Finanzministerium
des Landes Nordrhein-Westfalen

Regionalkonferenz für wirtschaftliche kommunale Infrastruktur im Regierungsbezirk Detmold am 26. April 2012

Bericht zur Untersuchung der Auswirkungen von unterschiedlich umfangreichen Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen an kommunalen Gebäuden

Klaus Dohmen, PPP-Task Force im Finanzministerium NRW

Dr. Jörg Hopfe, NRW.BANK

Peter Melching, Assmann Beraten + Planen GmbH

Rainer Book DKC, Deka Kommunal Consult GmbH

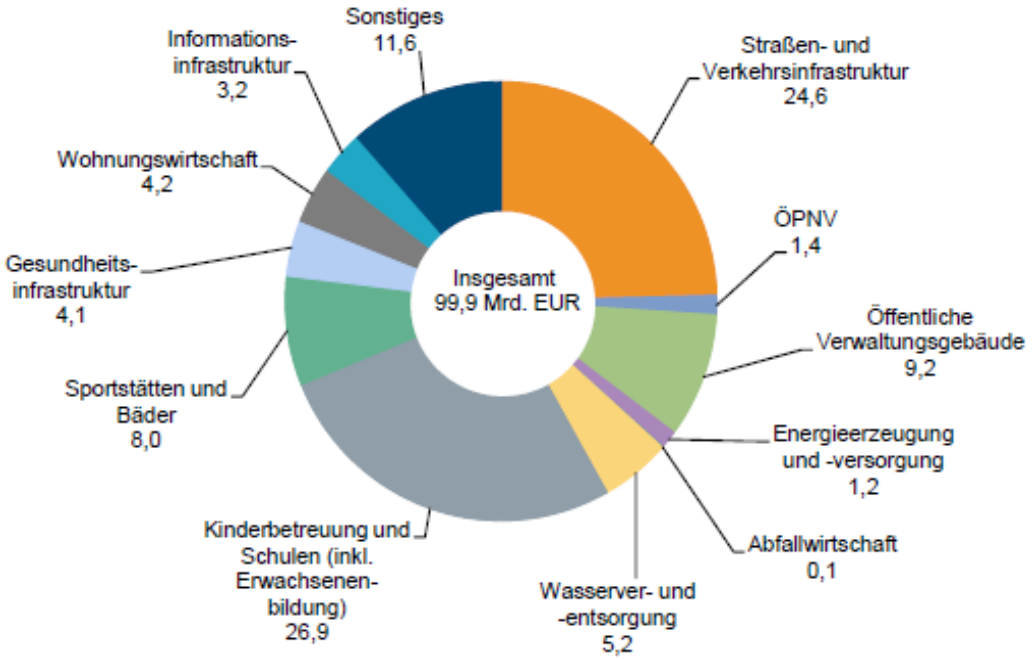
Dr. Jan Miksch, Private Sector Participation Consult GmbH

Andreas Hellenbrand, PricewaterhouseCoopers AG WPG

Finanzministerium
des Landes Nordrhein-Westfalen

Investitionsrückstand im Bereich der öffentlichen Infrastruktur

- **Bestandsaufnahme:**



Quelle: KfW Kommunalpanel 2011, durchgeführt vom Difu von August bis November 2011

Grafik 23: Investitionsrückstand in Mrd. EUR (Hochrechnungen für Gemeinden und Landkreise)

Zentrale Problemstellung

Hoher Investitionsbedarf

Verschuldung der Öffentlichen Hand

Wie soll vor diesem Hintergrund noch investiert werden?

PPP-Task Force NRW und NRW.BANK greifen das Thema auf

- Untersuchung wirtschaftlicher Auswirkungen von langfristig unterlassenen Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen bei kommunalen Immobilien.
- Team aus 4 Beratungsgesellschaften beauftragt, mit Know-how in verschiedenen Aufgabenfeldern

  1. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
  2. Lebenszyklusprognose im Facility Management
  3. Projekterfahrungen bei kommunalen Immobilien
  4. Neues Kommunales Finanzmanagement (NKF)

- Aufgabenstellung:
  Anhand von konkreten Objekten aus den Sektoren „Schulen“ und „Verwaltungsgebäuden“ feststellen, inwieweit es im Zeitrahmen von 25 Jahren wirtschaftlicher ist, Maßnahmen in Eigenrealsierung oder als ÖPP-Projekt durchzuführen oder sie zu unterlassen.

Beispiele kommunaler Handlungsoptionen

Projekt zur Analyse der Wirtschaftlichkeit im NKF, in dem die Beispiele von Handlungsoptionen der Kommunen untersucht werden:

Betrachtungszeitraum: Lebenszyklus (25 Jahre)

- **0-Variante**

  Durchführung durch **Kommune** der notwendigen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherung und derzeitigen Funktion des Gebäudes nach den geltenden technischen Regeln und den fachlichen nutzungsbedingten Regeln.

- **Eigenrealisierungsvariante**

  Durchführung durch **Kommune** einer Modernisierungsmaßnahme zur Herstellung der Funktion eines Gebäudes nach dem aktuellen Stand der Technik unter Berücksichtigung des rechtlichen und technischen Standes und den fachlichen nutzungsbedingten Regeln.

- **ÖPP-Variante**

  Durchführung durch **Privaten** einer Modernisierungsmaßnahme zur Herstellung der Funktion eines Gebäudes nach dem aktuellen Stand der Technik unter Berücksichtigung des rechtlichen und technischen Standes und den fachlichen nutzungsbedingten Regeln.

Ausgewählte Schwerpunkte aus Sicht des NKF (1)

- **Das Ressourcenverbrauchskonzept im NKF**
  - Grundelement des NKF ist eine Orientierung am **Ressourcenverbrauchskonzept** im Zusammenspiel der drei **NKF-Komponenten** (Bilanz, Ergebnis- und Finanzrechnung)
  - Im Sinne der Systematik des NKF ist dabei eine **„Vollkostenbetrachtung“** angezeigt, die sämtliche ergebnis- und bilanzwirksamen Aspekte in die Betrachtung einbezieht
  - Ziel: Optimierung des **Gesamtressourceneinsatzes** über den Betrachtungszeitraum

- **Zur Rolle nicht zahlungswirksamer Posten**
  - Berücksichtigung insbesondere von **Abschreibungen** und Sonderpostenauflösungen
  - Hinsichtlich der Nutzungsdauern, planmäßiger und außerplanmäßiger Abschreibung sowie Aktivierungsfähigkeit von Maßnahmen gelten die allgemeinen **NKF-Regeln**

- **Ausrichtung am gesamten Objektportfolio**
  - Nicht das marodeste Objekt sollte geprüft werden, sondern ein **nachhaltig nutzbares** (z. B. bei Schulen unter Einbezug demografischer Entwicklung, Nutzungsänderung etc.)

Ausgewählte Schwerpunkte aus Sicht des NKF (2)

- **Fachliche Fragestellungen im Rechenmodell**
  - Verlängerung der **Restnutzungsdauer** im Falle der Sanierungsdurchführung sowie Umgang mit Objekten, deren Nutzungsdauer im Betrachtungszeitraum endet
  - Zutreffende Prognose des **Instandhaltungs-/Sanierungsbedarfs** im Lebenszyklus
  - Diskrepanz zwischen der Darlehensfinanzierung der Sanierung und ggf. anfallenden **Kassenkrediten** für Instandhaltungsaufwendungen in der 0-Variante
  - etc.

- **Quantitative und qualitative Objektbeurteilung**
  - Votum für eine Sanierungsmaßnahme, wenn deren **Gesamtressourcenaufkommen** zahlenmäßig unter jenem für die Beibehaltung des Status Quo liegt
  - Anderenfalls werden auf das Einzelobjekt bzw. das Gesamtportfolio einer Kommune bezogen die **qualitativen Gründe** für eine Sanierung separat geprüft; entsprechend kann eine Sanierung auch rein qualitativ motiviert sein, wenn wichtige Aspekte (Nutzungskomfort, Energieeffizienz, Risikoabwehr etc.) hierfür sprechen

Pilotprojekte

- **Erweiterung der Maßstäbe zur Bewertung von „Wirtschaftlichkeit“ bei kommunalen Immobilien**
  - Strategie und Planung statt Reaktion mit Ad-hoc-Maßnahmen
  - Berücksichtigung von Risiken
  - Langfristbetrachtung / Lebenszyklus
  - Berücksichtigung der Buchwerteffekte
- **Entwicklung und Erprobung von Bewertungsinstrumenten in Pilotprojekten**
  - „Dummy“: O-Variante / Sanierung / ÖPP
  - Mülheim: O-Variante / Sanierung / ÖPP
  - Marienheide: O-Variante / Sanierung / ÖPP

  } Grundlagen-Bericht 7/2011

  - Schwelm: O-Variante / Sanierung / Neubau / ÖPP — Berichtserweiterung

Definition eines „Dummy-Gebäudes“ als Benchmark

1. Gebäudeart: **Schulgebäude einer Hauptschule einschl. Turnhalle**

Baujahr: 1969 Nutzungsdauer = 80 Jahre
Größe: 7.200 m² BGF Schulgebäude
1.450 m² BGF Turnhalle

2. Gebäudezustand:

Fassade

Stahlbetonskelettbau
Mauerwerksaufachung, Betonfertigteile

- Putzschäden
- Betonschäden
- fehlende Wärmedämmung

Fenster

Holzfenster aus Entstehungsjahr
- komplett zu erneuern

Definition eines „Dummy-Gebäudes“ als Benchmark

Innentüren	aus Entstehungsjahr, komplett zu erneuern - Flurtüren und Wände = fehlender Brandschutz
Wand/Decke/Boden:	Oberflächen komplett erneuerungsbedürftig
Flachdach:	komplett erneuern einschl. Wärmedämmung, Lichtkuppeln und Durchdringungen
Techn. Ausrüstung:	komplette Erneuerung von: - Sanitärobjekten - Wärmeerzeugung, Verteilung, Raumheizflächen - Warmwasserbereitung - RLT-Anlagen - Elektrounterverteilungen - Beleuchtung - MSR Steuerung Heizung / Lüftung

Sanierung von Brandschutzmängeln
Schadstoffsanierung

Definition eines „Dummy-Gebäudes“ als Benchmark

3. Sanierungskosten zur Erreichung einer erneuten Restnutzungsdauer von 72 Jahren (90% von 80 Jahren)

Kgr. 300 einschl. Nebenkosten:	960	€/m² BGF	x	8.650 =	8.304.000
Kgr. 400 einschl. Nebenkosten:	335	€/m² BGF	x	8.650 =	2.897.750
					11.201.750

4. Wiederbeschaffungswert (Grundlage für Instandhaltungskosten)

Schulgebäude:	Kgr. 300	975	€/m² BGF	x	7.200 =	7.020.000
	Kgr. 400	325	€/m² BGF	x	7.200 =	2.340.000
						9.360.000
			Nebenkosten:		18%	1.684.800
Turnhalle	Kgr. 300	1.080	€/m² BGF	x	1.450 =	1.566.000
	Kgr. 400	360	€/m² BGF	x	1.450 =	522.000
						2.088.000
			Nebenkosten:		18%	375.840
						13.508.640

Definition eines „Dummy-Gebäudes“ als Benchmark

5. Energiekosten

		Verbrauch	Einh.		Preis/Einh.		Kosten/a
ohne Sanierung:	Wasser	1.678,00	m³	x	1,60	=	2.684,80
	Wärme	910,00	MWh	x	60,39	=	54.954,90
	Strom	69.761,00	kWh	x	0,22	=	15.347,42
							72.987,12

		Verbrauch	Einh.		Preis/Einh.		Kosten/a
nach Instandsetzung:	Wasser	1.678,00	m³	x	1,60	=	2.684,80
	Wärme (-15%)	773,50	MWh	x	60,39	=	46.711,67
	Strom (-5%)	66.272,95	kWh	x	0,22	=	14.580,05
							63.976,51

nach Grundsanierung:	Wasser (-5%)	1.594,00	m³	x	1,60	=	2.550,40
	Wärme (-35%)	590,00	MWh	x	60,39	=	35.630,10
	Strom (-10%)	62.785,00	kWh	x	0,22	=	13.812,70
							51.993,20

Definition eines „Dummy-Gebäudes“ als Benchmark

Annahmen für die 0-Variante

- Wert der Immobilie = 13.508.640,- (Ursprungswert = Wiederbeschaffungswert)
- Baujahr = 1969, Gesamtnutzungsdauer = 80 Jahre
- Energiekosten sinken nach Instandsetzung von Fassade, Fenster, Beleuchtung
- Reinigung: 10,20 €/m²*a x 8.650 m²
- Hausmeister: 47.000,- € + 15% Sachkosten
- Inspektion/Wartung: 45.800,- € (ohne Instandsetzung)
- Gebäudemanagement: 5% der laufenden Aufwendungen

Definition eines „Dummy-Gebäudes“ als Benchmark

Annahmen für die Variante Eigenrealisierung

- Kosten der Grundsanierung (siehe Dummy-Definition) = 11.201.750,- €
  führen zu neuer Restnutzungsdauer von 72 Jahren (90% von 80 Jahren)
- Mietkosten für Interimsunterbringung notwendig
  (abschnittsweise Sanierung im laufenden Betrieb)
- Reinigungskosten erhöht während der Bauphase (mehr Schmutz),
  danach höher wegen besserer Qualität zum Werterhalt neuer Oberflächen
- Instandhaltung 0 1,5% des Wiederbeschaffungswertes (gemäß KGSt-Bericht)
  Gebäudemanagement erhöht wegen Einhaltung von Service-Levels, Störmanagement
- Baubetreuung = Projektsteuerung als Bauherrenaufgabe
  ist nach erfolgter Sanierung in Gebäudemanagement enthalten

Definition eines „Dummy-Gebäudes“ als Benchmark

Annahmen für die ÖPP-Variante

- 10% Wirtschaftlichkeitsvorteil für:
  - Sanierungskosten
  - Interimsunterbringung
  - Reinigung
  - Hausmeister
  - Instandhaltung
- Energiekosten bleiben bei der Kommune,
  Einsparpotential = Eigenrealisierung, da gleicher Qualitätsstandard
- Baucontrolling = reduzierte Projektsteuerung
- Betriebsphase des ÖPP-Partners beginn erst nach Sanierung
- Anteil „ÖPP-Vertragscontrolling“ verbleibt beim Auftraggeber

Definition eines „Dummy-Gebäudes“ als Benchmark

Ergebnisse:

81. Bei einer ressourcenorientierten Betrachtung ergibt sich das folgende Bild:

	0-Variante	Eigenrealisierung	ÖPP-Variante
Buchwert zum Ende	0 €	11.170.190 €	10.438.964 €
Summe der Aufwendungen	-11.304.534 €	-19.127.351 €	-18.279.744 €
Saldierte **Ressourcenveränderung** *) (Gesamtkosten abzüglich Restbuchwert)	**-11.304.534 €**	**-7.957.161 €**	**-7.840.779 €**

Referenzprojekt Stadt Mülheim an der Ruhr

Mülheim an der Ruhr
Stadt am Fluss

- Ziel: „NKF-Analyse“ eines konkreten Investitionsprojektes:

> Wirtschaftlichkeitsvergleich alternativer Handlungsstrategien
> unter Berücksichtigung von Vermögenseffekten

- Entwicklung und Erprobung der Bewertungsmethodik anhand eines konkreten Falls
- Auswahl der Stadt Mülheim an der Ruhr wg. Datenverfügbarkeit aus einem PPP-Projekt
  - Karl-Ziegler-Schule in Mülheim an der Ruhr, Gymnasium, erbaut 1959, erheblicher Sanierungsbedarf
  - Schule ist Bestandteil des ÖPP-Projektes der Stadt
    - Vertragsbeginn 1.7.2010
    - ÖPP-Leistungen: Generalsanierung, Schulcontainer (Bauzeit), Finanzierung, Instandhaltung, Gebäudebetrieb
    - Laufzeit 25 Jahre

Referenzprojekt Stadt Mülheim an der Ruhr

Mülheim an der Ruhr
Stadt am Fluss

- **0-Variante:**
  - Neubewertung Vermögen und Neuberechnung Abschreibungen
  - Keine Investitionen, keine Finanzierung, keine Aktivierung
  - Instandhaltung:
    - Wg. der anstehenden Gerneralsanierung zuvor zurückbehaltene Instandhaltungsmittel: Annahme Neufestsetzung und Fortschreibung
    - Zusätzliche Mittelbedarfe für „angestaute Maßnahmen“ sowie wiederkehrende „Not-Reparaturen“ / Sondermaßnahmen anhand von Kosten und Lebensdauern von Einzelgewerken kalkuliert, Ansatz mit Annahmen zu reduzierten Lebensdauern und Kosten
    - Betriebskosten-Fortschreibung, gesonderte Annahmen zu den Verwaltungskosten (Betreuungsaufwand)
  - Risikokosten

- **ÖPP- und Eigenrealisierungs-Variante:**
  - Isolierung der Karl-Ziegler Schule aus Gesamtpaket (3 Schulen)
  - Abgrenzung von baulichen Erweiterungen im Zusammenhang mit dem ÖPP-Projekt (Neubauten, funktionale Neuerungen / Modernisierungen)
  - Abgrenzung von betrieblichen Erweiterungen (Ganztagsschulbetrieb)
  - Risikobewertungen aus Wirtschaftlichkeitsvergleich
  - Finanzierungsrechnungen; bilanzielle Aktivierung
  - Neufestsetzung Restnutzungsdauern (+60 J.) und Abschreibungen

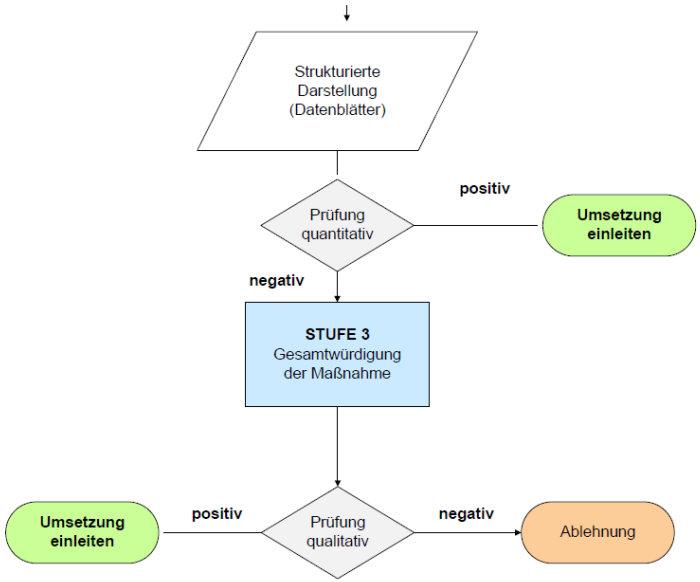
Referenzprojekt Stadt Mülheim an der Ruhr

Mülheim an der Ruhr
Stadt am Fluss

- **Ergebnisse:**

	0-Variante	Eigenrealisierung	ÖPP-Variante
Buchwert zum Ende	1.086.027 €	10.200.390 €	9.294.953 €
Summe der Aufwendungen	-21.304.413 €	-26.694.835 €	-23.821.208 €
Saldierte **Ressourcenveränderung** *) (Gesamtkosten abzüglich Restbuchwert)	**-20.218.386 €**	**-16.494.445 €**	**-14.526.255 €**

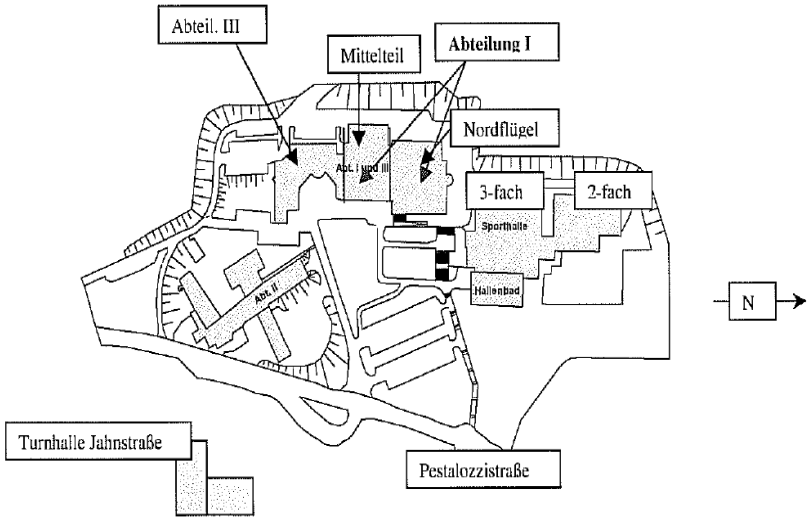
- **Sanierung und nachfolgend werterhaltende Instandhaltung bei NKF-Bewertung belegbar wirtschaftlicher als 0-Variante**
- **ÖPP wirtschaftlicher als Eigenrealisierung**
- Zusätzlich: qualitative Vorteile



Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen

Referenzprojekt Gesamtschule Gemeinde Marienheide

- **Sanierungsobjekt / Sanierungsanlass**
  - Sehr heterogene Gebäudestruktur mit Gebäuden aus 1962 bis 1995 und einer Fläche > 20.000 m²



  - Aufgrund diverser Mängel – Brandschutz, Betriebssicherheit , Hygiene etc. – stark sanierungsbedürftig
  - Erstellung eines Maßnahmenkatalogs, um die Funktion der Gebäude aufrecht zu erhalten
  - Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in enger Abstimmung mit der Kommunalaufsicht
  - 08/2010 Vergabe der Planungs-, Sanierungs- und Betriebsleistungen an einen privaten Partner mit einer Vertragslaufzeit von 25 Jahren

Referenzprojekt Gesamtschule Gemeinde Marienheide

- **Projektspezifika**
  - Sanierung und Betrieb primär auf den reinen Funktionserhalt ausgerichtet, d.h.
    - Bestandteil der anfänglichen Sanierung sind lediglich Maßnahmen zur Aufrechterhaltung / Wiederherstellung der Funktion und Sicherheit (insbesondere Brandschutz)
    - Anschließend funktionserhaltende Instandhaltung und Betrieb der Gebäude und Anlagen einschließlich mittel- bzw. langfristig notwendiger Sanierungs- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen
- **Datensammlung zur NKF-Analyse**
  - 0-Variante
    - Fortschreibung der Bilanz- und Haushaltsdaten einschließlich anfallender Notreparaturen im Rahmen der Instandhaltung
  - Eigenrealisierung
    - Daten der Eigenrealisierung (Public Sector Comparator) aus ÖPP-Wirtschaftlichkeitsnachweis
  - ÖPP-Variante
    - Daten aus ÖPP-Vertragswerk

Referenzprojekt Gesamtschule Gemeinde Marienheide

- **Ergebnis**

	0-Variante	Eigenrealisierung	ÖPP-Variante
Buchwert zum Ende	752.962 €	11.596.568 €	11.618.523 €
Summe der Aufwendungen	-21.871.077 €	-33.543.482 €	-30.540.742 €
Saldierte Ressourcenveränderung *) (Gesamtkosten abzüglich Restbuchwert)	**-21.118.115 €**	**-21.946.914 €**	**-18.922.219 €**

- ÖPP-Variante sollte allein aufgrund der quantitativen Betrachtung befürwortet werden
- Unter Betrachtung der Bestandsnotwendigkeit der Gebäude ist auch die Eigenrealisierung zu befürworten, da Verbesserung der Qualität und signifikante Verlängerung der RND nach Betrachtungszeitraum

Buchwert zum Ende	**752.962 €**	**11.596.568 €**	**11.618.523 €**
verbleibende Restnutzungsdauer	2 Jahre	20 Jahre	20 Jahre

Referenzprojekt Stadt Witten

- **Gegenstand der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung:**
  - **Rathaus**, bestehend aus Hauptgebäude (Bj.1922-1927) und Anbau (Bj.1950-1951)
  - Vorangestellte Analyse des gesamten Objektpotenzials und der **Flächeneffektivität**
  - Hoher **Sanierungsbedarf** in den Bereichen Dach, Fassade, Fenster und Außentüren
  - Betrachtung von insgesamt vier **Sanierungsszenarien** als Basis für das Rechenwerk

- **Besonderheiten bei der Variantenbetrachtung:**
  - Einbeziehung eines **Sonderpostens** für Fördermittel aus Denkmalschutzprogrammen
  - Einbeziehung von **Mieterträgen** (aus Ladenlokalen und Ratskeller)
  - Einbeziehung von **Mietaufwendungen** (für das technische Rathaus)
  - Einbeziehung eines **Kassenkredits** für 1/5 der zahlungswirksamen Aufwendungen

- **Weitere Anforderungen der Bezirksregierung:**
  - Fokussierung der **Eigenkapital-** und **Liquiditätsentwicklung** im Betrachtungszeitraum

Referenzprojekt Stadt Witten

- **Ergebnisse:**

	0-Variante	Eigenrealisierung	ÖPP-Variante
Buchwert zum Ende	0 %	20 %	19 %
Summe der Aufwendungen	100 %	107 %	100 %
Saldierte Recourcenveränderung*)	100 %	87 %	81 %
*Gesamtkosten abzüglich Restbuchwert			

- **Sanierung und nachfolgend werterhaltende Instandhaltung bei NKF-Bewertung belegbar wirtschaftlicher als 0-Variante**
- **ÖPP wirtschaftlicher als Eigenrealisierung**
- **Zusätzlich: qualitative Vorteile (Flächennutzung)**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Klaus Dohmen

PPP-Task Force im Finanzministerium NRW

E-Mail: klaus.dohmen@fm.nrw.de

www.ppp.nrw.de

Dr. Jörg Hopfe

NRW.BANK

E-Mail: joerg.hopfe@nrwbank.de

www.nrwbank.de

Dr. Jan Miksch

Private Sector Participation Consult GmbH

E-Mail: jm@psp-consult.de

www.psp-consult.de

Rainer Book

DKC Deka Kommunal Consult GmbH

E-Mail: rainer.book@deka.de

www.dekakc.de

Peter Melching

Assmann Beraten + Planen GmbH

E-Mail: melching@assmann-do.de

www.assmann-do.de

Andreas Hellenbrand

PricewaterhouseCoopers AG WPG

E-Mail: andreas.hellenbrand@de.pwc.com

www.pwc.de