



PSPC Public Sector Project Consultants GmbH
in Zusammenarbeit mit der
assmann Gruppe

Heinrich-Thöne-Volkshochschule
Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (Sanierung/Neubau/Anmietung)

Veröffentlichung Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
Juni 2019

Agenda

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung
2. Kostenermittlung Sanierung und Neubau
 1. Technische Vorgehensweise
 2. Ergebnisübersicht
3. Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
 1. Vorgehensweise
 2. Datenerfassung und Kostenermittlung
4. Ergebnis und Empfehlung

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

- Auf Grundlage des Ratsbeschlusses vom 07.12.2017 wurde die Verwaltung der Stadt Mülheim an der Ruhr beauftragt eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unter Berücksichtigung folgender Realisierungsvarianten für die Heinrich-Thöne-Volkshochschule prüfen zu lassen:
 - Variante 1: Sanierung des Gebäudes in der Bergstraße
 - Variante 2: Neubau an einem anderen Standort auf eigenem Grundstück
 - Variante 3: Neubau an einem anderen Standort auf fremden Grundstück
 - Variante 4: Dauerhafte Anmietung eines Gebäudes in der Aktienstraße
- Eine wesentliche Grundlage der Untersuchung war eine fachplanerische Bestandsaufnahme der alten denkmalgeschützten Volkshochschule.

2.1 Kostenermittlung Sanierung und Neubau

Technische Vorgehensweise

Interdisziplinäres Team

- Architekt / Bauingenieur
- Heizung / Kälte / Lüftung / Sanitär
- Elektrotechnik

Ergänzende Fachgutachten

- Bauschadstoffe
- Tragwerksplanung
- Baugrundgutachten

- ➡ Die Gebäudebegehung und Beurteilung des baulichen und technischen Zustandes erfolgt durch ein interdisziplinäres Team, bestehend aus Ingenieuren verschiedener Fachrichtungen.
- ➡ Alle Mitglieder des Teams haben langjährige Erfahrungen in der Beurteilung von Bestandsgebäuden und den akademischen Grad eines Diplomingenieurs, Masters oder Bachelors.

2.1 Kostenermittlung Sanierung

Technische Vorgehensweise

1. Bauwerk

Gebäudehülle

- Gründung / Sohle
- Fassade
- Fenster, Außentüren
- Dach

Innenausbau

- Treppen
- Wand, Decke, Boden
- Innentüren

Brandschutz

- Rettungswege
- Bauteile
- Materialien
- Schadstoffe

2. Technische Ausrüstung

- Technische Erschließung
- Sanitärtechnik
- Heizung, Lüftung, Klima
- Starkstrom
- Beleuchtung
- Schwachstrom
- Brandschutz

3. Außenanlagen

- Einfriedung
- Wege und Plätze
- Geräte
- technische Anlagen in Außenanlagen

2.2 Kostenermittlung Sanierung Ergebnisübersicht

KG	Pos.	Denkmal- schutz	Teilbereich	Ist-Zustand, Mangel	Maßnahme (Soll-Zustand)	Foto- Nachweis
340	13	Denkmalschutz	Treppenträume / Flure vorhandene Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen Zulage Denkmalschutz	Holz-Glas-Türelemente als Treppenhausabschlüsse bzw. als Rauchabschnitt bildende Zwischentüren in den Fluren. Wahrscheinlich als rauch- bzw. Brandschutztür nicht mehr zulassungsfähig	Aufarbeitung sämtlicher Rauch- und Brandschutztüren sowie der feststehenden Glaselemente (Kostenansatz je Türflügel / Glaselement)	Bau 006,
340	14		Treppenträume / Flure additive Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen		Holz-Glas-Türelemente nach Vorbild Annahme je Geschoß A bis D und Treppenhaus 1 Tür	
340	15	Denkmalschutz	Türen Raumzugänge, sämtliche Bereiche Zulage Denkmalschutz	überwiegend Holztüren in Metall-Umfassungszargen; bereichsweise schlechte Schließung, Oberflächenschäden der Türblätter, defekte Beschläge, schlechter Schallschutz durch nicht vorhandene bzw. defekte Bodendichtung, Anschlagdichtungen fehlen teilweise	Im Zuge der Grundsanierung sollten sämtliche Türen überarbeitet bzw. erneuert werden; verschiedene Elemente auch als Brandschutztür, Mischkalkulation. Ergänzen der Drückergarnituren nach Vorbild	Bau 002, 014, 027, 051,
340	16		neue Türen WC-Kern, T-30 RS		gemäß Brandschutzkonzept wird der gesamte WC-Kern als schacht definiert. Die bestehenden Türen sind durch T-30 RS Elemente auszutauschen.	
344	17		WC-Trennwände	Systemtrennwände mit entsprechenden Türen	im Zuge der Sanierung Haustechnik sind sämtliche Trennwandelemente auszutauschen	
340	18		Taktils Leitsystem	nicht vorhanden	Maßnahmen zur Verbesserung der Barrierefreiheit, Zwei-Sinne-Prinzip (Bezug: BGF ohne UG's)	
340	19		Allgemein / Barrierefreiheit: Behinderten gerechte Toilette	derzeit keine entsprechende Toilette vorhanden	Einbau einer Behinderten gerechte Toilette, Einbauort noch nicht festgelegt	
340	20		Allgemein / Barrierefreiheit: Personenaufzüge	derzeit kein Behindertengerechter Personenaufzug vorhanden, um sämtliche Ebenen barrierefrei erreichen zu können. Mindestens 1 Personenaufzug erforderlich, um alle Bereiche erreichen zu können.	im Zuge der barrierefreien Herrichtung ist der erforderliche Aufzugsschacht im Gebäude (alternativ als außen angestellter Aufzugsschacht) zu integrieren.	
340	21		Allgemein / Barrierefreiheit: Türen in Verkehrsflächen / Fluren	Metall-Glastür zum Treppenhaus derzeit mit Magnetfeststeller. ohne motorischen Antrieb	im Zuge der barrierefreien Herrichtung sind Türen in den Haupt-Verkehrsweegen / Fluren mit motorischen Antrieben	

Gliederung nach DIN 276

Auszug aus dem Technischen Bericht , Gliederungspunkt 2 - Sanierung, Seite 1-14

2.2 Kostenermittlung Sanierung Ergebnisübersicht

KG	Pos.	Denkmal- schutz	Teilbereich	Ist-Zustand, Mangel	Maßnahme (Soll-Zustand)	Foto- Nachweis
340	13	Denkmalschutz	Treppenträume / Flure vorhandene Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen Zulage Denkmalschutz	Holz-Glas-Türelemente als Treppenhausabschlüsse bzw. als Rauchabschnitt bildende Zwischentüren in den Fluren. Wahrscheinlich als rauch- bzw. Brandschutztür nicht mehr zulassungsfähig	Aufarbeitung sämtlicher Rauch- und Brandschutztüren sowie der feststehenden Glasseitenteile (Kostenansatz je Türflügel / Glasseitenteil)	Bau 006,
340	14		Treppenträume / Flure additive Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen		Holz-Glas-Türelemente nach Vorbild Annahme je Geschoß A bis D und Treppenhaus 1 Tür	
340	15	Denkmalschutz	Türen Raumzugänge, sämtliche Bereiche Zulage Denkmalschutz	überwiegend Holztüren in Metall-Umfassungszargen; bereichsweise schlechte Schließung, Oberflächenschäden der Türblätter, defekte Beschläge, schlechter Schallschutz durch nicht vorhandene bzw. defekte Bodendichtung, Anschlagdichtungen fehlen teilweise	Im Zuge der Grundsanierung sollten sämtliche Türen überarbeitet bzw. erneuert werden; verschiedene Elemente auch als Brandschutztür, Mischkalkulation. Ergänzen der Drückergarnituren nach Vorbild	Bau 002, 014, 027, 051,
340	16		neue Türen WC-Kern, T-30 RS		gemäß Brandschutzkonzept wird der gesamte WC-Kern als schacht definiert. Die bestehenden Türen sind durch T-30 RS Elemente auszutauschen.	
344	17		WC-Trennwände	Systemtrennwände mit entsprechenden Türen	im Zuge der Sanierung Haustechnik sind sämtliche Trennwandelemente auszutauschen	
340	18		Taktils Leitsystem	nicht vorhanden	Maßnahmen zur Verbesserung der Barrierefreiheit, Zwei-Sinne-Prinzip (Bezug: BGF ohne UG's)	
340	19		Allgemein / Barrierefreiheit: Behinderten gerechte Toilette	derzeit keine entsprechende Toilette vorhanden	Einbau einer Behinderten gerechte Toilette, Einbauort noch nicht festgelegt	
340	20		Allgemein / Barrierefreiheit: Personenaufzüge	derzeit kein Behindertengerechter Personenaufzug vorhanden, um sämtliche Ebenen barrierefrei erreichen zu können. Mindestens 1 Personenaufzug erforderlich, um alle Bereiche erreichen zu können.	im Zuge der barrierefreien Herrichtung ist der erforderliche Aufzugsschacht im Gebäude (alternativ als außen angestellter Aufzugsschacht) zu integrieren.	
340	21		Allgemein / Barrierefreiheit: Türen in Verkehrsflächen / Fluren	Metall-Glastür zum Treppenhaus derzeit mit Magnetfeststeller. ohne motorischen Antrieb	im Zuge der barrierefreien Herrichtung sind Türen in den Haupt-Verkehrsweegen / Fluren mit motorischen Antrieben	

Berücksichtigung Denkmalpflegerischer Aspekte

Auszug aus dem Technischen Bericht , Gliederungspunkt 2 - Sanierung, Seite 1-14

2.2 Kostenermittlung Sanierung Ergebnisübersicht

KG	Pos.	Denkmalschutz	Teilbereich	Ist-Zustand, Mangel	Maßnahme (Soll-Zustand)	Foto-Nachweis
340	13	Denkmalschutz	Treppenträume / Flure vorhandene Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen Zulage Denkmalschutz	Holz-Glas-Türelemente als Treppenhausabschlüsse bzw. als Rauchabschnitt bildende Zwischentüren in den Fluren. Wahrscheinlich als Rauch- bzw. Brandschutztür nicht mehr zulassungsfähig	Aufarbeitung sämtlicher Rauch- und Brandschutztüren sowie der feststehenden Glasseitenteile (Kostenansatz je Türflügel / Glasseitenteil)	Bau 006,
340	14		Treppenträume / Flure additive Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen		Holz-Glas-Türelemente nach Vorbild Annahme je Geschoß A bis D und Treppenhaus 1 Tür	
340	15	Denkmalschutz	Türen Raumzugänge, sämtliche Bereiche Zulage Denkmalschutz	Überwiegend Holztüren in Metall-Umfassungszargen; Bereichsweise schlechte Schließung, Oberflächenschäden der Türblätter, defekte Beschläge, schlechter Schallschutz durch nicht vorhandene bzw. defekte Bodendichtung, Abschlagdichtungen fehlen teilweise	Im Zuge der Grundsanierung sollten sämtliche Türen überarbeitet bzw. erneuert werden; verschiedene Elemente auch als Brandschutztür, Mischkalkulation. Ergänzen der Drückergarnituren nach Vorbild	Bau 002, 014, 027, 051,
340	16		neue Türen WC-Kern, T-30 RS		gemäß Brandschutzkonzept wird der gesamte WC-Kern als schacht definiert. Die bestehenden Türen sind durch T-30 RS Elemente auszutauschen.	
344	17		WC-Trennwände	Systemtrennwände mit entsprechenden Türen	im Zuge der Sanierung Haustechnik sind sämtliche Trennwandelemente auszutauschen	
340	18		Taktils Leitsystem	nicht vorhanden	Maßnahmen zur Verbesserung der Barrierefreiheit, Zwei-Sinne-Prinzip (Bezug: BGF ohne UG's)	
340	19		Allgemein / Barrierefreiheit: Behinderten gerechte Toilette	derzeit keine entsprechende Toilette vorhanden	Einbau einer Behinderten gerechte Toilette, Einbauort noch nicht festgelegt	
340	20		Allgemein / Barrierefreiheit: Personenaufzüge	derzeit kein Behindertengerechter Personenaufzug vorhanden, um sämtliche Ebenen barrierefrei erreichen zu können. Mindestens 1 Personenaufzug erforderlich, um alle Bereiche erreichen zu können.	im Zuge der barrierefreien Herrichtung ist der erforderliche Aufzugsschacht im Gebäude (alternativ als außen angestellter Aufzugsschacht) zu integrieren.	
340	21		Allgemein / Barrierefreiheit: Türen in Verkehrsflächen / Fluren	Metall-Glastür zum Treppenhaus derzeit mit Magnetfeststeller. ohne motorischen Antrieb	im Zuge der barrierefreien Herrichtung sind Türen in den Haupt-Verkehrsweegen / Fluren mit motorischen Antrieben	

Benennung des Bauteils

Auszug aus dem Technischen Bericht , Gliederungspunkt 2 - Sanierung, Seite 1-14

2.2 Kostenermittlung Sanierung Ergebnisübersicht

KG	Pos.	Denkmal- schutz	Teilbereich	Ist-Zustand, Mangel	Maßnahme (Soll-Zustand)	Foto- Nachweis
340	13	Denkmalschutz	Treppenträume / Flure vorhandene Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen Zulage Denkmalschutz	Holz-Glas-Türelemente als Treppenhausabschlüsse bzw. als Rauchabschnitt bildende Zwischentüren in den Fluren. Wahrscheinlich als rauch- bzw. Brandschutztür nicht mehr zulassungsfähig	Anarbeitung sämtlicher Rauch- und Brandschutztüren sowie der feststehenden Glasseitenteile (Kostenansatz je Türflügel / Glasseitenteil)	Bau 006,
340	14		Treppenträume / Flure additive Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen		Holz-Glas-Türelemente nach Vorbild Abnahme je Geschoß A bis D und Treppenhaus 1 Tür	
340	15	Denkmalschutz	Türen Raumzugänge, sämtliche Bereiche Zulage Denkmalschutz	überwiegend Holztüren in Metall-Umfassungszargen; bereichsweise schlechte Schließung, Oberflächenschäden der Türblätter, defekte Beschläge, schlechter Schallschutz durch nicht vorhandene bzw. defekte Bodendichtung, Anschlagdichtungen fehlen teilweise	In Zuge der Grundsanierung sollten sämtliche Türen überarbeitet bzw. erneuert werden; verschiedene Elemente auch als Brandschutztür, Mischkalkulation. Ergänzen der Drückergarnituren nach Vorbild	Bau 002, 014, 027, 051,
340	16		neue Türen WC-Kern, T-30 RS		gemäß Brandschutzkonzept wird der gesamte WC-Kern als Abschacht definiert. Die bestehenden Türen sind durch T-30 RS Elemente auszutauschen.	
344	17		WC-Trennwände	Systemtrennwände mit entsprechenden Türen	In Zuge der Sanierung Haustechnik sind sämtliche Trennwandelemente auszutauschen	
340	18		Taktils Leitsystem	nicht vorhanden	Maßnahmen zur Verbesserung der Barrierefreiheit, Zwei-Stufe-Prinzip (Bzuzug: BGF ohne UG's)	
340	19		Allgemein / Barrierefreiheit: Behinderten gerechte Toilette	derzeit keine entsprechende Toilette vorhanden	Erbau einer Behinderten gerechte Toilette, Einbauort noch nicht festgelegt	
340	20		Allgemein / Barrierefreiheit: Personenaufzüge	derzeit kein Behindertengerechter Personenaufzug vorhanden, um sämtliche Ebenen barrierefrei erreichen zu können. Mindestens 1 Personenaufzug erforderlich, um alle Bereiche erreichen zu können.	In Zuge der barrierefreien Herrichtung ist der erforderliche Aufzugsschacht im Gebäude (alternativ als Außen angestellter Aufzugsschacht) zu integrieren.	
340	21		Allgemein / Barrierefreiheit: Türen in Verkehrsflächen / Fluren	Metall-Glastür zum Treppenhaus derzeit mit Magnetfeststeller. ohne motorischen Antrieb	In Zuge der barrierefreien Herrichtung sind Türen in den Haupt-Verkehrsweegen / Fluren mit motorischen Antrieben	

Beschreibung des Vorgefundenen Zustands

Auszug aus dem Technischen Bericht , Gliederungspunkt 2 - Sanierung, Seite 1-14

2.2 Kostenermittlung Sanierung Ergebnisübersicht

KG	Pos.	Denkmal- schutz	Teilbereich	Ist-Zustand, Mangel	Maßnahme (Soll-Zustand)	Foto- nachweis
340	13	Denkmalschutz	Treppenträume / Flure vorhandene Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen Zulage Denkmalschutz	Holz-Glas-Türelemente als Treppenhausabschlüsse bzw. als Rauchabschnitt bildende Zwischentüren in den Fluren. Wahrscheinlich als rauch- bzw. Brandschutztür nicht mehr zulassungsfähig	Aufarbeitung sämtlicher Rauch- und Brandschutztüren sowie der feststehenden Glasseitenteile (Kostenansatz je Türflügel / Glasseitenteil)	Bau 006,
340	14		Treppenträume / Flure additive Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen		Holz-Glas-Türelemente nach Vorbild Annahme je Geschoß A bis D und Treppenhaus 1 Tür	
340	15	Denkmalschutz	Türen Raumzugänge, sämtliche Bereiche Zulage Denkmalschutz	überwiegend Holztüren in Metall-Umfassungszargen; bereichsweise schlechte Schließung, Oberflächenschäden an den Türblättern, defekte Beschläge, schlechter Schallschutz durch nicht vorhandene bzw. defekte Bodendichtung, Anschlagdichtungen fehlen teilweise	Im Zuge der Grundsanierung sollten sämtliche Türen überarbeitet bzw. erneuert werden; verschiedene Elemente auch als Brandschutztür, Mischkalkulation. Ergänzen der Drückergarnituren nach Vorbild	Bau 002, 014, 027, 051,
340	16		neue Türen WC-Kern, T-30 RS		gemäß Brandschutzkonzept wird der gesamte WC-Kern als schacht definiert. Die bestehenden Türen sind durch T-30 RS Elemente auszutauschen.	
344	17		WC-Trennwände	Systemtrennwände mit entsprechenden Türen	im Zuge der Sanierung Haustechnik sind sämtliche Trennwandelemente auszutauschen	
340	18		Taktils Leitsystem	nicht vorhanden	Maßnahmen zur Verbesserung der Barrierefreiheit, Zwei-Sinne-Prinzip (Bezug: BGF ohne UG's)	
340	19		Allgemein / Barrierefreiheit: Behinderten gerechte Toilette	derzeit keine entsprechende Toilette vorhanden	Einbau einer Behinderten gerechte Toilette, Einbauort noch nicht festgelegt	
340	20		Allgemein / Barrierefreiheit: Personenaufzüge	derzeit kein Behindertengerechter Personenaufzug vorhanden, um sämtliche Ebenen barrierefrei erreichen zu können. Mindestens 1 Personenaufzug erforderlich, um alle Bereiche erreichen zu können.	im Zuge der barrierefreien Herrichtung ist der erforderliche Aufzugsschacht im Gebäude (alternativ als außen angestellter Aufzugsschacht) zu integrieren.	
340	21		Allgemein / Barrierefreiheit: Türen in Verkehrsflächen / Fluren	Metall-Glastür zum Treppenhaus derzeit mit Magnetfeststeller. ohne motorischen Antrieb	im Zuge der barrierefreien Herrichtung sind Türen in den Haupt-Verkehrsweegen / Fluren mit motorischen Antrieben	

Beschreibung des Sanierungsmaßnahmen

Auszug aus dem Technischen Bericht , Gliederungspunkt 2 - Sanierung, Seite 1-14

2.2 Kostenermittlung Sanierung

Ergebnisübersicht

KG	Pos.	Denkmal- schutz	Teilbereich	Ist-Zustand, Mangel	Maßnahme (Soll-Zustand)	Foto- Nachweis
340	13	Denkmalschutz	Treppenträume / Flure vorhandene Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen Zulage Denkmalschutz	Holz-Glas-Türelemente als Treppenhausabschlüsse bzw. als Rauchabschnitt bildende Zwischentüren in den Fluren. Wahrscheinlich als rauch- bzw. Brandschutztür nicht mehr zulassungsfähig	Aufarbeitung sämtlicher Rauch- und Brandschutztüren sowie der feststehenden Glasseitenteile (Kostenansatz je Türflügel / Glasseitenteil)	Bau 006,
340	14		Treppenträume / Flure additive Türen mit Rauch- oder Brandschutzanforderungen		Holz-Glas-Türelemente nach Vorbild Annahme je Geschoß A bis D und Treppenhaus 1 Tür	
340	15	Denkmalschutz	Türen Raumzugänge, sämtliche Bereiche Zulage Denkmalschutz	überwiegend Holztüren in Metall-Umfassungszargen; bereichsweise schlechte Schließung, Oberflächenschäden der Türblätter, defekte Beschläge, schlechter Schallschutz durch nicht vorhandene bzw. defekte Bodendichtung, Anschlagdichtungen fehlen teilweise	Im Zuge der Grundsanierung sollten sämtliche Türen überarbeitet bzw. erneuert werden; verschiedene Elemente auch als Brandschutztür, Mischkalkulation. Ergänzen der Drückergarnituren nach Vorbild	Bau 002, 014, 027, 051,
340	16		neue Türen WC-Kern, T-30 RS		gemäß Brandschutzkonzept wird der gesamte WC-Kern als schacht definiert. Die bestehenden Türen sind durch T-30 RS Elemente auszutauschen.	
344	17		WC-Trennwände	Systemtrennwände mit entsprechenden Türen	im Zuge der Sanierung Haustechnik sind sämtliche Trennwandelemente auszutauschen	
340	18		Taktils Leitsystem	nicht vorhanden	Maßnahmen zur Verbesserung der Barrierefreiheit, Zweifelsprinzip (Bezug: BGF ohne UG's)	
340	19		Allgemein / Barrierefreiheit: Behinderten gerechte Toilette	derzeit keine entsprechende Toilette vorhanden	Einbau einer Behinderten gerechte Toilette, Einbauort noch nicht festgelegt	
340	20		Allgemein / Barrierefreiheit: Personenaufzüge	derzeit kein Behindertengerechter Personenaufzug vorhanden, um sämtliche Ebenen barrierefrei erreichen zu können. Mindestens 1 Personenaufzug erforderlich, um alle Bereiche erreichen zu können.	im Zuge der barrierefreien Herrichtung ist der erforderliche Aufzugsschacht im Gebäude (alternativ als außen angestellter Aufzugsschacht) zu integrieren.	
340	21		Allgemein / Barrierefreiheit: Türen in Verkehrsflächen / Fluren	Metall-Glastür zum Treppenhaus derzeit mit Magnetfeststeller. ohne motorischen Antrieb	im Zuge der barrierefreien Herrichtung sind Türen in den Haupt-Verkehrsweegen / Fluren mit motorischen Antrieben	

Fotonachweis

Auszug aus dem Technischen Bericht , Gliederungspunkt 2 - Sanierung, Seite 1-14

2.2 Kostenermittlung Sanierung Fotonachweis



Bau_061



Bau_062



Bau_063



Bau_064



Bau_065



Bau_066



Bau_067



Bau_068



Bau_069



Bau_070



Bau_071



Bau_072

Fotodokumentation - Baukonstruktionen / Außenanlagen

Fotonachweis

2.2 Kostenermittlung Sanierung Fotonachweis



Bau_070



Bau_071



Fotonachweis

2.2 Kostenermittlung Neubau

Technische Vorgehensweise

Kostengruppe 200

- Abbruchmaßnahmen etwaiger Bestandsbebauung

Kostengruppe 300/400er nach Nutzungsart differenzierte Flächenwerte

- Kursräume
- Büros
-
- Flure, Treppenhäuser, Technikräume

Kostengruppe 470

- Differenzierte Bewertung besonderer Anlagen

Kostengruppe 500 Außenanlagen differenziert nach

- Grünflächen / Befestigte Flächen
- Einbauten in Außenanlagen

2.2 Kostenermittlung Neubau Ergebnisübersicht



2.450 m² Raumprogramm VHS
Zzgl. Verkehrsflächen
= rd. 3.300 m² bis 3.565 m² Mietfläche MF-G
Zzgl. Flächen für Technik, Wände
= rd. 4.170 m² bis 4.730 m² Bruttogrundfläche
In Abhängigkeit von den Gegebenheiten des Standorts

2.2 Kostenermittlung Sanierung und Neubau

Ergebnisübersicht

		Sanierung Bestand Bergstraße 1	Neubau Ruhrufer	Neubau Ernst-Tommes- Straße	Neubau Bruchstraße
Programmfläche Neubau rd. 2.450 m²					
Gebäudeflächen DIN 277 / gif					
BGF	Bruttogrundfläche (BGF) ohne Tiefgarage	6.950 m²	4.729 m²	4.165 m²	4.165 m²
NRF	Nettoraumfläche (NRF)	5.752 m²	4.014 m²	3.634 m²	3.634 m²
MFG	Mietfläche	5.300 m²	3.565 m²	3.300 m²	3.300 m²
	Anteil KGF (BGF-NRF)/BGF	17%	15%	13%	13%
DIN 276 Investitionskosten DIN 276					
200	Herrichten und Erschließen	Kein Ansatz	75.000 €	130.500 €	180.000 €
200.1	Rückbau vorhandener Bestandsbebauung	Kein Ansatz	Kein Ansatz	707.000 €	780.500 €
300/400	Baukonstruktionen / technische Anlagen	**9.638.699 €	**8.211.987 €	**7.486.953 €	**7.643.953 €
300/400	Stellplatzbauwerke (TG, Parkhaus, Parkpalette,...)	- €	- €	- €	- €
500	Außenanlagen	302.550 €	526.450 €	500.500 €	625.900 €
600	Ausstattung, Kunstw.	Kein Ansatz	Kein Ansatz	Kein Ansatz	Kein Ansatz
700	Baunebenkosten (Sanierung 33%, Neubau 28%)	3.280.612 €	2.467.762 €	2.470.987 €	2.584.499 €
200-700.1	zur Rundung	- 3.374 €	- 3.888 €	- 1.822 €	275 €
200-700.2	Summe 200-700 (netto)	13.218.487 €	11.277.311 €	11.294.118 €	11.815.126 €
200-700.3	Mehrwertsteuer 19%	2.511.513 €	2.142.689 €	2.145.882 €	2.244.874 €
200-700.4	Summe 200-700 (brutto) Stand 1.QT 2019	*15.730.000 €	*13.420.000 €	*13.440.000 €	*14.060.000 €
	Zulage Approximation Baukostensteigerung bis Ende Bauzeit (vgl. Kapitel 4.4 Endbericht)	3.620.026 €	2.958.330 €	2.899.299 €	3.033.047 €
	Zulage Risikorückstellung (vgl. Kapitel 5.11 Endbericht)	3.106.675 €	1.643.950 €	1.646.400 €	1.722.350 €
	Zulage Eigenleistungen der Stadt Mülheim (vgl. Kapitel 5.8 Endbericht)	1.573.000 €	1.342.000 €	1.344.000 €	1.406.000 €
	zur Rundung	299 €	- 4.280 €	301 €	- 1.397 €
Summe Investkosten inkl. Baukostensteigerung, Risikorückstellung und Eigenleistung (gerundet)		24.030.000 €	19.360.000 €	19.330.000 €	20.220.000 €
Investitionskosten Stand 1.QT 2019 KG 200 - 700 (brutto) je m² BGF		*2.263 €/m²	*2.838 €/m²	*3.227 €/m²	*3.376 €/m²
Investitionskosten KG 300/400 (netto) je m² BGF		**1.387 €/m²	**1.737 €/m²	**1.798 €/m²	**1.835 €/m²

Zum Vergleich: 1.738 €/m² BKI Kennwert Neubau Weiterbildungseinrichtungen KG 300/400 (netto)

3.1 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Vorgehensweise



* Gemäß einschlägiger Leitfäden (FMK-Leitfaden – Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, 2006, Bund und Bericht zur Untersuchung der Auswirkungen von unterschiedlich umfangreichen Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen an kommunalen Gebäuden, Juli 2011, aktualisiert 2014, NRW)

3.2 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

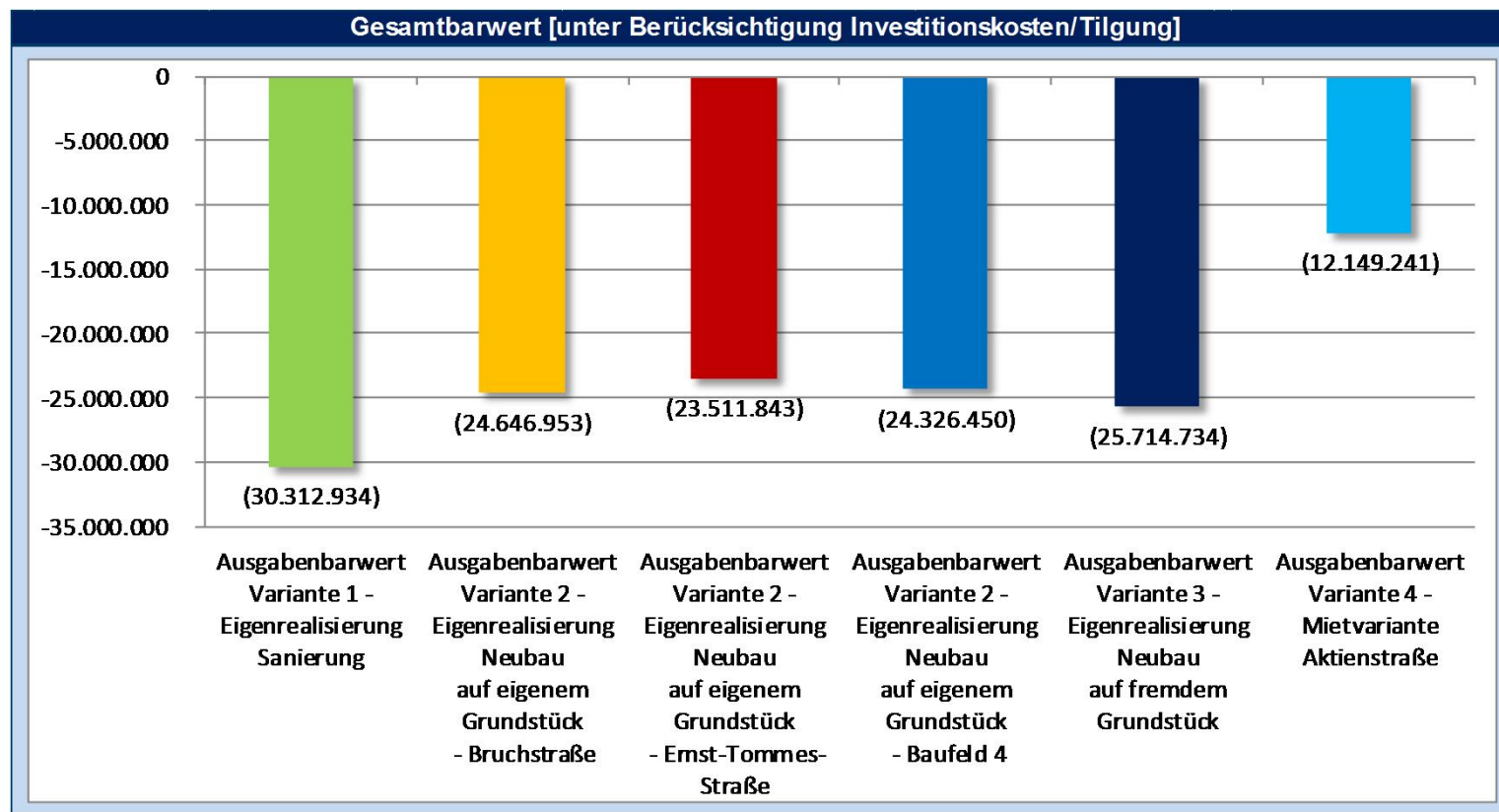
Datenerfassung und Kostenermittlung

- Datenerfassung und Kostenermittlung für
 - Investitionskosten (Neubau und Sanierung)
 - Instandhaltungskosten (Instandsetzung, Wartung, Inspektion)
 - Betriebskosten (Hausmeister, Reinigung, Winterdienst, Schließdienst usw.)
 - Energiekosten (Wärme, Strom, Wasser)
 - Finanzierungskosten
 - Mietentgelte (Aktienstraße)
 - Leerstandskosten (Bergstraße)
 - Transaktions- und Verwaltungskosten
 - Umzugskosten
 - Vermögenswerte (Grundstücke und Gebäude)
 - Risikoidentifizierung und -bewertung
- Festlegung Methodik
 - Investitionsrechenverfahren (Diskontierungszeitpunkt / -zinssatz)
 - Betrachtungszeitraum (Planungs-, Bau- und Betriebsphase)
 - Preisindizes (Baukosten, Betriebskosten, Mieten) gemäß Statistischem Bundesamt

4. Ergebnis und Empfehlung

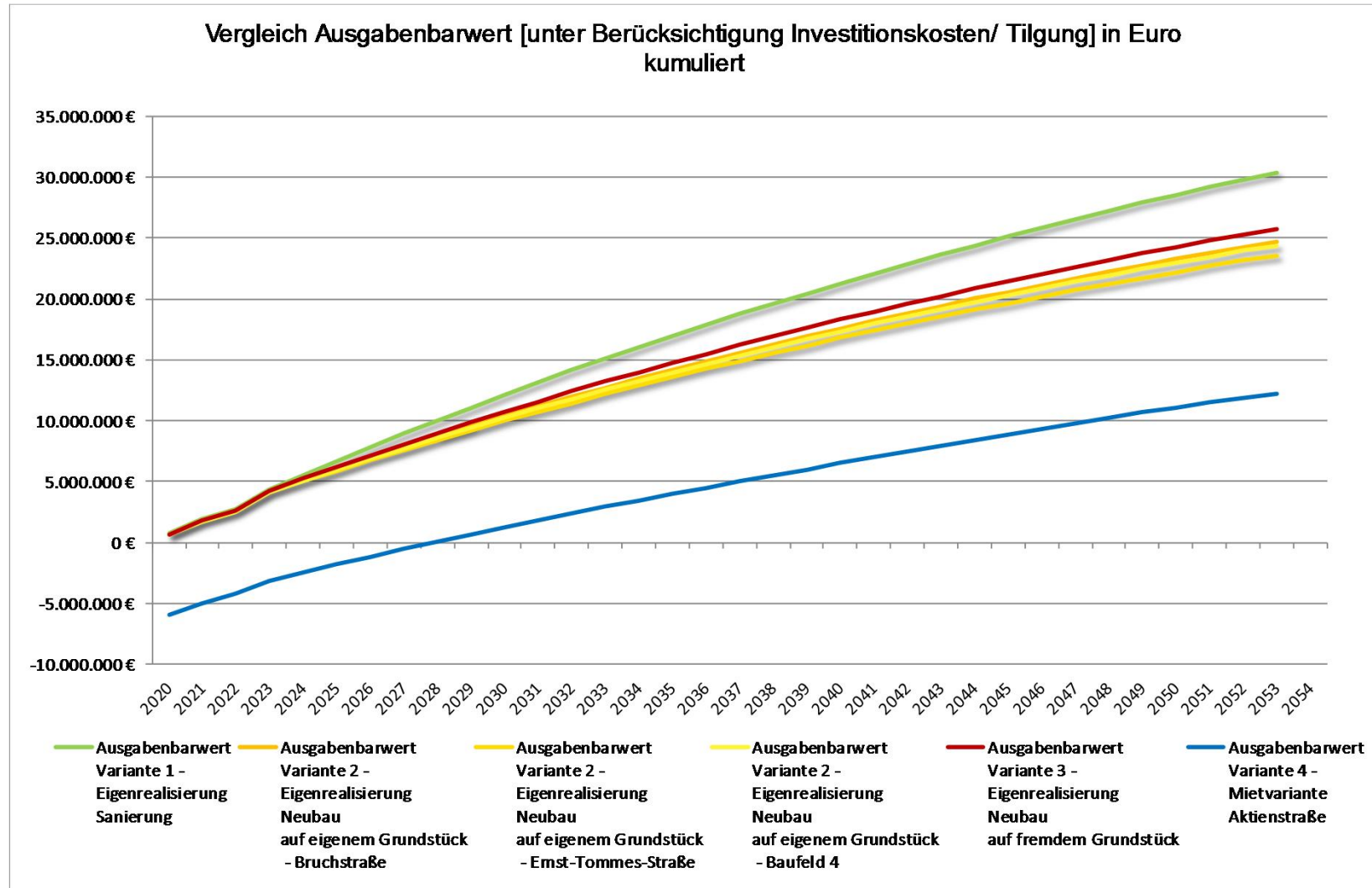
Gesamtbarwertvergleich unter Berücksichtigung Investitionskosten/Tilgung

Beim Barwertvergleich werden gemäß den Leitfäden die Ausgabenbarwerte (Aufwendungen ohne Abschreibungen) einschließlich Tilgung miteinander verglichen. Diese Methodik stellt die Liquiditätsbetrachtung aus Sicht des Auftraggebers dar.



4. Ergebnis und Empfehlung

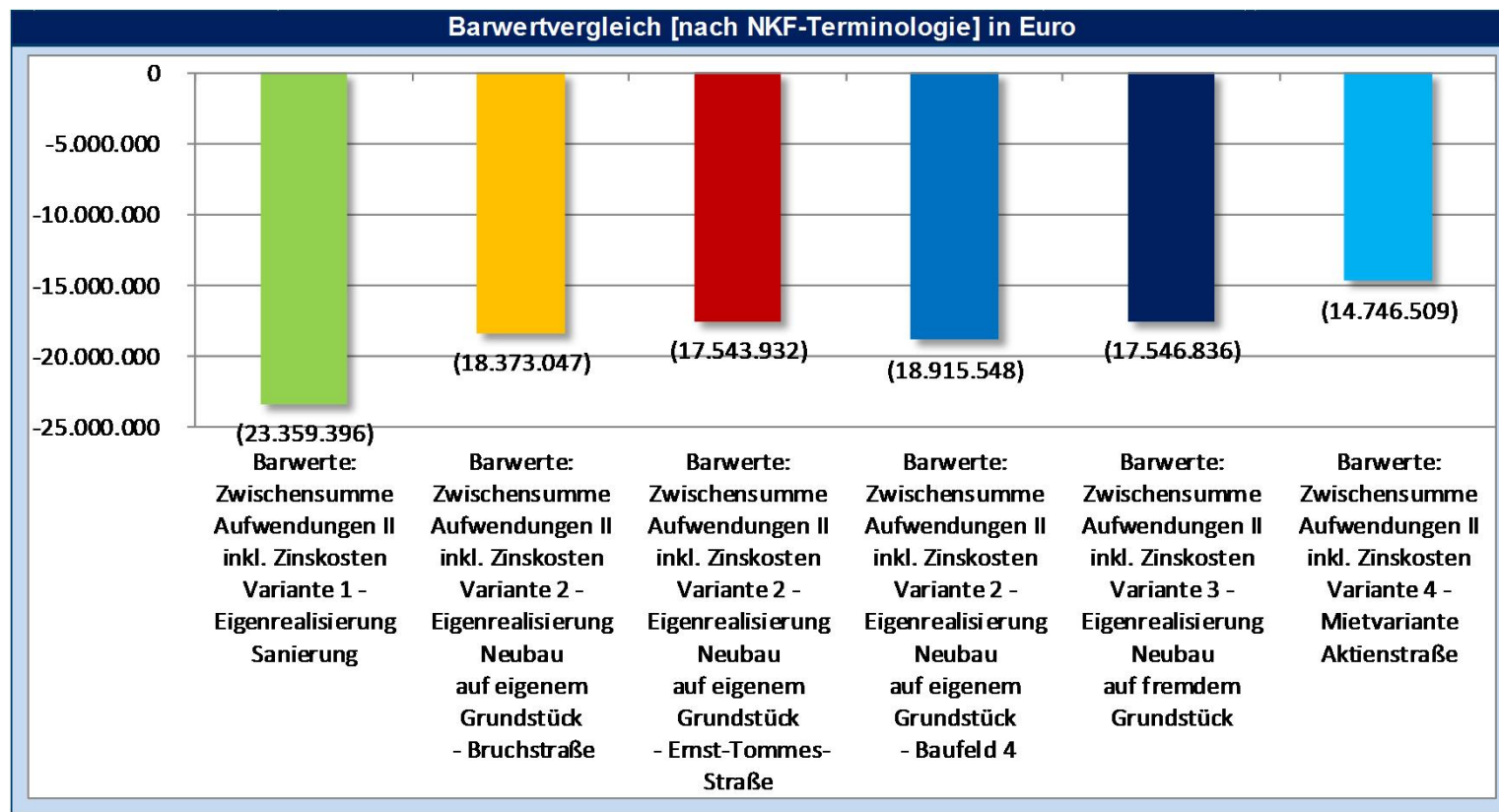
Kumulierter Ausgabenbarwert



4.

Barwertvergleich [nach NKF*-Terminologie]

Bei einem Wechsel der Betrachtungsweise von der Liquidität hin zum Ressourcenverbrauch werden die Tilgungszahlungen durch die bilanziellen Abschreibungen ersetzt. Dieser Methodik folgend, stellt sich der Vergleich wie folgt dar.

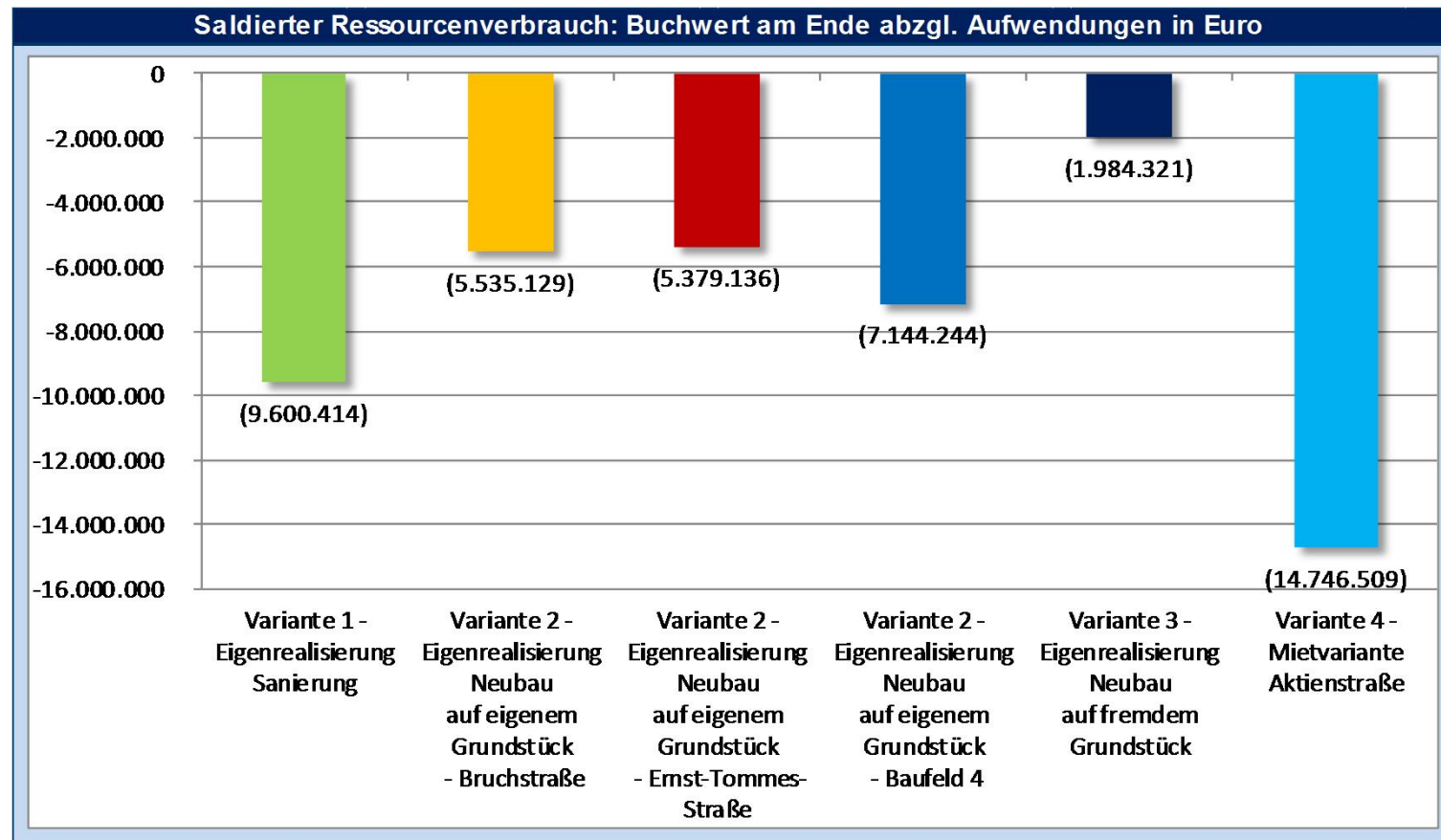


*Neues kommunales Finanzmanagement

4.

Saldierter Ressourcenverbrauch (Buchwert am Ende abzgl. Aufwendungen)

Bezieht man die Entwicklung der Restbuchwerte nach 30 Jahren gemäß NKF in die Betrachtung mit ein (saldierter Ressourcenverbrauch), so stellt sich das Ergebnis wie folgt dar.



4. Fazit

- **Unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung und basierend auf den zuvor dargestellten Ergebnissen empfehlen wir die weitere Anmietung der Heinrich-Thöne-Volkshochschule in der Aktienstraße.**
- Wie der Variantenvergleich zeigt, ist die Anmietung in der Aktienstraße für die Stadt Mülheim an der Ruhr unter Berücksichtigung der Barwertbetrachtung und der NKF-Terminologie die wirtschaftlichste Umsetzungsvariante und geht über einen Betrachtungszeitraum von 30 Jahren mit den geringsten Ausgaben einher. Zudem werden, anders als in der Sanierungs- und den Neubauvarianten, keine Investitionen notwendig, was den finanziellen Rahmenbedingungen der Stadt entgegenkommt.
- Nach dem saldierten Ressourcenverbrauch stellt sich der Neubau auf fremdem Grundstück als vorteilhaft im Vergleich zu den anderen Realisierungsvarianten dar. Bei dieser Betrachtung ist allerdings auch die Haushaltssituation („Nettoneuverschuldungslinie 0“) der Stadt zu berücksichtigen, die über die bereits geplanten Investitionen (z.B. Schul-, KiTa oder Straßenbau) keine Ausweitung des Investitionsbudgets zulässt.

PSPC Public Sector Project Consultants GmbH
in Zusammenarbeit mit der
assmann Gruppe

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Büro Berlin
Brandenburgische Str. 27
10707 Berlin
Fon: +49 30 315199 0
Fax: +49 30 315199 77

info@psp-consult.de
www.psp-consult.de

Büro NRW
Trinkausstraße 7
40213 Düsseldorf
Fon: +49 211 88292 857
Fax: +49 211 88292 858