

# *UFZ Discussion Papers*

Department of Economics

08/2012

## **Steuerung des Wandels im Theiß-Einzugsgebiet – Eine Institutionen- und Stakeholderanalyse**

*Mi-Yong Lee, Norbert Kohlheb, Andrea Emődi*

Juni 2012

**„Steuerung des Wandels im Theiß-Einzugsgebiet –  
Eine Institutionen- und Stakeholderanalyse“**

Mi-Yong Lee

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

Department Ökonomie

unter Mitwirkung von

Norbert Kohlheb

und

Andrea Emódi

Universität Gödöllő (HU)

Department für Umweltökonomie

Institut für Umwelt- und Landschaftsmanagement

## Inhaltsverzeichnis

<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>3</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>3</b>
<b>1 EINFÜHRUNG.....</b>	<b>4</b>
1.1 VERANLASSUNG DER STAKEHOLDERANALYSE.....	4
1.2 FORSCHUNGSZIELE .....	4
<b>2 ERGEBNISSE.....</b>	<b>4</b>
2.1 ERGEBNISSE TEIL I: GEOGRAPHISCHE, SOZIO-ÖKONOMISCHE UND DEMOGRAPHISCHE INDIKATOREN..	5
2.1.1 <i>Allgemeines</i> .....	5
2.1.2 <i>Das Einzugsgebiet der Theiß</i> .....	6
2.1.3 <i>Bevölkerung und demographische Entwicklung</i> .....	8
2.1.4 <i>Sozio-ökonomische Indikatoren</i> .....	10
2.2 ERGEBNISSE TEIL II: INSTITUTIONELLE GEGEBENHEITEN IM TEG .....	11
2.2.1 <i>Rechtliche Gegebenheiten</i> .....	11
2.2.2 <i>Verantwortlichkeiten der Wasserbewirtschaftung in Ungarn</i> .....	14
2.2.2.1 <i>Institutionelle Struktur der ungarischen Wasserverwaltung von 2010-2012</i> .....	15
2.2.2.2 <i>Institutionelle Struktur der ungarischen Wasserverwaltung seit Januar 2012</i> .....	19
2.2.3 <i>Verantwortliche Institutionen für die Umsetzung der EU-WRRL in Ungarn</i> .....	21
2.2.4 <i>Institutionen und Projekte auf Flussgebietsebene</i> .....	23
2.2.5 <i>Stand der Umsetzung der EU-WRRL in Ungarn</i> .....	24
2.2.6 <i>Wassernutzung und Wasserkonsum im TEG</i> .....	27
2.2.7 <i>Wasserpreisniveau und Kostendeckung in den Ländern der südlichen Theiß-Region</i> .....	29
2.3 ERGEBNISSE TEIL III: STAKEHOLDERANALYSE.....	31
2.3.1 <i>Wissenschaftliche Herangehensweise und Methodik</i> .....	31
2.3.2 <i>Datenerhebung und -auswertung</i> .....	33
2.3.3 <i>Die EU-WRRL als Zweck- und Wertesystem für den Wassersektor</i> .....	34
2.3.4 <i>Ergebnisse der Stakeholderanalyse</i> .....	37
<b>3 FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN FÜR DAS VERBUNDVORHABEN STIRD.....</b>	<b>40</b>
<b>4 DANKSAGUNG .....</b>	<b>41</b>
<b>LITERATUR.....</b>	<b>42</b>
<b>GESETZESTEXTE .....</b>	<b>44</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

ABBILDUNG 1: KARTE DES THEIß-EINZUGSGEBIETS (TEG).....	6
ABBILDUNG 2: INSTITUTIONELLE STRUKTUR DER UNGARISCHEN WASSERVERWALTUNG VON 2010-2012 .....	16
ABBILDUNG 3: ZUSTÄNDIGKEITSGEBIETE UND GESCHÄFTSSITZE DER 12 UNGARISCHEN UMWELT- UND WASSERDIREKTORATE BIS 2012.....	17
ABBILDUNG 4: ZUSTÄNDIGKEITSGEBIETE DER 10 UNGARISCHEN UMWELTBEHÖRDEN.....	17
ABBILDUNG 5: DIE WASSERMANAGEMENTVERBÄNDE IN UNGARN .....	18
ABBILDUNG 6: INSTITUTIONEN DES UNGARISCHEN WASSERVERWALTUNG AB 2012 .....	20
ABBILDUNG 7: DIE UNGARISCHEN TEILEINZUGSGEBIETE: 1: DRAU, 2: THEIß, 3: DONAU UND 4. PLATTENSEE.....	22
ABBILDUNG 8: DIE WRRL-PLANUNGSEINHEITEN AUF EINZUGSGEBIETSEBENE UND DIE ZUSTÄNDIGKEITSGEBIETE DER REGIONALEN WASSERÄMTER (SCHWARZE LINIEN) .....	22
ABBILDUNG 9: DIE 21 PLANUNGSEINHEITEN DES THEIß-TEILEINZUGSGEBIETS.....	23

## **Tabellenverzeichnis**

TABELLE 1: AUSGEWÄHLTE SOZIO-ÖKONOMISCHE ASPEKTE DES TEG NACH UNEP 2004 .....	10
TABELLE 2: WICHTIGE FRISTEN DER WRRL-UMSETZUNG.....	13
TABELLE 3: INTERVIEWTE STAKEHOLDER NACH STAKEHOLDERTYPEN.....	32

# **1 Einführung**

## **1.1 Veranlassung der Stakeholderanalyse**

Veranlassung der Stakeholderanalyse „Steuerung des Wandels im TEG“ war es eine systematische Institutionen- und Stakeholderanalyse zu erstellen. Damit sollte (a) der aktuelle Forschungsbedarf in der Region ermittelt und (b) die Wissensgrundlage für ein mehrjähriges Forschungsprojekt „Interregionales Entwicklungsprojekt südliche Theiß (South Tisza Interregional Development Project, STIRD)“ geschaffen werden.

## **1.2 Forschungsziele**

Ihre Zielsetzung war es eine strukturierte Erfassung und systematische Darstellung zu entwickeln, welche (i) die sozialen, wirtschaftlichen und demographischen Faktoren erfasst, (ii) die institutionellen Rahmenbedingungen, d.h. die Handlungs- und Entscheidungsstrukturen und die gegenwärtige Verfassung des Flussgebietsmanagements sowie (iii) eine Stakeholderanalyse zur Bewirtschaftung der südlichen Theiß durchzuführen. Der vorliegende Bericht fokussiert auf die sozio-ökonomischen Indikatoren sowie auf die gegenwärtigen institutionellen Strukturen, Normen und Procedere und die politischen Interessen und Ziele der Akteure im Kontext des Flussgebietsmanagements. Ein inhaltlicher Schwerpunkt liegt dabei auf der Umsetzung der EU-WRRL im Theiß-Einzugsgebiet (TEG).

# **2 Ergebnisse**

Die nachfolgende Darstellung der Ergebnisse ist in drei Teile strukturiert. Im ersten Teil werden das Theiß-Einzugsgebiet und die gegenwärtigen sozialen, demographischen und wirtschaftlichen Indikatoren kurz dargestellt. Im zweiten Teil werden die Institutionen der Wasserbewirtschaftung in Ungarn ausführlich dargestellt und erläutert. Dazu gehören die verantwortlichen Organisationen der öffentlichen Hand und ihre Ausführungsorgane sowie die ihnen zugrundeliegende Gesetzgebung. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf den Institutionen zur Umsetzung der EU-WRRL. Es handelt sich dabei um die Zusammenstellung der Fakten sofern sie aus der Literatur bzw. der Interviews zu entnehmen waren.

Im dritten Teil der Darstellung werden die Ergebnisse der Analyse unter Bezug auf die in 2.3.3 genannten Kategorien zur Beschreibung der EU-WRRL als Wertesystem dargestellt.

## 2.1 Ergebnisse Teil I: Geographische, sozio-ökonomische und demographische Indikatoren

### 2.1.1 Allgemeines<sup>1</sup>

Die Donau (417 km) und die Theiß (597 km) sind die wichtigsten Flüsse Ungarn, die beide das Land von Norden nach Süden durchziehen. Der Plattensee ist der größte und wärmste Süßwassersee in Mitteleuropa. Ein Hochwasserrisiko besteht in Ungarn für 52% der Landesfläche. Die erneuerbaren Wasserressourcen belaufen sich auf jährlich 120 Mrd. m<sup>3</sup>, die hauptsächlich von der Donau stammen. Die Menge des Wassers, das durch das Land fließt ist eine der höchsten in der Welt. Etwa Dreiviertel der ungarischen Grundwasserressourcen (flaches Grundwasser, Uferfiltrat und Karstgewässer) sind gefährdet. Die Hälfte der ungarischen Bevölkerung wird mit Trinkwasser aus Uferfiltrat versorgt, die sich entlang der Donau und anderen Flüssen befinden und die eine hervorragende Qualität haben. Das Land ist außerdem sehr reich an Thermalwasserquellen.

Wassernutzer sind teilweise und soweit es in ihren Nutzungslizenzen festgelegt ist, für den Schutz der oberflächennahen Trinkwasserquellen verantwortlich. Die Gemeinden sind verantwortlich für die gesundheitlich unbedenkliche Qualität des Trinkwassers, das Abwassersystem und die kommunale Entsorgung und Aufbereitung. In Ungarn haben praktisch alle Siedlungen eine Trinkwasserversorgung, so dass 98% der Bevölkerung mit Wasser versorgt sind. Allerdings, hält über 42% des Trinkwassers nicht die Qualitätsstandards ein, die durch die EU Trinkwasserrichtlinie und durch die ungarische Regierungsvorschrift aus 2001 vorgegeben sind. Lediglich 58% der Bevölkerung leben in Siedlungen, in denen die Trankwasserqualität diesen Standards genügt.

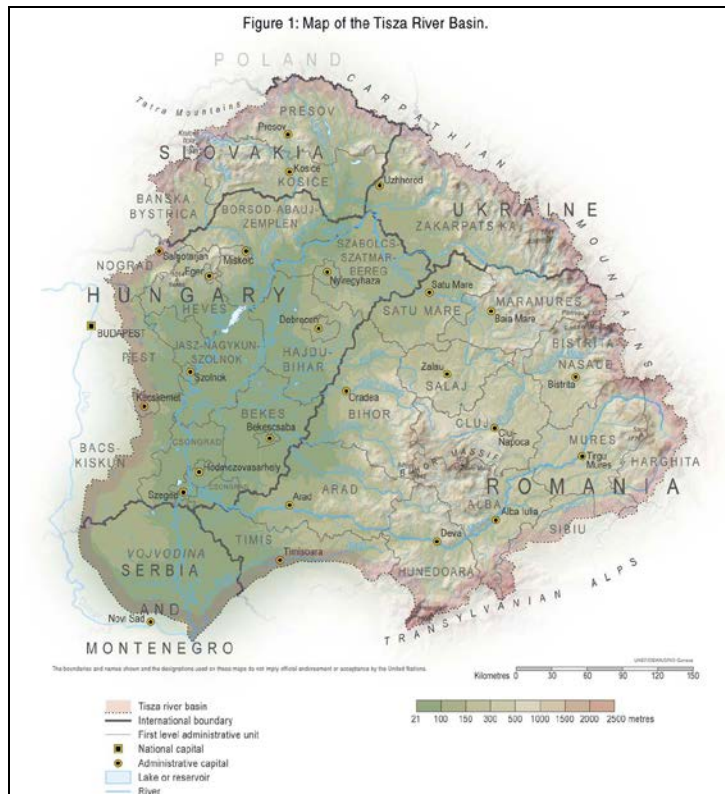
In Ungarn waren bis Ende 2002 nur 56,1% der Haushalte an ein Abwassersystem angeschlossen und das obwohl ab 1993 intensive Anstrengungen unternommen wurden. Zwischen 1994 und 2002 wurde die Abwasserentsorgungsinfrastruktur von ca. 7.500 km auf 22.300 km ausgebaut. Bis 2015 sollen der flächendeckende Ausbau der Abwasserversorgung erreicht werden.

---

<sup>1</sup> Die Ausführungen in diesem Abschnitt sind im wesentlichen entnommen aus EMLA 2010: 18.

## 2.1.2 Das Einzugsgebiet der Theiß<sup>2</sup>

ABBILDUNG 1: KARTE DES THEIß-EINZUGSGEBIETS (TEG)



Quelle: UNEP 2004: 2

Das TEG liegt ziemlich im geographischen Zentrum Europas. Die Zubringer der Theiß entspringen in den Karpaten in Rumänien, Slowakei und Ukraine. Die Theiß fließt durch die Pannonische Tiefebene im Osten Ungarns, dann südwärts nach Serbien (Batschka und Banat) und schließlich in die Donau.

Das Einzugsgebiet ist durch eine hohe landschaftliche und biologische Vielfalt gekennzeichnet und beheimatet eine bedeutende Anzahl von Naturschutzregionen und Naturparks. Die Region hat einen herausragenden ökologischen Wert durch die regional einzigartigen Ökosysteme in seinen Süßwasserfeuchtgebieten in über 167 größeren Altwasserseen und den über 300 Uferauen.

Das TEG ist dennoch von signifikanten Umweltproblemen betroffen, insbesondere durch Wasserüberschuss und Wasserknappheit (welche jährlich und häufig simultan auftreten), durch Abholzung bedingte Erosionen und Erdbeben im Hochland, den vielfältigen Gefahren

<sup>2</sup> Die in diesem Abschnitt aufgeführten Daten sind sofern nicht anders gekennzeichnet zitiert aus UNEP 2004.

durch Verschmutzungen aus diffusen und Punktquellen sowie den potentiellen Risiken, die von den industriellen Hotspots des Einzugsgebiets ausgehen, wie etwa der Zyanid-Unfall in Baia Mare im Januar 2000.

Das TEG ist mit 157.186 km<sup>2</sup> das größte Teileinzugsgebiet (157,186 km<sup>2</sup>) des Donaueinzugsgebiets und ist in drei Abschnitte unterteilt: (i) der bergige Obere Theiß-Abschnitt in der Ukraine an der ukrainisch-ungarischen Grenze inklusive der Grenzabschnitte und Zubringer auf der rumänischen Seite, (ii) der mittlere Theiß-Abschnitt in Ungarn, mit den größten Zubringern Bodrog und Sajó, die in den Karpaten in der Slowakei und Ukraine entspringen sowie Szamos, Kreisch und Marosch, die ihren Ursprung in Transsylvanien in Rumänien haben, sowie (iii) der untere Theiß-Abschnitt flussabwärts in Richtung ungarisch-serbische Grenze, wo Bega und andere kleinere Zubringer über die Verbindung des Donau-Theiß-Donau-Kanalsystems zufließen.

Der größte Anteil der des TEG befindet sich in Rumänien (72.636 km<sup>2</sup>). Dort leben ca. 6,1 Mio. Einwohner, was etwa jeweils ein Drittel des rumänischen Territoriums und der rumänischen Bevölkerung ausmacht.

Fast 50% der ungarischen Landfläche gehört zum mittleren und unteren Teil des TEG, das durch die typischen Niederungen der Pannonischen Tiefebene fließt und sich über eine Fläche von 46,222 km<sup>2</sup> ausdehnt. Der untere Theiß-Abschnitt liegt im Norden von Serbien und Montenegro, wo er 10 % der Landesfläche einnimmt.

Der Verlauf der Theiß wurde vor allem im 19. und frühen 20. Jh. stark verändert. Ehemalige großflächige Überschwemmungsgebiete wurden trocken gelegt und Deiche wurden errichtet, wodurch etwa 84% der Überschwemmungsgebiete verloren gingen. Die Theiß wurde stark begradigt und um etwa 32% ihrer Länge gekürzt.

Die kommunistische Ära in Mittel- und Osteuropa führte zu einer Reihe von negativen Einflüssen auf die Wasserqualität im TEG. Seit den politischen Veränderungen nach 1989, der Einführung einer Marktwirtschaft und den damit verbundenen ökonomischen Schwierigkeiten hat die Belastung des TEG abgenommen. Der Rückgang der rumänischen Wirtschaft nämlich führte ebenfalls zu einem Rückgang der Verschmutzungen aus dem Bergbau und der metallverarbeitenden Industrie, obschon ein Unfallrisiko weiterhin bestand.



Auch wurden weiter Flussauen trocken gelegt, um die Ansiedlung von Landwirtschaft und Industrie zu fördern. Entlang der Theiß wurden 2.590.000 ha Flussaue auf 100.000 ha reduziert. Dennoch weist das TEG auch gegenwärtig noch allgemein ein höheres Niveau an Biodiversität auf, als andere westeuropäische Einzugsgebiete und es existieren immer noch einige ausgedehnte Abschnitte mit natürlichen bzw. halbnatürlichen Flussauen und anderen Feuchtgebieten.

### 2.1.3 Bevölkerung und demographische Entwicklung

Ungarn hat eine Fläche von 93.033 km<sup>2</sup> und aktuell eine Bevölkerung von 10 Mio. Einwohnern (WKO 2011). Das Bruttoinlandsprodukt für das Jahr 2011 wird auf 106,8 Mrd. € bzw. 16.576 € je Einwohner geschätzt (ibid.). Zurzeit wird für Ungarn im Jahr 2012 ein Rezession von 0,7% erwartet und die Arbeitslosenquote beträgt derzeit 11% (www.mfor.hu).

Die Bevölkerungsstruktur ist vergleichbar mit der deutschen hinsichtlich der Anteile in den Gruppen unter 15 Jahre (U: 14,7%, D: 13,5), 15 bis unter 60 (U: 62,6, D: 60,6) und 60 und mehr (U: 22,5, D: 25,9) (WKO 2011). Die ungarische Bevölkerungsentwicklung ist zwischen 1990 und 2011 dramatisch gesunken und zwar um 3,8%. Aktuell liegt die Geburtenrate, d.h. Lebendgeborene je 1.000 Einwohner bei 9,6 und damit nur 1,5 über der deutschen Geburtenrate (WKO 2011).

Die ungarische Bevölkerung schrumpft seit den frühen 80er Jahren. Zwischen 1981 und 2009 sank die Bevölkerung um beinahe 700.000 Personen. Die Schrumpfung ist eine Konsequenz aus der Kombination von niedrigen Geburtenzahlen und einer hohen Sterblichkeit, die nur leicht durch positive Migration abgeschwächt wurde (Demographic Research Institute 2010: 127). Neben dem allgemeinen Prozess der demographischen Alterung, d. h. dem beständigen Wachsen der Gruppe der älteren Menschen, ist die Altersstruktur der ungarischen Bevölkerung auch durch die hohe Fluktuation bei den Geburten während der letzten Jahrzehnte bedingt (ibid.). Mehr als ein Fünftel der ungarischen Bevölkerung ist 60 Jahre und älter und jeder sechste Bürger hat das 65. Lebensjahr überschritten (ibid.). Der Altersindex ist steigend und seit 2007 ist die Altersgruppe der über 60-jährigen größer als die der unter 20-jährigen (ibid.).

Die Roma Gemeinde stellt einen wachsenden Anteil in der ungarischen Bevölkerung dar. Die Wachstumsrate wird auf 6-7% geschätzt. Aufgrund der höheren Kinderzahl in Roma Familien, ist ihre Anzahl signifikant in wirtschaftlich schwierigen Regionen angestiegen. Die meisten von ihnen sind in der Hoffnung auf bessere Lebensumstände nach Zentralungarn und Zentraltransdanubien, d.h. die Region westlich der Donau und nordwestlich der Plattenseeregion gezogen.

Nach den jüngsten Bevölkerungsprojektionen sind weitere Schrumpfung und sogar ein stärkerer Alterungsprozess zu erwarten. Bis 2030 wird die Bevölkerung um 5-6 bzw. um 500.000 Personen geschrumpft sein und der Anteil der Menschen über 60 Jahre wird an 30% heranreichen. Dabei wird ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung die Gruppe der unter 20-jährigen um das Eineinhalbfache übersteigen (ibid.). Alle Projektionsmethoden legen nahe, dass signifikante positive Veränderungen notwendig sind hinsichtlich Elternschaft, Lebenserwartung und internationale Migration, um den Bevölkerungsrückgang zu verhindern und die Alterung zu verlangsamen (ibid.).

Die Migration im TEG hat in den letzten Jahren zugenommen. Dies ist bedingt durch den Mangel an Arbeitsmöglichkeiten in den ärmeren Teilen des TEG und einer Zunahme an Beschäftigungsmöglichkeiten in den besser entwickelten Teilen (z.B. in den Grenzgebieten Ungarn mit der Ukraine und Rumänien und außerhalb des TEG) (UNEP 2004: 13). Der wirtschaftliche Niedergang der Landwirtschaft zusammen mit den häufigen Hochwassern hat in der Ungarischen Tiefebene zu einer drastischen Erhöhung der lokalen Migration geführt. Zwischen 1997 und 2004 etwa ist dieser um 4,5% gestiegen, während das Landesmittel bei 1,4% liegt (ibid.).

## 2.1.4 Sozio-ökonomische Indikatoren

**TABELLE 1: AUSGEWÄHLTE SOZIO-ÖKONOMISCHE ASPEKTE DES TEG NACH UNEP 2004**

Aspekte	Serbien und Montenegro	Ungarn	Rumänien	Slowakei	Ukraine
Einwohner	810.000	4.126.362	6.095.000	1.670.000	1.300.00
Wichtigste Wirtschaftssektoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massentierhaltung</li> <li>• Intensive Landwirtschaft</li> <li>• Fischzucht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensive Landwirtschaft</li> <li>• Industrie</li> <li>• Tourismus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieerzeugung</li> <li>• Industrie</li> <li>• Landwirtschaft</li> <li>• Bergbau</li> <li>• Tourismus</li> <li>• Transportwesen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirtschaft</li> <li>• Forstwirtschaft</li> <li>• Industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holzverarbeitende Industrie</li> <li>• Lebensmittelproduktion</li> <li>• Bergbau</li> </ul>

Quelle: UNEP 2004: 13

Die wirtschaftliche und soziale Entwicklung in der Theißregion hängt wesentlich von der Entwicklung der Landwirtschaft ab. Die jährliche Bruttowertschöpfung des landwirtschaftlichen Sektors im TEG beträgt 3.858,96 Mio. Euro (IKSD 2010: Annex 12). Die Anteile des landwirtschaftlichen Sektors in TEG Region an der nationalen Bruttowertschöpfung sind: 7% in Ungarn, 10% in Rumänien und 13% in Serbien (ibid.).

Die Tiefebene ist das Hauptanbaugebiet für Getreide mit einer durchschnittlichen Regenmenge 350 mm von März bis September wobei die Monate Juli und August die trockensten sind. Entsprechend der flächenmäßigen Verteilung der Regenmenge variiert die Ernte in einer weiten Bandbreite. Wasserverfügbarkeit und -nachfrage stellen somit einen zentralen Faktor für die landwirtschaftlichen Erträge im TEG dar wobei die Hauptnachfrage für Bewässerungswasser im südöstlichen Teil des TEGs besteht

In der Ungarischen Tiefebene ist die Landwirtschaft die zentrale wirtschaftliche Aktivität, wobei intensive Anbaumethoden dominieren, mit signifikanten Effekten wie Bodenverschmutzung, Erosion, Verlust von Absorptionsfähigkeit und Oberflächen- und Grundwasserverschmutzung (IKSD 2008: 29, IKSD 2010: 109). Intensive Landwirtschaft wurde möglich nachdem viele Flüsse kanalisiert und Feuchtgebiete trockengelegt wurden, was in der Region wiederholt zu starken Hochwasserschäden führt (IKSD 2010: 108).

Obschon die ungarische Tiefebene aufgrund der hohen Bodenqualität sehr gut geeignet ist für die Landwirtschaft, reicht die Niederschlagsmenge dort nicht für intensive Anbaumethoden aus (IKSD 2008: 30). Die regelmäßig eintretende natürliche Wasserknappheit, muss entsprechend mit Maßnahmen kompensiert werden, die signifikante Kosten erzeugen (ibid.). Auch ist der Landwirtschaftssektor gemessen an den klimatischen und den Bodenbedingungen an der südlichen Theiß nicht optimal strukturiert, da der Weizenanbau einen zu hohen Anteil hat (IKSD 2008: 30).

Aufgrund der Bedeutung des Landwirtschaftssektors in der südlichen Theißregion haben alle Fragen, die mit Wasserquantität (Hochwasserschutz, Verminderung der Wasserknappheit) und Wasserqualität für diese Region eine sehr hohe Priorität.

## **2.2 Ergebnisse Teil II: Institutionelle Gegebenheiten im TEG**

### *2.2.1 Rechtliche Gegebenheiten*

#### *1. Gesetz LVII von 1995 über Wasserbewirtschaftung*

Das Ungarische Parlament hat am 6. Juni 1995 das so genannte Gesetz LVII über Wasserbewirtschaftung eingeführt. Darin sind alle Aufgaben der Wasserbewirtschaftung geregelt. Die Aufgaben der 22 Komitate und der lokalen Selbstverwaltungen, die im Gesetz LXV über die lokale Selbstverwaltung von 1990 geregelt sind, sind in der Wassergesetzgebung fortgesetzt. Die entsprechenden Verantwortlichkeiten liegen in den Bereichen kommunale Trinkwasserversorgung und -entsorgung, Entwässerung, usw. Aus Umweltschutzperspektive überträgt das Wasserbewirtschaftungsgesetz Primärrechte und -pflichten in Verbindung mit der Nutzung und dem Schutz der Gewässer sowie der Vermeidung von Schäden durch Wasser.

Das ungarische Wasserbewirtschaftungsgesetz regelt für alle Grund- und Oberflächengewässer, Staubecken sowie deren Flussbetten und Ufer die folgenden Bereiche (EMLA 2010: 20-21):

- Maßnahmen und Aktivitäten, die einen Einfluss haben oder geeignet sind Wasserfluss oder Wasserlauf, die Quantität oder Qualität von Gewässern sowie die Sohlen und Ufer von Stauseen zu verändern.
- Die Nutzung, den Erhalt und die Bewirtschaftung von Wasserressourcen

- Die Sammlung, Aufbereitung, Verfügbarkeit und Nutzung von Daten über die Wasserressourcen, die für ihre Bewertung notwendig sind
- Die Vermeidung von und den Schutz vor Schäden durch Gewässer
- Die natürlichen und juristischen Personen und privatwirtschaftlichen Einheiten ohne juristische Person, die im Wassersektor tätig sind

## *2. EU-Wasserrahmenrichtlinie*

Mit der im Jahre 2000 in Kraft getretenen EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) hat eine neue europäische Politik des Gewässerschutzes begonnen. Die WRRL hat Ziele für den ökologischen Zustand der Oberflächengewässer mit verbindlichen Fristen festgelegt, ein Verschlechterungsverbot für den Zustand von Gewässern formuliert und die Mitgliedstaaten zu einer flussgebietsbezogenen Bewirtschaftungsplanung mit umfassender Öffentlichkeitsbeteiligung verpflichtet. Die Richtlinie kombiniert dabei ordnungsrechtliche Vorgaben, planerische Instrumentarien und eine Reihe von ökonomischen Instrumenten.

Die WRRL stellt eine umfassende Grundlage für ein europäisches Wasserressourcenmanagement dar. Durch ihren Beitritt zur EU ist die WRRL für Ungarn, die Slowakei und Rumänien bindend. Die Prioritäten der WRRL liegen auf der Vermeidung einer Verschlechterung des Zustandes der Gewässer, dem langfristigen Gewässerschutz, der Verbesserung des Zustandes der Gewässer und der Etablierung einer nachhaltigen Wassernutzung. Das Hauptziel der WRRL ist die Erreichung und Sicherung eines guten Zustands aller modifizierten Gewässer bis 2015. Der gute Zustand bezieht sich dabei auf die biologische, chemische und hydromorphologischen Aspekte der Wasserqualität.

TABELLE 2: WICHTIGE FRISTEN DER WRRL-UMSETZUNG

Inkrafttreten	12/2000
Rechtliche Umsetzung in nationales Recht	12/2003
Bestandsaufnahme (Bericht an die EU Kommission)	12/2004
Monitoringprogramme (Bericht an die EU Kommission)	12/2006
Information und Anhörung der Öffentlichkeit	ab 12/2003 fortlaufend
Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramme	
• Aufstellung und Veröffentlichung des Bewirtschaftungsplans	12/2009
• Aufstellung eines Maßnahmenprogramms	12/2009
• Umsetzung der Maßnahmen	12/2012
• Fortschreibung des Bewirtschaftungsplans	12/2015 und 12/2021
• Fortschreibung der Maßnahmenprogramme	12/2015 und 12/2021
Zielerreichung	
• Guter Zustand der Grund- und Oberflächenwasserkörper	12/2015
• Erfüllung der Ziele in Schutzgebieten	12/2015
• Umsetzung der Maßnahmen	12/2012
• Fristverlängerung für Zielerreichung	12/2009, 12/2015, 12/2021
Liste prioritärer Stoffe	
• Richtlinienvorschlag von Emissionsbegrenzungen und Umweltqualitätsstandards	12/2003, 01/2011, 12/2016
• Überprüfung der Liste der prioritären Stoffe	12/2020
• Auslaufen des Einbringens prioritärer gefährlicher Stoffe	Jahre nach Verabschiedung entsprechender EU-Regelungen durch EP und EU-Rat
Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen	Einzuführen bis 2010

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BMU 2011

Die WRRL hat sich aus mehreren Gründen in der Umsetzung für die Mitgliedstaaten als große Herausforderung erwiesen. Das liegt insbesondere am Prinzip der Integration, das mit der WRRL in die europäische Gewässerpolitik eingeführt wird. Integration im Sinne der WRRL bezieht sich auf mehrere, mindestens aber drei, wesentliche Zusammenhänge:

- (i) Integration der nationalen Politiken auf Flussgebietsebene: Die WRRL bezieht sich auf Flussgebietseinheiten, die fast ausnahmslos grenzüberschreitend ist. Sie erfordert von daher intensive Kooperation und Abstimmung der nationalen Wasserschutzstrategien in einem Einzugsgebiet
- (ii) Integration der Wasserpolitik in das nationale Politik- und Entscheidungsgefüge: Die WRRL fordert des Weiteren die Berücksichtigung von Maßnahmen und Strategien des Gewässerschutzes in den nationalen Politiken und Sektoren, etwa in den

Politikbereichen Naturschutz, Planung, Wirtschaft, Finanzen, etc. und den Sektoren Industrie, Landwirtschaft, Tourismus, usw.

- (iii) Integration von Wasserqualität und -quantität sowie von biologischen, chemischen und hydromorphologischen Aspekten: Die WRRL fordert, dass sowohl quantitative und qualitative als auch biologische, chemische und hydromorphologische Aspekte des Gewässerschutzes gemeinsam betrachtet und miteinander abgestimmt werden. Das erfordert nicht nur eine veränderte Erfassung der Wasserzustandsdaten, sondern auch eine Integration der verschiedenen disziplinären und typischer sich in den Verwaltungseinheiten widerspiegelnden Sichtweisen und Herangehensweisen.

Insofern kann im Falle der WRRL durchaus von einem Integrierten Wasserressourcenmanagement (IWRM) gesprochen werden (Petersen et al. 2009). Die Schwierigkeiten bei der Umsetzung der WRRL liegen vor allem darin, dass mit Ihrer Umsetzung weitreichende Konsequenzen für die Rolle des Staates und der Regierung verbunden sind. Der Staat muss alle Faktoren des Gewässerschutzes berücksichtigen und die Kräfte in der Gesellschaft (Politik, Haushalte, Industrie, Landwirte, etc.), dazu bringen an ihrer Umsetzung mitzuwirken. (Petersen et al. 2009). Das erklärt auch warum Experten mindestens für den ersten Planungszyklus von 2015 bis 2021, erwarten, dass Anträge auf Ausnahme von der Erreichung der 2015-Ziele eher die Regel sein werden (Klauer et al. 2008).

### 2.2.2 Verantwortlichkeiten der Wasserbewirtschaftung in Ungarn

Mit Übernahme der Regierung durch das Wahlbündnis des Ungarischen Bürgerbunds mit (Fidesz) mit der *Christlich-Demokratischen Volkspartei* (KDNP) ist der ungarische Wassersektor mehrfach reorganisiert worden. Im Jahre 2010 hat die dann neue ungarische Regierung alle Organisationen im Bereich der Wasserverwaltung dem Ministerium für Ländliche Entwicklung unterstellt. Daraus ergab sich, dass Wasserpolitik, Wasserbewirtschaftung der staatlichen Gewässer und die privaten Wassermanagementverbände zum ersten Mal in der Geschichte Ungarns einem Ressort unterstellt wurden. Dabei blieben aber die wesentlichen internen Strukturen der Wasserverwaltung vor 2010 erhalten.

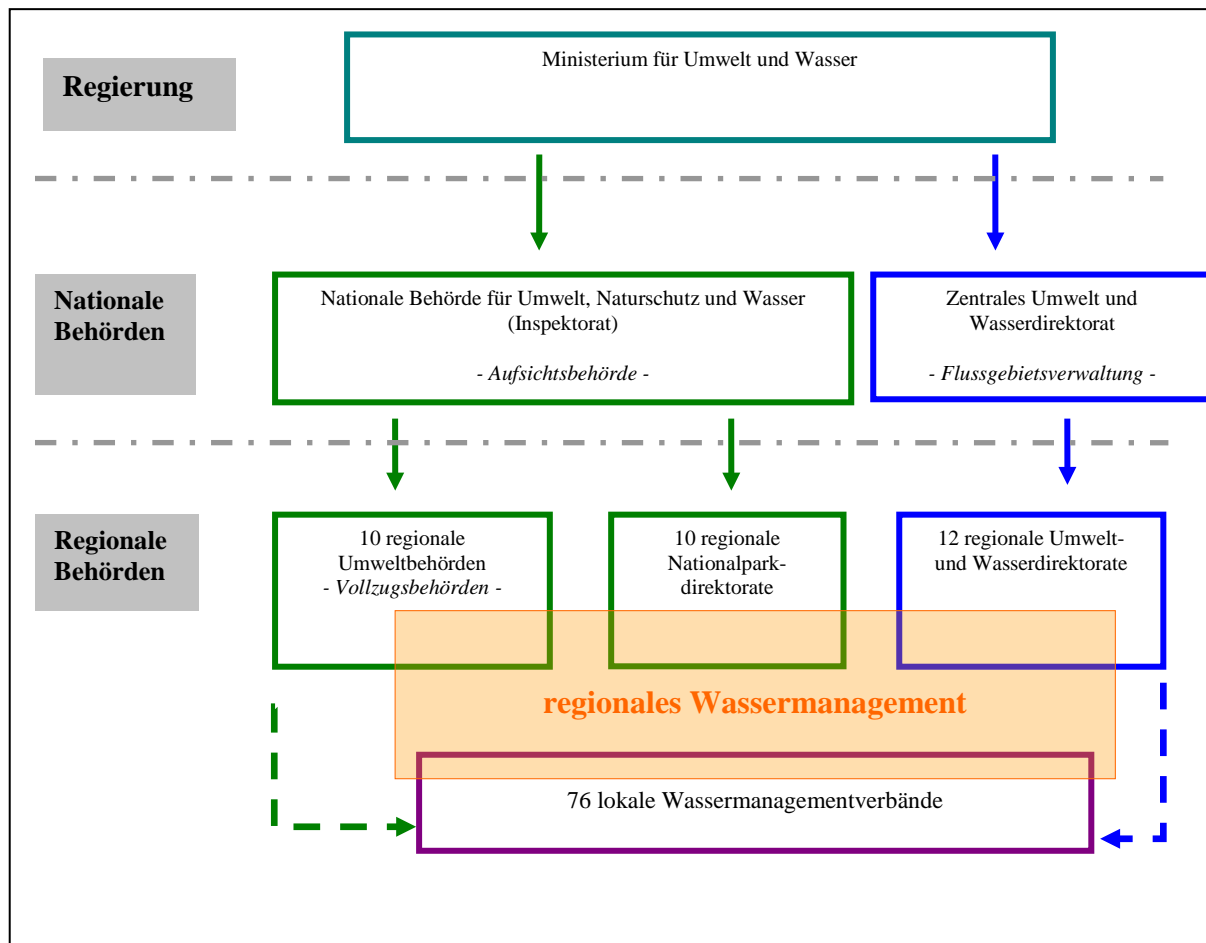
### 2.2.2.1 Institutionelle Struktur der ungarischen Wasserverwaltung von 2010-2012

Wir werden darum zunächst die Struktur bis 2012 vorstellen, um dann die jüngste Reorganisation und, sofern jetzt schon möglich, ihre Implikationen für die Wasserverwaltung und die Umsetzung der EU-WRRL zu erläutern.

Es war erst einmal typisch für die ungarische Wasserverwaltung, dass die Zuständigkeiten im Wassersektor auf zwei Organisationen verteilt waren und zwar einerseits auf die Behörden (Inspektorate) und andererseits auf die Umwelt- und Wasserämter (Direkorate). Es gab jeweils ein nationales Inspektorat für Umwelt, Naturschutz und Wasser, eine nationale Naturparkdirektorat und ein nationales Umwelt- und Wasserdirektorat, denen jeweils regionalen Behörden unterstellt waren. Prinzipiell waren die Inspektorate für Wasserqualität verantwortlich und die Direkorate für Wasserquantität. Den Inspektoraten (hiernach: Umweltbehörden) oblag der Vollzug und die Aufsicht über die Einhaltung der Wassergesetzgebung, in dem sie Genehmigungen erteilten und das Qualitätsmonitoring durchführten. Die Direkorate (hiernach: Wasserämter) waren verantwortlich für das Management von Wassermengen, etwa durch Nutzungslizenzen und -verträge. Außerdem oblagen ihnen im Wesentlichen alle Maßnahmen des Hochwasserschutzes und die Verantwortung über damit verbundene Infrastruktur. In den Bereichen Flussgebietsmanagement und zu Erreichung der Umweltqualitäts- und Mengenziele der EU-WRRL war es erforderlich, dass die beiden Organisationen eng und konstruktiv miteinander kooperieren. In dieser Zeit gab es in Ungarn 12 Wasserämter und 10 Umweltbehörden. Entsprechend waren die territorialen Grenzen in einigen Fällen nicht identisch, so dass es zwangsläufig zu Überschneidungen kam.



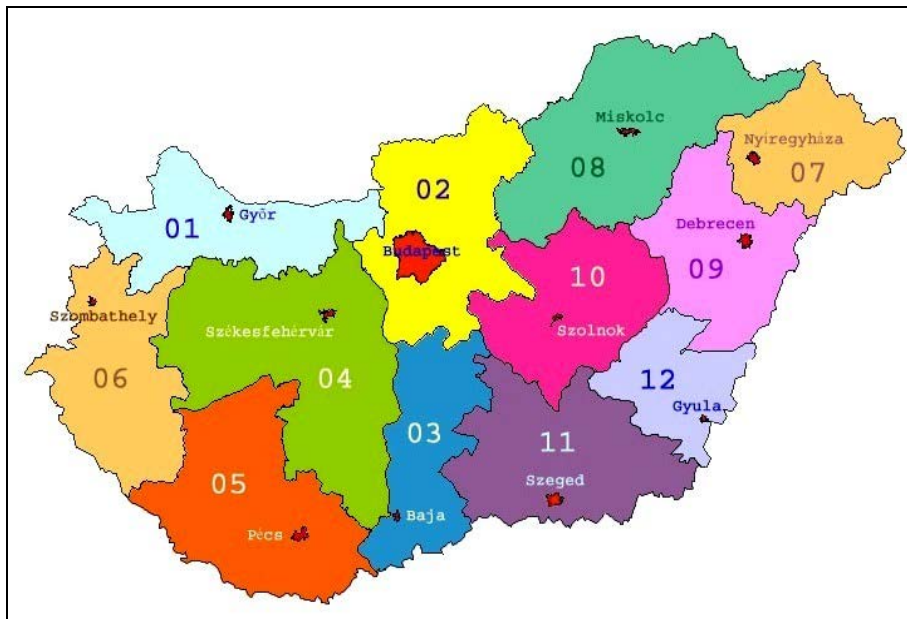
ABBILDUNG 2: INSTITUTIONELLE STRUKTUR DER UNGARISCHEN WASSERVERWALTUNG VON 2010-2012



Quelle: Eigene Darstellung

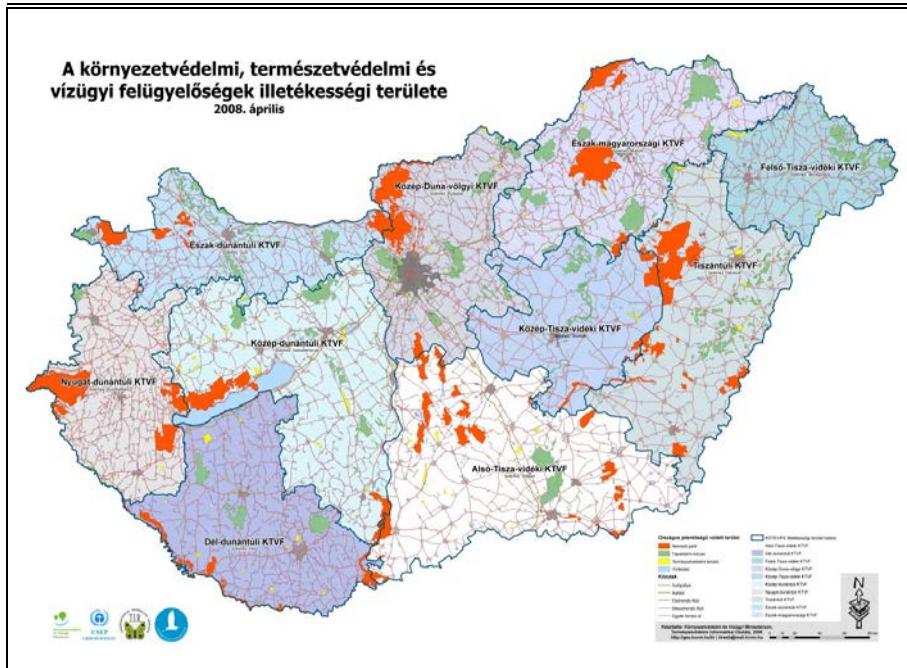
Im TEG waren von den insgesamt 12 Wasserämtern sechs zuständig (Miskolc, Nyiregyháza, Szolnok, Debrecen, Szeged und Gyula) und von den insgesamt 10 Umweltbehörden fünf (Miskolc, Nyiregyháza, Szolnok, Debrecen, Szeged). Danach hatte die Umweltbehörde in ihrem Zuständigkeitsgebiet zwei Wasserämter, Debrecen und Gyula.

**ABBILDUNG 3: ZUSTÄNDIGKEITSGEBIETE UND GESCHÄFTSSITZE DER 12 UNGARISCHEN UMWELT- UND WASSERDIREKTORATE BIS 2012**



Quelle: <http://www.vkki.hu/index.php?mid=69><sup>3</sup>

**ABBILDUNG 4: ZUSTÄNDIGKEITSGEBIETE DER 10 UNGARISCHEN UMWELTBEHÖRDEN**

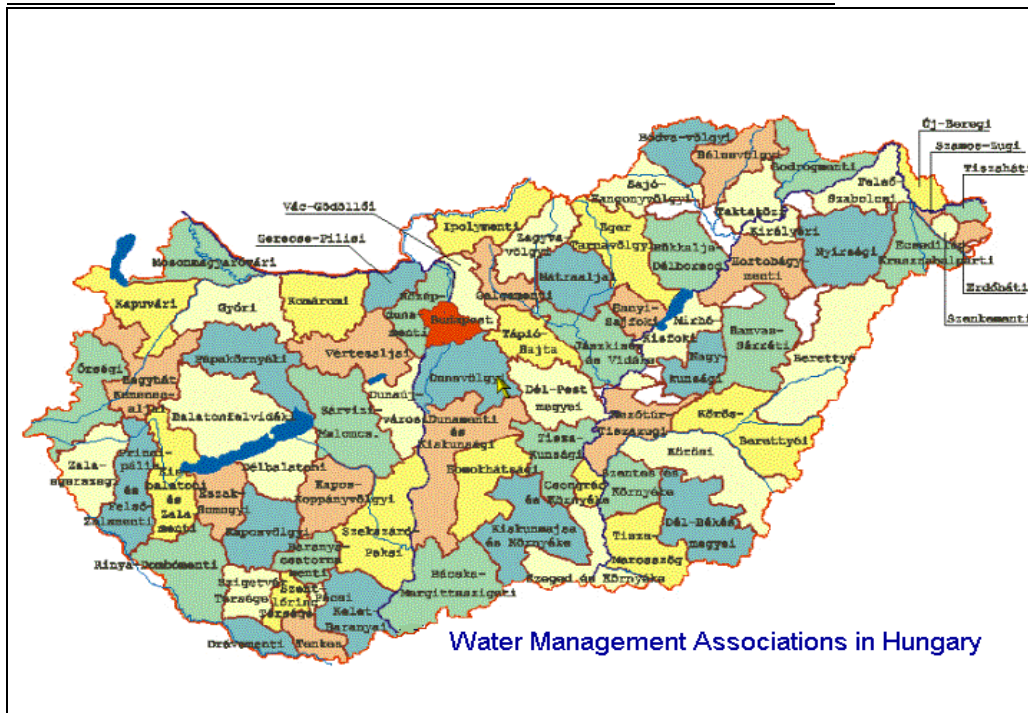


Quelle: [http://www.termeszetvedelem.hu/\\_user/downloads/orszvedterkep/ktvf\\_0804.jpg](http://www.termeszetvedelem.hu/_user/downloads/orszvedterkep/ktvf_0804.jpg)

<sup>3</sup> 01. Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft Nord-Transdanubien (Győr), 02. Amt für Umweltschutz und Wasserwirtschaft Mittleres Donautal (Budapest), 03. Amt für Umweltschutz und Wasserwirtschaft Unteres Donautal (Baja), 04. Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft Zentral-Transdanubien (Székesfehérvár), 05. Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft Süd-Transdanubien (Pécs), 06. Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft West-Transdanubien (Szombathely), 07. Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft des Oberen Theiß-Bezirks (Nyiregyháza), 08. Amt für Umweltschutz und Wasserwirtschaft Nordungarn (Miskolc), 09. Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft Trans-Theiß (Debrecen), 10. Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft des Mittleren Theiß-Bezirks (Szolnok), 11. Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft des Unteren Tisza-Bezirks (Szeged), 12. Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft des Köröstal-Bezirks (Gyula).

Die sogenannten Wassermanagementverbände von hoher Bedeutung für den ungarischen Wassersektor. Von ihnen gibt es derzeit 76 und sie decken das gesamte ungarische Territorium ab (siehe Abbildung 5). Sie sind formal zwar unabhängig aber ein Teil ihrer Aktivitäten muss von der zuständigen Umweltbehörde bewilligt werden und seit 2011 sind ihre Aktivitäten teilweise aus dem Staatsbudget finanziert. Ihre Mitglieder sind typischerweise Vertreter der lokalen Selbstverwaltung der Gemeinden und Städte<sup>4</sup>, der Industrie und vor allem Grundbesitzer und landwirtschaftlichen Betriebe. Im Durchschnitt haben sie 3.000 Mitglieder und ihr Zuständigkeitsgebiet hat im Durchschnitt eine Größe von 100.000 ha (Ijjas/Botond 2004: 6). Ihre Belange fokussieren hauptsächlich auf Wasserversorgung und -entsorgung und den damit verbundenen Infrastrukturmaßnahmen auf lokaler Ebene. Sie kooperieren von daher direkt mit den Wasserämtern, von denen sie zum einen direkt Wasser beziehen und mit denen sie zum anderen auch physisch, nämlich im Übergang von regionalen zu lokalen Be- und Entwässerungskanälen unmittelbar verbunden sind. Die lokalen Wasserverbände sind aufgrund ihrer landesweiten Präsenz und ihrer engen Vernetzung von immenser Bedeutung für den ungarischen Wassersektor, da sie als direkter Kommunikationskanal zwischen den Ministerien und den lokalen Wassernutzern fungieren (Ijjas/Botond 2004: 6).

ABBILDUNG 5: DIE WASSERMANAGEMENTVERBÄNDE IN UNGARN



Quelle: Ijjas/Botond 2004: 40

<sup>4</sup> Die Kompetenzen der lokalen Selbstverwaltung sind im Gesetz über Lokale Regierung (Englisch: Local Government Act) von 1990 bestimmt.

Sowohl die Räte als auch die Verbände sind nach demokratischen Prinzipien organisiert und die Grundsätze ihrer Organisation, Berichterstattung und Entscheidungskompetenzen sind im ungarischen Wasserhaushaltsgesetz, dem so genannten Gesetz LVII von 1995 über Wasserbewirtschaftung, festgelegt.

#### 2.2.2.2 Institutionelle Struktur der ungarischen Wasserverwaltung seit Januar 2012

Mit Wirkung zum 01. Januar 2012 ist die ungarische Wasserverwaltung erneut reorganisiert worden. Der Grund hierfür war eine institutionelle Zentralisierung zur Stärkung des so genannten "Start Work Programms", dessen Hauptziel die Bekämpfung der ländlichen Arbeitslosigkeit ist. Das Innenministerium war verantwortlich für die Umsetzung und Koordination des Programms und die Zentralisierung sollte dessen Kontrolle über die Beteiligung einzelner Ressorts erhöhen. Dem Innenministerium wurden im Zuge dessen alle Kompetenzen im Bereich Wasserverwaltung (Dienstaufsicht über die gesamte Wasserverwaltung sowie den Hochwasser- und Überschwemmungsschutz, Datenerfassung und -verwaltung zu Wasserquantität und -qualität sowie Aufsicht der Wasserverbände) übertragen.

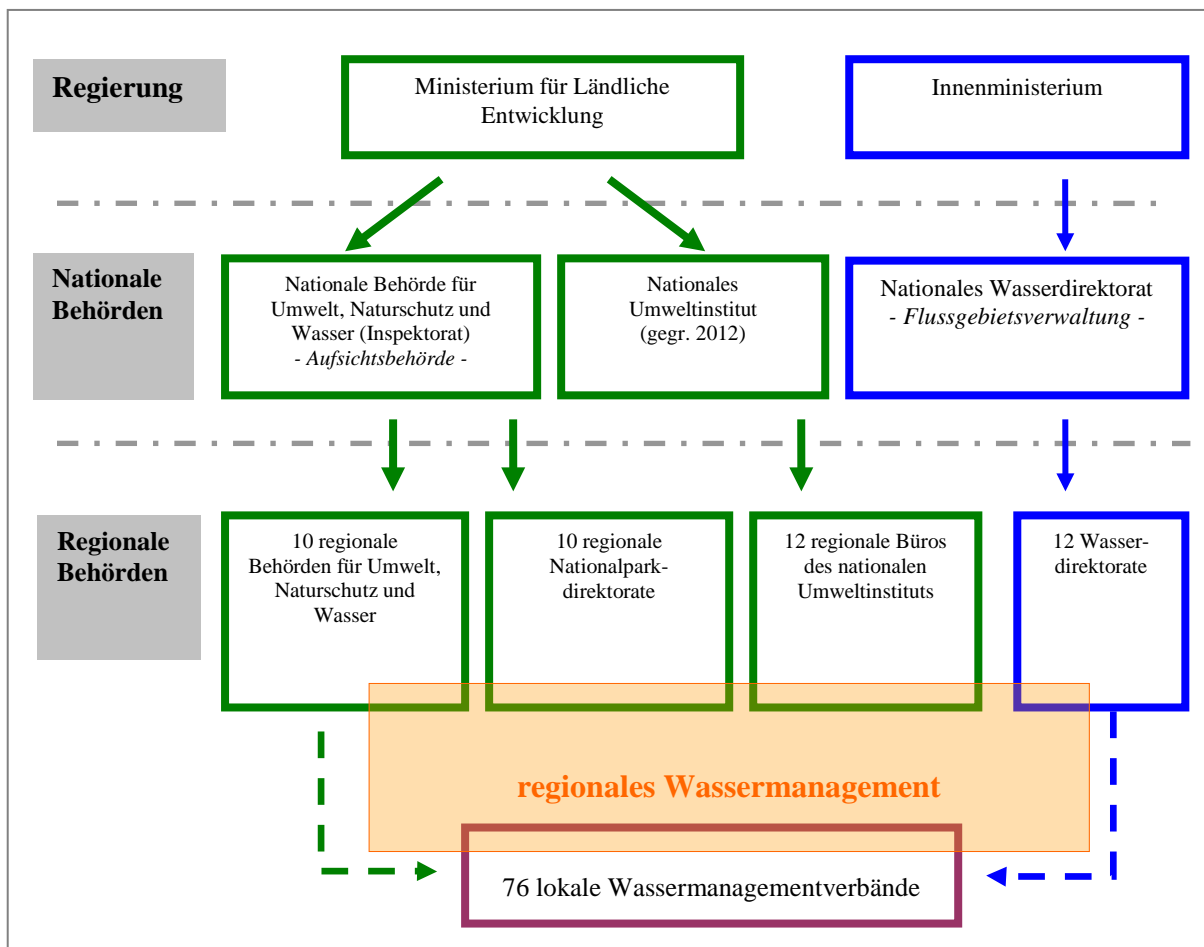
In der Zwischenzeit ist institutionelle Struktur weiter reorganisiert worden. Diese Reorganisation wirkt sich deutlich sowohl auf die nationalen als auch auf die regionalen Behörden aus. Aus dem vormals Nationalen Direktorat für Wasserbewirtschaftung und Umweltschutz sind zwei neue nationale Institutionen in den Sektoren Wasser und Umwelt geschaffen worden: das Nationale Umweltinstitut (NUI), das nun dem Ministerium für Ländliche Entwicklung unterstellt ist, und das Nationale Wasserdirektorat (NWD), das fortan dem Innenministerium unterstellt ist.

Das Nationale Umweltinstitut (NUI) ist eine unabhängige Institution mit eigenem Haushalt, das direkt der Regierung unterstellt ist. Es steht unter der Aufsicht des Ministers für Ländliche Entwicklung. Sein Standort ist Budapest. Ein Generaldirektor leitet das NUI und dem Minister obliegt die Ernennung des NUI Finanzdirektors auf Vorschlag des Generaldirektors. Das NUI ist eine nationale Organisation, deren Kompetenz landesweit gilt. Obwohl das NUI für Aufgaben der Wasserverwaltung im Kontext der Umweltverwaltung verantwortlich ist, fungiert es primär als dem Ministerium unterstellte Anstalt mit wissenschaftlich-technischen

Dienstleistungsaufgaben. Seine Aufgaben liegen in den Bereichen Planung, Datenbereitstellung und Meldewesen. Das NUI hat 12 regionale Büros und seine Mitarbeiter sind von den 12 Umwelt- und Wasserdirektorate abgestellt und sind in den Büros der Umwelt- und Wasserdirektorate verblieben.

Das Nationale Wasserdirektorat (NWD) ist ebenfalls eine unabhängige Institution mit eigenem Haushalt und sie ist ebenfalls direkt der Regierung unterstellt. Seine Aufsicht obliegt dem Innenminister, aber die direkte Leitung obliegt hier ebenfalls einem Generaldirektor. Das NWD ist für die Wasserverwaltung zuständig und seine Kompetenz gilt landesweit. Seine Hauptaufgabe ist der Hochwasserschutz und alle damit verbundenen Tätigkeiten vor Ort, wobei hierbei die ihm unterstellten regionalen Wasserdirektorate ausführend sind. Die Aufgaben des NWD umfassen des Weiteren Gewässervermessung, die Pflege aller Oberflächengewässer sowie das o. g. „Start Work Programm“.

ABBILDUNG 6: INSTITUTIONEN DES UNGARISCHEN WASSERVERWALTUNG AB 2012



Quelle: eigene Darstellung

Die ehemals regionalen Umwelt- und Wasserdirektorate heißen nun Wasserdirektorate. Ihre Mitarbeiterstärke wurde um die Anzahl der Mitarbeiter der Regionalbüros der NUI reduziert. Die Wasserdirektorate sind dem Nationale Wasserdirektorat unterstellt und sind vor Ort die direkten Aufgabenerfüller.

Das Nationale Inspektorat für Umwelt, Natur und Wasser und seine regionalen Vertretungen sind sowohl in ihrer organisatorischen Form als auch bzgl. ihrer Zuständigkeiten weitgehend erhalten geblieben. Auch sind die Aufgaben der Nationalparkbehörden unberührt geblieben.

Die Wassermanagementverbände sind ebenfalls erhalten geblieben. Allerdings müssen sie ihre Aktivitäten nun sowohl mit den zuständigen Wasserdirektoraten als auch mit den Regionalbüros des NUI abstimmen, insbesondere da die Inspektorate weiterhin für Umweltmonitoring und -genehmigung zuständig sind.

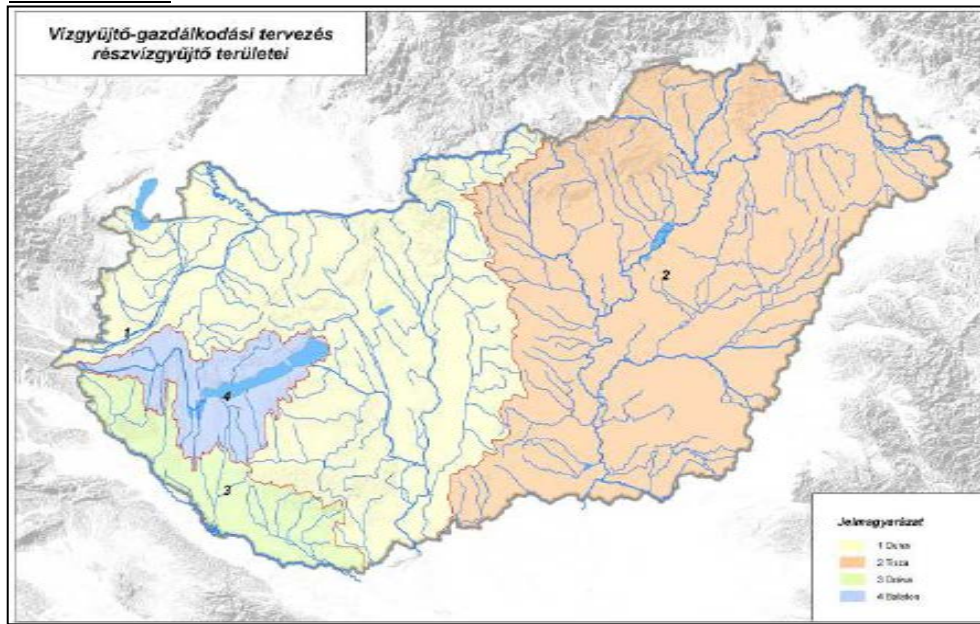
Seit 2011 ist die Finanzlage der Wassermanagementverbände allerdings gefährdet, da die Mitgliederbeitragszahlung seither nicht mehr verpflichtend ist. Die WMV versuchen nun verstärkt sich über kommerzielle Dienstleistungen für Nicht-Mitglieder zu finanzieren.

### 2.2.3 Verantwortliche Institutionen für die Umsetzung der EU-WRRL in Ungarn

Entsprechend der bestehenden institutionellen Struktur des öffentlichen Wassersektors in Ungarn werden die Verantwortlichkeiten für die Umsetzung der EU-WRRL neu zugeteilt. Die Hauptverantwortung für die Umsetzung trägt formal das Ministerium für Ländliche Entwicklung. Die Verwaltung der Flussgebietseinheiten ist aber den Wasserämtern zugeteilt. Entsprechend hat das NUI die Hauptverantwortung für die Koordinierung zur Erstellung des nationalen Bewirtschaftungsplans während die regionalen Wasserämter für die Erstellung und Umsetzung zuständig sind, wobei sie dies in enger Abstimmung mit den 10 regionalen Umweltbehörden und den 10 Nationalparkbehörden tun sollen.

Auf ungarischem Territorium befinden sich vier Teileinzugsgebiete: Drau, Theiß, Donau und Plattensee (siehe Abbildung 2).

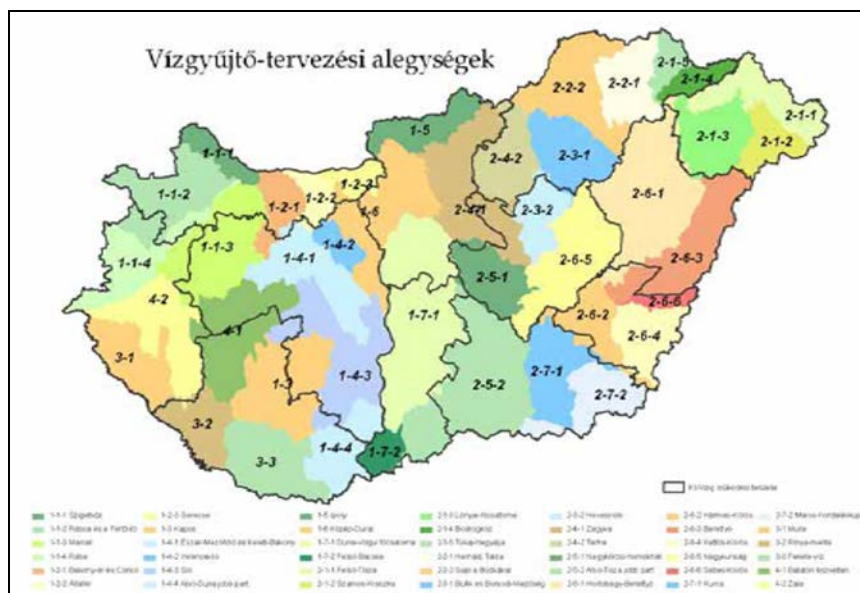
**ABBILDUNG 7: DIE UNGARISCHEN TEILEINZUGSGEBIETE: 1: DRAU, 2: THEIB, 3: DONAU UND 4. PLATTENSEE**



Quelle: « EUROPE INBO 2009 » 19-21 aug. 2009 - Stockholm (Sweden) River Basin District Authorities in Hungary, Mr Kalman PAPP, Head of Hungarian Water Authorities (HUNGARY) Central Directorate for Water and Environment, Hungary

Die vier Teileinzugsgebiete sind in 17 Planungsregionen und 42 Planungseinheiten aufgeteilt. Weder die Planungsregionen noch die Planungseinheiten sind durchgängig identisch mit den Zuständigkeitsgebieten der Wasserämter, so dass sich Überschneidungen und Mehrzuständigkeiten ergeben.

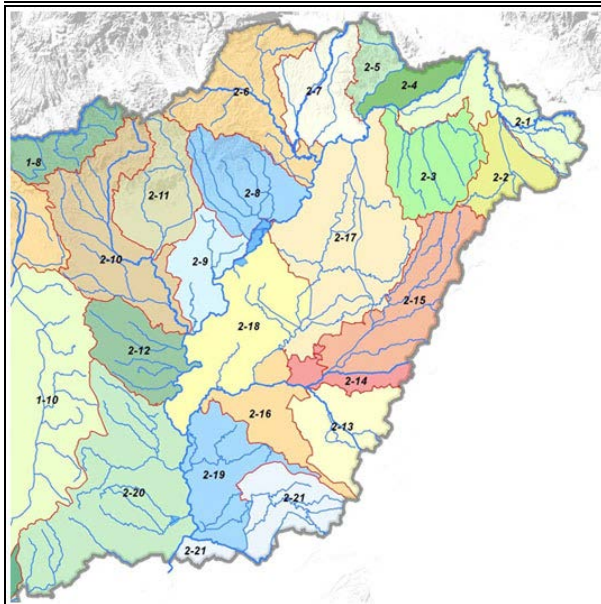
**ABBILDUNG 8: DIE WRRL-PLANUNGSEINHEITEN AUF EINZUGSGEBIETSEBENE UND DIE ZUSTÄNDIGKEITSGEBIETE DER REGIONALEN WASSERÄMTER (SCHWARZE LINIEN)**



Quelle: [http://www.kvvm.gov.hu/cim/documents/Implementing\\_the\\_Water\\_Framework\\_Directive\\_in\\_Hungary\\_June\\_2010.pdf](http://www.kvvm.gov.hu/cim/documents/Implementing_the_Water_Framework_Directive_in_Hungary_June_2010.pdf)

In der Abbildung sind die Planungseinheiten farblich von einander abgesetzt. Die Bezifferungsweise y-x verweist auf ihre Zugehörigkeit zum Teil-Einzugsgebiet: Donau 1-x; Theiß: 2-x; Drau: 3-x; Plattensee: 4-x. Die schwarze Linie bezeichnet das Territorium der Wasserämter. Das Wasseramt des Unteren Tisza-Bezirks in Szeged etwa ist dabei für die Planungseinheiten 2-19, 2-20 und 2-21 zuständig, usw. Im TEG befinden sich demnach 21 der 42 Planungseinheiten (siehe Abbildung). Damit ist das TEG verwaltungstechnisch das umfangreichste in Ungarn.

ABBILDUNG 9: DIE 21 PLANUNGSEINHEITEN DES THEIß-TEILEINZUGGEBIETS



Quelle: <http://www.vizeink.hu/?module=tisza>

#### 2.2.4 Institutionen und Projekte auf Flussgebietsebene

Die Internationale Donauschutzkommission (IKSD) ist im Einzugsgebiet der Donau die maßgebliche Organisation für transnationale Zusammenarbeit im Flussgebietsmanagement. Ihre Arbeit beruht auf der so genannten *Danube River Protection Convention* vom 29. Juni 1994, die 1998 in Kraft getreten ist. Die Vertragsparteien der IKSD sind 14 Vertragsstaaten<sup>5</sup> und die Europäische Union. Die Aufgabe der IKSD besteht in der Förderung und Koordination nachhaltiger und gerechter Wasserbewirtschaftungspraxis in diesen Staaten. Die IKSD erarbeitet Vorschläge zur Verbesserung der Wasserqualität, zur Entwicklung von Hochwasserschutzmaßnahmen und zur Prävention von industriellen Unfällen, zur Einigung über Emissionsstandards und so fort. Die Vertragsparteien der IKSD haben die IKSD in 2000

<sup>5</sup> Die Vertragsparteien sind Österreich, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, Tschechische Republik, Deutschland, Ungarn, Republik Moldau, Montenegro, Rumänien, Republik Serbien, Slowakei, Slowenien, Ukraine und die Europäische Union.



als Plattform für die Umsetzung aller transnationalen Aspekte bei der Umsetzung der EU-WRRL ernannt. Die IKSD wird hauptsächlich von den Vertragsparteien, der EU und der Global Environment Facility (GEF) der Weltbank finanziert.

Auf Ebene des TEG ist besonders die Initiative der IKSD eines Ministertreffens der Theiß-Länder (Ungarn, Slowakei, Serbien, Rumänien und Ukraine) in 2004 zu nennen, bei dem eine gemeinsame Absichtserklärung für Entwicklung eines gemeinsamen Bewirtschaftungsplans, den so genannten „Integrated Tisza River Basin Management Plan“ (ITRBMP) verabschiedet wurde. Auf der Grundlage dieser Absichtserklärung wurde die so genannte Tisza Group bei der IKSD eingerichtet, die sich aus Delegierten der Theiß-Länder zusammensetzt. Im Rahmen dieser Kooperation ist als erster Meilenstein bis 2007 im Rahmen des so genannten Tisza 2007-Projekts eine umfassende Analyse zum TEG entwickelt und online verfügbar gemacht worden.<sup>6</sup> Im Rahmen des so genannten UNDP/GEF Tisza Medium Size Project (MSP), das von diesen Institutionen finanziert wurde, ist bis 2010 der erste ITRBMP erstellt, verabschiedet und ebenfalls online verfügbar gemacht worden.<sup>7</sup> Das TEG stellt damit für die internationale Flussgebietszusammenarbeit eine Beispielregion dar.

### 2.2.5 Stand der Umsetzung der EU-WRRL in Ungarn

#### **1. Transposition in nationales Recht**

Die ungarische Regierung hat drei Verordnungen erlassen, die einen neuen Rahmen für das Management von aquatischen Ökosystemen ermöglichen und die der rechtlichen Eingliederung der WRRL in Ungarn dienen (EMLA 2010: 23).

- Regierungsverordnung 219/2004 (VII. 21.) über den Schutz der Grundwasserkörper;
- Regierungsverordnung 220/2004 (VII. 21.) über Bestimmungen, die dem Schutz der Oberflächengewässer dienen;
- Regierungsverordnung 221/2004 (VII. 21.) über bestimmte Bestimmungen zur Flussgebietsbewirtschaftung.

Die Kooperation mit den Nachbarstaaten hat in Ungarn eine sehr hohe Priorität, zuletzt auch deshalb, weil alle Flüsse Ungarns in seinen Nachbarstaaten entspringen und nicht in Ungarn

---

<sup>6</sup> [http://www.icpdr.org/icpdr-pages/tisar\\_2007.htm](http://www.icpdr.org/icpdr-pages/tisar_2007.htm)

<sup>7</sup> <http://www.icpdr.org/icpdr-pages/item20100621095910.htm>

selbst. So besteht für Ungarns Wasserquantität und -qualität eine relative hohe Abhängigkeit von den umgebenden Ländern. Die bestehenden Abkommen über grenzüberschreitende Gewässer sind bis zu einem gewissen Grade harmonisiert mit entsprechender Berücksichtigung von internationalen Abkommen und EU-Bestimmungen. Ungarn ist ein aktives Mitglied in der Zusammenarbeit im Kontext verschiedener Verträge und internationalen Organisationen, die Süßwasserprobleme und Fragen des Umwelt- und Biodiversitätsschutzes zum Gegenstand haben (EMLA 2010: 23).

Ungarn hat eine aktive Rolle in der ICID, der International Commission on Irrigation and Drainage, und dort insbesondere in der Europäischen Regionalen Arbeitsgruppe zu Dürren. Das wichtigste Engagement hat Ungarn in der internationalen, grenzüberschreitenden Zusammenarbeit mit den sieben Nachbarstaaten auf dem Gebiet der Grenzgewässer. Die entsprechenden Abkommen sind in einigen Bereichen ausgereift, etwa dem Hochwasserschutz und dem Monitoring der Wasserqualität und -quantität (EMLA 2010: 23).

Des Weiteren hat Ungarn eine aktive Rolle in der IKSD. Im Mai 2001 wurde das so genannte Tisza Water Forum gegründet, eine Initiative, deren Ziel die Verminderung von Hochwasserrisiken in der Region ist (ibid.). Ungarn ist auch aktive Teilnehmerin im internationalen Netzwerk der Flussgebietsorganisationen.

## **2. Bewirtschaftungsplanung in Ungarn**

Gemäß Artikel 13 WRRL müssen die Mitgliedstaaten einen Bewirtschaftungsplan für alle ihre Oberflächen- und Grundwasser auf Einzugsgebietebene erstellen. Die Flussgebietsplanung ist das Hauptinstrument zur Erreichung der folgenden WRRL-Ziele:

- Integrierte Bewirtschaftung der Oberflächen- und Grundwasserkörper
- Schutz der Wasserquantität und -qualität der Gewässer und damit Erreichung ihres guten Zustandes
- Flussgebiet als Bezugsgröße
- Kombinierung von Emissionskontrolle und Wasserqualitätsstandards
- Einführung und Etablierung von ökonomischen Instrumenten zur Förderung von Umweltzielen
- Umfassende Öffentlichkeitsbeteiligung

Ungarn befindet sich ausschließlich im Einzugsgebiet der Donau. Die Koordination der Bewirtschaftungsplanung des Donaueinzugsgebiets ist Aufgabe der IKSD (Details dazu in Abschnitt 2.2.4.)

Der ungarische Bewirtschaftungsplan basiert auf Zeitplan und Arbeitsprogramm aus dem ersten Entwurf vom 21.12.2006. Eine vorläufige Fassung des Plans wurde am 22. Dezember 2008 veröffentlicht. Sie enthielt das Konzept des Maßnahmenprogramms, mit dem in Ungarn bedeutende Bewirtschaftungsfragen angegangen werden sollen. Der Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung endete am 31. Januar 2009 (EMLA 2010: 24).

Der Bewirtschaftungsplan bezieht sich auf drei räumliche Ebenen: (i) die Länderebene (93.030 km<sup>2</sup>), die Eben der vier Teileinzugsgebiete: Donau 34.730 km<sup>2</sup>, Theiß 46.380 km<sup>2</sup>, Drau 6.145 km<sup>2</sup> und Plattensee 5.775 km<sup>2</sup> sowie den 42 ungarischen Planungseinheiten.

Nach Auswertung der Kommentierungen und Vorschläge aus Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde der Bewirtschaftungsplan gemäß der Regierungsvorschrift 221/2004(VII.21.) erstellt und online verfügbar gemacht. Und schließlich wurde der erste ungarische Bewirtschaftungsplan im Rahmen der Regierungsentscheidung (Englisch: Governmental Decision) 1127/201(V.21) angenommen und am 21. Mai veröffentlicht. (EMLA 2010: 25f.).

### **3. Berichterstattungspflichten gegenüber der EU-Kommission**

Ungarn hat im Rahmen der WRRL-Umsetzung bislang der EU-Kommission vier Berichte erstattet (EMLA 2010: 27):

- Der erste nationale Bericht Ungarns gemäß Artikel 3 WRRL vom Juni 2004, behandelt vor allem Verwaltungsfragen, wie eine Beschreibung (i) Ungarns als Teil des Donaueinzugsgebiets, (ii) der maßgeblichen Behörde (Ministry of Environment and Water) und (iii) ihres Verantwortungsbereichs für die WRRL-Umsetzung sowie (iv) die WRRL-relevante internationale Zusammenarbeit Ungarns (bilaterale Abkommen, IKSD)
- Der zweite nationale Bericht Ungarns gemäß Artikel 5 WRRL vom Juni 2004 erfasst die (i) Identifizierung der Wasserkörper, (ii) die Beschreibung ihres jeweiligen Zustands und

(iii) ihrer anthropogenen Belastungen sowie (iv) die Abschätzung bezüglich der Erreichung bzw. Nichterreichung des guten Zustands. Diese Bestandsaufnahme (2. Bericht) erklärt, dass Ungarn 876 natürliche und 150 künstliche Wasserkörper hat, von denen 579 „gefährdet“ sind durch organische Stoffe, Nährstoffe and prioritäre, gefährliche Stoffe (EMLA 2010: 28). Etwa 70% der künstlichen Seen, überwiegend Fischteiche, sind „gefährdet“ durch organische Stoffe und Nährstoffe. Keiner der insgesamt 108 Grundwasserkörper wurde als „gefährdet“ eingestuft, aber 46 wurden als „möglicherweise gefährdet“ eingestuft (vor allem durch Stickstoff aus diffusen Quellen).

- Der dritte nationale Bericht Ungarns vom April 2007 berichtet über die Einrichtung von Maßnahmen für eine Überwachung der Gewässer (Monitoring) gemäß Artikel 8 WRRL.
- Der vierte nationale Bericht Ungarns vom Mai 2010 umfasst den nationalen Bewirtschaftungsplan und enthält alle verfügbaren und relevanten Informationen über Ungarns Wasserkörper, die Ergebnisse der Beurteilung des Zustands der Gewässer, wichtige Bewirtschaftungsprobleme und ihre Ursachen, die Umweltziele und das Maßnahmenprogramm mit Ausweisung der erforderlichen finanziellen Unterstützung.

#### 2.2.6 Wassernutzung und Wasserkonsum im TEG

Mit 966 km ist die Theiß der längste und mit einer durchschnittlichen Durchflussmenge von 830 m<sup>3</sup>/s nach Sava der größte Zubringer der Donau. Das TEG umfasst 157.186 km<sup>2</sup> und ist der Hauptwasserlieferant für Ungarn und eine bedeutsame Ressource für Serbien und West-Rumänien. Es beheimatet etwa 14 Mio. Menschen in der Ukraine, Rumänien, Slowakei, Ungarn und Serbien (IKSD 2010: 13).

Die Wasserressourcen des TEGs werden vor allem für das öffentliche Wasserangebot, für Bewässerungs- und industrielle Zwecke genutzt (IKSD 2008: 95). Die Grundwasserressourcen sind von zentraler Bedeutung insbesondere für die Trinkwasserversorgung, die industrielle Nutzung und die Landwirtschaft. Allerdings sind zahlreiche Grundwasserkörper im TEG hinsichtlich ihres mengenmäßigen Zustandes als „möglicherweise gefährdet“ eingestuft (ibid.).

Die Durchflussmenge im TEG ist höchst variabel und es gibt abwechselnd Dürre- und Hochwasserperioden die schwer vorhersagbar und zu bewältigen sind. Die Dürre im August 2003 etwa hatte schwere Folgen für die Region und insbesondere für die Pannonische Tiefebene wo die Landwirtschaft schwer betroffen war.

Der aggregierte Wasserkonsum in der Theiß-Region ist 4.076,5 Mio. m<sup>3</sup> (IKSD 2010: 66) und der gesamte Wasserkonsum wird bis 2015 auf 4.214 Mill. m<sup>3</sup> ansteigen wobei erwartet wird, dass die landwirtschaftliche Wassernachfrage aufgrund des Wachstums des Sektors und des Klimawandels am stärksten zunehmen wird (IKSD 2010: 67, IKSD 2010: Annex 12 and Tabelle 7).

Der gegenwärtige Wasserkonsum (Englisch: consumptive use<sup>8</sup>) im TEG wird auf 720 Mio. m<sup>3</sup> geschätzt. Der landwirtschaftliche Sektor ist dabei mit insgesamt 300 Mio. m<sup>3</sup>, das sind mehr als 43% des gesamten Wasserkonsums, der größte Wasserkonsument. Davon werden 35% oder 250 Mio. m<sup>3</sup> für Bewässerungszwecke und 7% oder 50 Mio. m<sup>3</sup> für andere landwirtschaftliche Zwecke, wie Vieh- und Teichwirtschaft verwendet (IKSD 2008: 96).

Aufgrund der Bedeutung und dem prognostizierten Wachstum der Landwirtschaft wird erwartet, dass die landwirtschaftliche Wassernutzung signifikant zu einer Intensivierung von Wasserqualitäts- und Wasserquantitätsproblemen beitragen wird – insbesondere in der mittleren und südlichen Theißregion, wo sie vorherrschender Wirtschaftszweig ist (IKSD 2008, Thaler 2010: 5).

Obschon der gegenwärtige Wasserkonsum vergleichsweise moderat ist, gibt der prognostizierte Wasserkonsum für das TEG Anlass zur Sorge. Die Internationale Donauschutzkommission (IKSD 2010: 100) schätzt, dass der jährliche Wasserkonsum bis 2015 auf 1,5 Mill. m<sup>3</sup> ansteigen wird bzw. auf 5.5-6% des gesamten Durchflusses. Bewässerungszwecke werden dabei ein wesentlicher Faktor sein, da alle Theiß-Länder den Ausbau ihrer bestehenden Bewässerungsinfrastruktur bzw. die Installierung neuer Bewässerungsinfrastruktur planen (ibid.). Es wird geschätzt, dass der Wasserkonsum für Bewässerungszwecke bis 2015 auf 950 Mio. m<sup>3</sup> bzw. 68% des gesamten prognostizierten Wasserkonsums, d.h. auf etwa 35 m<sup>3</sup>/s, ansteigen wird (ibid.), wobei Bewässerungsflächen von heute insgesamt 500.000 ha auf ca. 625.000 ha anwachsen werden (Thaler 2010: 5). Der Anstieg des Wasserkonsums im TEG wird eine zusätzliche Belastung für die heute schon gefährdeten aquatischen Öko-Systeme der Region sein, insbesondere in den sommerlichen

---

<sup>8</sup> Wasserkonsum bezeichnet entnommenes Wasser das nicht mehr für die Nutzung zur Verfügung steht, da es verdunstet, versickert oder in andere Produkte wie Anbaupflanzen eingegangen oder von Menschen oder Viehbestand aufgenommen wurde. Wasserverluste gehen auf Leckagen im Transport zwischen Entnahme- und Verbrauchsstelle zurück (Joint OECD/Eurostat questionnaire 2002 on the state of the environment, section on inland waters, in: IKSD 2010: 100). Wasserkonsum schließt Wassernutzung und Wasserverlust und den nicht rückgewinnbaren Bestandteil des nicht konsumierten Anteils ein (Perry 2007: 372)

Niedrigwasserperioden wenn der Bewässerungsbedarf über der verfügbaren Wassermenge liegt (IKSD 2010: 100).

Wasserentnahme für Bewässerungszwecke ist außerdem auch die Hauptursache für signifikante hydrologische Veränderungen im TEG (IKSD 2010: 115). Des Weiteren sind ein Zunahme der Bewässerung und die damit verbundenen Oberflächengewässerentnahmen als prioritäre Belastung nicht nur für die Wasserquantität sondern auch für die Wasserqualität identifiziert worden (IKSD 2010: 101).

Die „ICPDR Tisza Analysis“ zeigt, dass gegenwärtig ausreichend Wasserreserven existieren. Allerdings wird die wachsende Wassernachfrage für Bewässerungszwecke zusammen mit einem zunehmend variablen Klima als bedenkliche Entwicklung erkannt, so dass zusätzliche Anstrengungen notwendig sind um die Wasserressourcen künftig angemessen zu verwalten (IKSD 2010: 17). Ein nachhaltiges Gleichgewicht zwischen Wasserverfügbarkeit und Wassernachfrage muss erreicht werden und es muss eine Wasserpolitik etabliert werden, die insbesondere die Anreize so setzt, dass eine effiziente Wassernutzung erreicht wird (IKSD 2010: 103-104). Maßnahmen, um eine verbesserte Wassernutzung zu erzielen sind Änderungen in der landwirtschaftlichen Praxis, Verbesserungen der Bewässerungseffizienz, Reduktion der Verlusten durch Lecks die Wasserressourcenmonitoring und die Anwendung von ökonomischen Signalen wie Wasserpreise die auf die spezifische Situation in der Theißregion ausgerichtet (IKSD 2010: 113).

#### 2.2.7 Wasserpreisniveau und Kostendeckung in den Ländern der südlichen Theiß-Region

Die Wasserpreispolitik ist nationale Kompetenz. Für Bewässerungswasser werden in Ungarn, Rumänien und Serbien Abgaben erhoben. Gemäß der ministeriellen Verordnung Nr. 2 aus dem Jahr 1997 über den „Betrieb von landwirtschaftlichen Wasserdienstleistungen“ können etwa Nutzer in Ungarn Bewässerungswasser durch Beantragung einer Lizenz erhalten. Die Abgabe setzte sich bis 2011 zusammen aus einer Entnahmegebühr, deren Höhe von der Entnahmekategorie, der Wasserqualität und der Wassernutzung abhängt sowie einer Wassernutzungsabgabe. Die Wasserentnahmegebühr wurde durch die Regierung festgelegt und diente der Finanzierung der Bewirtschaftungskosten. Sie wurde 2011 abgeschafft. Die Wassernutzungsabgabe dagegen wird durch den jeweiligen Anbieter, i. e. das zuständige regionale Wasseramt (Direktorat), festgelegt. Der Wasserpreis für Bewässerung ist entweder ein Festpreis pro Hektar (zwischen 5 und 36.00 €/ha) oder ein Volumentarif (zwischen 0,004

€und 0,034 €/m<sup>3</sup>). Die Beträge machen etwa 20% der wasserbezogenen Kosten für Landwirte (Öko Zrt. 2001 nach Berbel et al. 2007: 318) und zwischen 0,5-2% der landwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung aus (Strosser 2003 nach Berbel et al. 2007: 318). Die Wasserabgaben decken in der Regel einen Teil der Betriebs- und Wartungskosten ab und in manchen Regionen sogar die gesamten Kapitalkosten (Berbel et al. 2007: 318)

In den Theiß-Ländern werden die Kostendeckungsraten für Wasserdienstleistungen vornehmlich für Haushalte und Industrie ermittelt (IKSD 2010: 67). Umwelt- und Ressourcenkosten als Bestandteil der wirtschaftlichen Analyse sind dabei wegen unzureichender Methodologie und Information bisher nicht einbezogen (ibid.).

Die Abschätzung der Kostendeckungsrate für landwirtschaftliche Wassernutzung in Ungarn beläuft sich auf 65-80% und bezieht sie sich auf finanzielle Kosten und noch nicht auf Umwelt- und Ressourcenkosten (Thaler 2010: 12). In Serbien und Rumänien sind die Wasserpreise im Vergleich recht niedrig. In Serbien wird die Wassernutzungsgebühr in Abhängigkeit vom Marktpreis für Weizen festgelegt. In 2002 wurden 0,122 € pro Kilo Weizen erhoben (Thaler 2010: 6). Rumänien hat einen Volumentarif von 0,0004 €/m<sup>3</sup>, der zentral von der Regierung festgelegt ist. Entsprechend ist in beiden Ländern mit sehr geringen Kostendeckungsraten zu rechnen (ibid.).

Die Durchsetzung einer verbesserten Kostendeckung in der landwirtschaftlichen Wassernutzung ist für das TEG von besonderer Bedeutung, da die Landwirtschaft der wichtigste Wirtschaftszweig und im Wachsen begriffen ist. Es wird ein signifikantes Wachstum der Bewässerungsflächen und der damit verbundenen Wassermengen (durchschnittliche jährliche Wassernutzung für Bewässerungszwecke in m<sup>3</sup>/ha, Wasserkonsum inkl. Wasserverlusten) erwartet. Angesichts der zunehmenden Häufigkeit von Dürren und Wasserknappheit in der Region ist es eine dringliche Aufgabe ein angemessenes Gleichgewicht zwischen Wasserverfügbarkeit und Wassernachfrage erreichen. Hier kann insbesondere auch der gezielte Einsatz ökonomischer Lenkungsinstrumente wesentlich sein (IKSD 2010: 121). Zu diesem Zweck wäre gegenwärtig allerdings erforderlich, dass die relevanten Faktoren der Kostendeckung ermittelt und die gegenwärtigen Wasserpreispolitik und -praxis überprüft und wo erforderlich an lokale Bedingungen angepasst werden, so dass die Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft erhalten bleibt.

## 2.3 Ergebnisse Teil III: Stakeholderanalyse

### 2.3.1 Wissenschaftliche Herangehensweise und Methodik

Der eigentlichen Stakeholderanalyse geht eine Orientierungsphase voraus, in der Literatur gesichtet und erst persönliche Kontakte<sup>9</sup> aufgebaut werden. Hierdurch wird ein erster, grober Überblick über relevante Akteure, institutionelle Strukturen sowie deren Interaktionen und Beziehungen ermöglicht.<sup>10</sup> In dieser Phase wurden Kontakte hergestellt zur Tisza Group in der Internationalen Donauschutzkommission (IKSD) vertreten durch Diana Heilmann, zum Water Resources Research Centre (VITUKI, Budapest) vertreten durch Direktor Dr. Péter Bakonyi, zum Research Institute for Soil Science and Agricultural Chemistry of the Hungarian Academy of Sciences (RISSAC, Budapest), zu den EU-Twinning-Experten Dr. Stephan von Keitz (Leiter der Abteilung Grundsatzangelegenheiten im Hessischen Umweltministerium) und Klaus Rehda (Präsident des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt). Außerdem fand in der Zeit vom 22. bis 27. Januar 2010 eine Probennahmekampagne an der Theiß durch das Pre-STIRD-Forschungsteam statt. Diese wurde von der Leiterin des Arbeitspakets genutzt, um sich ausführlich mit den physischen und landschaftlichen Gegebenheiten des Flusseinzugsgebiets vertraut zu machen.

Insgesamt wurden 19 ausführliche Interviews mit Vertretern der wichtigsten Stakeholder im Bereich Flussgebietsmanagement vor Ort durchgeführt (Feldarbeit).

---

<sup>9</sup> Seit Oktober 2010 Ministerium für Ländliche Entwicklung.

<sup>10</sup> Bandaragoda, D. J. (2000): A Framework for Institutional Analysis for Water Resources Management in a River Basin Context. Working Paper 5. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute.



**TABELLE 3: INTERVIEWTE STAKEHOLDER NACH STAKEHOLDERTYPEN**

Stakeholdertyp	Stakeholder
Wissenschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RISSAC</li> <li>• VITUKI</li> <li>• Hungarian Academy of Sciences</li> </ul>
Nationale Behörde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungarisches Ministerium für Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung, Abt. Wasserbewirtschaftung</li> <li>• Ungarisches Ministerium für Umwelt und Wasser<sup>11</sup></li> <li>• National Umwelt, Naturschutz und Wasser Direktorat, Abteilung Flussgebietsmanagement</li> </ul>
Regionale Behörde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser- und Umweltdirektorat Unterer Theiß-Bezirk</li> <li>• Wasser- und Umweltdirektorat Kreischtal</li> <li>• Wasser- und Umweltdirektorat Mittlerer Theiß-Bezirk</li> </ul>
Zivilgesellschaft (national)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DARFU: Regionale Entwicklungsagentur der südlichen Tiefebene</li> <li>• SZÖVET: Leben an der Theiß</li> <li>• VÁTI: Ungarische Staatliche Non-Profit Anstalt für Regionale Entwicklung und Stadtplanung</li> <li>• WWF Ungarn</li> </ul>
Zivilgesellschaft (supranational)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationale Donauschutzkommission (IKSD)</li> </ul>
Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAVIZ nationaler ungarischer Verband der Wasserwirtschaft</li> </ul>
Berater (vertraglich festgelegte Arbeiten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öko Zrt. (RBMP)</li> <li>• Budapest Universität für Technologie und Wirtschaft (RBMP)</li> <li>• WWF Ungarn (Public Participation WFD II)</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

<sup>11</sup> Im Oktober 2010 aufgegangen in das Ministerium für Ländliche Entwicklung.

### 2.3.2 Datenerhebung und -auswertung

Die Interviews wurden als nicht vorstrukturierte Experteninterviews, bei dem die Befragten als Experten ihrer Interessen und ihres Wissens im Kontext des Wassermanagements der Theiß verstanden wurden (Witzel 2000), durchgeführt. Eine solche Methode stellt ein offenes, qualitatives Verfahren dar (Mayring 1995). Das heißt, dass Interviews nicht einem vorab vorbereiteten Leitfaden folgen und neue Themen und neue Informationen spontan aufgenommen werden können. Es handelt sich also um ein vornehmlich diskursiv-dialogisches Vorgehen bei dem narrative Anteile und das freie Gespräch als Kommunikationsmodus im Vordergrund stehen.

Experten sind Personen, die aufgrund langjähriger Erfahrung über bereichsspezifisches Wissen bzw. Können verfügen (Mieg/Näf 2005: 7) etwa, weil sie aufgrund ihrer Ausbildung einen gesellschaftlich anerkannten Zugang zu einem bestimmten Tätigkeitsfeld haben oder bzw. und weil sie aufgrund ihrer Stellung in einer Institution, z. B. Unternehmen, Forschungsinstitut oder Behörde, an Entscheidungsprozessen beteiligt sind oder waren, die für den Untersuchungsgegenstand wesentlich sind (ibid.).

In der vorliegenden Analyse dienen die Experteninterviews als Methode, um (1) das formal über Publikationen zugängliche Wissen zum Wassermanagement an der Theiß in Ungarn zu vertiefen und mit den sozialen und kulturellen Gegebenheiten zu kontextualisieren und um (2) die Entscheidungs- und Handlungsprozesse des Wassermanagements aus der „*Sicht der Handelnden darzustellen*“ (Geertz 1983: 22).

Die Interviews wurden mehrheitlich in englischer Sprache geführt und punktuell in Deutsch bzw. – mit Hilfe einer Übersetzerin – in Ungarisch geführt. Sie wurden vollständig mitgeschnitten und in Orientierung an das Transkriptionssystem nach Hoffmann-Riem (1984) komplett transkribiert worden. Die Analyse der Daten wurde mit Hilfe der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2003) durchgeführt wobei der Schwerpunkt auf Themenbezug lag (WRRL, IWRM, Öffentlichkeitsbeteiligung, Nutzungsarten, ökonomische Instrumente, Landwirtschaft, etc.). Die themenbezogene Analyse ermöglicht einen strukturierten Überblick über die Ideen, Visionen und Konzepte der Stakeholder hinsichtlich der Nutzung, Entwicklung und des Schutzes der Theiß. Die Ergebnisse der Interviewanalyse wurden dann

den Forderungen der EU-WRRL und des IWRM gegenübergestellt, um Probleme und mögliche Konflikte bei ihrer Implementierung zu identifizieren.

Die Analyse der Interviews ist zudem vor dem Hintergrund verschiedener Zugänge reflektiert worden. Dazu gehören institutionenökonomische Zugänge (Gibson/Williams/Ostrom 2005), die Governance Forschung (Peters 2007), Management und Business Studies (Lee-Peucker 2005, 2007a, 2007c) und Zugänge aus der Ökologischen Ökonomie. Außerdem wurden die Heuristiken des homo oeconomicus (Lee-Peucker 2009) und des homo politicus (Faber et al. 1997, Faber et al. 2002, Faber/Manstetten 2007) genutzt, um das Verhalten der Stakeholder als Akteure konzeptionell aufzuarbeiten.

### 2.3.3 Die EU-WRRL als Zweck- und Wertesystem für den Wassersektor

Die theoretische Annahme der hier geführten Experteninterviews geht zurück auf den Begriff der „idealtypischen Sinnkonstruktion“ in Anlehnung an Max Webers Verstehende Wissenschaft (Lee-Peucker 2004: 61). Dabei wird im Falle der vorliegenden Expertenanalyse angenommen, dass die europäische Reform und Governance des Wassersektors zugleich einen neuen idealtypischen Sinnzusammenhang „Integriertes Wasserressourcenmanagement“ generiert hat, der als Wertbeziehung und Zwecksetzung für die Mitgliedstaaten und ihre Funktionsträger fungieren soll (Lee-Peucker 2004: 59). Mit Pahl-Wostl et al. (2008) ausgedrückt heißt das, dass die EU-WRRL auch eine kulturelle Anpassung erfordert. Für die Stakeholderanalyse stand die Frage im Hintergrund inwiefern das neue Zweck- und Wertesystem EU-WRRL bis heute in Ungarn umgesetzt werden konnte und inwiefern die Interessen von Stakeholdern betroffen sind bzw. inwiefern Vor- und Nachteile sowie Kooperationen und Konflikte daraus für die Stakeholder erwachsen.

Bei der Wasserrahmenrichtlinie handelt es sich um ein Regelwerk, das trotz einiger Abweichungen im Wesentlichen die Werte und Zwecke von IWRM transportiert (Klauer et al. 2008, Atunes et al. 2009). Zugleich ist damit ein neues Werte- und Handlungsparadigma (Pahl-Wostl et al. 2008) in Bezug auf den Schutz und die Nutzung von Wasser gesetzt.

Die wesentlichen Grundsätze der EU-WRRL sind die folgenden:

1. Nachhaltigkeit<sup>12</sup>
2. Gerechtigkeit<sup>13</sup>
3. Verantwortlichkeit<sup>14</sup>
4. Wirtschaftlichkeit<sup>15</sup>
5. Transparenz<sup>16</sup>
6. Differenzierung<sup>17</sup>
7. Integration<sup>18</sup>
8. Ambiguität<sup>19</sup>
9. Partizipation<sup>20</sup>

Der Grundsatz der *Nachhaltigkeit* bezieht sich auf den Erhalt der Ressource Wasser für die Europäische Gemeinschaft und erfordert entsprechende Schutzmaßnahmen und Veränderungen in der Nutzung in den Mitgliedstaaten. Dabei soll die ökologische Nachhaltigkeit nicht auf Kosten der sozialen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit erreicht werden. Der Grundsatz der *Gerechtigkeit* bezieht sich insbesondere auf die Wassernutzung der drei Sektoren Haushalte, Industrie und Landwirtschaft. Hiermit eng verbunden sind die Grundsätze der *Verantwortlichkeit* und der *Wirtschaftlichkeit*. Die Schäden und Verschmutzungen der Ressource Wasser sollen dem Verursacher angelastet werden (Verursacherprinzip) und somit wird jedem Einzelnen Wassernutzer die Mitverantwortung für den Zustand der Gewässer übertragen. Des Weiteren ist Wasser in seiner Funktion als Ressource für Wasserdienstleistungen wirtschaftlich zu analysieren und zu bewerten, so dass die Kosten seiner Nutzung, inklusive der Umwelt- und Ressourcenkosten ermittelt und gemäß dem Verursacherprinzip auf die Nutzergruppen umgelegt werden können (Prinzip der Kostendeckung). Damit wird auf eine effiziente Allokation von Wasser als Ressource gezielt

---

<sup>12</sup> Erwägungsgrund (5) und (28, Langfristigkeit), Artikel 1, b), e): nachhaltige Wassernutzung

<sup>13</sup> Artikel 1, e): gerechte Wassernutzung, Artikel 9: Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen

<sup>14</sup> Erwägungsgrund (11, Verursacherprinzip), Erwägungsgrund (38, Verursacherprinzip), Artikel 9(1): Verursacherprinzip,

<sup>15</sup> Erwägungsgrund (1, Wasser als Gut), Erwägungsgrund (43, Kostenwirksamkeit und der Verhältnismäßigkeit), Artikel 9: Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen, Artikel 9(1): umwelt- und ressourcenbezogene Kosten, Anhang III:

Wirtschaftliche Analyse.

<sup>16</sup> Erwägungsgründe (18) und (30)

<sup>17</sup> Erwägungsgrund (13, Notwendigkeit von spezifischen Lösungen für die Länder aufgrund der unterschiedlichen Gegebenheiten und des unterschiedlichen Bedarfs innerhalb der Gemeinschaft.

<sup>18</sup> Erwägungsgrund (9, integrierte Wasserpolitik), Erwägungsgrund (16, Integration der Wasserpolitik über andere Gemeinschaftspolitiken), Erwägungsgrund (26, Integration der Maßnahmenprogramme) Erwägungsgrund (34, Integration der qualitativen und quantitativen Umweltaspekte), Artikel 10(2) integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung.

<sup>19</sup> Erwägungsgrund 13 (unterschiedliche Gegebenheiten in den Mitgliedstaaten), Erwägungsgrund 25 (keine Festlegung eines guten Zustands durch die Richtlinie)

<sup>20</sup> Erwägungsgrund 46, Artikel 14: Information und Anhörung der Öffentlichkeit

(WRRL Artikel 9, Satz 1). Der Grundsatz der *Transparenz* bezieht sich auf die WRRL selbst, die als rechtlicher Rahmen nachvollziehbar sein soll, insbesondere hinsichtlich der Kriterien für etwaige Fristverlängerungen für die Umsetzung in den Mitgliedstaaten.

Der Grundsatz der *Integration* schließlich bezieht sich auf drei Ebenen. Zunächst soll Wasserpolitik mit den anderen Gemeinschaftspolitiken abgestimmt werden.<sup>21</sup> Auf der Ebene der Mitgliedstaaten, geht es darum (i) die Maßnahmenprogramme zur Verbesserung der Wasserqualität aufeinander abzustimmen<sup>22</sup> und (ii) qualitative und quantitative Aspekte des Gewässerschutzes zusammenzuführen sowie (iii) die Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung zugleich und abgestimmt zu adressieren.

Der Grundsatz der *Differenzierung* bezieht sich auf die die Umsetzung der WRRL unter Berücksichtigung der lokalen und regionalen Gegebenheiten. Daraus folgt, dass die Mitgliedstaaten ihre lokalen und regionalen Gegebenheiten selber in Rechnung stellen müssen. Hiermit eng verbunden ist der Grundsatz der *Ambiguität*, mit dem die Mehrdeutigkeit des „guten Zustands“ gemeint ist. Diese Mehrdeutigkeit meint zum einen die Freiheit jedes Mitgliedstaates sich seinen lokalen und regionalen Gegebenheiten angepasst zu verhalten und den guten Zustand seiner Gewässer selber zu definieren. Damit geht insbesondere normative Unsicherheit in Bezug auf die jeweilige nationale Definition eines guten Zustandes und den daraus folgenden Maßnahmen und zu seiner Erreichung einher (Newig et al. 2005: 335). Hieran schließt der Grundsatz der *Partizipation* an, wonach für die Bestimmung des guten Zustands die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure der Wassernutzung eines Landes beteiligt werden sollen. Partizipation bedeutet konkret, dass die gesellschaftlichen Akteure sowohl ein Mitentscheidungsrecht haben durch welches sich dann für sie Mitwirkungspflicht ergibt.

Die Umsetzung der WRRL hat von daher weitreichende Konsequenzen für die Gestaltung des Wassersektors und der Wassernutzungen. Sie bedarf einer kulturellen Anpassung, d.h. einer Anpassung von Überzeugungen und Glaubenssystemen, menschlichen Einstellung und kollektiven Verhaltensweisen (Pahl-Wostl 2008).

Die Stakeholderanalyse stellt diesen Umstand in Rechnung, in dem die Interviewpartner mit Blick auf ihre Einstellungen zum Wassermanagement in Ungarn und speziell der Theiß

---

<sup>21</sup> Erwägungsgründe 9 und 16 (Integration der EU Wasserpolitik mit Energiepolitik, Landwirtschaftspolitik, etc.)

<sup>22</sup> Erwägungsgrund 26 (integrierte Maßnahmenprogramme)

befragt und ihre Aussagen entsprechend analysiert wurden. Dabei wurden die vorher genannten Grundsätze als leitende, wenn auch nicht abschließende Kategorien, für die Auswertung der Interviews verwendet.

#### 2.3.4 Ergebnisse der Stakeholderanalyse

Im Folgenden werden von den Ergebnissen der Stakeholderanalyse schwerpunktmäßig diejenigen zusammengefasst, die spezifisch für das Wassermanagement in Ungarn sind und sich auf die Gegebenheiten an der Theiß beziehen. Die Darstellung allgemeiner Problemlagen wird hier nicht im Vordergrund stehen.

##### 1. Institutionelle Strukturen, quantitative und qualitative Aspekte des Gewässerschutzes

Historisch sind Wasserressourcenmanagement einerseits und Naturschutz sowie Umweltschutz andererseits getrennt entstanden. Nach 2004 sind die beiden Bereiche im ungarischen Umweltministerium zusammengeführt worden, in dem das Ministerium für Wasser und Transport und das Umweltministerium zum Umweltministerium zusammengefasst worden. Im Ministerium selber ist jedoch die Struktur erhalten geblieben, so dass es für jeden Bereich jeweils eine eigenständige Abteilung gibt. Und auch auf der Ebene der nach geordneten Behörden ist die Trennung der drei Bereiche auch nach den Reformen der Fidesz Regierung erhalten geblieben.

Für die Umsetzung der WRRL entsteht daraus das Problem, dass die Integration von Wasserqualitäts- und Wasserquantitätsaspekten nur dann gelingt, wenn die Wasserämter und die Umweltbehörden sehr aktiv und konfliktfrei miteinander kooperieren. Die Umweltämter sind für die Feststellung der Wasserqualität (Monitoring) im Sinne der WRRL zuständig und außerdem obliegt ihnen die Vergabe von wasserrechtlichen Genehmigungen im Sinne des Immissionsschutzes. Für die Umsetzung der WRRL sind jedoch in Ungarn das Nationale Wasserdirektorat und die regionalen Wasserämter zuständig. Hieraus ergibt sich rein strukturell eine institutionelle Unausgewogenheit. Die mit der Dualverantwortlichkeit der beiden Ministerien verfolgte Zielsetzung ist auf regionaler Ebene durchbrochen. Die Zusammenarbeit zwischen Umwelt- und Naturschutz einerseits und mit Wasserressourcenmanagement funktioniert in Ungarn nicht reibungslos. Eine Schwierigkeit dabei ist auch, dass die Gebietszuständigkeiten zwischen den Wasserämtern und Umweltbehörden nicht einheitlich sind, so dass es zu Überschneidungen kommt, dazu

kommen noch die unterschiedliche Zwecke der Wassernutzung der jeweiligen Behörden und Ämter.

## 2. Landnutzungsänderungen

Die Auenrenaturierung und die Nutzung von Staubecken als Reservoir für Trockenperioden sind in Ungarn allgemein anerkannte Methoden zur Anpassung an die saisonalen Schwankungen der Wassermenge. Die Umsetzung ist jedoch aus den folgenden Gründen noch sehr zögerlich:

- (i) eine Veränderung von Landnutzung lässt sich nur durch die Einbindung der ländlichen Bevölkerung, insbesondere der Landbesitzer (i.d.R. Bauern) bewerkstelligen. Auch müsste es eine materielle Kompensation für Bauern geben, die ihre Grundstücke als Retentionsfläche zur Verfügung stellen. Dies wird bisher nicht in einem Maße erreicht, das für Bauern kein Verlustgeschäft wäre.
- (ii) Außerdem sind viele Betroffene in Hochwasserregionen nicht ausreichend über alternative Möglichkeiten des Hochwasser- und Überschwemmungsschutzes einerseits und des Managements von sommerlicher Wasserknappheit andererseits informiert.
- (iii) Es gibt noch keine ausreichenden Informationen über den Beitrag, den (renaturierte) Auen zur Verbesserung der Wasserqualität beisteuern können, so dass diese Methode für Entscheidungsträger im Rahmen der Umsetzung der WRRL noch nicht genug Gewicht hat.

## 3. Problematische Anreize hinsichtlich der Kostendeckung von Wasserdienstleistungen im Kontext der Landwirtschaft

Im landwirtschaftlichen Kontext ist die Transparenz der Kostenanteile der Wasserdienstleistungen nicht gewährleistet. Das widerspricht dem Prinzip der Kostendeckung der WRRL. Die regionalen Wassermanagementverbände haben vor 2010 eine Mitgliedergebühr für so genannte Aufgaben im öffentlichen Interesse von ihren Mitgliedern erhalten. Dieser Mitgliedsbeitrag wurde in Abhängigkeit von der Größe des Grundbesitzes ermittelt. Dienstleistungen für Bewässerung wurden den Mitgliedern separat und auf Basis der jeweilig in Anspruch genommenen Wassermenge in Rechnung gestellt. Seit 2010 nehmen die Wassermanagementverbände aber eine allgemeine Mitgliedergebühr, mit der auch

Dienstleistungen für Bewässerung abgedeckt sind, wobei jedoch der Anteil der Bewässerungsdienstleistungen an der allgemeinen Gebühr nicht ausgewiesen ist. Insgesamt ist die Mitgliedsgebühr jedoch gestiegen. Diese Veränderung ist motiviert durch den Umstand, dass EU-Subventionen nur dort möglich sind, wo nicht Dienstleistungen, sondern der Betrieb von Anlagen mit öffentlichem Nutzen betroffen sind. Indirekt werden damit also auch Bewässerungsdienstleistungen subventioniert.

Eine weitere Schwierigkeit in den ländlichen Gebieten ist, dass die Grundbesitzverhältnisse in der Landwirtschaft häufig ungeklärt sind. Die regionalen Wasserverbände haben über eine Reihe der Grundstücke in ihrem Zuständigkeitsgebiet keine Informationen. Dadurch entstehen Verwaltungslücken bei der Ent- und Bewässerung, was den regionalen Wasserverbänden Schwierigkeiten bereitet hinsichtlich der Finanzierung und des Betriebs der Infrastruktur.

#### 4. Integrative Sichtweise auf das Wassermanagement

Das Flussgebietsmanagement in Ungarn ist historisch von dem Umgang mit Hochwasser geprägt. Ausdruck davon ist der Vásárhelyi Plan, zu dessen Umsetzung weitreichende Trockenlegungen und Kürzungen des Flusslaufes der Theiß durchgeführt wurden. Hier spielte ingenieurwissenschaftliche Expertise eine wesentliche Rolle. Und auch bei dem seither an Intensität zunehmenden Hochwasserschutz, auch als Folge der Eingriffe in die Theiß, steht ingenieurwissenschaftliche Expertise im Vordergrund. Entsprechend sind die Wasserämter traditionell durch einen auf Infrastruktur aufbauenden Hochwasserschutz, Deiche, Dämme, Pumpe und Retentionsflächen, geprägt und von „dem Kampf gegen die Flut“. Entsprechend bedeutsam sind die Entscheidungs- und Kommandostrukturen in den Wasserämtern, die im Falle von Hochwasser praktiziert werden und einer militärischen Organisation entsprechen. Hierauf gründen sich die wesentlichen Arbeitsprinzipien der Wasserämter: Kontrolle des Wasserlaufs und der Wassermenge.

Ein integriertes Flussgebietsmanagement erfordert, dass die traditionellen Werte und Arbeitsprinzipien der Wasserbehörden sich hin zu alternative Methoden im Hochwasserschutz öffnen, um die Wiederherstellung und den Erhalt von aquatischen Ökosystemen zu ermöglichen und langfristig zu sichern. Dies ist im Untersuchungsgebiet noch nicht durchgängig erreicht worden. Ursachen hierfür sind einerseits Besitzstandswahrung auf Seiten



einiger Wasserämter und andererseits aber auch das stark artikulierte Interesse der ländlichen Bevölkerung an einem traditionellen Hochwasser- und Überschwemmungsschutz.

### 5. Praktische Probleme bei der Organisation der Öffentlichkeitsbeteiligung

Eine umfassende Öffentlichkeitsbeteiligung ist in den ländlichen Regionen Ungarns sehr schwer zu durchzuführen, da das Land nach dem Prinzip der Selbst-Regierung organisiert ist. Das führt dazu, dass sich die über 3.000 ungarischen Gemeinden unterschiedlichster Größe selbst verwalten. Kleine Ortschaften sind dabei nicht, wie etwa in Deutschland, in Verwaltungseinheiten, z. B. Kreise zusammengefasst. Häufig sind die Gemeinden durch gewählte und ehrenamtlich Tätige, d.h. Bürgermeister und Ortsrat, vertreten.<sup>23</sup> Dieser dezentrale Verwaltungsaufbau bedingt, dass es schon rein zahlenmäßig aufwändig ist alle Gemeinden mit einzubeziehen. Dies wird weiter erschwert durch den Umstand, dass hierfür auch die Nutzung von modernen Kommunikationsmitteln nicht durchgängig möglich ist. Gerade in den ländlichen Regionen, verfügen die Bürgermeister nicht über moderne Amtsstrukturen mit entsprechendem Personal und Büroausstattung. Moderne Kommunikationstechnologien, d.h. Computer und Internet, werden in Ungarn noch nicht flächendeckend genutzt.

### **3 Forschungsperspektiven für das Verbundvorhaben STIRD**

Entsprechend den aus der institutionellen und der Stakeholderanalyse abgeleiteten Problemen sind im Folgenden Forschungsdesiderate für ein größeres Projekt STIRD formuliert:

1. Die Integration von quantitativen und qualitativen Aspekten im Wassermanagement.
  - a. Das bezieht sich zum einen auf die institutionellen Gegebenheiten und ein Capacity Development hin zu einer integrativen Arbeitsweise und einem guten Kommunikations- und Informationsaustausch.
  - b. Des Weiteren bezieht sich dies auch auf die Erforschung des Zusammenhangs von klimatischen und demographischen Entwicklungen mit Aspekten der Wasserquantität und -qualität.

---

<sup>23</sup> In Ungarn ist die Kreisverwaltung seit 1980 abgeschafft. Die Komitate sind für die Gewährleistung der gebietsbezogenen Dienstleistungen, wie etwa Schulen und Gesundheitswesen zuständig, haben aber keine eigentlichen Regierungsfunktionen (<http://www.rin.at/ge/index.phtml>).

- c. Mit Blick auf die noch zu entwickelnde integrative Sichtweise der Flussgebietsplanung sollte der ungarische Bewirtschaftungsplan einer Überprüfung unterzogen werden.
2. Bessere Kenntnisse über den Beitrag von (renaturierten) Auen zur Wasserqualität und zum Erhalt der biologischen Funktionen.
3. Die Kostendeckung der landwirtschaftlichen Wasserpreise ist institutionell erschwert und auch erfahrungsgemäß ein politisch konfliktreiches Thema. Hinzu kommt, dass die Kosten, inklusive der Umwelt- und Ressourcenkosten, schwer zu ermitteln sind. Vor diesem Hintergrund empfiehlt es sich hier besonders die Frage der Kostendeckung in der landwirtschaftlichen Wassernutzung aus einer Perspektive jenseits der politischen Verfangenheiten zu bearbeiten.

#### **4 Danksagung**

Dieses Diskussionspapier ist entstanden im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts „Interregionales Entwicklungsprojekt südliche Theiß (STIRD) – Konzeptphase“, *Förderkennzeichen 01 RS 0902A*. Besonderer Dank gilt unseren Gesprächspartnern aus der Praxis, die uns Ihre Wissen und ihre Erfahrungen zur Verfügung gestellt haben. Verbleibende Unzulänglichkeiten der Darstellung bleiben natürlich in der Verantwortung der Autoren. Für konstruktive Kritik danken wir PD Dr. Michael Rode, Dr. Wolf von Tümpling, Dr. Stephan von Keitz und Prof. Dr. Pataki György. Des Weiteren danken wir Emese Varga, Fejes Ágnes, Emödi Andrea und Kőrös Éva für ihre umsichtige und wertvolle Unterstützung bei der Durchführung dieser Studie.

## Literatur

- Antunes P, G Kallis, N Videira, R Santos. 2009. Participation and evaluation for sustainable river basin governance. *Ecological Economics* 68(4): 931-939.
- Berbel, J, J Calatrava and A Garrido. 2007. Water pricing and irrigation: a review of the European experience. Molle F and J Berkoff (Hg.). *Irrigation water pricing: the gap between theory and practice*, pp. 295-327.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 2011. Wichtige Fristen in der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Stand Februar 2011.  
[<http://www.bmu.de/binnengewasser/gewaesse/rschutzrecht/europa/doc/3936.php>]
- Environmental Management and Law Association (EMLA). 2010. Implementation of the Water Framework Directive: An overview of the Hungarian, Croatian, Serbian and Europäische Union. 2000. The Water Framework Directive. Establishing a framework for community action in the field of water policy, Official Journal of the European Communities L 327(1).
- Harald A. Mieg & Matthias Näf (2005). *Experteninterviews* (2. Aufl.). Institut für Mensch-Umwelt-Systeme (HES), ETH Zürich.
- Hoffmann-Riem C. 1984. *Das adoptierte Kind. Familienleben mit doppelter Elternschaft*. München, Fink.
- Ijjas I and K M Botond. 2004. *Towards Win – Win Solutions Public Participation in River Basin Management in Hungary. Work package report. Work package 4: European background HARMONICOP Project*  
[[http://www.harmonicop.uos.de/\\_files/\\_down/Hungary.pdf](http://www.harmonicop.uos.de/_files/_down/Hungary.pdf)]
- Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD). 2008. *Analysis of the Tisza River Basin 2007, Initial step toward the Tisza River Basin Management Plan – 2009*.
- Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD). 2010. *Integrated Tisza River Basin Management Plan*. Vienna. [<http://www.icpdr.org/icpdr-files/15422>]
- Klauer B, D Petry, M Rode, H Unnerstall. 2008. *Einleitung*. D Petry (ed.) *Flussgebietsmanagement nach EG-Wasserrahmenrichtlinie*. Metropolis, Marburg, pp. 17-42.
- Lee-Peuker M. 2004. *Wirtschaftliches Handeln in Südkorea*. Metropolis, Marburg.
- Mayring P. 1995. *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim, Deutscher Studien Verlag.

- O'Regan D, C Sullivan and J Bromley. 2007. Local governance in Integrated Water Resources Management in the Danube Basin - a working paper. [[http://logowater.iclei-europe.org/fileadmin/user\\_upload/logowater/resources/Local\\_governance\\_in\\_IWRM\\_in\\_the\\_Danube\\_basin.pdf](http://logowater.iclei-europe.org/fileadmin/user_upload/logowater/resources/Local_governance_in_IWRM_in_the_Danube_basin.pdf)]
- Pahl-Wostl C, D Tabara, R Bouwen, M Craps, A Dewulf, E Mostert, D Ridder, T Taillieu. 2008. The importance of social learning and culture for sustainable water management. *Ecological Economics* 64(3): 484-495.
- Perry C. 2007. Efficient Irrigation; Inefficient Communication; Flawed Recommendations". *Irrigation and Drainage* 56: 367-378.
- Petersen T, B Klauer, R Manstetten. 2009. The environment as a challenge for governmental responsibility – The case of the European Water Framework Directive. *Ecological Economics* 68: 2058-2065.
- Thaler T. 2010. Background Paper: Water Pricing Policies in Agriculture to Limit Demand, Workshop on “Integrating Land and Water Management in the Tisza River Basin”, 26-27 April 2010, Szolnok (Ungarn).
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2004. Rapid Environmental Assessment of the Tisza River Basin. Karin Burnod-Requia. Geneva.
- Vari A, J Linnerooth-Bayer, and Z Ferencz. 2003. Stakeholder views on flood risk management in Hungary's Upper Tisza Basin. *Risk Analysis* 23(3): 585-600.
- Vari A. 2004. Hungarian Experiences with Public Participation in Water Management. *Water International* 29(3): 329-337.
- Wasserrahmenrichtlinie. 2000. Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
- Werners S E, J Warner, D Roth. 2010. Opponents and supporters of water policy change in the Netherlands and Hungary. *Water Alternatives* 3(1): 26-47.
- Werners S E, P Matczak, and Z Flachner. 2010. Individuals matter: exploring strategies of individuals to change the water policy for the Tisza River in Hungary. *Ecology and Society* 15(2): 24.
- Wirtschaftskammern Österreichs (WKO). 2011. Wirtschaftsprofil Deutschland, Juni 2011. [<http://wko.at/statistik/eu/wp-deutschland.pdf>]
- Wirtschaftskammern Österreichs (WKO). 2011. Wirtschaftsprofil Ungarn, Juni 2011. [<http://wko.at/statistik/eu/wp-ungarn.pdf>]

Witzel A. 2000. Das problemzentrierte Interview. Forum: Qualitative Sozialforschung 1(1)  
[<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1132/2520>].

## **Gesetzestexte**

300/2011.(XII. 22) Decree of Government on the Changes of decrees on the Control of the Water Management Related Governmental Institutions (Korm. rendelet a vízügyi igazgatási szervek irányításával összefüggésben egyes kormányrendeletek módosításáról)

- Changes of the Decree on the environmental, conservation and water management task of authorities and of other institutions (A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23) Korm. rendelet módosítása)
- Changes of tasks of certain ministers, and state secretaries (Az egyes miniszterek, valamint a Miniszterelnökséget vezető államtitkár feladat- és hatásköréről szóló 212/2010. (VII.1.) Korm. rendelet módosítása)
- Other Changes

2009. CXLIV. Law on Water Assotiations (törvény a vízitársulatokról)