

# Leitfaden für die Finanzierungspolitik der EIB im Wassersektor: für eine sichere Wasserversorgung



Europäische  
Investitionsbank

*Die Bank der EU*



# LEITFADEN FÜR DIE FINANZIERUNGSPOLITIK DER EIB IM WASSERSEKTOR: FÜR EINE SICHERE WASSERVERSORGUNG

## INHALT

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>HINTERGRUND .....</b>	<b>4</b>
2.1	Investitionen der EIB im Wassersektor .....	4
2.2	Wasserkrisen können Wachstum und Beschäftigung gefährden .....	5
2.3	Eine sichere Wasserversorgung erfordert Investitionen .....	6
2.4	Maßnahmen der EU für die Sicherheit der Wasserversorgung .....	7
<b>3.</b>	<b>ANFORDERUNGEN AN WASSERPROJEKTE .....</b>	<b>8</b>
3.1	Allgemeine Anforderungen .....	8
3.2	Finanzielle Tragfähigkeit.....	10
<b>4.</b>	<b>STRATEGISCHE PROJEKTBEREICHE .....</b>	<b>11</b>
4.1	<b>Wasserversorger .....</b>	<b>11</b>
4.1.1	Die Bedeutung von Wasserversorgern.....	11
4.1.2	Wie die EIB Wasserversorger unterstützt.....	13
4.2	<b>Integriertes Wasserressourcen-Management (IWRM) .....</b>	<b>13</b>
4.2.1	Die Bedeutung eines IWRM .....	13
4.2.2	Wie die EIB Projekte zur Verringerung von Hochwasserrisiken und zur Wasserbewirtschaftung unterstützt .....	14
4.3	<b>Industriewassermanagement .....</b>	<b>17</b>
4.3.1	Die Bedeutung des Industriewassermanagements.....	17
4.3.2	Wie die EIB das Industriewassermanagement unterstützt.....	18
4.4	<b>Innovation.....</b>	<b>18</b>
4.4.1	Die Bedeutung von Innovation für die Sicherheit der Wasserversorgung.....	18
4.4.2	Wie die EIB Innovationen im Wassersektor unterstützt .....	19
	<b>ANHANG 1: HERAUSFORDERUNGEN FÜR EIN INTEGRIERTES WASSERRESSOURCEN-MANAGEMENT .....</b>	<b>20</b>

*Eine sichere Wasserversorgung ist dann gewährleistet, wenn eine Gesellschaft nachhaltig Zugang zu einer angemessenen Menge an qualitativ akzeptablem Wasser sicherstellen kann, um die Lebensgrundlage und das Wohlbefinden der Bevölkerung sowie die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung zu sichern, wenn Maßnahmen gegen Wasserverschmutzung und Wasserkatastrophen ergriffen werden können und Ökosysteme in einem friedlichen und politisch stabilen Umfeld bewahrt werden können. (UN Water)*

## 1. EINLEITUNG

In der Unterlage „Die Finanzierungspolitik der EIB im Wassersektor“ aus dem Jahr 2008 ist niedergelegt, wie die EIB zur Umsetzung der EU-Wasserpolitik beitragen will. Der vorliegende Leitfaden für die Darlehensvergabe befasst sich vor dem Hintergrund der zwischenzeitlichen Entwicklungen erneut mit den dort angeführten Investitionsprioritäten.

In der EU ist die erforderliche neue Infrastruktur inzwischen nahezu vollständig vorhanden, um die Vorgaben der Richtlinie über die Behandlung kommunaler Abwässer und der Trinkwasserrichtlinie einhalten zu können. Für eine vollständige Einhaltung sind allerdings noch einige weitere Investitionen erforderlich. Damit verlagern sich die Herausforderungen in der europäischen Wasserwirtschaft zunehmend auf den Betrieb, die Instandhaltung, die Nachrüstung und die Sanierung von Wasserinfrastruktursystemen, die Bekämpfung neu auftretender Schadstoffe und die Umsetzung der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrichtlinie.

Auf internationaler Ebene wurden die Millenniums-Entwicklungsziele der UN durch die 17 nachhaltigen Entwicklungsziele sowie 169 integrierte und unteilbare Ziele für eine nachhaltige Entwicklung bis zum Jahr 2030 abgelöst. Dazu gehören auch Ziele, die auf alle Aspekte des Wasserzyklus abstellen und eine sichere Wasserversorgung gewährleisten sollen, die ihrerseits Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung ist. Unter anderem werden Ziele für die Abwasserentsorgung und den Zugang zu sicherem Trinkwasser für alle Menschen bis 2030 aufgestellt.

Die Finanzierungen der EIB sind bisher vor allem in die Infrastruktur für Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung geflossen. **Inzwischen werden nachhaltige Investitionen benötigt, um Risiken für die Sicherheit der Wasserversorgung abzuwenden.** Die demografische Entwicklung, der Klimawandel und eine geänderte Landnutzung sowie eine steigende Nachfrage nach Lebensmitteln und Energie stellen alles Risiken für die Menge an Wasser mit hoher Qualität dar, die der Menschheit zur Verfügung steht. Dieser Druck dürfte bis weit ins 21. Jahrhundert hinein anhalten. Wenn es an einer sicheren Wasserversorgung bzw. allgemein an Nachhaltigkeit mangelt, können Wachstum und Beschäftigung darunter leiden, und es kann zu sozialen und politischen Spannungen und möglicherweise nationalen oder internationalen Konflikten kommen, da sich diese Faktoren auf die globalen Wertschöpfungsketten der Unternehmen auswirken und den Migrationsdruck erhöhen.

Investitionen in den Wassersektor stehen im Einklang mit den vorrangigen Zielen der Bank (Infrastruktur, Umwelt, Innovation und KMU) und tragen häufig direkt zu ihren bereichsübergreifenden Zielen (Kohäsion und Klimaschutz) bei. Die EIB bewirkt durch ihre Finanzierungen im Wassersektor einen erheblichen Zusatznutzen. Über verschiedene Finanzprodukte kann die Bank Mittel für alle relevanten Akteure bereitstellen, angefangen von öffentlichen Betreibern auf nationaler, regionaler oder kommunaler Ebene über private Betreiber bis hin zu KMU und der Industrie. Da die Bank langfristige Darlehen vergibt, ist sie ein besonders gut geeigneter Finanzierungspartner für den Wassersektor, wo Investitionen in Anlagen erforderlich sind, die eine lange wirtschaftliche Lebensdauer von häufig über 25 Jahre haben.

Die EIB ist von den internationalen Finanzierungsinstitutionen der größte Darlehensgeber für den globalen Wassersektor; sie hat 64 Milliarden Euro für 1 400 Wasserprojekte bereitgestellt und damit Investitionen in Höhe von insgesamt 200 Milliarden Euro ermöglicht. Allerdings müssten Schätzungen zufolge bis 2030 im Durchschnitt weltweit nicht weniger als 640 Milliarden Euro pro Jahr in Wasserinfrastruktur jeglicher Art investiert werden.

In dieser Unterlage wird erläutert, wie die Bank bei Investitionen im Wassersektor vorgehen will. Sie enthält für die Interessenträger allgemeine Informationen darüber, wie die Bank beurteilt, ob ein Projekt für sie akzeptabel ist. Es geht ausschließlich um Themen aus dem Wassersektor, wobei die Sicherheit der Wasserversorgung im Vordergrund steht. Eine sichere Wasserversorgung weist ganz klar auch eine soziale und klimapolitische Dimension auf; diese Unterlage geht jedoch nicht im Detail auf die Umwelt- und Sozialstandards und die Auftragsvergabebestimmungen der Bank ein, die allgemein für alle Projekte gelten.<sup>1</sup> Auch finanzielle oder Bonitätsaspekte, die bei der Kreditvergabe der Bank berücksichtigt werden, werden nicht näher erläutert. Sei es im Bereich der Wasserversorgung, der Abwasserbehandlung, des Hochwasserschutzes oder bei anderen Investitionen im Wassersektor – im Mittelpunkt steht die Sicherheit der Wasserversorgung. Die Sicherheit der Wasserversorgung ist also das übergreifende Thema, um das es in dieser Unterlage geht.

Entsprechend den in den Richtlinien für den Wassersektor und anderen politischen Standards niedergelegten Anforderungen sollen Finanzierungen der Bank für den Wassersektor zur langfristigen Sicherheit der Wasserversorgung und zur Nachhaltigkeit beitragen. Im Laufe der Jahre hat die Bank umfangreiche Erfahrungen mit der Vorbereitung, Prüfung, Durchführung und Überwachung von Projekten erworben. Eine Auslegung der Grundsätze ist insofern hilfreich, als damit einige Schlüsselprinzipien und nützliche Leitlinien für die Identifizierung bzw. Entwicklung von Projekten erläutert werden können, die für eine Finanzierung durch die Bank in Betracht kommen.

Die folgende Liste fasst die wichtigsten Schlüsselanforderungen zusammen, die allerdings häufig von den der EIB vorgelegten Projekten im Wassersektor nicht erfüllt werden. Die folgenden Punkte verdienen daher besondere Aufmerksamkeit:

- **Integriertes Wasserressourcen-Management (IWRM):** Wasserversorger und Projekte zur Bewirtschaftung von Wasserressourcen sollten grundsätzlich in ein langfristiges, ganzheitliches Planungsrahmenwerk für die Bewirtschaftung der Wasserressourcen (z. B. einen Bewirtschaftungsplan für ein Flusseinzugsgebiet) sowie gegebenenfalls in einschlägige nationale, kommunale oder regionale Planungsrahmen eingebunden sein.
- **Prüfung der Optionen:** Bei der Entwicklung von Projekten bzw. wichtigen Projektkomponenten in den Bereichen Wasserversorgung und Bewirtschaftung von Wasserressourcen ist eine sorgfältige Prüfung der verschiedenen Optionen vorzunehmen, mit denen die sozialen, wirtschaftlichen und Umweltziele der Projekte erreicht werden können. Derartige Optionsanalysen sind darüber hinaus im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) vorgeschrieben. In der EU sind sie aufgrund der UVP-Richtlinie sowie bei bestimmten Projekten auch aufgrund der Wasserrahmenrichtlinie und der Habitat-Richtlinie obligatorisch.
- **Neue Wasserquellen:** Die Erschließung neuer Wasserressourcen (aus entsalztem Meerwasser oder Wassertransfer zwischen verschiedenen Einzugsgebieten) wird nur unterstützt, wenn alle sonstigen Maßnahmen auf der Nachfrageseite<sup>2</sup> hinreichend geprüft wurden und keine besseren Alternativen verfügbar sind.
- **Bewertung des Klimarisikos- und der damit verbundenen Gefährdung (Climate Risk & Vulnerability Assessment – CRVA):** Bei Projekten und Gebieten, die gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels besonders anfällig sind, verlangt die Bank vom Projektträger, dass er die Klimarisiken bei der Projektplanung berücksichtigt und entsprechende Anpassungsmaßnahmen vorsieht.
- **Kostendeckung:** Es muss eine angemessene Kostendeckung vorhanden sein, wobei die Erschwinglichkeit für die Verbraucher zu berücksichtigen ist. Dies bedeutet, dass die Erträge aus dem Projekt zumindest die Betriebs- und Instandhaltungskosten decken sollten und dass

---

<sup>1</sup> Vgl. den Leitfaden für eine umwelt- und sozialverträgliche Finanzierungspraxis („Environmental and Social Handbook“) der EIB und ihren Leitfaden für die Auftragsvergabe ([www.eib.org](http://www.eib.org)).

<sup>2</sup> Einschließlich der Reduzierung von Leckagen und sonstiger Maßnahmen, um Wasserverluste zu verringern.

die Gesamteinnahmen aus Gebühren, Steuern oder Transferzahlungen in jedem Fall die gesamten Projektkosten decken sollten.

- **Pläne für das Management von Hochwasserrisiken:** Abgesehen von Nothilfe- und Wiederaufbaumaßnahmen sind bei allen Vorhaben zur Verringerung von Hochwasserrisiken möglichst naturnahe Lösungen einzubeziehen. Gemäß den Vorgaben der Hochwasserrichtlinie müssen Hochwasserrisiken eingeschätzt und Pläne für das Management von Hochwasserrisiken aufgestellt werden, und die Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie sind einzuhalten.

Dieser Leitfaden für Investitionen im Wassersektor ist keineswegs erschöpfend, sondern soll lediglich einige Schlüsselprinzipien erläutern, anhand derer die Bank sicherstellen möchte, dass sie dazu beiträgt, die Risiken für die Sicherheit der Wasserversorgung zu verringern, den damit verbundenen Nutzen zu maximieren und eine nachhaltige Entwicklung ermöglicht.

## 2. HINTERGRUND

### 2.1 Investitionen der EIB im Wassersektor

Als Bank der EU bietet die EIB langfristige Finanzierungen für solide, nachhaltige Investitionsprojekte an, mit denen sie die Ziele der EU innerhalb und außerhalb Europas unterstützt.

Zu den Kernbereichen ihrer Tätigkeit gehört es, Darlehen für die Umsetzung der Wasserpolitik bereitzustellen und so die Sicherheit der Wasserversorgung zu erhöhen. Die Bank gehört derzeit zu den größten Darlehensgebern für den Wassersektor weltweit; sie hat für mehr als 1 400 Projekte über 64 Milliarden Euro bereitgestellt. Jährlich werden drei bis vier Milliarden Euro für Projekte in den Bereichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung vergeben, wobei 90 Prozent des Gesamtbetrags auf Projekte in der EU entfallen. Im Durchschnitt machen die EIB-Finanzierungen rund 30 Prozent der Projektkosten aus; die EIB trägt also jährlich zu Investitionen in Höhe von neun bis dreizehn Milliarden Euro bei. Das durchschnittliche Projektvolumen in der EU beträgt rund 150 Millionen; außerhalb der EU beläuft es sich auf etwa 50 Millionen Euro.

Bisher hat die EIB vor allem Mittel für den Bau oder die Nachrüstung von Abwasser- und Trinkwasserinfrastruktur zur Verfügung gestellt. Inzwischen unterstützt sie auch zunehmend Projekte in anderen Bereichen wie Verringerung von Hochwasserrisiken, Verhinderung von Erosion, Erschließung neuer Wasserquellen (einschließlich Entsalzung), neue effiziente Technologien oder Revitalisierung von Wasserläufen.

Die EIB unterstützt vorwiegend Projekte in EU-Mitgliedstaaten. Auf der Grundlage spezieller Mandate beteiligt sie sich außerdem an Vorhaben in den EU-Erweiterungsländern, Nachbarländern der EU, Afrika, Asien, Lateinamerika, der Karibik und Zentralasien.

Die Bank möchte wesentlich zur Sicherheit der Wasserversorgung und damit auch zum Wirtschaftswachstum beitragen.

Die EIB unterstützt den Wassersektor vor allem durch die Vergabe von direkten Darlehen an Kommunen oder Versorger des öffentlichen Sektors. Die genaue Form der Unterstützung hängt dabei von den Projekterfordernissen, vom Bedarf des Projektträgers und von den jeweils verfügbaren Instrumenten ab. Außerdem stellt die EIB Projektdarlehen für öffentlich-private Partnerschaften, durchgeleitete Darlehen für kleinere öffentlich-rechtliche oder private Unternehmen (einschließlich KMU) sowie Eigenkapitalfinanzierungen und Beteiligungen an Fonds innerhalb und außerhalb der EU bereit.<sup>3</sup> Gegebenenfalls können maßgeschneiderte strukturierte Lösungen entwickelt werden, z. B. Anleihepoolings, mit denen kleinere Projektträger mit höherem Risiko erreicht und zusätzliche private Finanzmittel in den Sektor gelenkt werden können.

---

<sup>3</sup> Dies ist keine vollständige Aufzählung der verfügbaren Produkte. Weitere Informationen über die Produkte der EIB finden sich unter [www.eib.org/products/index.htm](http://www.eib.org/products/index.htm)

Um einen weiteren Zusatznutzen zu bieten, unterstützt die Bank die Projektträger darüber hinaus dabei, die erforderliche technische Hilfe zu erhalten, soweit dies nötig ist. Dies umfasst auch Hilfestellung bei der Beantragung eventuell verfügbarer Zuschüsse. Spezifische Fazilitäten für technische Hilfe wie z. B. JASPERS für EU-Projekte oder MeHSIP für Projekte in den südlichen Mittelmeerländern stehen für die Projektentwicklung zur Verfügung. Außerdem existieren weitere Fazilitäten für technische Hilfe für Projekte außerhalb der EU. Die Mittel für technische Hilfe sind jedoch begrenzt, und die Bank setzt ihre Ressourcen dort ein, wo der Bedarf und der Zusatznutzen am größten sind. Dies wird auf Einzelfallbasis entschieden.

## 2.2 Wasserkrisen können Wachstum und Beschäftigung gefährden

Wasser ist eine wichtige Ressource; ohne Wasser können weder menschliche Siedlungen noch Ökosysteme, die Landwirtschaft, die Energieproduktion oder die Industrie existieren. Ist kein oder nicht genügend Wasser von hinreichender Qualität vorhanden oder verfügbar, sind direkt schwerwiegende negative Folgen zu spüren – und zwar nicht nur für die Menschen und die Biodiversität, sondern auch für die Wirtschaft, da es zur Unterbrechung von Produktions- und Wertschöpfungsketten kommt. Auch ein Überschuss an Wasser in Form von Hochwasser bringt Risiken für das Leben der Menschen, für die Natur und die Wirtschaft mit sich. Die Gesellschaft ist ebenso abhängig von einer guten Wasserversorgung wie von einer guten Energieversorgung.

Wasser ist auch für den Erhalt von Ökosystemen unerlässlich, die dafür sorgen, dass sauberes Wasser verfügbar ist, und die das Risiko eines Wasserüberschusses bzw. -mangels regulieren.

In den vergangenen Jahrzehnten sind sowohl die Wasserressourcen als auch die Sicherheit der Wasserversorgung unter zunehmenden und beträchtlichen Druck geraten. Dieser Druck wird in den kommenden Jahrzehnten weiter steigen, was vor allem auf die demografische Entwicklung, das Wirtschaftswachstum, die Umweltverschmutzung, eine veränderte Landnutzung, die Zerstörung der Ökosysteme und den Klimawandel zurückzuführen ist.<sup>4 5 6</sup>

Das Weltwirtschaftsforum nennt Wasserkrisen regelmäßig als eines der Hauptrisiken für die Weltwirtschaft, sowohl im Hinblick auf ihre Wahrscheinlichkeit als auch im Hinblick auf ihre Auswirkungen.<sup>7</sup>

Falls nicht die richtigen Investitionen getätigt werden, um diese Entwicklungen zu stoppen und die Sicherheit der Wasserversorgung zu gewährleisten, wird Wasser zunehmend knapp werden (d. h. ein chronisches Ungleichgewicht zwischen der Menge an verfügbarem, sauberem Wasser und der Nachfrage bestehen), und die Zahl und Heftigkeit von Überschwemmungen und Dürren wird ansteigen, sodass die daraus resultierenden Risiken für Gesundheit und Wohlstand deutlich zunehmen.

Durch Unsicherheit bei der Wasserversorgung könnten weltweit wirtschaftliche Verluste in Höhe von 450 Milliarden Euro pro Jahr entstehen, z. B. durch Hochwasserschäden, Dürren, Bewässerungsverluste oder eine unzureichende Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung<sup>8</sup>. Dies brächte auch Beschäftigungsverluste mit sich, denn weltweit hängen 78 Prozent aller Arbeitsplätze in hohem bzw. mittlerem Maße (42 Prozent bzw. 36 Prozent) vom Wasser ab<sup>9</sup>. Auf dem Spiel stehen daher Wirtschaftswachstum, Nachhaltigkeit und Beschäftigung. Europa wäre vor allem von Hochwasser und zunehmend auch von Wasserknappheit betroffen. In Entwicklungsländern, insbesondere in Südasien und Afrika, geht es in diesem Zusammenhang vor allem um Hochwasser, Wasserknappheit und -verschmutzung sowie eine mangelhafte Abwasserentsorgung bzw. den fehlenden Zugang zu sicherem Trinkwasser<sup>10</sup>. Letztendlich kann eine unsichere Wasserversorgung

---

<sup>4</sup> Weltwasserbericht der Vereinten Nationen 2015, Wasser für eine nachhaltige Welt (2015)

<sup>5</sup> OECD, Securing Water – Sustaining Growth (2015)

<sup>6</sup> Weltklimarat IPCC, Klimaänderung 2014 – Synthesebericht (2014)

<sup>7</sup> Vgl. z. B. World Economic Forum (WEF), Global Risks 2014, S. 16.

<sup>8</sup> OECD und GWP, Global Dialogue on Water Security and Sustainable Growth, Policy Statement (2015)

<sup>9</sup> Weltwasserbericht der Vereinten Nationen 2016, Wasser und Arbeitsplätze (2016)

<sup>10</sup> OECD op.cit.

zur Unterbrechung von Wertschöpfungsketten in der Industrie weltweit und zu Konflikten und steigendem Migrationsdruck führen.

Wenn in allen Entwicklungsländern eine angemessene Abwasserentsorgung und Zugang zu sicherem Trinkwasser sichergestellt würde, wäre der daraus entstehende Nutzen Schätzungen der WHO zufolge 4,3-mal so hoch wie die entsprechenden Kosten. Würde der gesamte Investitionsbedarf in den Entwicklungsländern gedeckt, ergäbe sich daraus jährlich ein Nutzen in Höhe von 235 Milliarden Euro<sup>11</sup>.

Angesichts dieser Herausforderungen ändert sich die Haltung der Wirtschaft zum Wasser; zahlreiche große Unternehmen identifizieren inzwischen wasserbezogene Risiken. Eine Umfrage unter 300 der 500 größten Unternehmen im FTSE Global Equities Index, die für Unsicherheiten bei der Wasserversorgung besonders anfällig sind, zeigte auf, dass 68 Prozent der Unternehmen die Wasserversorgung als beträchtliche potenzielle Gefahr für ihre Aktivitäten ansehen. 22 Prozent antworteten, dass Wasserprobleme das Wachstum ihres Unternehmens dämpfen könnten<sup>12</sup>.

Neben wirtschaftlichen Verlusten und dem Verlust von Arbeitsplätzen ist auch der Wert verlorener Ökosysteme und Ökosystemleistungen zu berücksichtigen. Die Biodiversitätsstrategie der EU enthält das Ziel, bis zum Jahr 2020 Ökosysteme und Ökosystemdienstleistungen durch die Einbindung „grüner Infrastruktur“ in die Raumplanung zu erhalten bzw. zu verbessern und mindestens 15 Prozent der geschädigten Ökosysteme wieder herzustellen<sup>13</sup>. Da Leben und Biodiversität von einer sicheren Wasserversorgung abhängig sind und funktionierende Ökosysteme für eine gute Wasserqualität benötigt werden, sollte die Umsetzung dieses Ziels zu einem nachhaltigen Wachstum in der EU sowie zur Abmilderung des Klimawandels bzw. der Anpassung daran beitragen.

### 2.3 Eine sichere Wasserversorgung erfordert Investitionen

In der EU sind eine sichere Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung nahezu überall gewährleistet. Szenariorechnungen zeigen jedoch, dass Europa sich nicht gegen die Auswirkungen globaler Entwicklungen abschotten kann. Bis 2050 wird die Häufigkeit von Hochwasser und Dürren voraussichtlich zunehmen, was mit dem beträchtlichen Risiko verbunden ist, dass die Gesundheit, die Biodiversität, die Stromerzeugung aus Wasserkraft und Wärme, die Binnenschifffahrt, den Tourismus und die Landwirtschaft darunter zu leiden haben. Beim Thema Wasserknappheit spielen zudem sozioökonomische Aspekte eine wichtige Rolle. Falls der Energieverbrauch hoch bleibt und eine nicht nachhaltige intensive Landwirtschaft betrieben wird, ist in großen Teilen West- und Südeuropas in den Sommermonaten mit ernsthafter Wasserknappheit zu rechnen. Dies könnte in vielen Regionen durch eine nachhaltigere Entwicklung abgemildert werden, auch wenn weniger Wasser zur Verfügung steht<sup>14</sup>. Um auch künftig eine sichere Wasserversorgung zu gewährleisten, muss sich Europa mit diesen Fragen befassen.

Die Sicherheit der Wasserversorgung ist ein sektorübergreifendes, systemisches Problem, das nicht vom Wassersektor allein gelöst werden kann. Alle Sektoren, die Wasser nutzen oder Auswirkungen auf die Wasserressourcen haben, müssen im Sinne einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft positive Beiträge leisten oder Investitionen vornehmen.

Investitionen in „intelligente Städte“, die Menschen und Vermögenswerte durch eine Kombination aus Einbindung und Erhalt „grüner“ und „blauer Infrastruktur“, Dekarbonisierung der Energieerzeugung, Energie- und Wassereffizienz, Wiederverwendung von Wasser und eine nachhaltige Abfallwirtschaft kosteneffizient vor extremen hydrologischen Ereignissen schützen, spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle.

---

<sup>11</sup> WHO, Global costs and benefits of drinking-water supply and sanitation interventions to reach the MDG target and universal coverage, WHO/HSE/WSH/12.01 (2012)

<sup>12</sup> Carbon Disclosure Project, From water risk to value creation, Global Water Report 2014.

<sup>13</sup> Die Habitat- und die Wasserrahmenrichtlinie der EU sind wichtige Instrumente, mit deren Hilfe Maßnahmen zum Erreichen dieses Ziels umgesetzt werden.

<sup>14</sup> Center for Environmental Systems Research, Climate Adaptation – modelling water scenarios and sectoral impacts (2011)



Weltweit ist genügend Wasser vorhanden<sup>15</sup>, um den Wasserbedarf menschlicher Siedlungen, der Ökosysteme, der Landwirtschaft und der Industrie zu decken, sofern passende Maßnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wasserressourcen ergriffen werden. So wird gewährleistet, dass das Wasser dem jeweiligen Zweck entspricht und immer die richtige Wasserqualität für unterschiedliche Nutzungszwecke verfügbar ist. Dies lässt sich nur durch die umfassende Verbesserung der Wasser- und Energieeffizienz erreichen, wofür in den kommenden Jahren umfangreiche Investitionen erforderlich sind. Im Hochwasserschutz können ebenfalls zahlreiche Maßnahmen und Investitionen vorgenommen werden, um einen wirksamen und kosteneffizienten Schutz vor Überschwemmungen zu erreichen<sup>16</sup>. Allerdings hängt die Sicherung der Wasserversorgung entscheidend davon ab, dass Investitionen vorgenommen werden und dass von staatlicher Seite dafür gesorgt wird, dass die richtigen Maßnahmen bzw. Investitionen ergriffen bzw. getätigt werden.

Angesichts des beträchtlichen Investitionsbedarfs und der inhärenten Unsicherheiten über die künftige Klima- und Wirtschaftsentwicklung ist große Sorgfalt angezeigt, wenn in Investitionen in Lösungen geplant werden, die sich auch in einem geänderten Umfeld bewähren sollen. Möglichst vermeiden sollte man vor allem, sich auf einen bestimmten Entwicklungspfad festzulegen, so dass flexibel auf künftige Entwicklungen reagiert werden kann. Soweit dies möglich und angemessen ist, sollte das Gewicht vor allem auf Resilienz und Investitionen in skalierbare Lösungen gelegt werden.

## 2.4 Maßnahmen der EU für die Sicherheit der Wasserversorgung

Die EU nimmt eine Vorreiterrolle ein, wenn es darum geht, eine nachhaltige Wasserpolitik zu entwickeln und umzusetzen, um die Wasserversorgung sicherzustellen. Dazu gehören insbesondere gesetzliche Vorschriften zum Trinkwasser<sup>17</sup>, zur Sammlung und Behandlung kommunaler Abwässer<sup>18</sup> und die Verabschiedung und nachfolgende Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (2000)<sup>19</sup> sowie der Hochwasserrichtlinie (2007)<sup>20</sup>. Durch die beiden letztgenannten Richtlinien wurde ein integriertes Management der Wasserressourcen in Flusseinzugsgebieten in der EU, einschließlich grenzüberschreitender Flusseinzugsgebiete, eingeführt.

Die Wasserrahmen- und die Hochwasserrichtlinie sollen in den Mitgliedstaaten die Voraussetzungen für den Umgang mit den Wasserressourcen<sup>21</sup> schaffen und so eine sichere Wasserversorgung durch wirksame, effiziente und vertrauenswürdige Wasserbewirtschaftung gewährleisten. Die Richtlinien sehen unter anderem eine klare Verteilung der Zuständigkeiten und die entsprechenden Kompetenzen für Behörden, eine kohärente Politik, die Einbindung aller Anspruchsgruppen und die Einführung des Nutzer- bzw. Verursacherprinzips vor.

In Westeuropa sind beträchtliche zusätzliche Maßnahmen erforderlich, (z. B. in Form von Investitionen in die Instandhaltung und Nachrüstung der Abwassersysteme, in die Wasserbewirtschaftung im Agrarsektor und in Institutionen in der Wasserwirtschaft), um mittel- und langfristig eine sichere Wasserversorgung zu gewährleisten<sup>22 23</sup>.

---

<sup>15</sup> „Tatsächlich steht genügend Wasser zur Verfügung, um den wachsenden Bedarf der Welt zu decken. Dies gilt allerdings nur dann, wenn die Nutzung, die Bewirtschaftung und die Verteilung des Wassers grundlegend geändert werden“, Weltwasserbericht 2015, Vorwort des World Water Assessment Programme, S. 7, Unesco 2015.

<sup>16</sup> OECD, Securing Water – Sustaining Growth (2015)

<sup>17</sup> ABl. L 330, 15. Dezember 1998, S. 32.

<sup>18</sup> ABl. L 135, 30. Mai 1991, S. 40.

<sup>19</sup> ABl. L 327, 22. Dezember 2000, S. 1.

<sup>20</sup> ABl. L 288, 6. November 2007, S. 27.

<sup>21</sup> Eine umfassendere Behandlung von Governance-Fragen zum Thema Wasser findet sich z. B. in den OECD-Grundsätzen zur Wassergovernance (2015)

<sup>22</sup> In großen Teilen Westeuropas ist die Richtlinie über die Behandlung kommunaler Abwässer praktisch vollständig umgesetzt. Projektionen haben ergeben, dass jetzt Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit ergriffen werden müssen, um zu vermeiden, dass bis 2050 beträchtlicher Druck auf die Wasserversorgung entsteht – Center for Environmental Systems Research, op. cit. pp. 73-83.

<sup>23</sup> OECD op. cit.

Eine Analyse der Bewirtschaftungspläne für Flusseinzugsgebiete in der EU und der entsprechenden Maßnahmenprogramme zeigt, dass die europäischen Gewässer unter beträchtlichem Druck stehen. Dieser Druck entsteht in Sektoren, für die die Wasserwirtschaftsbehörden nicht zuständig sind, z. B. die Industrie, die Landwirtschaft, der Energie- oder der Verkehrssektor. So berichten über 92 Prozent der EU-Flussgebietseinheiten, dass die Landwirtschaft die jeweiligen Gewässer stark unter Druck setzt, z. B. durch Verschmutzung aus diffusen Quellen und eine übermäßige Wasserentnahme.

Die Klimaschutzpolitik trägt zudem direkt dazu bei, Klimarisiken für die Sicherheit der Wasserversorgung abzumildern. Darlehen für Investitionsvorhaben, die zum Klimaschutz beitragen, sind das zentrale Element der Klimastrategie der EIB; mindestens 25 Prozent der gesamten Darlehenssumme sollen für Klimaschutzprojekte vergeben werden. Artikel 7 und Artikel 8 des „Pariser Klimaschutzabkommens“<sup>24</sup> der Klimarahmenkonvention aus dem Jahr 2015 enthalten das international vereinbarte Rahmenwerk für die Anpassung an den Klimawandel. In Artikel 9 verpflichten sich die Industrieländer dazu, die Abmilderung des Klimawandels bzw. die Anpassung daran in den Entwicklungsländern zu unterstützen. Die EIB hatte im Vorfeld dieses Abkommens zugesagt, den Anteil ihrer Klimafinanzierungen an den Gesamtfinanzierungen in Entwicklungsländern bis 2020 auf 35 Prozent zu steigern.

Da eine sichere Wasserversorgung für die wirtschaftliche Entwicklung wichtig ist, gehen die nachhaltigen Entwicklungsziele (SDG)<sup>25</sup> der UN aus dem Jahr 2015 in dieselbe Richtung und umfassen ein spezifisches Ziel für Wasser. Daneben wurden Ziele für verschiedene andere Themen wie eine sichere Energie- und Lebensmittelversorgung, die Gesundheitsversorgung, Ökosysteme, Städte, Klimawandel und Gleichberechtigung der Geschlechter<sup>26</sup> aufgestellt, die ihrerseits entscheidend davon abhängen, dass die Sicherheit der Wasserversorgung gewährleistet wird. Die SDG enthalten für den Zeitraum bis zum Jahr 2030 mehrere wasserbezogene Unterziele. Diese Ziele und Unterziele entsprechen dem Geist der jüngsten Maßnahmen in der EU-Wasserpolitik<sup>27</sup>. Die SDG sehen eine angemessene Abwasserentsorgung und Zugang zu sicherem Trinkwasser für alle vor, einen besseren Schutz der Wasserressourcen und der aquatischen Ökosysteme, eine effiziente Wassernutzung, eine ressourceneffiziente Infrastruktur und eine bessere Nutzung der Kapazitäten der Natur zur Wasserrückhaltung durch „grüne Infrastruktur“. Dadurch sollen bei der sicheren Wasserversorgung ähnliche Ziele erreicht werden, wie sie in der Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrichtlinie vorgesehen sind.

Die Bank möchte einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheit der Wasserversorgung leisten, um das Wirtschaftswachstum zu stützen und proaktiv Regionen zu unterstützen, wo Investitionen zu beträchtlichen Fortschritten führen können.

## 3. ANFORDERUNGEN AN WASSERPROJEKTE

### 3.1 Allgemeine Anforderungen

Diesem Abschnitt enthält die allgemeinen Anforderungen an Projekte im Wassersektor. Wenn Projekte diesen Anforderungen nicht entsprechen, können sie in der Regel nicht durch die EIB finanziert werden. Spezielle Anforderungen an bestimmte Arten von Projekten finden sich in Abschnitt 4.

Bei allen Projekten müssten die Bestimmungen im Leitfaden für eine umwelt- und sozialverträgliche Finanzierungspraxis („Environmental and Social Handbook“) der EIB und in ihrem Leitfaden für die Auftragsvergabe eingehalten werden. Unter anderem müssen alle Projekte in der EU sämtliche regulatorischen Vorgaben zum Umweltschutz und zur Auftragsvergabe erfüllen, die auf der Ebene der EU bzw. auf nationaler Ebene gelten. Außerdem müssen die Projekte mit den jeweiligen

---

<sup>24</sup> „Pariser Klimaschutzabkommens“

<sup>25</sup> Vereinte Nationen, Nachhaltige Entwicklungsziele, 17 Goals to Transform our World (2015), vgl. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.

<sup>26</sup> Vgl. UN Water 2016 – Water and sanitation interlinkages across the 2030 agenda for Sustainable Development.

<sup>27</sup> Vgl. u. a. Ein Blueprint für den Schutz der europäischen Wasserressourcen, COM(2012) 673 final.

Bewirtschaftungsplänen für Flusseinzugsgebiete im Einklang stehen. In den EU-Erweiterungsländern müssen die Projekte den grundlegenden Vorgaben der EU-Bestimmungen (wozu auch der Einsatz der besten verfügbaren Techniken<sup>28</sup> gehört) entsprechen, und es dürfen keine Lösungen umgesetzt werden, durch die in weiterer Folge eine vollständige Einhaltung dieser Bestimmungen unmöglich wird. In anderen Ländern außerhalb der EU sollten die Projekte soweit wie möglich die rechtlichen Anforderungen der EU erfüllen; dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Entwicklung und Umsetzung eines IWRM-Ansatzes.

Da zwischen dem Wassersektor und mehreren anderen Sektoren eine sehr enge Verknüpfung besteht, ist nach Auffassung der EIB ein konsistenter sektorübergreifender Ansatz erforderlich. Diese Anforderungen sowie die in Abschnitt 4 erläuterten Anforderungen gelten in jedem Fall für die Finanzierung von wasserbezogenen Projekten bzw. von wasserbezogenen Komponenten von Projekten aus anderen Sektoren, die nennenswerte Auswirkungen auf die Wasserressourcen haben, auch wenn ihr jeweiliger Hauptzweck nicht wasserbezogen ist (z. B. bei Stromerzeugung aus Erdwärme oder Wasserkraft, im Verkehr oder in der Landwirtschaft). Genauere Anforderungen an Projekte aus anderen Sektoren sind in spezifischen EIB-Leitfäden niedergelegt<sup>29</sup>.

Da die regionalen und lokalen wasserbezogenen Risiken sehr unterschiedlich sind, gibt es keine „Patentlösung“, die allorts eine sichere Wasserversorgung gewährleistet. Damit ein Projekt von der EIB finanziert werden kann, müssen vor allem bestimmte technische, wirtschaftliche, ökologische, soziale und finanzielle Anforderungen erfüllt sein.

Die Projektträger müssen sicherstellen, dass die Projekte nachhaltig sind, und Folgendes nachweisen:

- Wasserversorger und Projekte zur Bewirtschaftung von Wasserressourcen müssen grundsätzlich in ein langfristiges, ganzheitliches Planungsrahmenwerk für die Bewirtschaftung der Wasserressourcen (z. B. einen Bewirtschaftungsplan für ein Flusseinzugsgebiet) sowie gegebenenfalls in einschlägige nationale, kommunale oder regionale Planungsrahmenwerke eingebunden sein.
- Wasserversorger und Projekte zur Bewirtschaftung von Wasserressourcen müssen kostengünstig an den Klimawandel angepasst werden können, was durch eine hinreichende Risikoeinschätzung und die Identifizierung wichtiger Unsicherheitsfaktoren nachzuweisen ist. Diese Einschätzung soll unter anderem sicherstellen, dass die Infrastruktur auch im Falle langfristiger hydrologischer Veränderungen widerstandsfähig ist und dass in allen Phasen der Projektentwicklung vermieden wird, sich auf einen bestimmten Entwicklungspfad festzulegen.<sup>30</sup>
- Bei der Entwicklung von Projekten bzw. wichtigen Projektkomponenten in den Bereichen Wasserversorgung und Bewirtschaftung von Wasserressourcen muss immer eine sorgfältige Prüfung der verschiedenen Optionen vorgenommen werden, mit denen die sozialen, wirtschaftlichen und Umweltziele der Projekte erreicht werden können. Derartige Optionsanalysen sind darüber hinaus im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) vorgeschrieben und in der EU aufgrund der UVP-Richtlinie sowie bei bestimmten Projekten auch aufgrund der Wasserrahmenrichtlinie und der Habitatrichtlinie obligatorisch.
- Gegebenenfalls müssen insbesondere Bewirtschaftungspläne für Flusseinzugsgebiete, Pläne für die Steuerung von Hochwasserrisiken und Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie alle Interessenträger, einschließlich betroffener und besonders schutzwürdiger Gruppen, einbezogen und bereits ab einem frühen Stadium der Projektentwicklung beteiligt werden.
- Wasser- und Energieeffizienzoptionen müssen bei allen Wasserprojekten in vollem Umfang erwogen werden. Die Analyse der Optionen ist in verschiedene Phasen der

---

<sup>28</sup> Gemäß der Definition in den EU-Rechtsvorschriften, z. B. in der Richtlinie über Industrieemissionen.

<sup>29</sup> Vgl. z. B. den Leitfaden für eine umwelt- und sozialverträgliche Finanzierungspraxis („Environmental and Social Handbook“) der EIB oder die Finanzierungskriterien der EIB für Energieprojekte (<http://www.eib.org/>)

<sup>30</sup> Vgl. [EIB-Klimastrategie](#), Absätze 61–63 (2015).

Projektentwicklung, insbesondere bei der (Vorab-)Prüfung der Machbarkeit ein zentrales und immer wiederkehrendes Prinzip. Sie soll unter anderem dafür sorgen, dass keine Projekte finanziert werden, die zu „verlorenen Investitionen“ führen.

- Die Projekte müssen finanziell tragfähig sein, und es muss ein tragbarer Kostendeckungsplan vorliegen, um die Investitionen und den Betrieb sowie die Instandhaltung gemäß den Vorgaben in Abschnitt 3.2 zu finanzieren.

Die Analyse der Optionen ist darüber hinaus ein wesentlicher Faktor des IWRM und eine Vorbedingung für eine solide Kosten-Nutzen-Analyse sowie der Kosteneffizienz.

Wassereffizienz ist zuletzt nicht nur ein Wert an sich, sondern auch ein wichtiger Indikator für die Fähigkeit der Projektträger, die Projektanlagen zu planen, zu betreiben, zu verwalten und zu sanieren. Dies wiederum spielt eine wichtige Rolle für die Beurteilung des Projekts durch die Bank.

### **3.2 Finanzielle Tragfähigkeit**

In der EU gilt das Verursacherprinzip bzw. das Nutzerprinzip. Daher sollten für Projekte, die Wasser verunreinigen bzw. Wasser verbrauchen, normalerweise keine Zuschüsse gewährt werden, damit sie die Vorgaben des EU-Rechts zu erfüllen können.

Bei allen Projekten im Wassersektor spielt die finanzielle Tragfähigkeit eine zentrale Rolle. Bei Investitionen im Wassersektor müssen die Zahlungsströme sowohl die Rückzahlung der Investitionsaufwendungen als auch die Instandhaltung und den Betrieb ermöglichen. Zugleich muss ein glaubwürdiges institutionelles und wirtschaftliches Rahmenwerk vorhanden sein, das die Erträge gewährleistet, damit auch tatsächlich der geplante Nutzen entsteht und sich die Leistung nicht im Zeitablauf verschlechtert.

Die Tarife müssen so gestaltet werden, dass sie einerseits erschwinglich bleiben, andererseits aber auch die finanzielle Tragfähigkeit sicherstellen. Bei niedrigen Tarifen für alle Verbraucher kann es zu einem Teufelskreis kommen: Die Versorger sind unterfinanziert, notwendige Investitionen werden nicht getätigt, und die Infrastruktur und die Leistungen verschlechtern sich, sodass der Nutzen für die Verbraucher sinkt und deshalb auch ihre Zahlungsbereitschaft schwindet. Vor allem Verbraucher mit niedrigem Einkommen werden durch schlecht funktionierende Wasser- und Abwassersysteme geschädigt. Bei niedrigen Tarifen werden ärmere Gemeinden gegebenenfalls nicht ans Netz angeschlossen und müssen weiterhin sehr viel höhere Preise für Wasser aus anderen Quellen, gegebenenfalls auch von informellen Anbietern, zahlen. Gleichzeitig erhalten sie gegebenenfalls Wasser, das von schlechterer Qualität ist als Leitungswasser<sup>31</sup>.

Die Hauptregel für von der EIB finanzierte Projekte lautet, dass sie sich idealerweise selbst tragen sollten. Gegebenenfalls sollte ein sinnvoller, auf einem glaubwürdigen institutionellen und wirtschaftlichen Rahmenwerk basierender Kostendeckungsplan vorgelegt werden, der die veranschlagten Erträge des Projekts sowie ihre Verwendung für die Rückzahlung der Investitionsaufwendungen und für die Betriebskosten der Investition ausweist.

Eine Finanzierung von Projekten aus Steuermitteln ist nicht immer ideal, weil es dabei in zahlreichen Fällen zu einer unerwünschten Umverteilung kommen kann, bei der wohlhabendere Bevölkerungsschichten überproportional von knappen öffentlichen Mitteln profitieren. Zudem werden die gegebenenfalls begrenzten Ressourcen dadurch nicht unbedingt effizient eingesetzt.

Bei Projekten mit hohen positiven Externalitäten sowie in Fällen, in denen die Erschwinglichkeit ein allgemeines Problem ist, können die Erträge aus einer Kombination aus Tarifen, Steuern und Transferzahlungen stammen. In allen Fällen sollten die Einnahmen von den Nutzern des Projekts jedoch zumindest die Betriebs- und Instandhaltungsaufwendungen decken.

Von manchen Projekten profitieren allerdings so viele, dass es nicht praktikabel ist, die Begünstigten direkt an der Kostendeckung zu beteiligen. In solchen Fällen müssen andere Lösungen gefunden

---

<sup>31</sup> OECD, (2009) Managing Water for All: An OECD Perspective on Pricing and Financing.

werden, um die finanzielle Tragfähigkeit sicherzustellen. In solchen Fällen sowie in Fällen, in denen die Einnahmen aus den Projekten nicht ausreichen – sei es aufgrund der Art des Projekts (z. B. Hochwasserschutz), aufgrund innovativer Merkmale oder aufgrund von Erschwinglichkeitsproblemen – verlangt die EIB vom Projektträger die Vorlage eines Plans, um die finanzielle Tragfähigkeit des Projekts mittelfristig sicherzustellen.

## 4. STRATEGISCHE PROJEKTBEREICHE

Dieser Abschnitt beschreibt, welche Anforderungen zusätzlich zu den Vorgaben in Abschnitt 3 an Projekte gestellt werden.

Es hängt von den örtlichen und regionalen Gegebenheiten ab, welche Maßnahmen ergriffen werden sollten, um eine sichere Wasserversorgung zu gewährleisten. In jedem Fall sollten sie jedoch kosteneffizient und gut aufeinander abgestimmt sein und zusammen zu einer nachhaltigen Bewirtschaftung und Nutzung von Wasserressourcen führen. In vielen Fällen erfordern Maßnahmen zur Sicherung der Wasserversorgung umfangreiche Investitionen in Projekte, die üblicherweise in eine der folgenden strategischen Kategorien fallen: Abwasserentsorgung und Wasserversorgung („Versorger“), Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Industriewassermanagement und Innovation.

Projekte innerhalb der EU müssen die in Abschnitt 3 beschriebenen gesetzlichen Vorgaben erfüllen. Außerhalb der EU geht es insbesondere in Entwicklungsländern, in denen es an einer angemessenen Abwasserentsorgung bzw. am Zugang zu sicherem Trinkwasser mangelt, vor allem darum, die Sicherheit der Wasserversorgung zu fördern, indem die Bereitstellung dieser grundlegenden Dienstleistungen ebenso finanziert wird wie Maßnahmen im Wassersektor zur Anpassung an den Klimawandel. Investitionen, die zur langfristigen Sicherheit der Wasserversorgung beitragen, sind vorrangig. In diesem Zusammenhang ist ein integriertes Wasserressourcen-Management von Bedeutung, das einen ganzheitlichen Überblick über mögliche Risiken ermöglicht, die sich auf die primären Projektziele auswirken können.

### 4.1 Wasserversorger

Die Wasserversorgung und -entsorgung sind Dienstleistungen, die in der Regel sowohl von Bürgern als auch von Unternehmen in Anspruch genommen werden. Viele Unternehmen, insbesondere KMU, erhalten ihr Wasser von Wasserversorgern und leiten ihr Abwasser in die Kanalisation.

Wasserversorger müssen beträchtliche Investitionen vornehmen, die sich nur über lange Zeit hinweg amortisieren. Einer kürzlich (2013) durchgeführten Schätzung zufolge<sup>32</sup> müssten bis zum Jahr 2030 jährlich 640 Milliarden Euro in die globale Wasserinfrastruktur investiert werden, um die wirtschaftliche Entwicklung zu unterstützen. Dies entspricht rund 20 Prozent der gesamten erforderlichen Infrastrukturinvestitionen. Der Bedarf ist ähnlich wie im Stromsektor, für den bis 2030 ebenfalls ein Investitionsbedarf von rund 640 Milliarden Euro jährlich veranschlagt wird. Europa stellt beim Investitionsbedarf in Wasser und Energie keine Ausnahme dar.

In manchen Fällen werden die Versorger direkt von Behörden des öffentlichen Sektors betrieben, in anderen handelt es sich um Unternehmen, die im Eigentum einer oder mehrerer Behörden stehen, oder um private Unternehmen, die über eine staatliche Konzession verfügen. Wer auch immer diese Leistungen erbringt, die Anlagen der entsprechenden Versorger können in privater oder staatlicher Hand sein. In manchen Fällen streben die Eigentümer eine Fusion mehrerer Versorger an, um von Skaleneffekten zu profitieren.

#### 4.1.1 Die Bedeutung von Wasserversorgern

Zugang zu sicherem Trinkwasser und eine hinreichende Abwasserentsorgung sind zentrale Voraussetzungen für den Schutz der öffentlichen Gesundheit, für Wachstum und Beschäftigung, für die Gewährleistung eines universellen Zugangs zu Wasser mit hoher Qualität und für die Sicherung

---

<sup>32</sup> McKinsey Global Institute, Infrastructure, Productivity, How to save 1 trillion \$ a year, 2013.

von Ökosystemleistungen für die Wirtschaft insgesamt. Der Zugang zu Abwasserentsorgung und zu sicherem Trinkwasser gilt inzwischen als Menschenrecht.<sup>33</sup>

Der Wassersektor spielt dabei eine zentrale Rolle, denn er richtet Anlagen für eine effiziente Wasserversorgung bzw. Abwasserbehandlung ein und betreibt sie. Die Infrastruktur für die Wasserversorgung nimmt auch im Zusammenspiel mit anderen Infrastrukturen eine Schlüsselstellung für die Wasserpolitik ein, denn ohne Wasserinfrastruktur kann weder inner- noch außerhalb der EU eine sichere Wasserversorgung erreicht werden. Aus technischen Gründen kann in einer bestimmten Region in der Regel jeweils nur ein Trinkwasserversorgungs- bzw. Abwasserversorgungsunternehmen tätig werden. Deshalb unterliegt der Sektor umfangreichen regulatorischen Vorgaben, damit die Verbraucher angemessen geschützt sind.

In der EU wurden nahezu alle erforderlichen Investitionen getätigt, um die Richtlinie über die Behandlung kommunaler Abwässer und die Trinkwasserrichtlinie umzusetzen. Über 99 Prozent der großen Trinkwasserversorger erfüllen die Vorgaben der Trinkwasserrichtlinie<sup>34</sup>, und über 90 Prozent der kommunalen Abwässer werden gesammelt und entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie über die Behandlung kommunaler Abwässer<sup>35</sup> einer Zweitbehandlung unterzogen. In einigen Regionen bestehen jedoch noch beträchtliche Lücken, und kurz- bis mittelfristig sind weitere Investitionen erforderlich, um die Vorgaben des EU-Rechts einzuhalten. Dies gilt vor allem für kleinere Wasserversorger und für die Drittbehandlung. Der verbleibende Investitionsbedarf aufgrund der Richtlinie über die Behandlung kommunaler Abwässer wird auf 22 Milliarden Euro geschätzt<sup>36</sup>.

Außerdem müssen regelmäßig beträchtliche Investitionen erfolgen, um vorhandene Wasserversorger in der EU zu ersetzen, zu sanieren oder nachzurüsten und ihre Ressourceneffizienz zu erhöhen, damit eine sichere Wasserversorgung auch künftig gewährleistet ist und die EU-Richtlinien weiterhin eingehalten werden. Schätzungen der EU-Kommission zufolge werden für diesen Zweck allein in der EU jährlich Investitionen von rund 25 Milliarden Euro<sup>37</sup> benötigt. Hier sind vielleicht auch Investitionen erforderlich, um die Wasserqualität in Echtzeit zu überwachen, was auch zum Entstehen von „intelligenten Städten“ und dem Schutz der Wasserverbraucher beitragen kann.

Investitionen in nachhaltige kommunale Entwässerungssysteme sind notwendig, um gegebenenfalls mit einer Veränderung der Niederschlagsmuster umgehen zu können. Sie sollten in ein Konzept für „intelligente Städte“ integriert werden, das sich auch mit den Themen Ressourceneffizienz, CO<sub>2</sub>-arme Energieerzeugung und nachhaltiges Abfallmanagement befasst. So geht Wasser nicht verloren, sondern kann so weit wie möglich wieder in natürliche Systeme eingespeist werden, um aquatische Ökosysteme zu schützen. Zugleich wird die Wiederverwendung von Wasser für Zwecke gefördert, bei denen sie problemlos möglich ist. Ein integriertes Wasserressourcen-Management (vgl. Abschnitt 4.3) kann zur Entwicklung von Lösungen für „intelligente Städte“ beitragen.

Außerhalb der EU müssen rasch wachsende Städte in Entwicklungsländern ihre Investitionen in die Wasserinfrastruktur deutlich erhöhen, um wie geplant bis 2030 eine angemessene Abwasserentsorgung und den Zugang zu sicherem Trinkwasser für alle Menschen zu gewährleisten und ihr Entwicklungspotenzial zu nutzen. Im Jahr 2014 beliefen sich die jährlichen weltweiten

---

<sup>33</sup> Die Resolution A/RES/64/292 der UN-Generalversammlung vom 28. Juli 2010 und die Resolution A/HRC/RES/15/9 des UN-Menschenrechtsrats vom 30. September 2010 erkennen das Recht auf Wasserversorgung und Abwasserentsorgung an und bekräftigen, dass diese Rechte Teil des internationalen Rechts und für die Staaten bindend sind. Es wird nicht verlangt, dass die Staaten diese Rechte gratis gewähren. Die nachhaltigen Entwicklungsziele der UNO setzen eine Frist bis 2030, um diese Rechte zu verwirklichen; bis dahin soll der Zugang zu sicherem Trinkwasser bzw. zu Abwasserentsorgung gewährleistet sein.

<sup>34</sup> Europäische Kommission, Synthesebericht zur Qualität des Trinkwassers in der EU auf der Grundlage der Prüfung der Berichte der Mitgliedstaaten für den Zeitraum 2008–2010 gemäß der Richtlinie 98/83/EG.

<sup>35</sup> Europäische Kommission, Achter Bericht über den Stand des Vollzugs und die Vollzugsprogramme der Richtlinie 91/271/EWG des Rates über die Behandlung von kommunalem Abwasser (2016).

<sup>36</sup> Europäische Kommission, *ibid.*

<sup>37</sup> Europäische Kommission, *ibid.*

Investitionen in Wasserversorgungsinfrastruktur auf knapp 190 Milliarden Euro und stiegen weiter an<sup>38</sup>.

#### **4.1.2 Wie die EIB Wasserversorger unterstützt**

Angesichts des Investitionsbedarfs des Sektors will die Bank sowohl inner- als auch außerhalb der EU dazu beitragen, die notwendige neue, wirtschaftlich tragfähige und umweltfreundliche Wasserinfrastruktur zu finanzieren und vorhandene veraltete oder ineffiziente Wasserversorgungs- oder Abwasserentsorgungsinfrastruktur zu ersetzen, zu sanieren und nachzurüsten. Nur so können die Anforderungen an Effizienz und Klimaresilienz erfüllt werden.

Neben den allgemeinen Anforderungen an Projekte verlangt die EIB, dass die Versorger einen Beitrag dazu leisten, die Energieeffizienz zu erreichen und die Treibhausgasemissionen zu verringern.

In vielen Ländern werden Wasserversorgung und Abwasserentsorgung weiterhin als kommunale Dienstleistungen erbracht. Umfangreiche Effizienzsteigerungen und Skaleneffekte wären möglich, wenn mehrere Kommunen ihre Versorgungsgebiete zusammenlegten und ein spezielles Versorgungsunternehmen mit der Leistungserbringung betrauen. Länder, die einen solchen Weg eingeschlagen haben, konnten daraus in der Regel beträchtlichen Nutzen ziehen – nicht zuletzt in Form eines besseren Zugangs zu Finanzmitteln. Entsprechend der integrierten territorialen Investitionsstrategie der EU-Kohäsionspolitik trägt die EIB weiterhin dazu bei, tragfähige Versorger und regionale Dienstleister im Wassersektor oder andere institutionelle Strukturen zu bilden oder weiterzuentwickeln, die eine Zusammenarbeit zwischen den Kommunen fördern. Zudem prüft sie die Möglichkeiten, um für solche Strukturen Darlehen zu angemessenen Bedingungen bereitzustellen. In ähnlicher Weise unterstützt die EIB die Einrichtung spezieller Anlagen für Regionen, in denen unterschiedliche Industriezweige ansässig sind (vgl. Abschnitt 4.3.2).

Bei Projekten im Bereich Wasserversorgung verlangt die EIB außerdem, dass die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Projekte gesichert sein muss. Dazu gehört auch eine hinreichende Wassereffizienz auf der Ebene des Versorgers. Dies umfasst die Effizienz des Wasserversorgungssystems an sich, die Effizienz des Betreibers bei der Bewirtschaftung des Systems und/oder die Effizienz der Wassernutzung durch die Endverbraucher (private Haushalte, Industrie, Landwirtschaft oder Wasserkraftwerke). Diese Anforderung stellt sicher, dass mehr Verbraucher mit Wasser versorgt werden können, was wiederum die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Anbieter und die Effizienz der Leistungserbringung erhöht. Die Bank verlangt z. B., dass Leckagen und wirtschaftliche Verluste (Wasser, mit dem keine Einnahmen erzielt werden) auf Ebene des Versorgers auf ein tragbares Niveau gesenkt wird. Außerdem muss der Versorger die Wassereffizienz durch den Einsatz von Zählern unterstützen und gegebenenfalls Maßnahmen ergreifen, um das Verhalten der Verbraucher zu ändern (z. B. durch Aufklärungskampagnen oder Regulierung). Durch Maßnahmen zur effizienteren Wasserverwendung und die Einführung „intelligenter“ Maßnahmen können Investitionen in neue Anlagen in den meisten Fällen weiter in die Zukunft verschoben werden, und künftige Investitionen können in mehreren Phasen schrittweise erfolgen.

Bei Projekten außerhalb der EU verlangt die EIB von den Projektträgern einen Nachweis, dass die Projekte zur angemessenen Abwasserentsorgung bzw. zum Zugang zu sicherem Trinkwasser beitragen und so weit möglich und sinnvoll den Qualitäts- und Effizienzstandards der EU entsprechen.

## **4.2 Integriertes Wasserressourcen-Management (IWRM)**

### **4.2.1 Die Bedeutung eines IWRM**

IWRM-Aspekte sind jederzeit zu berücksichtigen, auch bei traditionellen Versorgerprojekten. In diesem Abschnitt geht es jedoch um den strategischen Projektbereich, d. h. um Investitionen in einem Flusseinzugsgebiet, die über die klassische Versorgung mit Wasser hinausgehen.

Beim integrierten Wasserressourcen-Management handelt es sich um einen international akzeptierten, übergreifenden Ansatz zur Lösung von Wasserproblemen. Es umfasst den Schutz der

---

<sup>38</sup> Global Water Intelligence, Global Water Market 2015, Bd. 1, S. 90.

Ressource an sich und der Umwelt, die sie bereitstellt, die Vermeidung von sowie die Steuerung von Risiken für Wasserressourcen sowie alle Aspekte der Bewirtschaftung und Nutzung der Ressource, einschließlich der Bereitstellung der entsprechenden Infrastruktur.

Infolge globaler Entwicklungen sind die wasserbezogenen Risiken deutlich gestiegen. Dies wirkt sich nicht nur auf die Fähigkeit aus, Zugang zu sicherem Trinkwasser und zu einer erschwinglichen Abwasserversorgung zu gewährleisten, sondern auch allgemein auf die Nachhaltigkeit der Wasserressourcen und damit die sichere Wasserversorgung. Wenn keine Maßnahmen ergriffen werden, um diese Risiken zu verringern, ist mit schwerwiegenden Folgen für die Wirtschaft sowie für Wachstum und Beschäftigung zu rechnen. Neben den Abwässern aus Kläranlagen und Industrieanlagen, die in der Regel gut kontrolliert sind, sind die Hauptrisiken Verschmutzung aus diffusen Quellen (z. B. aus der Landwirtschaft), Hochwasser, Dürren, Wasserknappheit und der Verlust von Ökosystemen und Biodiversität. Ein IWRM soll insbesondere sicherstellen, dass geeignetes Wasser für verschiedene Zwecke vorhanden ist, dass Wasser für alle legitimen Verwendungszwecke zur Verfügung steht, und dass die Bewirtschaftung so erfolgt, dass einerseits wasserbezogene Ökosysteme nachhaltig geschützt werden und andererseits eine nachhaltige wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung stattfinden kann.

Ein klares politisches Rahmenwerk, umfassende Maßnahmen auf staatlicher Ebene und ein gutes Management sind erforderlich, um Entwicklungen auf der Ebene des einzelnen Flusseinzugsgebiets zu planen und zu überwachen, auftretende Risiken zu erkennen und sie so weit wie möglich zu verringern und so eine sichere Wasserversorgung zu gewährleisten.

Das IWRM ist ein international anerkanntes Rahmenwerk für eine gute Wasserbewirtschaftung. Es ist in EU<sup>39</sup>- und internationales<sup>40</sup> Recht eingebunden. In zahlreichen Ländern außerhalb der EU ist ein integriertes Wasserressourcen-Management im nationalen Recht und/oder in internationalen Verträgen über die Bewirtschaftung grenzüberschreitender Gewässer festgeschrieben. Aber auch wenn dieses Prinzip im europäischen Recht niedergelegt ist, bleibt bei der praktischen Umsetzung in Europa<sup>41</sup> noch viel zu tun. Anhang 1 zu dieser Unterlage enthält weitere Informationen über IWRM und die Schwierigkeiten, die sich bei der Umsetzung der entsprechenden Prinzipien – nicht zuletzt bei naturnahen Wasserbewirtschaftungslösungen – ergeben.

Je nach regionalen Eigenheiten ergeben sich in Europa beträchtliche Probleme für ein IWRM, das Lösungen für eine umfangreiche Verschmutzung mit Nitraten und Pestiziden, eine übermäßige Entnahme von Wasser und Änderungen bei der physikalischen (hydromorphologischen) Struktur von Wasserkörpern finden soll.

#### **4.2.2 Wie die EIB Projekte zur Verringerung von Hochwasserrisiken und zur Wasserbewirtschaftung unterstützt**

Die Bank stellt Finanzmittel für Maßnahmen bereit, die das integrierte Wasserressourcen-Management und das Management von Hochwasserrisiken fördern. Die EU hat sich grundsätzlich und in ihren gesetzlichen Vorschriften zu einem integrierten Wassermanagement (IWRM) und zum Schutz von aquatischen Ökosystemen verpflichtet, und auch rund um die Welt haben sich Länder im Rahmen der nachhaltigen Entwicklungsziele der UN aus dem Jahr 2015 darauf festgelegt.

Bei der Finanzierung von Projekten zur Bewirtschaftung von Wasserressourcen muss mit den auf regionaler oder kommunaler Ebene für die jeweiligen Flusseinzugsgebiete bzw. den Hochwasserschutz zuständigen Behörden zusammengearbeitet werden. In zahlreichen Fällen können diese Behörden Gebühren für die Nutzung und/oder die Verschmutzung von Wasser erheben und die

---

<sup>39</sup> Insbesondere in der Wasserrahmenrichtlinie (2000) und der Hochwasserrichtlinie (2007).

<sup>40</sup> UN-Übereinkommen über das Recht der nichtschifffahrtlichen Nutzung internationaler Wasserläufe (1997) und UNECE-Übereinkommen zum Schutz und zur Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und internationaler Seen (1992).

<sup>41</sup> Vgl. z. B. „Ein Blueprint für den Schutz der europäischen Wasserressourcen“, COM(2012) 673 final und „Wasserrahmenrichtlinie und Hochwasserrichtlinie – Maßnahmen zum Erreichen eines guten Gewässerzustands in der EU und zur Verringerung der Hochwasserrisiken“, COM(2015) 0120 final.



dadurch eingenommenen Mittel verwalten, die ihrerseits häufig für wasserbezogene Zwecke genutzt werden können.

Die EIB arbeitet mit internationalen und nationalen/lokalen Behörden für Flusseinzugsgebiete in der EU zusammen, um Projekte in Sektoren zu unterstützen, die ein beträchtliches Potenzial dafür bieten, die Nachhaltigkeit von Wasserressourcen zu verbessern, sei es z. B. durch eine Nachrüstung der Wasserinfrastruktur oder durch eine Neuausrichtung von Aktivitäten, die sich äußerst negativ auf Gewässer auswirken.

In diesem Zusammenhang unterstützt die EIB eine bessere Abstimmung zwischen Investitionsprogrammen für die Wasserversorgung und Maßnahmen im Rahmen der Bewirtschaftungspläne für Flusseinzugsgebiete. Außerdem fördert sie Vorhaben, die Zahlungen für Ökosystemleistungen vorsehen.

Es kommen zahlreiche unterschiedliche Projektarten für eine Finanzierung in Betracht, z. B. Maßnahmen zur Verringerung von Hochwasserrisiken, Wiederaufbaumaßnahmen nach Überschwemmungen, Projekte zur Weiterverwendung behandelter Abwässer, Projekte zur Rückhaltung und Speicherung von Wasser, Projekte zur Kontrolle diffuser Verschmutzungsquellen, Projekte für die Wiederherstellung und den Schutz aquatischer Ökosysteme und Projekte zur Verbesserung der Wasser- und Energieeffizienz im Flusseinzugsgebiet.

In diesem Bereich werden zum einen umfangreiche öffentliche oder industrielle Infrastrukturprojekte finanziert, bei denen in der Regel ein direktes Darlehen an die Projektträger vergeben wird. Daneben gibt es aber auch kosteneffiziente Projekte zur Wasserbewirtschaftung und zum Management des Hochwasserrisikos, bei denen sich mehrere Grundstückseigentümer absprechen und dementsprechend mehrere kleinere Beträge investiert werden müssen. Solche Investitionen erwirtschaften häufig keine Einnahmen, da der Nutzen fragmentiert ist und sich auf zahlreiche Interessengruppen verteilt. Wenn solche Maßnahmen nicht direkt aus staatlichen Mitteln finanziert werden können, können Darlehen an die zuständigen Behörden aus Einnahmen dieser Behörden zurückgezahlt werden, die aus wasserbezogenen Gebühren resultieren („Zahlungen für Ökosystemleistungen“). Solche Darlehen können gegebenenfalls im Rahmen eines umfassenderen Maßnahmenpakets auch die Finanzierung „weicher Infrastruktur“ (z. B. Informationssysteme) umfassen. Die Bank kann darüber hinaus neuartige Finanzierungsinstrumente einsetzen, z. B. um den Schutz oder die Wiederherstellung von Ökosystemen oder die Anwendung einer natürlichen Wasserrückhaltung zu finanzieren.

**BEISPIEL FÜR DIE GEBÜNDELTE FINANZIERUNG ZAHLREICHER KLEINER GRÜNER  
INFRASTRUKTURMASSNAHMEN, UM DIE WASSERRESSOURCEN BESSER ZU SCHÜTZEN UND DIE  
SICHERHEIT DER WASSERVERSORGUNG ZU ERHÖHEN**

Eine für ein Flusseinzugsgebiet zuständige Behörde hat kosteneffiziente Maßnahmen identifiziert, um den guten Zustand der Gewässer und der aquatischen Ökosysteme wieder herzustellen bzw. zu bewahren. Durch Investitionen zahlreicher Grundstückseigentümer in kleinere Maßnahmen in ländlichen Regionen des Flusseinzugsgebiets können eine erschwingliche Wasserversorgung für die Bürger und andere Wasserverbraucher sichergestellt und Hochwasserrisiken im Flusseinzugsgebiet verringert werden.

Diese Maßnahmen umfassen unter anderem

- Aufforstungsmaßnahmen rund um Wasserentnahmestellen und in Pufferzonen entlang
- der Wasserkörper
- Wiederherstellung ehemaliger Flussauen und Feuchtgebiete
- Wiedervernässung von Torfgebieten
- Renaturierung kanalisierter Wasserkörper, und
- Entfernung mehrerer Schleusen in Wasserkörpern.

Die für das Flusseinzugsgebiet zuständige Behörde möchte diese Investitionen in Form von Auflagen für die Grundstückseigentümer in ihre Bewirtschaftungspläne für das Flusseinzugsgebiet sowie in ihre Pläne für das Management von Hochwasserrisiken aufnehmen. Da der Nutzen nicht einem einzigen Begünstigten, sondern allen Interessengruppen im Flusseinzugsgebiet zugute kommt, wäre es nach Auffassung der Behörde nicht angemessen, wenn die Grundstückseigentümer in den ländlichen Regionen alleine die Kosten zu tragen hätten.

Im Austausch für den entsprechenden Nutzen der Maßnahmen bietet die Behörde daher an, die Änderung der Landnutzung pauschal zu vergüten, wobei sich die Summen für die einzelnen Grundstückseigentümer nach der Art und dem Umfang des zu erwartenden Nutzens und den potenziellen Verlusten bemessen, die daraus resultieren, dass sich die bisherigen Aktivitäten des Grundstückseigentümers ändern. Hinzu kommt eine Bewirtschaftungsgebühr im Rahmen eines Vertrags über die Bewirtschaftung der entsprechenden Gebiete.

Grundstückseigentümer und andere Nutzer leisten ihren Beitrag zur Deckung der entsprechenden Kosten durch Gebühren, sodass die Behörde regelmäßige Einnahmen verbuchen kann. Diese Einnahmen werden zum Teil für Investitionen in derartige kosteneffiziente Maßnahmen verwendet.

Die für das Flusseinzugsgebiet zuständige Behörde möchte bei der EIB ein Darlehen zur Finanzierung der ursprünglichen Investitionen beantragen. In ihrem Antrag erläutert sie, wie die im Flusseinzugsgebiet erhobenen Wassergebühren zur Finanzierung der Kosten der ursprünglichen Investition sowie der Bewirtschaftungsgebühren im Zusammenhang mit der Investition verwendet werden sollen.

Naturnahe Lösungen bieten als Alternative zu traditionellen baulichen Lösungen in vielen Fällen beträchtliche Vorteile bei der Wasserbewirtschaftung und der sicheren Wasserversorgung, denn sie können gleichzeitig für eine Verbesserung der Wasserqualität, für Schutz vor Hochwasser und Dürren sowie vor Wasserknappheit und für einen nachhaltigen Schutz der Wasserressourcen und aquatischer Ökosysteme mit hoher Qualität sorgen<sup>42 43 44</sup>. Da naturnahe Lösungen die Anfälligkeit der Wasserversorgung für den Klimawandel verringern und Ökosysteme schützen können, versucht die EIB, ihnen so weit wie möglich den Vorzug zu geben. Dazu gehören z. B. natürliche Wasserrückhaltmaßnahmen, die Wiedereinleitung hinreichend behandelter Abwässer ins

<sup>42</sup> Vgl. z. B. Ein Leitfaden zur Unterstützung der Auswahl, Ausgestaltung und Umsetzung von natürlichen Wasserrückhaltmaßnahmen in Europa, Europäische Kommission 2014.

<sup>43</sup> Wie wirksam natürliche Wasserrückhaltmaßnahmen sind, wird z. B. erläutert in Peter Burek et al., Evaluation of the effectiveness of Natural Water Retention Measures, JRC Scientific and Policy Reports, 2012 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC75938>).

<sup>44</sup> CIS-Arbeitsgruppe für Maßnahmenprogramme, Technical Report 2014-082, EU Policy Document on Natural Water Retention Measures ([https://circabc.europa.eu/sd/a/2457165b-3f12-4935-819a-c40324d22ad3/Policy%20Document%20on%20Natural%20Water%20Retention%20Measures\\_Final.pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/2457165b-3f12-4935-819a-c40324d22ad3/Policy%20Document%20on%20Natural%20Water%20Retention%20Measures_Final.pdf)).

Grundwasser, die Bewahrung oder Wiederherstellung von Ökosystemen oder grüne Infrastruktur bei Projekten zum Hochwasserschutz und zum Schutz von Wasserressourcen<sup>45</sup>.

Außerdem beteiligt sich die EIB an Projekten, die alternative Quellen für die Wasserversorgung nutzbar machen wollen, z. B. hinreichend behandelte Abwässer oder zurückgehaltenes Regenwasser, das in Landwirtschaft oder Industrie eingesetzt werden kann, sofern die Projektträger nachweisen können, dass alle damit zusammenhängenden Risiken angemessen unter Kontrolle sind.

Projekte zur Entwicklung neuer Wasserressourcen (einschließlich wirtschaftlich tragfähiger Entsalzungsprojekte für Meer- oder Brackwasser oder Transfers zwischen verschiedenen Flusseinzugsgebieten) werden nur finanziert, wenn alle sonstigen Maßnahmen auf der Nachfrageseite – etwa zur Verbesserung der Wassereffizienz und zur Verringerung von Netzverlusten oder sonstige Verluste – hinreichend geprüft wurden und nicht ausreichen, um die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage zu schließen, und wenn keine umweltfreundlicheren Alternativen verfügbar sind. Solche Projekte können unter anderem die Einrichtung von Mehrzweckreservoirs umfassen.

Mit Ausnahme von dringenden Wiederaufbaumaßnahmen nach Katastrophen werden Wiederaufbaumaßnahmen nach Überschwemmungen nur finanziert, wenn ein IWRM-Rahmenwerk einschließlich koordinierter Pläne für das Management von Hochwasserrisiken und die Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten vorhanden ist.

## 4.3 Industrierwassermanagement

### 4.3.1 Die Bedeutung des Industrierwassermanagements

Die Industrie kann einen wesentlichen Beitrag zur sicheren Wasserversorgung leisten, indem sie kosten- und ressourceneffiziente Methoden zur Beschaffung, (Weiter-)Verwendung und Behandlung von Wasser entwickelt, fördert und umsetzt.

In der EU hat die Industrie ihren Wasserverbrauch und ihre Abwassereinleitungen mit Hilfe der besten verfügbaren Techniken zu kontrollieren; die entsprechenden Vorgaben finden sich in der Richtlinie über Industrieemissionen<sup>46</sup> sowie zusätzlich in den Umsetzungsvorschriften für die Wasserrahmenrichtlinie. Außerhalb der EU sind die entsprechenden Anforderungen im nationalen Recht festgeschrieben. Weltweit ist wohl künftig mit strikteren Kontrollen von Industrieabwassereinleitungen zu rechnen, da Wasserressourcen und die Trinkwasserversorgung geschützt werden müssen.

Da ein Ausfall des Wassersystems zu sehr hohen potenziellen Verlusten führen kann, werden im Industrierwassermanagement zahlreiche neue Technologien entwickelt und umgesetzt. So wird zum Beispiel Wasser aus neuen Quellen für Prozesszwecke eingesetzt, und es werden neue, effektivere und energieeffizientere Konzepte für industrielle Prozesse sowie eine moderne Wasser- und Abwasserbehandlung verwendet. Diese Methoden können direkt zur Kreislaufwirtschaft beitragen, indem z. B. behandelte Abwässer direkt wieder für wirtschaftliche Zwecke zur Verfügung gestellt werden. Dies kann durch eine Weiterverwendung im Unternehmen/der Anlage erfolgen, wo die Abwässer entstehen, oder indem sichergestellt wird, dass sie nach einer entsprechenden Aufbereitung als Prozesswasser in anderen Sektoren eingesetzt werden können. Zahlreiche Industriezweige verfügen in dieser Hinsicht über Know-how und Kompetenzen, die bei einem breiteren Einsatz zur Sicherung der Wasserversorgung beitragen könnten.

Das Industrierwassermanagement, das auch die Wiederverwendung von Wasser umfasst, ist ein rasch wachsender Sektor, in dem weltweit im Jahr 2017 geschätzt rund 20 Milliarden Euro investiert wurden<sup>47</sup>.

Die effiziente Verwendung von Wasser sowie eine Vermeidung bzw. ein Abbau von Verunreinigungen im Industrierwasser sind von großer Bedeutung, um eine nachhaltige Wasserversorgung von Mensch

<sup>45</sup> Die [Fazilität für Naturkapital](#) (NCFF) der EIB ist ein Finanzierungsinstrument, das unter anderem naturnahe Lösungen im Wassersektor unterstützen soll.

<sup>46</sup> ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17.

<sup>47</sup> Global Water Intelligence.

und Wirtschaft zu gewährleisten und eine Reihe von Ökosystemleistungen zu ermöglichen. Bestimmte Industriezweige benötigen sehr große Mengen an Wasser oder verunreinigen es in ganz bestimmter Weise, was bei einem fehlerhaften Umgang damit beträchtliche Auswirkungen auf lokaler Ebene oder für das gesamte Flusseinzugsgebiet haben kann. Ressourceneffizienz und eine genaue Kontrolle von Industrieabwassereinleitungen bzw. Wasserverlusten tragen entscheidend zur Sicherheit der Wasserversorgung bei, da sie für eine bessere Wasserqualität und für den Erhalt der Biodiversität sorgen.

In organisatorischer Hinsicht werden ein effizientes Wasser- und Abwassermanagement sowie ein effizientes Energie-, Kühlungs- und Abfallmanagement dadurch erleichtert, dass von Industrieanlagen in speziellen Industriegebieten angesiedelt werden. Auch dies trägt so zum Erreichen der EU-Ziele bei. Insofern bieten sich nicht nur bei einzelnen großen Industriebetrieben Chancen, sondern auch, wenn ein kollektiver Ansatz auf der Ebene eines Industriegebiets umgesetzt wird.

#### **4.3.2 Wie die EIB das Industriewassermanagement unterstützt**

In vielen Teilen der Welt, einschließlich Teilen der EU, gehören ein hoher Wasserverbrauch und industrielle Verunreinigung nach wie vor zu den wichtigsten Faktoren, die sich auf die Wasserqualität auswirken. Die Bank möchte Finanzierungen für Industriewasserprojekte innerhalb und außerhalb der EU bereitstellen.

Dabei verlangt die Bank, dass der Projektträger neben den Anforderungen in Abschnitt 3.1 Folgendes sicherstellt:

- Die Projekte lösen konkrete Probleme für eine sichere Wasserversorgung an ihrem Umsetzungsstandort oder haben beträchtliches kommerzielles Potenzial, das kosteneffizient zur Sicherung der Wasserversorgung beitragen kann.
- Die Technologien bieten sozioökonomischen Nutzen.
- Die Projekte binden alle relevanten Akteure ein und sind insbesondere mit dem Wasserbedarf und dem Bedarf an Ökosystemleistungen anderer Interessengruppen im jeweiligen Flusseinzugsgebiet sowie mit der Bereitstellung öffentlicher Grundversorgungsleistungen vereinbar.

### **4.4 Innovation**

#### **4.4.1 Die Bedeutung von Innovation für die Sicherheit der Wasserversorgung**

Innovation eröffnet immer wieder neue Wege und Chancen, und die Wasserwirtschaft sollte insofern keine Ausnahme von dieser Regel sein, als bei der Anpassung des Sektors an neue gesellschaftliche und wirtschaftliche Realitäten auch neue Möglichkeiten ausgelotet werden sollten. Der Innovationsbedarf geht deutlich über die Entwicklung von Industriewassertechnologie hinaus und erstreckt sich auch auf Instrumente zur Wasserbewirtschaftung.

Die Herausforderungen im Wassersektor bewegen sich inzwischen in einer ganz anderen Größenordnung als in früheren Jahrzehnten und werden voraussichtlich weiter zunehmen (siehe oben). Mit dem Anstieg der Herausforderungen sind die bisherigen Lösungen vielleicht nicht mehr kosteneffizient – und technologische und organisatorische Weiterentwicklungen können neue und bessere Möglichkeiten eröffnen. Insofern sind die Lösungen der Vergangenheit nicht unbedingt dafür geeignet, auch den künftigen Herausforderungen für die Sicherheit der Wasserversorgung zu begegnen.

Im Wassersektor werden grundlegende Erkenntnisse, Forschungsergebnisse und Erfahrungen im Innovationszyklus genutzt, um mit Problemen umzugehen, die bisher ungelöst sind oder bei denen die vorhandenen Lösungen noch deutlich verbessert werden können. Finanzielle Mittel sind erforderlich, um Lösungsansätze auf ihr Potenzial und ihre Umsetzbarkeit in der Realität hin zu prüfen, und gegebenenfalls werden Testanlagen oder andere Maßnahmen benötigt, um die neuen Techniken beschleunigt zu verbreiten und kommerziell nutzen zu können.

Wenn die Sicherheit der Wasserversorgung zunehmend in Gefahr gerät, wird sich wahrscheinlich ein beachtlicher globaler Markt für Instrumente zur industriellen Wasserbewirtschaftung entwickeln. Finanzielle Unterstützung für derartige Technologien kann die Entwicklung des erforderlichen Know-hows in diesem Bereich fördern.

#### **4.4.2 Wie die EIB Innovationen im Wassersektor unterstützt**

Die Bank unterstützt private und öffentliche Unternehmen und Einrichtungen sowie öffentlich-private Partnerschaften bei Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) sowie in die wirtschaftliche Verwertung und den Einsatz neuer Wassertechnologien. Dafür werden auch Mittel und Finanzierungsinstrumente aus dem Europäischen Fonds für strategische Investitionen („EFSl“) und dem InnovFin-Programm eingesetzt. Das finanzielle Angebot der EIB-Gruppe umfasst sowohl Direktdarlehen als auch Garantien und Eigenkapitalfinanzierungen, die über Finanzintermediäre bereitgestellt werden. Das Angebot wird durch Beratungsleistungen abgerundet.

Außerdem beteiligt sich die Bank an mehreren Initiativen, die die Innovationstätigkeit in der Wassertechnologie und Wasserbewirtschaftung stärken sollen<sup>48</sup>.

Durch die Unterstützung innovativer Vorhaben will die Bank sicherstellen, dass die Projekte einen deutlichen und kosteneffizienten Beitrag zur Sicherheit der Wasserversorgung leisten können und dass die Interessen aller betroffenen Parteien angemessen berücksichtigt werden.

---

<sup>48</sup> Zu den gesamteuropäischen Initiativen auf diesem Gebiet gehören die im Jahr 2012 von der Europäischen Kommission ins Leben gerufene Europäische Innovationspartnerschaft Wasser (EIP Water) und die Europäische Technologieplattform für Wasserversorgung und Abwassertechnologien (WSSTP).

# ANHANG 1: HERAUSFORDERUNGEN FÜR EIN INTEGRIERTES WASSERRESSOURCEN-MANAGEMENT

## Worum handelt es sich bei einem IWRM?

Laut der Global Water Partnership handelt es sich bei einem „integrierten Wasserressourcen-Management (IWRM) um ein Verfahren, das die koordinierte Entwicklung und Bewirtschaftung von Wasser, Land und damit verbundenen Ressourcen fördert, um den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wohlstand in gerechter Weise zu maximieren, ohne dabei die Nachhaltigkeit vitaler Ökosysteme zu gefährden ...

[Es] ist ein sektorübergreifender Ansatz, der den traditionellen, fragmentierten und sektorbasierten Ansatz beim Umgang mit und der Bewirtschaftung von Wasserressourcen überwinden soll, der zu mangelhaften Leistungen und einer nicht nachhaltigen Nutzung der Ressourcen geführt hat. IWRM basiert auf der Erkenntnis, dass Wasserressourcen ein integraler Bestandteil des Ökosystems, eine natürliche Ressource und ein soziales und wirtschaftliches Gut sind<sup>49</sup>.

In der Vergangenheit war es häufig physisch und wirtschaftlich möglich, Themen wie Wasserverschmutzung, Verfügbarkeit von Wasserressourcen, aquatische Ökosysteme, Erosion, Wasserknappheit und Hochwasser- bzw. Dürreerisiken getrennt voneinander anzugehen. Da solche Probleme jedoch auf gemeinsame Ursachen zurückzuführen sind (dabei sind insbesondere demografische Faktoren, die wirtschaftliche Entwicklung, Landnutzung und Landbewirtschaftung und der Klimawandel zu nennen) und da sich die Probleme insgesamt durch die Maßnahmen verschärfen können, die zur Lösung eines einzelnen Problems ergriffen werden, hat es bei einem deutlich steigenden Druck auf die Wasserressourcen keinen Sinn, die Themen einzeln anzugehen.

IWRM ist daher ein notwendiges Instrument, um sicherzustellen, dass Wasser und wasserbezogene Risiken gemeinsam angegangen werden, dass Wasser nachhaltig genutzt wird und dass Lösungen für ein wasserbezogenes Problem nicht zu anderen, ebenso ernsthaften Problemen führen. IWRM trägt so dazu bei, die Umwelt zu schützen, Wirtschaft und Wachstum nachhaltig zu fördern und die öffentliche Gesundheit zu bewahren bzw. zu verbessern.

Ein wirksames IWRM sollte immer auf hydrologisch konsistente Einheiten (Flusseinzugsgebiete) abstellen. Es erfordert ein spezifisches Governance- und regulatorisches Rahmenwerk, passende regulatorische und wirtschaftliche Instrumente, eine gute Koordination mit den in anderen Sektoren verfolgten Ausrichtungen und eine ernstzunehmende Einbindung der Öffentlichkeit und einzelner Interessengruppen in die Bewirtschaftung.

Weil alle betroffenen Sektoren berücksichtigt werden, werden durch IWRM die kosteneffizientesten Maßnahmen zur Verbesserung der nachhaltigen Nutzung von Wasserressourcen ermittelt. So werden Risiken verringert und Ressourcen dorthin geleitet, wo sie den größten Nutzen erzeugen. IWRM kann dazu beitragen, die bestmögliche Nutzung von Wasserressourcen sicherzustellen, die öffentliche Gesundheit und die Umwelt zu schützen. Gleichzeitig fördert es Wachstum und Beschäftigung und trägt dazu bei, dass die politischen Strategien für verschiedene Sektoren besser aufeinander abgestimmt sind. In Regionen mit Wassermangel können z. B. kosteneffiziente Maßnahmen und wirtschaftliche Anreize zum Wassersparen in allen betroffenen Sektoren ein weiteres Wachstum ermöglichen, ohne dabei die Sicherheit der Wasserversorgung zu gefährden, weil so Wasserressourcen für Zwecke frei werden, für die sie ansonsten nicht zur Verfügung stünden.

In der EU wurde IWRM mit der Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2000 eingeführt. Damit wurde ein unionsweiter Rahmen für eine gemeinsame Bewirtschaftung von Wasserressourcen eingeführt. Sie erfolgt auf Ebene der Flusseinzugsgebiete durch von den Mitgliedsländern eingesetzte Behörden. Dieser Rahmen gilt auch für grenzüberschreitende Flusseinzugsgebiete. Die Hochwasserrichtlinie aus dem Jahr 2007 hat ein ähnliches System für den Umgang mit Hochwasserrisiken geschaffen.

---

<sup>49</sup> <https://www.gwp.org/the-challenge/what-is-iwrn/>

## Bedeutung von IWRM beim Umgang mit Risiken

Das traditionelle Vorgehen zur Kontrolle der Wasserverschmutzung, nämlich die Festlegung von Obergrenzen für Einleitungen von Industrie- und kommunalen Abwässern, reicht nicht mehr aus, um die Nachhaltigkeit der Wasserressourcen sicherzustellen. Aufgrund der veränderten Landnutzung und des Klimawandels sind die von Hochwasser ausgehenden Risiken für Leib und Leben sowie für materielle Güter deutlich angestiegen. Durch die demografische Entwicklung, die veränderte Landnutzung und das Wirtschaftswachstum wird Wasser in immer mehr Regionen knapp. Der zunehmende Einsatz von Chemikalien in der Landwirtschaft und den privaten Haushalten führt zu einer beträchtlichen Wasserverschmutzung aus diffusen Quellen und zum Eintrag neuer Schadstoffe in kommunale und Industrieabwässer. Infolge des Klimawandels nimmt die Häufigkeit und Intensität von meteorologischen Extremereignissen zu, sodass Hochwasser- und Dürreerisiken ansteigen.

In den nachfolgenden Kästen werden Beispiele für Risiken gegeben, die wahrscheinlich eintreten, wenn keine zusätzlichen Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Diesen Herausforderungen muss IWRM begegnen, um die Sicherheit der Wasserversorgung zu gewährleisten.

### **HOCHWASSER, DÜRREN UND WASSERKNAPPHEIT**

Weltweit steigt das Risiko von **Überschwemmungen** einerseits und einer geringeren Verfügbarkeit von Wasser andererseits an. Dieses Problem muss angegangen werden. Für die EU wird prognostiziert, dass die jährlichen Hochwasserschäden von fünf Milliarden Euro pro Jahr im Jahr 2020 auf 20 bis 40 Milliarden Euro pro Jahr im Jahr 2050 bzw. 30 bis 100 Milliarden Euro pro Jahr im Jahr 2080 ansteigen werden.<sup>1</sup> In jedem Falle verursachen Überschwemmungen hohe wirtschaftliche Verluste. Dabei ist die Anzahl der von Überschwemmungen betroffenen Menschen in Asien am größten, weshalb die Hochwasserrisiken dort in Zukunft höher sein werden als in Europa und Nordamerika.

**Wasserknappheit** bringt eine Reihe von Risiken für die Gesundheit, die Energieerzeugung und die Produktion in der Landwirtschaft sowie für Ökosysteme und Biodiversität mit sich. Sie dürfte sich vor allem in Süd- und Westeuropa deutlicher bemerkbar machen, was Auswirkungen auf Wirtschaft und Beschäftigung haben dürfte. In den meisten Entwicklungsländern wird es ohne Gegenmaßnahmen voraussichtlich zu beträchtlicher physischer oder wirtschaftlicher Wasserknappheit kommen.

**Dürreerisiken** werden sich in Europa erhöhen<sup>2</sup>, wobei sich die Häufigkeit von Dürren, die eigentlich nur einmal in 50 Jahren auftreten, im Vergleich zum Jahr 2010 verfünffachen sollte. In zahlreichen Entwicklungsländern, vor allem in den mittleren Breiten, ist mit schweren Dürren zu rechnen. Dürreerisiken kann durch eine Erhöhung der verfügbaren Wasserressourcen begegnet werden.

<sup>1</sup> Lorenzo Alfieri et.al., Ensemble flood risk assessment in Europe under high end climate scenarios, Global Environmental Change 35 (2015) 199-212 ; vgl. auch <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/annual-flood-damages-100-billion-eur-2080>.

<sup>2</sup> Center for Environmental Systems Research, op.cit., S. 86 ff.

## **VERSCHMUTZUNG AUS DIFFUSEN QUELLEN**

90 Prozent der europäischen Flussgebietseinheiten, 50 Prozent des Oberflächenwassers und 33 Prozent des Grundwassers sind in beträchtlichem Maße von Verschmutzung aus diffusen Quellen betroffen.<sup>1</sup> Dabei ist die Landwirtschaft die größte Verschmutzungsquelle.

Der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) hat nachgewiesen, dass steigende Wassertemperaturen infolge der Erderwärmung das Problem der Wasserqualität verschärfen. Dies gilt vor allem für Systeme, bei denen es zu einem erhöhten anthropogenen Nährstoffeintrag kommt. Dem IPCC zufolge sinkt die Qualität des Rohwassers durch das Zusammenspiel von höheren Temperaturen und einem verstärkten Nährstoffeintrag in die Gewässer, der seinerseits auf starke Regenfälle zurückzuführen ist. Dies wiederum ist ein Risiko für die Trinkwasserqualität.<sup>2</sup>

Die Lebensmittelproduktion dürfte sich bis 2050 vor allem aufgrund einer Intensivierung der Produktionstätigkeit im Vergleich zum Jahr 2010 um 60 bis 70 Prozent erhöhen. Ohne zusätzliche Maßnahmen zur Begrenzung von Nährstoffverlusten dürfte sich das Problem der nährstoffbedingten Verschmutzung aus diffusen Quellen verschärfen.

<sup>1</sup> Wasserrahmenrichtlinie und Hochwasserrichtlinie – Maßnahmen zum Erreichen eines guten Gewässerzustands in der EU und zur Verringerung der Hochwasserrisiken, COM(2015) 120 final.

<sup>2</sup> 5. Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change, Arbeitsgruppe II, Impacts, Adaptation and Vulnerabilities (2014)

## **RISIKEN FÜR ÖKOSYSTEME**

Aquatische Ökosysteme sind von sauberem Wasser abhängig und erbringen verschiedene nützliche Ökosystemleistungen, wenn sie gut funktionieren. So leisten sie einen Beitrag zur Biodiversität, verhindern Erosion, können Verschmutzung abbauen (Selbstreinigungskraft von Gewässern), dienen als natürliche Wasserreservoirs, ermöglichen eine Entwässerung und tragen zur Verhinderung von Überschwemmungen bei. Dank der Ökosystemleistungen steht Rohwasser in guter Qualität für elementare menschliche Bedürfnisse sowie für Freizeitwecke, für Kommunen, für die Lebensmittel- und Energieerzeugung, für das verarbeitende Gewerbe und für Dienstleistungssektoren wie den Tourismus zur Verfügung. Bei gut funktionierenden Ökosystemen und Ressourcen an sauberem Wasser werden der Umfang und die Kosten der Wasseraufbereitung für die jeweiligen Zwecke geringer. Allerdings wirken sich die folgenden Faktoren negativ aus:

- Wasserverschmutzung (aus diffusen oder punktuellen Quellen) durch industrielle Verfahren, Abfallentsorgung, Verbrennungsprozesse und Landwirtschaft sowie sonstige Bewirtschaftung des Landes.
- Veränderungen der aquatischen Ökosysteme durch physische Eingriffe direkt in das Wasserumfeld. Dazu gehören Änderungen des Fließverlaufs oder Änderungen in der biologischen Kontinuität der Ökosysteme durch hydraulische Anlagen, Infrastruktur oder die Entfernung des natürlichen Uferbewuchses.
- Veränderung der Landnutzung, aufgrund derer sich die Fähigkeit des Bodens zur Aufnahme und zur Rückhaltung von Wasser verändert, z. B. Entwaldung, Bodenversiegelung (z. B. durch Straßen) oder städtische Entwässerungssysteme und Bodenbewirtschaftung in ländlichen Regionen, was sich indirekt durch Veränderungen der Fließverläufe auf Wasserökosysteme auswirken.

### **Herausforderungen und mögliche Optionen**

IWRM kann dazu beitragen, alle oben aufgeführten Risiken abzumildern.

Wichtige Punkte sind dabei die Verfügbarkeit von Wasser, die Entnahme und Verteilung von Wasser, eine effiziente Wassernutzung, Wasserverschmutzung aus punktuellen und diffusen Quellen, morphologische Probleme, biologische Qualität und Schutz der öffentlichen Gesundheit sowie wasserbezogener Ökosysteme, Hochwasser- und Erosionsschutz und Widerstandsfähigkeit gegen



Dürren. Etwaige Lösungen müssen die Auswirkungen auf die Klimaresilienz berücksichtigen. Zudem können sich im Zeitablauf die hydrologischen Gegebenheiten in einem Flusseinzugsgebiet aufgrund der Entwicklung und des Klimawandels grundlegend ändern.

Zu den wichtigsten technischen Herausforderungen gehört es,

- zu gewährleisten, dass Entnahmen von Grund- und Oberflächenwasser und die Wasserverteilung das nachhaltige Niveau nach Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten nicht übersteigen,
- die Versorgung mit sicherem Trinkwasser und eine angemessene Abwasserentsorgung sicherzustellen,
- für eine effiziente Nutzung des Wassers zu sorgen, um die Ressourceneffizienz und den Nutzen zu maximieren und gleichzeitig eine gerechte Verteilung sicherzustellen,
- punktuelle und diffuse Verschmutzungsquellen von Grund- und Oberflächenwasser sowohl in städtischen als auch in ländlichen Gebieten zu kontrollieren und so zu gewährleisten, dass das Wasser von guter Qualität und sowohl für die Ökosysteme als auch für den menschlichen und wirtschaftlichen Verbrauch geeignet ist,
- die Wiederherstellung und den Schutz der Gewässermorphologie und der Ökosysteme sicherzustellen, z. B. durch Schutz und Wiederherstellung von Fließsystemen, Feuchtgebieten, Flussauen und Uferbereichen, und Wiederherstellung der biologischen Kontinuität in Wasserkörpern (vgl. auch die Verpflichtungen im Rahmen der EU-Biodiversitätsstrategie),
- für eine Landnutzung, Landbewirtschaftung und Infrastruktur zu sorgen, durch die Hochwasser- und Erosionsrisiken auf ein nachhaltiges Niveau gesenkt werden und die Widerstandsfähigkeit gegen Dürre optimiert wird,
- die wasserbezogene Infrastruktur auf die Lösung dieser Probleme abzustimmen.

Unter technischen Gesichtspunkten wirkt sich die veränderte Größenordnung der Herausforderungen in zweierlei Hinsicht spürbar auf die optimalen technischen Lösungen aus:

- 1) Früher erfolgreich umgesetzte technische Lösungen stellen jetzt oder in Zukunft nicht mehr unbedingt die besten Lösungen für bestimmte Probleme dar
- 2) Eine bestimmte Herausforderung für die Wasserversorgung kann in der Regel nicht mehr getrennt von anderen Herausforderungen behandelt werden, und bei der Auswahl der Lösung sind zahlreiche (gleichlaufende oder gegenläufige) Auswirkungen auf andere, damit verbundene Herausforderungen zu berücksichtigen

In den nachfolgenden Kästen werden Beispiele für mögliche Maßnahmen, ihre potenziellen Auswirkungen und ihre Effekte auf andere Herausforderungen bei der Wasserversorgung gegeben.

Da Entscheidungen über die Wasserversorgung auch Fragen der sozialen Gerechtigkeit und der Armutsbekämpfung berühren, müssen sozioökonomische und Verteilungsaspekte sowie die Umweltauswirkungen in vollem Umfang berücksichtigt werden.

Daher hängt der Erfolg entscheidend davon ab, dass alle relevanten Optionen zu einem frühen Zeitpunkt der Projektentwicklung erwogen werden. Nur so können die Projekte rasch in das IWRM-Rahmenwerk eingebunden und die voraussichtlichen wirtschaftlichen, räumlichen und klimatischen Entwicklungen sowie die entsprechenden Unsicherheiten einbezogen werden.

## HYDRAULISCHE INFRASTRUKTUR – GRÜN ODER GRAU?

Wasserrückhaltung spielt eine zentrale Rolle für eine sichere Wasserversorgung; dadurch werden zum einen Hochwässer verhindert, zum anderen die Verfügbarkeit von Wasser in Dürrephasen oder bei Wasserknappheit erhöht.

Traditionell werden Dämme, Stauseen, Deiche, Uferbefestigungen oder Kanäle gebaut, um Wasser zurückzuhalten, zu speichern oder zu verteilen und so Hochwasserrisiken zu verringern bzw. die Verfügbarkeit von Wasser zu verbessern. In der Vergangenheit konnte dadurch wirksam Wasser für den menschlichen Verbrauch, für die Wirtschaft und für die Energieerzeugung aus Wasserkraft bereitgestellt werden, und zugleich war ein Schutz vor Hochwasser gegeben. Da diese Bauten langlebig sind, eignen sie sich besonders gut für Situationen, in denen die hydrologische Vorhersagbarkeit groß ist, sowie für die Sammlung und Speicherung von Wasser in Regionen, in denen Wasser relativ reichlich vorhanden ist und seine Rückhaltung kein ernsthaftes Problem für die Wirtschaft und/oder den Bestand oder die Entwicklung von Ökosystemen darstellt. Allerdings können derartige Infrastrukturvorhaben Auswirkungen auf Ökosysteme und Erosion haben und somit auch beträchtliche Kosten für die Gesellschaft mit sich bringen. Außerdem besteht das Risiko, dass es zu ernsthaften Unfällen kommt (z. B. Bruch von Staudämmen).

Wenn die Wassernachfrage steigt und hydrologische Unsicherheiten zunehmen, können die Nettokosten von traditionellen Infrastrukturbauten zum wirksamen Schutz vor Wasserknappheit, Hochwasser- oder Dürreerisiken deutlich oder sogar überproportional steigen. Daher lohnt es sich, bei der Entscheidung für Wasserbewirtschaftungsmethoden auch alternative Lösungen in Betracht zu ziehen.

Andere (naturnahe) Lösungen oder eine Änderung der Landnutzung, die sich positiv auf die Fließsysteme haben, gewinnen aufgrund ihrer Kosteneffizienz vor allem dann an Bedeutung, wenn die Häufigkeit von Überschwemmungen zunimmt<sup>1</sup>. Zu solchen „grünen Infrastrukturmaßnahmen“ gehören auch Änderungen der Landnutzung, um die Aufnahme und Rückhaltung von Wasser zu verbessern (z. B. durch Aufforstung), Änderungen der Entwässerungssysteme, Wiederherstellung von Flusssauen und Uferbewuchs, die Wiedereinleitung von behandeltem Abwasser in Grundwasserleiter, die Renaturierung von Flüssen, die Einrichtung kleiner Rückhaltebecken, grüne Dächer auf Stadtgebäuden und der Einsatz von durchlässigem Straßenbaumaterial. Häufig bringt dies einen Zusatznutzen mit sich, und die Auswirkungen auf Ökosystemleistungen sind nicht so negativ wie bei traditionellen Lösungen. Zudem liegt die künftige Entwicklung nicht im selben Maße fest wie es bei langfristigen Bauvorhaben häufig der Fall ist. Allerdings sind solche Lösungen für den Umgang mit Extremereignissen wie sehr selten auftretenden Überschwemmungen oder Dürren gegebenenfalls nicht so wirksam wie traditionelle Infrastrukturmaßnahmen.

Daher sind sowohl grüne als auch graue Infrastrukturoptionen bereits in einem frühen Stadium der Projektentwicklung sorgfältig zu erwägen.

<sup>1</sup> Ein gutes Beispiel ist der „Delta-Plan“ in den Niederlanden, dem zufolge dem Fluss mehr Raum gegeben wird, um den Bau von immer höheren Deichen mit exponentiell steigenden Kosten zu vermeiden.

### **VERBESSERTER VERFÜGBARKEIT VON WASSER – STEIGERUNG DES ANGEBOTS**

Wenn die Nachfrage das Angebot an Wasser übersteigt, wird normalerweise entweder die Entnahme aus bestehenden Wasserressourcen erhöht oder es wird „neues“ Wasser in die Versorgungssysteme eingebracht.

Eine höhere Entnahme ist in Regionen, wo keine Wasserknappheit herrscht, durchaus langfristig möglich. Allerdings kommt es dann auch zu einem verstärkten Verbrauch von Ressourcen (einschließlich Energie), um das Wasser aufzubereiten und die Infrastruktur für seine Verteilung bzw. die Sammlung und Behandlung des Abwassers aufzubauen und zu betreiben. Häufig besteht eine positive Korrelation zwischen dem Wasserverbrauch und dem Energieverbrauch. Wassereffizienz trägt daher zur Energieeffizienz und allgemein zur Ressourceneffizienz und Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft bei. Wassereffizienz kann nicht nur bei Angebotsengpässen für Erleichterung sorgen und Wasser für andere Zwecke bereitstellen, sondern auch die Abhängigkeit von Wasser reduzieren. So kann sie in Regionen, wo Wasser knapp werden oder künftig unregelmäßiger zur Verfügung stehen könnte, zur Anpassung an den Klimawandel beitragen.

Eine bessere Wassereffizienz ist daher in allen Regionen das Mittel der Wahl, um das Problem von Angebotsengpässen zu lösen.

### **KONTROLLE VON VERSCHMUTZUNG AUS DIFFUSEN QUELLEN – EINSATZ VON PUFFERZONEN**

Pufferzonen, in denen der Einsatz von Dünger, Gülle oder Pestiziden entlang dem Ufer von Gewässern oder in Regionen, wo Oberflächen- oder Grundwasser entnommen wird, verboten ist, sind ein bekanntes und wirksames Mittel, um eine Verschmutzung von Wasserressourcen aus diffusen Quellen durch Nährstoffe oder Pestizide zu reduzieren. Dadurch sinkt auch die Notwendigkeit, entnommenes Wasser zur Entfernung dieser Schadstoffe aufzubereiten, und das Risiko sinkt, dass es aufgrund von Eutrophierung zu einem übermäßigen Algenwachstum in den Gewässern kommt.

Daraus ergibt sich folgender Nutzen:

- Zugang zu sauberem Trinkwasser,
- bessere öffentliche Gesundheit und/oder geringere Aufbereitungskosten für die Wasserverbraucher,
- gesündere Ökosysteme und Biodiversität,
- Wiederherstellung des natürlichen Flussuferbewuchses, der zur Entwässerung, zur Fließregulierung in Wasserläufen und zur Verhinderung von Erosion beiträgt.

Da sowohl die Kosten als der Nutzen solcher Maßnahmen breit über ein Flusseinzugsgebiet hinweg verteilt sind, stellt sich die Frage, wie eine sinnvoll abgestimmte Finanzierung der Kosten für zahlreiche derartige Maßnahmen gewährleistet werden kann. Eine Möglichkeit besteht darin, dass die zuständige Behörde als Intermediär für die Finanzierung zuständig ist und dann im gesamten Flussgebiet oder Teilgebiet eine Gebühr erhebt.





# Leitfaden für die Finanzierungspolitik der EIB im Wassersektor: für eine sichere Wasserversorgung



**Europäische  
Investitionsbank**

*Die Bank der EU*

**Europäische Investitionsbank**  
98-100, boulevard Konrad Adenauer  
L-2950 Luxembourg  
+352 4379-22000  
[www.eib.org](http://www.eib.org) – [info@eib.org](mailto:info@eib.org)