

**CENTER FOR DESALINATION RESEARCH  
AND CAPACITY BUILDING**

**Strategische Überlegungen  
zum nachhaltigen Aufbau einer  
Organisation zur Förderung von Forschung und Entwicklung  
sowie Aus- und Fortbildung**

**Version 04 (2006) - Stand 16. 01. 2006**

## **INHALT**

- 1. Die Verfügbarkeit von ausreichend Süßwasser als globale Herausforderung des 21. Jahrhunderts**
- 2. Ressourcenschonende Wasserwirtschaft, Pflege des Wasserkreislaufs und Wasserentsalzung als Ansatzpunkte zur Überwindung der Wasserkrise**
- 3. Wasserentsalzungstechnologie als expandierender Zukunftsmarkt**
- 4. Die Gründung von Ce-Des:  
Schaffung einer handlungsfähigen Rechtsperson**
- 5. Das Selbstverständnis von Ce-Des:  
Kern eines bundesweiten Kompetenznetzwerks für Forschung und Entwicklung sowie Aus- und Fortbildung mit dem Charakter einer Forschungsvereinigung**
- 6. Chancen für ein Forschungs- und Qualifizierungszentrum für Wasserentsalzung am Standort Deutschland: Hohes Ansehen für deutsche Wissenschaftler, Berater und Unternehmen; expandierende Nachfrage nach Entsalzungstechnologie sowie effektiven Fortbildungsangeboten und ein strategisches Arbeitsprogramm**
- 7. Angemessene Anschubfinanzierung und zielführende Kompetenzbildung als Voraussetzung für den Aufbau eines nachhaltigen Forschungs- und Qualifizierungszentrums für Wasserentsalzung**
- 8. Nachhaltige Positionierung des Forschungs- und Qualifizierungszentrums für Wasserentsalzung: Effektive Verwaltung, FuE-orientiertes Management, praxisorientierte Arbeitsweise, hoher Organisationsgrad des Vereins sowie Sicherung des Zugangs, der Nutzung und des investiven Einsatzes von subsidiären Fördermitteln**

1. **Die Verfügbarkeit von ausreichend Süßwasser als globale Herausforderung des 21. Jahrhunderts**

Die Sicherstellung einer ausgewogenen Versorgung mit Trink- und Brauchwasser zur Deckung des weltweit steigenden Bedarfs ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Schon heute haben über 1 Milliarde Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Das sind etwa 20% der Weltbevölkerung. Bevölkerungswachstum mit zunehmender Konzentrierung auf Ballungsgebiete sowie fortschreitende Industrialisierung insbesondere in Schwellen- und Entwicklungsländern werden die Versorgungssituation auch ohne Naturkatastrophen wie Zsunami oder verheerende Wirbelstürme in den nächsten 25 Jahren drastisch verschärfen.

Süßwasser ist ein knappes Gut, das auf globaler Ebene in zunehmendem Maße noch knapper wird. Dies ist auf die stark ansteigende Nutzung des natürlichen Süßwasserkreislaufs durch Landwirtschaft, Industrie und private Haushalte, aber auch - gemessen am Bedarf - auf Erschöpfung der vorhandenen Süßwasserreserven und in weiten Teilen der Erde auch auf mangelnde Pflege des Süßwasserkreislaufs zurückzuführen. Dem entsprechend wird prognostiziert, dass im Jahre 2025 rund 3 Milliarden Menschen unter Wasserknappheit leiden werden, d. h. ohne eine sichere Trinkwasserversorgung und eine geregelte Abwasserentsorgung auskommen müssen. Dies ist für Menschen lebensbedrohend, weil es zu Süßwasser kein natürliches Substitut gibt, in vielen Regionen der Erde in zunehmendem Maße aber auch der begrenzende Faktor für die weitere wirtschaftliche und soziale Entwicklung.

## **2. Ressourcenschonende Wasserwirtschaft, Pflege des Wasserkreislaufs und Wasserentsalzung als Ansatzpunkte zur Überwindung der Wasserkrise**

Als wichtige Möglichkeiten zur Überwindung bzw. Dämpfung der globalen Wasserkrise bietet sich neben Maßnahmen zum sparsamen Umgang mit Wasser, einer besseren Wasserwirtschaft, Gewässerschutz, Wasserwiederverwendung und sorgsamer Pflege des Wasserkreislaufs vor allem die verstärkte Nutzung von Entsalzungstechnologien an. Dies gilt nicht nur für die Bereiche Meer- und Brackwasserentsalzung, sondern insbesondere auch für die Entsalzung von kommunalen und industriellen Abwässern, um sie einer nachhaltigen Wiederverwendung zuführen zu können. Letzteres ist zwar kein Königsweg, aber wesentlich preiswerter als Meerwasserentsalzung.

Die für die Wasserentsalzung in Frage kommenden Technologien (primär Verdampfungsverfahren und Membranverfahren) wurden bereits vor Jahrzehnten entwickelt und werden seitdem auch mit zunehmenden Kapazitäten installiert. Sie haben damit auch eine technologische Weiterentwicklung erfahren, die die Probleme der Markteintrittsphase als gelöst erscheinen lassen. Dessen ungeachtet sind sich international anerkannte Experten einig, dass die heute technisch relevanten Entsalzungsverfahren noch erhebliche Entwicklungspotenziale aufweisen, d. h. die Möglichkeiten von kostengünstigerer und umweltschonenderer Wasserentsalzung noch nicht ausgeschöpft sind bzw. die zwischenzeitliche technologische Entwicklung bei Werkstoffen u. dgl. neue, noch nicht genutzte Potenziale bildet. Die technische Herausforderung besteht also darin, den Energiebedarf zu senken, den Chemikalieneinsatz zu reduzieren, die Standzeiten und die Betriebssicherheit der Anlagen zu erhöhen usw.

Ganz eindeutig ist die bisherige Entwicklung von Entsalzungstechnologien insbesondere durch die Investitionstätigkeit der Erdölförderländer auf Großanlagen gerichtet. So haben die i.d.R. im Verbund mit Kraftwerken betriebenen Verdampfungsverfahren, im Wesentlichen

- die mehrstufige Entspannungsverdampfung ("MSF" für "multi stage flash")
- die Mehreffekt-Verdampfung ("MED" für "multiple effect distillation") sowie
- die Mehreffekt-Verdampfung mit thermischer Brüdenverdichtung (MED-TVC-Anlagen) oder mechanischer Brüdenverdichtung (MVC-Anlagen),

gemessen an der Kapazität zur Frischwasserproduktion aus Meerwasser, einen Weltmarktanteil von über 70 %.

Umkehr-Osmose-Anlagen, die vor allem in der Brackwasserentsalzung führend sind, werden zunehmend für die Meerwasserentsalzung eingesetzt, auch zusammen mit thermischen Anlagen.

Wenig Aufmerksamkeit haben bisher kleine mobile oder dezentral einsetzbare Anlagen gefunden, auch solche, die auf die Nutzung regenerativer Energiequellen setzen. In diesem Bereich gibt es erhebliche Entwicklungspotenziale und wichtige Ansatzpunkte zur Überwindung der Wasserkrise.

### **3. Wasserentsalzungs-technologie als expandierender Zukunftsmarkt**

Seit etlichen Jahren ist weltweit eine stark steigende Nachfrage nach Wasserentsalzungs-technologien und in diesem Zusammenhang nach Beratung, Wassermanagement und Qualifizierungsmaßnahmen festzustellen. Die weltweit neu installierten Wasserentsalzungskapazitäten verzeichnen eine geradezu exponentielle Zunahme. Ähnliches gilt auch für die Ertüchtigung und Modernisierung bestehender Anlagen. Der Markt ist auch im Bereich des Managements von Anlagen in Richtung systematischer Bemühungen zur Senkung spezifischer Wassergestehungskosten bis hin zur Übertragung des Managements auf externe Betreiber und Realisierung von Betreibermodellen in Bewegung. Nach einhelliger Meinung aus Fachkreisen wird dieser Trend auch in den kommenden Jahren anhalten. Schätzungen zufolge kann man bis 2010 von einem kumulierten globalen Marktvolumen für den Bau und die Modernisierung von Entsalzungsanlagen von nahezu 100 Milliarden Euro ausgehen mit Aussicht, dass die Nachfrage weiter expandiert. Das Nachfragepotenzial ist um ein Vielfaches höher und ließe sich aktualisieren, wenn entsprechende Technologieangebote und wirtschaftlich tragfähige Finanzierungsmodelle entwickelt werden.

Die deutsche Industrie partizipiert traditionell an diesem Markt durch Beratungs- und Consultingleistungen, durch Planungsarbeiten und als Anlagen- und Komponentenzulieferer. Sie steht aber seit Rückzug der großen Anlagenbauer quasi in der zweiten Reihe, und es fehlt vor allem an einer gemeinsamen Markterschließung und an konzertierten Bemühungen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch technologische Weiterentwicklungen und zukunftsorientierten Aufbau und Pflege eines Netzwerkes, u. a. im Gefolge von spezifischen Aus- und Fortbildungsangeboten.

Zur Stärkung entsprechender gemeinsamer Aktivitäten von Wirtschaft und Wissenschaft in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Technologietransfer sowie Aus- und Weiterbildung hat sich das "Center for Desalination Research and Capacity Building" (Ce-Des) gebildet.

4. **Die Gründung von Ce-Des:**  
**Schaffung einer handlungsfähigen Rechtsperson**

Das "Center for Desalination Research and Capacity Building e. V. (Ce-Des)" ist am 31. Januar 2005 auf Initiative insbesondere der DME (Deutsche MeerwasserEntsalzung e.V.) von verschiedenen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen des Landes NRW, der KRAFTWERKSSCHULE E.V. (KWS) Essen, von Fördervereinen und Verbänden sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft mit Unterstützung durch die Landesregierung NRW, vertreten durch die Ressorts "Wirtschaft", "Wissenschaft", "Umwelt" und "Energie", gegründet worden.

Vorausgegangen waren Sondierungsgespräche über die Rechtsform, die Ziele, Standort, Aufgaben und geplante Arbeitsweise der zu gründenden Einrichtung, über mögliche Anschubfinanzierungen, den potenziellen Kreis der Fördermittelempfänger usw. Ce-Des ist schließlich als e. V. gegründet worden mit dem Status einer gemeinnützigen Einrichtung.

Um die Möglichkeiten des Erhalts von Zuwendungen mit einer hohen Förderquote ausschöpfen zu können, ist die Struktur des Ce-Des e. V. in der Satzung so geregelt, dass das Kriterium einer "öffentlichen Forschungseinrichtung" erfüllt ist. Zum Vereinszweck gehört des weiteren u. a. neben der nicht gewinnorientierten Durchführung von FuE auch die nichtdiskriminierende Weitergabe der FuE-Ergebnisse an die Öffentlichkeit bzw. an interessierte Unternehmen. Damit ist einer Kollision mit dem EU-Wettbewerbs- und Beihilferecht vorgebeugt.

Eine öffentliche Forschungseinrichtung ist in Anlehnung an die Definition einer "öffentlichen Einrichtung"(vgl. u. a. Richtlinie 97/52 des EU-Parlaments und des Rates vom 13.10.1997; ABL. 1997 (328)) eine Organisation,

- die zum Zwecke gegründet wurde, im Allgemeininteresse liegende Aufgaben zu erfüllen, die nicht gewerblicher Art sind, und
- die eine entsprechende Rechtspersönlichkeit besitzt, und
- die überwiegend vom Staat, von Gebietskörperschaften oder von anderen Einrichtungen des öffentlichen Rechts finanziert wird oder die hinsichtlich ihrer Leitung der Aufsicht durch letztere unterliegt oder deren Verwaltungs-, Leitungs- oder Aufsichtsorgan mehrheitlich aus Mitgliedern besteht, die vom Staat, von Gebietskörperschaften oder von anderen Einrichtungen des öffentlichen Rechts ernannt worden sind.

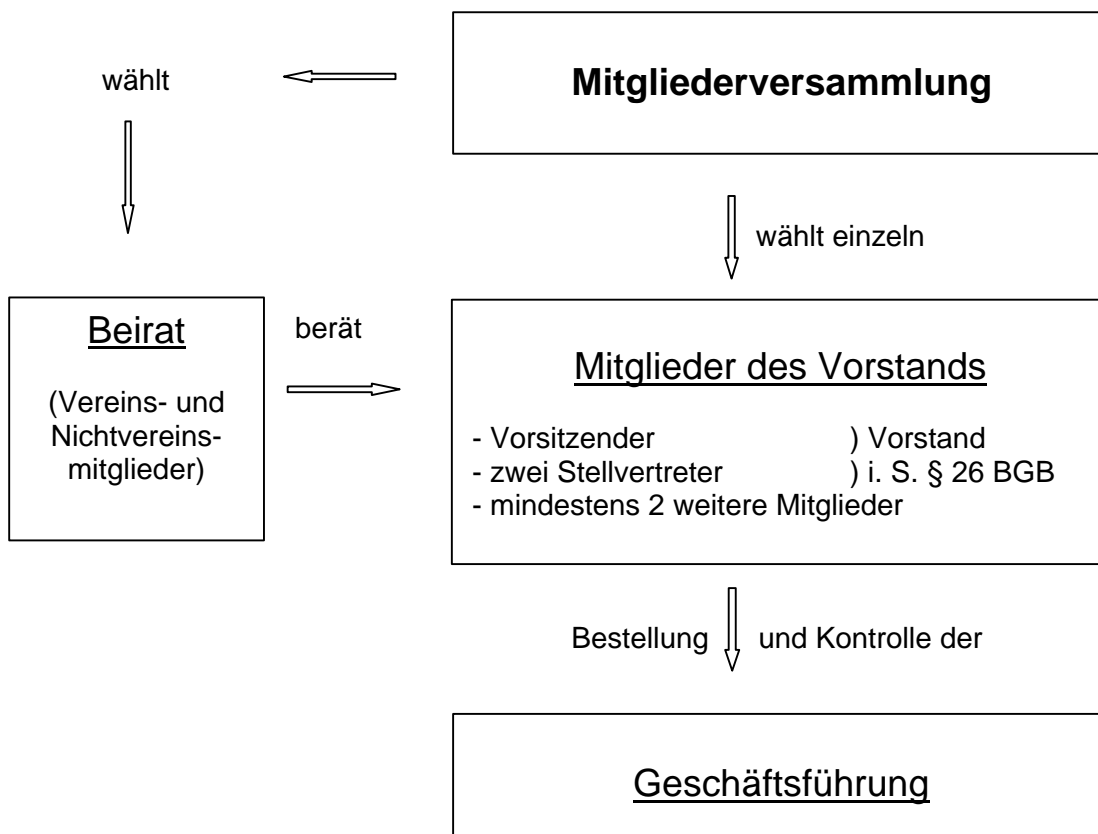
Die in der Satzung niedergelegte Organisationsstruktur von Ce-Des sieht als Vereinsorgane

- die Mitgliederversammlung
- den Vorstand
- die Geschäftsführung und
- einen Beirat vor.

Mitglieder können natürliche und juristische Personen sowie Personenvereinigungen werden, die bereit sind, den Vereinszweck zu fördern. Derzeit überwiegt die Mitgliedschaft von Vertretern öffentlicher oder gemeinnütziger Einrichtungen. Die Mitgliederversammlung wählt den Vorstand einzeln, bestimmt damit auch den Vorsitzenden sowie die beiden stellvertretenden Vorsitzenden (vgl. nachstehendes Organigramm).

### Organisation des Ce-Des e. V.

---



Gemäß Satzung § 10 Abs. 3 sollen sowohl der Gesamtvorstand als auch der Vorstand im Sinne des § 26 BGB mehrheitlich aus Mitgliedern bestehen, die von staatlichen Einrichtungen des öffentlichen Rechts ernannt wurden.

Mit der Gründung von Ce-Des ist eine formale Organisationsstruktur und damit die Voraussetzung für die Beantragung und Abwicklung von Förderanträgen und den Aufbau einer handlungsfähigen Einrichtung geschaffen worden.

Inzwischen gibt es eine funktionsfähige Geschäftsstelle in Duisburg-Rheinhausen am Standort des "Instituts für Energie- und Umwelttechnik". Für die Wahrnehmung von künftigen FuE-Aufgaben stehen Ce-Des hier genügend Büro-, Technikums- und Laborflächen zur Verfügung.

Eine Anschubfinanzierung durch das Land NRW hat die Einrichtung einer Geschäftsstelle ermöglicht, die Kosten für den Aufbau eines Netzwerkes interessierter Unternehmen und Forschungseinrichtungen gedeckt und die Möglichkeit der Vergütung von Zuarbeiten für einen Förderantrag und eine grobe Potenzialstudie geschaffen. Des Weiteren ist durch die Mitgliederversammlung ein Beirat bestellt, der anlässlich seiner konstituierenden Sitzung am 21.09.2005 einen ersten Entwurf des Förderantrages beraten hat.

### **Anschrift der Geschäftsstelle:**

Bliersheimer Straße 60, 47229 Duisburg, Telefon 02065 / 418 259, Mail@Ce-Des.de

### **Zusammensetzung des Vorstands**

Dipl.-Volksw. Günter Schöppe (Vorsitzender)	IUTA Duisburg
Prof. Dr.-Ing. Max Dohmann (1. stellv. Vorsitzender)	FIW Aachen
Dr. Peter Greulich (2. stellv. Vorsitzender)	Stadt Duisburg
Prof. Hartmut Griepentrog	Wissenschaftspark Gelsenkirchen
Dr.-Ing. Wolf Merkel	IWW Mülheim
Dr.-Ing. Süleyman Yüce	VIVTA Aachen

### **Geschäftsführer**

Dipl.-Ing. Jochen Schiemann	IUTA Duisburg
-----------------------------	---------------

### **Beirat**

H. Brühne, S + S Armaturen Leichlingen  
Frau Dr.-Ing. H. Glade, Universität Bremen  
Prof. Dr.-Ing. R. Gimbel, Universität Duisburg  
Dr. M. Gerigk, BTS Leverkusen  
Prof. Dr.-Ing. K. Genthner, Universität Bremen  
Dr. rer. nat. G. Holtmeyer, Oberhausen (ehem. Babcock)  
Dipl.-Ing. U. Keil, steag-encotec, Essen  
P. Kraus, KROHNE Messtechnik Duisburg  
Prof. Dr.-Ing. T. Melin, IVZ RWTH Aachen  
Prof. Marquardt, RWTH Aachen  
Dipl.-Ing. H. Nacke, KWS VGB Essen  
Prof. Dr.-Ing. B. Neukirchen, Essen (ehem. STEAG)  
H. Nolden, ZENIT Oberhausen  
Prof. Dr. ir. J. C. Schippers, KJ Zuid-Beijerland, NL  
Prof. Dr.-Ing. K. G. Schmidt, Berlin bzw. IUTA e. V.  
Prof. Dr. W. Schmidt, DGMT, Münster  
Prof. Dr.-Ing. K. Schwarzer, Solar-Institut Jülich  
K. Schultheis, MdL, Düsseldorf  
Dr. Th. Track, DECHEMA Frankfurt  
D. Taprogge, Taprogge GmbH Wetter  
Dr. H. Thoma, KUTEC Sondershausen  
Prof. Dr. M. Ulbricht, Universität Essen  
K. Wangnick, Wangnick Consulting Gnarrenburg  
Dr.-Ing. J. Widua, Nettetal

**5. Das Selbstverständnis von Ce-Des:  
Kern eines bundesweiten Kompetenznetzwerkes für Forschung und Entwicklung sowie  
Aus- und Fortbildung mit dem Charakter einer Forschungsvereinigung**

Das Center for Desalination Research and Capacity Building verfolgt das Ziel, zur kostengünstigen und umweltverträglichen Erschließung der Wasser- und Rohstoffreserven der Meere, aber auch der Ressourcen in Brack- und Abwässern beizutragen und die technologische Basis der auf diesem Gebiet tätigen deutschen Unternehmen, Ingenieure und Berater zu stärken. Durch konsequente praxisorientierte Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen zur Erarbeitung intelligenter Problemlösungen soll deren Wettbewerbsfähigkeit gestärkt und ausgebaut werden. Damit wird ein wesentlicher Beitrag zur Überwindung der Wasserknappheit und der Knappheit an sauberem Trinkwasser in den von diesen Problemen besonders betroffenen Regionen der Erde geleistet.

Hierzu sollen

- wissenschaftliche und industrielle Ressourcen zugänglich gemacht und gebündelt werden,
- Synergien erschlossen und genutzt werden,
- von Industrie und Wissenschaft mit Partnern aus den betroffenen Regionen gemeinsam Strategien und Visionen entwickelt werden,
- ebenso gemeinsam Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen initiiert, koordiniert und durchgeführt werden,
- der Technologie- und Wissenstransfer und die Nutzung von Forschungsergebnissen effektiver gestaltet werden, und
- die Zusammenarbeit mit den betroffenen Regionen intensiviert werden.

Die Ziele des Center for Desalination Research and Capacity Building sind in der Satzung in Präambel und Definition des Vereinszweckes festgelegt.

Nach dem insbesondere auch dort dokumentierten Selbstverständnis strebt Ce-Des an, Kern eines Kompetenznetzwerkes für Forschung und Entwicklung sowie Technologie- und Wissenstransfer für die mit Meer-, Brack- und Abwasserentsalzung und Gewinnung mariner Rohstoffe befasste Wirtschaft, Wissenschaft und angewandte Forschung sowie die Partner auf der Technologienachfrageseite zu werden. In Deutschland vorhandene Kompetenzen, Erfahrungen und Netzwerke sollen in das aufzubauende Kompetenznetzwerk eingebunden und nutzbar gemacht werden. Das Zentrum versteht sich als eine unabhängige und neutrale Einrichtung, die allen mit dem Thema befassten Personen und Organisationen zugänglich ist und in diesem Kreis im Bereich Wissenschaft, Forschung und Praxis auch einen hohen Organisationsgrad anstrebt. Das Ziel ist, Organisationen wie z. B. DECHEMA, DME, Einrichtungen der technischen Zusammenarbeit (z. B. GTZ) sowie Forschungsstellen, Unternehmen (insbesondere KMU's) und Dienstleister, die mit der Thematik befasst sind, von vornherein in die Aktivitäten des Zentrums einzubinden, auch wenn sie ihren Sitz außerhalb von NRW haben. Ziel ist des Weiteren, dass das Vorhaben von interessierten Bundesländern gemeinsam getragen und vom Bund unterstützt wird.

Die organisatorische Umsetzung des skizzierten Anspruchs, Kern eines Kompetenznetzwerkes mit Alleinstellungsmerkmal in Deutschland zu werden, bedeutet, dass Ce-Des z. B. nach dem Vorbild der DECHEMA sowohl eine Forschungsvereinigung darstellt als auch selbst ggf. eine eigene Forschungsstelle (ohne gesonderte Rechtsperson) betreibt und darüber hinaus auch Förderer und Träger von Aus- und Fortbildungsmaßnahmen mit Schwerpunkt auf der berufsbegleitenden Qualifizierung ist.

Primäres Ziel ist, dass die Akteure aus Wirtschaft, FuE sowie Aus- und Fortbildung sich als Bestandteil von Ce-Des verstehen und Ce-Des als Treffpunkt für Forschungs- und Qualifizierungsfragen zur Präsentation von Ergebnissen, Generierung und Umsetzung von Arbeitsstrategien und zur gemeinsamen Verwertung von Arbeitsergebnissen entwickeln und gestalten.

Ce-Des wird nach den derzeitigen Überlegungen auch selbst FuE in einer eigenen Forschungsstelle durchführen. Diese Forschungsstelle soll in Bereichen arbeiten, die in Deutschland nicht von anderen Forschungseinrichtungen abgedeckt sind. Angestrebt ist die Durchführung von FuE i.d.R. in Kooperation mit kompetenten Partnern, also eine synergetische Zusammenführung von Kompetenz. Zum Charakter der Forschungsvereinigung gehört auch, dass Ce-Des sich in der Beschaffung und Verteilung von Finanzmitteln für FuE unter Mitwirkung eines Beirats engagiert, so wie es in all jenen Forschungsvereinigungen praktiziert wird, die Mitglied der AiF sind und alle Forschungsstellen zur Mitwirkung einladen, die in dem jeweiligen Fachgebiet tätig sind oder Fachbeiträge leisten können.

Soweit sich diese Vorstellungen realisieren lassen, kommt dem Beirat eine wichtige Rolle nicht nur als Berater von Ce-Des, sondern darüber hinaus gegebenenfalls auch als unabhängiges Gutachtergremium zur Beratung von Zuwendungsgebern und zur Begutachtung von Förderanträgen zu. Der Aufbau des Beirats wird deshalb konsequent unter diesem Blickwinkel erfolgen.

6. **Chancen für ein Forschungs- und Qualifizierungszentrum für Meerwasserentsalzung am Standort Deutschland:**  
**Hohes Ansehen für deutsche Wissenschaftler, Berater und Unternehmen; expandierende Nachfrage nach Entsalzungstechnologie sowie effektive Fortbildungsangebote und ein strategisches Arbeitsprogramm**

Deutschland hatte in Forschung und Lehre in der Vergangenheit im Bereich Meerwasserentsalzung und verwandter Themen nennenswerte Aktivitäten aufzuweisen. Diese sind insbesondere mit dem Namen Prof. Rautenbach von der RWTH Aachen, Prof. Genthner von der Universität Bremen, Prof. Hapke von der TU Hamburg-Harburg u. a. verbunden. Mit dem Thema Wasserentsalzung haben sich in dem letzten Drittel des 20. Jahrhunderts aber auch zahlreiche andere Lehrstühle von verschiedenen deutschen Hochschulen befasst. Davon zeugen viele Studien-, Diplom- und Doktorarbeiten. Von den Großforschungseinrichtungen in der Hermann-von-Helmholtz-Gemeinschaft hat vor allem das Forschungszentrum Geesthacht bis heute einen Arbeits- und Forschungsschwerpunkt in der Membrantechnik mit Bezug zur Meerwasserentsalzung.

Die Bundesrepublik Deutschland hatte in den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts auch einen BMFT-Förderschwerpunkt im Themenbereich Meerwasserentsalzung eingerichtet, der sicher mit dazu beitrug, dass es zahlreiche Aktivitäten in Hochschulen und externen Forschungseinrichtungen sowie FuE-Aktivitäten in der Industrie gab. Diese Aktivitäten haben aber im technischen Bereich zu keinem Durchbruch geführt - nicht zuletzt auch auf Grund der damaligen, relativ niedrigen und in den betroffenen Ländern politisch administrierten Energiepreise.

Anders als im Themenbereich Meerwasserentsalzung haben sich die im Bereich Wassertechnik und Wasserwirtschaft tätigen deutschen Lehr- und Forschungseinrichtungen kontinuierlich weiterentwickelt und durch nennenswerte Förderung vor allem im Bereich der Trinkwasseraufbereitung, der Qualitätssicherung, der Wassertransport- und -speichertechnik sowie der Abwasserreinigung große Fortschritte und weltweite Aufmerksamkeit erzielt. In diesem Zusammenhang sind für NRW vor allem die wasserwirtschaftlichen Aktivitäten an der Universität Duisburg-Essen (Prof. Gimbel, Prof. Flemming) sowie an der RWTH Aachen (Prof. Dohmann und sein Nachfolger Prof. Pinnekamp) und die Arbeiten am IWW Mülheim sowie am Forschungs-Institut für Wasser- und Abfallwirtschaft, An-Institute an der Universität Duisburg-Essen bzw. an der RWTH Aachen, zu nennen, die in ein international agierendes Netzwerk eingebunden sind.

Im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus und der Zulieferung von Komponenten hat die deutsche Wirtschaft an dem Markt für Meerwasserentsalzungstechnologie, häufig im Zusammenhang mit Bau bzw. Ersatzinvestitionen von Kraftwerken, stets partizipiert. Solange sich Unternehmen aus dem Bereich des Großanlagenbaus engagierten wie z. B. Babcock, Preussag, VEBA, Mannesmann-Demag, Salzgitter, Krupp u. a., spielte die deutsche Industrie in diesem Bereich eine gewichtige Rolle, weil sie als Anlagenbauer quasi federführend war und die Zulieferer mit auswählen konnte. Durch Wegfall der genannten Firmen bzw. Rückzug aus dem Betätigungsfeld Meerwasserentsalzung ist diese strategische Position von der deutschen Wirtschaft aufgegeben worden mit der Konsequenz, dass es zunächst auch an vorzeigbaren Referenzanlagen fehlt. Gleichwohl ist die deutsche Industrie als Zulieferer auf diesem Markt mit z. T. technologisch führenden Produkten und häufig mit KMU's vertreten. Auch im Bereich Consulting, Maintenance und Engineering spielen deutsche Unternehmen nach wie vor eine bedeutende Rolle.

Trotz des Wegbruchs des deutschen Großanlagenbaus und damit eines verschlechterten Marktzugangs und trotz der Tatsache, dass die Aktivitäten deutscher Forschungseinrichtungen in Richtung Meer- und Brackwasserentsalzung in den letzten 10-15 Jahren deutlich zurückgingen,

genießen der Ausbildungs- und Forschungsstandort Deutschland sowie deutsche Berater und Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus und der Zulieferindustrie in den Ländern, die wie der Nahe Osten und Nordafrika besonders unter Süßwasserknappheit leiden, ein hohes Ansehen. Dies allein schon bietet Chancen für eine stärkere auch kommerzielle Teilhabe an der Lösung bestehender Probleme und der Deckung des Bedarfs an effizienter und weiterentwickelter Technologie zur Gewinnung von Trinkwasser und Wässern für industrielle und landwirtschaftliche Zwecke. Hinzu kommt eine deutlich veränderte politische Landschaft, die den Ländern, die sich im Nahost-Konflikt zurückgehalten haben und zurückhalten, Marktzutrittsvorteile verschafft, wovon bereits auch Länder wie Korea, China, Japan, aber auch europäische Länder wie Italien, Frankreich und die Niederlande deutlich profitieren. Dies erfolgt z. T. mit massiver Unterstützung der jeweiligen Regierungen oder sonstiger staatlicher Stellen.

Die derzeitige Situation, die auch als Aufforderung zur Entfaltung besonderer Aktivitäten auf der Seite der deutschen Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen sowie deutscher Unternehmen verstanden werden kann, erfolgt zu einem Zeitpunkt, zu dem sich ein deutlicher Nachfrageboom nach zusätzlichen und verbesserten Anlagen zur Gewinnung von und Versorgung mit Trink-, Prozess- sowie Berieselungswasser sowie nach leistungsfähigen Technologien für eine "Wasser-Wiederverwendung" insbesondere in den arabischen und nordafrikanischen Ländern, aber auch in Südeuropa und in verschiedenen Regionen in Asien abzeichnet.

In den meisten dieser Länder dürfte die Finanzierung derartiger Neu- und Re-Investitionen kein schwieriges Problem darstellen; gleichwohl gehen von diesen Ländern besonders starke Impulse aus, derartige Anlagen künftig von Dritten finanzieren und betreiben zu lassen und im Rahmen von Betreibermodellen nur bezogenes Wasser zu bezahlen. Soweit derartige Vorstellungen nicht nur in Einzelfällen umgesetzt werden, wird dies zu gravierenden strukturellen Veränderungen im Umgang mit technischen Großanlagen führen und Gesichtspunkte wie Anlagenverfügbarkeiten, Kostenbewusstsein, Wartung u. dgl. sowie bei Neu-Investitionen die Frage nach verbesserten und / oder kostengünstigeren Technologien in den Vordergrund rücken. Die Bereitschaft, neue verbesserte Technologien einzusetzen und die Qualität des Betreiber- und Führungspotenzials durch verbesserte Aus- und Fortbildung anzuheben, dürfte dann auf mittlere Sicht deutlich steigen. Angesichts der Tatsache, dass ausgeprägte und konsequente Forschungs- und Qualifizierungsaktivitäten zum Thema Entsalzung in den europäischen Ländern mit Ausnahme von Ansätzen insbesondere in Italien, Großbritannien, Frankreich und den Niederlanden kaum anzutreffen sind und Bereiche der Fortbildung und spezialisierte Hochschulstudiengänge nahezu überhaupt nicht existieren, bestehen für den Standort Deutschland große Chancen, wieder eine bedeutsame Rolle im Bereich Forschung, Lehre und Ausbildung zu erringen. Dies setzt aber eine konzertierte Aktion aller verbliebenen und sich z. T. neu aufstellenden Akteure in bundesdeutscher Forschung und Industrie ebenso voraus wie die Schaffung attraktiver und gut ausgestatteter Forschungs- und Qualifizierungseinrichtungen mit einer koordinierenden Plattform. Dies wiederum erfordert die Bündelung der vorhandenen personellen Ressourcen nicht nur eines Bundeslandes und auch eine Bündelung der finanziellen Möglichkeiten für ein solches Projekt (vgl. Gliederungspunkt 7).

In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass durch die über Ce-Des angestrebte Vernetzung und Koordinierung von dezentralen Aktivitäten insgesamt eine sowohl effektivere als auch effizientere Nutzung von öffentlichen und privaten Fördermitteln erfolgt, was zu einem erheblichen Mehrwert für die deutsche Wissenschaft und Wirtschaft und öffentliche Zuwendungsgeber führen wird. Wenn es außerdem gelingt, ein partnerschaftliches Verhältnis zu den betroffenen Ländern zu erneuern und / oder zu verstärken, dürften Wissenschaft, Forschung und Lehre in den betreffenden Ländern verstärkt wieder eine Türöffnerfunktion spielen, die deutschen Großunternehmen sowie als Zulieferer insbesondere auch KMU's verbesserten Marktzutritt verschafft. Die vereinbarte Kooperation zwischen Ce-Des und der DECHEMA bietet in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeit, die Achema als

verstärkende Kongress- und Ausstellungsplattform sowohl für die Präsentation von Wasserentsalzungstechnologie als auch von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen zu nutzen. Auch die Einbindung der DME wird in diesem Zusammenhang eine wesentliche Rolle spielen.

Für den Aufbau einer existenzfähigen und attraktiven Forschungs- und Qualifizierungskapazität am Standort Deutschland ist es allerdings von Nachteil, dass es in Deutschland nur wenige Referenzanlagen gibt, die bspw. zur Süßwassergewinnung aus Meer- oder Brackwasser genutzt werden und auch auf absehbare Zeit keine zusätzlichen Anlagen gebaut werden. Gleiches gilt z. B. auch für die diesbezüglichen Nutzungsmöglichkeiten von Solarenergie.

Auf der anderen Seite verfügt die deutsche Wissenschaft und Forschung und auch die deutsche Industrie über einen vergleichsweise großen und wettbewerbsfähigen Erfahrungsschatz in den Bereichen neue Werkstoffe, Umwelttechnik, effiziente Energieerzeugung und -nutzung, Nutzung alternativer und regenerativer Energie, CO<sub>2</sub>-Minderung usw., aber auch im Bereich der Wassertechnik und insbesondere der nachhaltigen Pflege des Süßwasserkreislaufs. Diesbezüglich ist auch auf das vom BMBF finanzierte Verbundvorhaben "Exportorientierte Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Wasserver- und -entsorgung" hinzuweisen.

Die Erfahrungen im Zusammenhang mit der nachhaltigen Sicherung des natürlichen Wasserkreislaufs und die Erfahrungen mit entsprechenden Sanierungsmaßnahmen u. a. in den neuen Bundesländern bieten zusätzliche Chancen für eine bedeutsame Rolle deutscher Forschung und Technik zur Sicherung der Wasserversorgung auch in Ländern, in denen an sich keine Wasserknappheit herrscht, der natürliche Wasserkreislauf aber bisher vernachlässigt wurde, mit zunehmender Gefahr, dass der Zugang zu sauberem Trinkwasser nicht mehr gewährleistet ist.

Angesichts der skizzierten Entwicklungen ist nicht nur damit zu rechnen, dass die technische Sicherung der Wasserversorgung auf mittlere Sicht zur Entstehung eines globalen Megamarktes führen wird, sondern dass Wasser in vielen Regionen der Welt - insbesondere sauberes Trinkwasser - zu einem äußerst knappen Gut wird und es als Folge von Wasserknappheit zu sozialen Konflikten kommen wird. Auch in jenen Ländern, die die Wassergewinnung aus Meerwasser finanzieren können, entstehen durch Vernachlässigung küstenferner Regionen Probleme. Hierfür Antworten zu entwickeln und an Lösungen dieser Probleme zu arbeiten, kann für den Standort Deutschland politisch wie wirtschaftlich nur von Vorteil sein. Konkret heißt dies, dass auch die Beschäftigung mit und Entwicklung von preiswerten innovativen Lösungen zur dezentralen Versorgung aus belasteten Wässern Chancen für Forschung und Technik am Standort Deutschland bieten. Dazu gehören insbesondere auch Anstrengungen, für Katastrophenfälle geeignete Techniken bereitstellen zu können. Derartiges Engagement würde auch die Bemühungen der technischen Zusammenarbeit mit weniger entwickelten Ländern befruchten.

Die strategische Ausrichtung des Arbeitsprogramms von Ce-Des hat weitere Rahmenbedingungen zu berücksichtigen, die für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie von Bedeutung sind. Dies sind insbesondere die hohen Lohnkosten und das Fehlen von Rohstoffen. Daraus folgt, dass das Betätigungsprofil von Ce-Des weniger auf Entwicklungsarbeiten ausgerichtet sein darf, die deutsche Unternehmen ausschließlich im Preiswettbewerb stärken. Zukunftsfähig sind für deutsche Unternehmen nur Entwicklungen, die zu intelligenteren und überlegeneren Produkten führen und den Anbietern Wettbewerbsvorteile und Vorsprungsgewinne sichern.

Zur strategischen Ausrichtung gehört des weiteren, dass Ce-Des anwendungsorientierte Aufgabenstellungen angeht, für die sich der Bedarf abzeichnet und die auf mittlere Sicht zu Lösungen führen, die dazu beitragen, dass Ce-Des auch in dieser Zeit als "Geschäftspartner" angenommen wird.

Um die strategische Ausrichtung schließlich zu fokussieren, soll das Arbeitsprofil von Ce-Des durch vier Betätigungsbereiche definiert werden:

1. Capacity Building
2. Modellbildung und Simulation
3. Mobile und Dezentrale Entsalzungsanlagen
4. Großanlagen, insbesondere thermische Anlagen.

Zwischen diesen vier Bereichen gibt es Vernetzungen und gemeinsame Fragestellungen, die bevorzugt bearbeitet werden sollen. Modellbildung und Simulation spielt in den drei übrigen Bereichen eine Bedeutung. Aus- und Fortbildung ist ein "Muss", weil "Türöffner" und "Transportmittel" für neue Ideen und Weiterentwicklungen. Synergetische Effekte gibt es z. B. bezüglich neuer Werkstoffe, Beschichtungen u. dgl., um nur einige Beispiele zu nennen. Der Blick auf die Bereiche 3 und 4 wird z. B. auch zum kritischen Vergleich von Membran- und Verdampfungsverfahren und ihren Einsatzmöglichkeiten beitragen. Eine Prioritätensetzung für die Arbeit von Ce-Des wird im Förderantrag erfolgen.

**7. Angemessene Anschubfinanzierung und zielführende Kompetenzbildung als Voraussetzung für den Aufbau eines nachhaltigen Forschungs- und Qualifizierungszentrums für Meerwasserentsalzung**

Die Voraussetzungen für den Aufbau eines nachhaltigen Forschungs- und Qualifizierungszentrums zum Thema Wasserentsalzung sind außerordentlich vielschichtig.

Vor dem Hintergrund der gesamten Situation ist für Deutschland festzustellen:

1. dass zwar im Bereich FuE in Teilfragen große Kompetenz vorliegt und eine fruchtbare Zusammenarbeit mit der Industrie stattfindet, in weiten Bereichen, insbesondere der klassischen Entsalzungs-technologie, aber eine Kompetenzrückgewinnung erforderlich ist. Dies setzt voraus, dass in die Kompetenzbildung Zeit und finanzielle Mittel zu investieren sind, um überhaupt interessanter Gesprächspartner der Praxis zu sein;
2. dass zwar seitens der Wirtschaft und der Politik der Unterstützungsbedarf zum Kompetenzerwerb bejaht wird, zur selben Zeit aber die Bereitschaft bzw. die Möglichkeiten in finanzielle Vorleistung zu gehen, nicht gegeben zu sein scheint. Die Politik erwartet eine Beteiligung der Wirtschaft, die Industrie fragt angesichts sehr knapper eigener Ressourcen nach der zeitnah zurechenbaren Gegenleistung;
3. dass Fördermittel zum Aufbau eines neuen Forschungs- und Qualifizierungszentrums seitens der Bundesregierung derzeit nicht zur Verfügung stehen, sondern nur Möglichkeiten zu Finanzierungen über länderspezifische Förderprogramme verfügbar sind, mit der Konsequenz, dass die Förderung von Projekten aus den jeweiligen Bundesländern im Fokus steht;
4. dass man auf Interessenskonflikte stößt, wenn man die in Deutschland vorhandenen personellen Kapazitäten und Interessen der Industrie sowie der Dienstleister in ein neu zu gründendes Forschungs- und Qualifizierungszentrum einbringen möchte, das förderungstechnisch und förderungsstrategisch den Fokus der Entwicklung von entsprechenden Aktivitäten in einem Bundesland hat. Potenzielle Partner sind nicht bereit, ihr Know-how einem einzelnen Bundesland zur Verfügung zu stellen, sofern sie dort nicht selbst angesiedelt sind.

Aufgrund dieser die Realität abbildenden Erfahrungen bedarf es eines tragfähigen Konzeptes für den Aufbau eines nachhaltigen Forschungs- und Qualifizierungszentrums. Dieses beinhaltet, dass seitens der potenziellen Förderer eines solchen Projektes ein klares Signal gegeben werden muss, dass der Aufbau eines derartigen Zentrums nicht unter regionalen und sogar lokalen Einschränkungen bzw. Vorgaben erfolgen wird. Die Vorgaben, mit denen Ce-Des sich bislang versucht, sind zumindest hinderlich.

Der zweite Punkt ist, dass eine Anschubfinanzierung, die nicht nur nach dem Kostenerstattungsprinzip erfolgt, sondern zusätzlich auch eine Eigenbeteiligung - insbesondere der Industrie - in Höhe von 20 und mehr Prozent vorsieht, insofern nicht zum Tragen kommen wird, als die Industrie mit einer solchen Eigenmittelbereitstellung über einige Jahre hinaus in Vorleistung gehen müsste, bevor die erforderliche Kompetenz erworben und wirklich nachhaltig mit interessanten Entwicklungsergebnissen und einer nutzbringenden Zusammenarbeit zu rechnen ist. Derartige Investitionen der Industrie in FuE sind beim momentanen Stand kaum zu erwarten, nicht zuletzt auch, weil sie nach dem Rückzug in den vergangenen beiden Jahrzehnten in diesem Segment erst einmal wieder einen langen Weg zu einer progressiven Geschäftspolitik zurückzulegen hat. Auch in dieser Richtung bedarf es gesamtgesellschaftlicher Anstöße und ggf. industriepolitischer Ermunterung.

Insofern bedarf der Aufbau eines nachhaltigen Forschungs- und Qualifizierungszentrums einer angemessenen Anschubfinanzierung in Höhe der anfallenden Kosten, sei es, dass durch Zusammenlegung von Landes- und Bundesmitteln eine solche Anschubfinanzierung möglich ist, oder eine kofinanzierende Unterstützung durch Stiftungen seitens einzelner Firmen oder durch den Stifterverband der deutschen Wirtschaft akquiriert werden kann. Dies bedarf eines werbenden Kontaktes unter einflussreichen Entscheidungsträgern aus Politik und Wirtschaft.

Der Bedarf an Forschung und Entwicklung sowie an Qualifizierung im Bereich Meerwasserentsalzung und verwandter Technologien ist offensichtlich. Er ist von verschiedenen Organisationen und Consultants klar aufgezeigt. In Einzelfällen wird eine konkrete Zusammenarbeit mit Firmen anzustreben sein, die bei derartigen Kooperationsprojekten mit Eigenmitteln kofinanzieren müssen, so dass ein sinnvoller Ressourceneinsatz gewährleistet ist.

Für den Aufbau einer attraktiven und lebensfähigen Forschungs- und Qualifizierungseinrichtung bedarf es einer Anschubfinanzierung für eine Investitions- und Anlaufphase sowie für eine Phase, in der die notwendige Kompetenz erworben wird, in der Größenordnung von etwa 3 Jahren mit einem Finanzvolumen von ca. 15 Mio. Euro. Diese Mittel sind erforderlich

- für die Einrichtung eines Technikums, das für Forschungs- und Qualifizierungszwecke genutzt werden kann,
- für die Entwicklung von vielseitig einsetzbaren Simulationswerkzeugen,
- für die Erarbeitung von Curricula sowie
- für erste FuE-Aktivitäten der beteiligten Forschungsstellen und Unternehmen.

Es ist sicherzustellen, dass diese Anschubfinanzierung nicht als verlorener Zuschuss gehandhabt wird mit der Maßgabe, dass danach erst die eigentliche Arbeit zu beginnen hat. Vielmehr muss eine Anschubfinanzierung von vornherein deutlich machen, dass die Kompetenzbildung nicht wissenschaftsimmanent, sondern praxisorientiert zu steuern ist, also schon während der Anschubzeit praktisch verwertbare Früchte tragen muss, die an konkreten Vorhaben zu erfolgen hat.

Wenn eine derartige Anschubfinanzierung und die Mitwirkung von Fachleuten und Forschungseinrichtungen aus anderen Bundesländern diskriminierungsfrei gesichert sind, dürfte der Aufbau eines leistungsfähigen Kompetenzzentrums gelingen. Die bisher abwartende Haltung von Organisationen, die wie z. B. DME bundesweit aufgestellt sind, würde durch nachweisliche Erfolge sicherlich aufgegeben werden und zu aktiver Kooperation oder zu einem entsprechenden Zusammenschluss mit Ce-Des führen. Dies würde auch erleichtern, Experten, die es zu diesem Thema in Deutschland gibt, in verantwortungsvollen Positionen einzubeziehen. Dies wiederum ist die Voraussetzung dafür, die Zusammenarbeit mit der im Bereich Wasserentsalzung tätigen bzw. an diesem Thema interessierten Industrie zu aktivieren, so dass auch von dieser Seite ein tragfähiges Gebilde entsteht, das praxisorientiert ist. Eine solche Erhöhung des Organisationsgrades wiederum macht ein entsprechendes Forschungs- und Qualifizierungszentrum auch attraktiv für potenzielle Partner in den an Wasserentsalzungstechnik interessierten Ländern, mit denen enge Kooperationen anzustreben sind. Schließlich bedarf es auch Signale der Forschungsförderung, die deutlich machen, dass das neu aufgebaute Gebilde auch weiterhin Unterstützung genießt, bis es auf eigenen Beinen steht. Es wird ein Zeitraum von 5-10 Jahren erforderlich sein, damit sich das Forschungs- und Qualifizierungszentrum aus Erlösen und Zuwendungen voll finanzieren kann. In dieser Zeit ist es erforderlich, dass mittelfristig auch ein Zugang zu Fördermitteln des Bundes und der EU gesichert wird und Fördermöglichkeiten etwa im Rahmen der industriellen Gemeinschaftsforschung genutzt werden können. Entsprechende Kooperationen, insbesondere mit der DECHEMA, die als Projektträger und als große AiF-Forschungsvereinigung fungiert, sind inzwischen vereinbart worden.

Die entsprechenden externen Signale für den Aufbau eines nachhaltigen Forschungs- und Qualifizierungszentrums für Meerwasserentsalzung werden von dieser Seite aus positiv bewertet. Dazu gehört auch die Bereitschaft, die Möglichkeiten der DECHEMA für Veranstaltungen, Kongresse und Ausstellungen z. B. im Rahmen der Achema nutzen zu können. Eine Kooperation im Bereich der Förderung von industriellen Gemeinschaftsforschungsprojekten ist auch mit dem Verein zur Förderung der Energie- und Umwelttechnik (VEU) vereinbart.

Erste Gespräche mit dem BMBF-Projekträger Wasser in Karlsruhe haben gezeigt, dass auch hier Interesse besteht, ein Projekt wie die geplante Errichtung eines Forschungs- und Qualifizierungszentrums für Meerwasserentsalzung zu unterstützen.

**8. Nachhaltige Positionierung des Forschungs- und Qualifizierungszentrums für Wasserentsalzung: Effektive Verwaltung, FuE-orientiertes Management, praxisorientierte Arbeitsweise, hoher Organisationsgrad des Vereins sowie Sicherung des Zugangs, der Nutzung und des investiven Einsatzes von Fördermitteln**

Die Existenz und Existenzsicherung von Forschungs- und Qualifizierungseinrichtungen, die zum Aufbau und zum Erhalt Fördermittel in Anspruch nehmen, hängt ganz wesentlich davon ab, dass Erfahrungen im Umgang mit dem Zuwendungs- und Vergaberecht vorliegen und entsprechende Kollisionen von vornherein vermieden werden; des Weiteren, dass ein funktional angemessenes, effektives Rechnungswesen aufgebaut wird und ein Verwaltungsmanagement verfügbar ist, das auf die Bedürfnisse eines Forschungsinstitutes abgestimmt ist und über entsprechende Erfahrungen verfügt. Weiterhin bedarf es eines leistungsfähigen Managements auch im wissenschaftlichen Bereich, wo Verständnis dafür vorhanden sein muss, dass Fördermittel nicht nur zu Vereinnahmungen sind, sondern in Projekte investiert werden sollten, die Früchte tragen und aus denen Kompetenz und Erfahrungen erwachsen und sich neue Anwendungsfelder ergeben. Auch muss eine solche Einrichtung von vornherein darauf achten, dass eine praxisorientierte Arbeitsweise gesichert ist, d. h. Projekte mit Partnern aus dem Anwendungsbereich durchgeführt werden.

Diese Voraussetzungen sind mit der ins Auge gefassten Organisation am Standort von IUTA und den beteiligten Forschungseinrichtungen aus Aachen, Duisburg/Mülheim und der Universität Bremen gegeben. Es sind entsprechende Erfahrungen im Aufbau von Forschungsinstituten und in der Entwicklung einer funktional angemessenen Verwaltung sowie eines angepassten Rechnungswesens vorhanden. Es liegen des Weiteren sowohl im Umgang mit Zuwendungen und Zuwendungsbedingungen als auch mit Verwendungsnachweisen Erfahrungen vor. All diese Forschungseinrichtungen verfügen auch über die Erfahrung, dass die Anlaufphase einer neuen Forschungseinrichtung zwar eine sehr aufregende Zeit für Newcomer ist, dass der "Ernst des Lebens" aber erst dann erreicht ist, wenn zur selben Zeit Projekte akquiriert und durchgeführt werden müssen und auch Projekte so weit fertiggestellt sind, dass darüber rechtzeitig eine Berichterstattung erfolgen kann. In diese Rolle müssen leitende Mitarbeiter hineinwachsen und sie beherrschen lernen. Oft werden die erforderlichen Zeitspannen zwischen einer Projektidee, Gesprächen mit Kooperationspartnern und einer endgültigen Zuwendung zur Finanzierung eines Vorhabens unterschätzt. Ce-Des kann auf erfahrenes Personal aus dem Bereich der Forschungslandschaft zurückgreifen, von dem zu erwarten ist, dass es derartige Fehleinschätzungen nicht begeht.

Aufgrund dieser Tatsache ist sichergestellt, dass die Start- und Aufbauphase ohne derartige Friktionen bewältigt werden kann. Auch ist für den Standort Duisburg die Möglichkeit gegeben, auf eine entsprechend eingespielte Verwaltung etwa des IUTA e. V. zurückzugreifen, sei es als Geschäftsbesorgung oder in Form einer Personalunion von entsprechend qualifizierten Mitarbeitern. Dem entsprechend kann das Management eines aufzubauenden Forschungs- und Qualifizierungszentrums für Wasserentsalzung sich auf Projektakquisition und Kontaktherstellung zu Politik, Industrie und Partnern in den betreffenden Ländern konzentrieren, den Zugang zu Fördermitteln sichern und auch darauf achten, dass vorhandene Fördermöglichkeiten ausgeschöpft werden.

Als Arbeitsgrundlage ist dabei ein hoher Organisationsgrad von Unternehmen und Forschungsstellen, die mit dem Thema befasst sind, anzustreben, und es sind Entscheidungsprozesse zu entwickeln, die die Mitarbeit im Ce-Des attraktiv machen und dazu führen, dass sich Ce-Des ein Alleinstellungsmerkmal und einen guten Ruf erarbeitet.

Diese Vorsätze und Ziele lassen sich mit qualifizierten Mitarbeitern und einer zielführenden Kooperation aller Beteiligten erreichen. Nach einer Anschubfinanzierung und einer nachfolgenden Phase mit einem speziellen Förderschwerpunkt zum Thema Wasserentsalzung sollte das entstehende Gebilde nach 6-8 Jahren lebensfähig sein, an allgemeinen Fördermöglichkeiten partizipieren und sich über direkte Zusammenarbeit mit der deutschen Industrie und weltweit verteilten Anlagenbetreibern finanzieren.