): Vor-Ort-Vergleich von technischen und naturnahen Kleinkläranlagen bei gleichen Untersuchungsbedingungen. Dissertation an der Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät. Rostock.
- Landesrechnungshof (2009): Unterrichtung durch den Landesrechnungshof. Jahresbericht des Landesrechnungshofes 2009 (Teil 1), Landesfinanzbericht 2009. Drucksache 5/2661 des Landtags Mecklenburg-Vorpommern vom 26.06.2009. Darin Abschnitt 12: Förderung von Kleinkläranlagen. S. 158-167.
- LU (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern) (2008a): Kommunale Abwasserbeseitigung in Mecklenburg-Vorpommern – heute und nach Abschluss der EU-Förderperiode 2007-2013. Stand März 2008. Schwerin.
- LU (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz) (2008b): Anschlussgrad in Mecklenburg-Vorpommern nach abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften (Stand: September 2007). E-Mail vom 20.11.2008 von MLU/Fachreferat.
- LU (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern) (2009): Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommern 2007 bis 2013 (EPLR M-V). Stand 10.12.2009. Schwerin
- LU (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern) (2010): „Prüfung Angemessenheit der Kosten bei Förderung von KKA“. Erlass an die Landkreise und kreisfreien Städte, Bewilligungsbehörden KKA vom 14.01.2010. Schwerin.
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) (2009a): Merkblatt „Kleinkläranlagen in Schleswig-Holstein“. Errichtung, Betrieb und Wartung. Stand: Januar 2009. Kiel.
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) (2009b): Begleitende Bewertung 2007-2013 in Schleswig-Holstein, Maßnahme 321/2. Hier: Abwassertechnische Stellungnahme von V 442 vom April 2009. Kiel.
- Scheer, H. (2005): Erfahrungen in Wartung und Betrieb von Kleinkläranlagen verschiedener Typen. In: Wasser und Abfall, 2005, Heft 6. S. 20-23.
- Schröder, F. (2005): Kleinkläranlagen lösen Abwasserprobleme und leiden an Überreglementierung. In: Wasser und Abfall, 2005, Heft 6. S. 24-28.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2007): Umwelt - Öffentliche Abwasserbeseitigung 2004 (Stand 18.10.2007). <http://www.statistik-portal.de>

