

<b>Vorlage</b>		Vorlage-Nr:	E 26/0013/WP18
Federführende Dienststelle: Gebäudemanagement		Status:	öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n: Dezernat V		AZ:	
		Datum:	18.01.2021
		Verfasser:	E 26/00
<b>Neu- und Erweiterungsbau Verwaltungsgebäude Lagerhausstraße</b>			
<b>Ziele:</b>	Klimarelevanz negativ		
<b>Beratungsfolge:</b>			
<b>Datum</b>	<b>Gremium</b>	<b>Zuständigkeit</b>	
04.02.2021	Planungsausschuss	Entscheidung	

**Beschlussvorschlag:**

Der Planungsausschuss nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis und beauftragt die Verwaltung mit der Weiterplanung der „Option 2“ bis zur Leistungsphase 3 (Vorlage Entwurfsplanung mit Kostenberechnung) als Grundlage für den Baubeschluss.

## Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		x	

## Klimarelevanz

**Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung** (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

keine      positiv      negativ      nicht eindeutig

		x	
--	--	---	--

Der Effekt auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen ist:

gering      mittel      groß      nicht ermittelbar

x			
---	--	--	--

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

keine      positiv      negativ      nicht eindeutig

x			
---	--	--	--

## Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO<sub>2</sub>-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

**Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt:**

- vollständig**
- überwiegend (50% - 99%)**
- teilweise (1% - 49 %)**
- nicht**
- nicht bekannt**



dokumentiert und kostenmindernd aktiviert und abgezogen: 5 Mio. EUR konnten durch diese neue Art des Bauens gespart werden.

Hintergrund ist das Ziel, die Materialien nach Nutzung (Abriss) entweder wiederzuverwenden oder diese wertgesteigert zu veräußern, statt sie - wie bisher - ein zweites Mal zu bezahlen ... als Sondermüll auf der Deponie. Dazu müssen sie allerdings „sortenrein“ verbaut werden.

Auch bei der Büroausstattung wurden dort neue Wege beschritten: die Hersteller-Firmen verpflichteten sich, die Möbel optional nach 10 Jahren für 18% des Kaufwertes zurückzunehmen und in den Kreislauf zurück zu führen. Daher übernahmen Sie kostenfrei die Wartung. Es findet also auf neuartige Weise eine Art „verantwortliche Vermietung“ statt, die dazu führt, dass Probleme des Produktes in der Verantwortung der Produkthersteller verbleiben und nicht auf den Käufer/Nutzer abgewälzt werden.

Die Region hat sich dort zur ersten „C2C-Region“ Europas ausgerufen, mit der Folge, dass sich dort jährlich eine erhebliche Anzahl neuer, zukunftsweisender Arbeitsplätze und innovative Firmen rund um dieses (bau-)wirtschaftliche Leitthema entwickeln (> „C2C-Valley“).

Alle genannten Punkte sind in Deutschland völliges Neuland!

Damit ist dieses Projekt bei Umsetzung im wahren Sinne tatsächlich bundesweit ein „Leitprojekt“ für die Bau- und Kreislaufwirtschaft der besonderen Art. Es wird starke Beachtung finden!

Wichtig: Erfahrungen liegen zu diesem völlig „Neuem Bauen“ noch nicht vor; daher können die Einsparpotenziale über den gesamten Lebenszyklus (also nicht nur zum Investitionszeitpunkt) noch nicht aufgezeigt und in die hier vorliegende Kostendiskussion eingebracht werden.

Die Stadt Aachen hat die Chance mit diesem Projekt die notwendige und von Fachleuten geforderte „*Bauwende*“ einzuleiten. Für Aachen und die Region kann vermutet werden, dass es auch zu Synergie-Effekten mit dem in der „Zukunftsregion Rheinisches Revier“ (Modellregion für Innovationen, Zukunftstechnologien und Nachhaltigkeit), insbesondere mit dem Projekt »Regionale Ressourcenwende in der Bauwirtschaft (ReBau)« und dem dortigen „Kompetenzzentrum für Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz im Bauwesen“ kommt.

Insgesamt ist die Tragweite der Umsetzung des Projektes „Erweiterungsbau“ für die Stadt und die Region nicht zu unterschätzen und bedarf daher einer besonderen Betrachtung und politischen Bewertung, die weit über eine reine (Investitions-)Kostenbetrachtung hinausgeht!

## 1. Ein Jahr Planung: Stand seit Beauftragung in 12/2019 bzw. Planungsstart 02/2020

Mit stufenweisen Beauftragung (vorerst Lph 1-3) der verschiedenen Planer (Architektur, TGA, Freiraumplanung und Statik) im Dezember 2019 wurde formal das Vergabeverfahren abgeschlossen.

Zeitgleich wurden in weiteren Nutzer-Workshops (11.12.2019 und 16.01.2020) - auf der Grundlage des konkret ausgewählten Wettbewerbs-Entwurfs - der Bedarf des Dezernates V (Fachbereich Personal und Organisation (FB 11) und Fachbereich Klima und Umwelt (FB 36)) aktualisiert/finalisiert. Aufgrund von Stellenzuwächsen wurde dabei der Bedarf notwendiger Arbeitsplätze von 220 auf 255 erhöht. Mit Abschluss der Nutzer-Bedarfsplanung konnte die Planung ab Anfang 02/2020 starten.

Der Planungsausschuss wurde am 09.01.2020 (Vorlage – E26/0183/WP17) und der Personal- und Verwaltungsausschuss am 28.05.2020 (mündl. Bericht mit Präsentation) über den Sachstand und das weitere Vorgehen informiert. Im PLA wurde deutlich gemacht, dass der ausgewählte Wettbewerbsbeitrag bereits eine Fläche von 7.550 m<sup>2</sup> vorsah (+ 1.425 m<sup>2</sup> im Vergleich zur Machbarkeitsstudie 2017: 6.125 m<sup>2</sup> BGF)

Bereits der **Wettbewerbsentwurf** (vor und damit ohne Planung) hatte nach Prüfung für die Kostengruppen 200 bis 700 (Erschließung, Abbruch, Neubau Gebäude, technische Ausstattung, Außenanlagen und Nebenkosten) mit

**Kosten i.H.v. rd. 34,7 Mio. € brutto** abgeschlossen -

mit Index und Bauherren-Leistungen (ohne Risiko und Varianz für von fehlenden Planungsphasen).

Auch war in der Wettbewerbsprüfung schon der Hinweis erfolgt auf die höheren Kosten durch die Besonderheit des Entwurfs, die höhere Flächenbilanz, die Anforderungen aus der anzuwendenden Hochhausverordnung bei Anbindung an den Bestand und der noch ausstehenden planungsrechtlichen Genehmigungsfähigkeit im Zusammenhang mit der Einordnung der Geschossigkeit.

Bei Einhaltung des Kostenrahmens war vorgesehen, bis zur Entwurfsplanung (Lph 3) durchzuplanen und diese mit Kostenberechnung im Oktober 2020 in die politische Beratung zu geben.

Ende Juni 2020 legten die Planer die **Vorentwurfsplanung (Lph 2) mit Kostenschätzung** vor.

Diese weist mit 9.574 m<sup>2</sup> BGF (+2.024 m<sup>2</sup> BGF!) **Gesamtkosten i.H.v. rd. 52 Mio. EUR** aus mit Index und Bauherren-Leistungen (ohne Risiko und Varianz für von fehlenden Planungsphasen).

Damit lag erstmals eine fundiertere Kostenaussage für den Siegerentwurf vor. Die vorgelegte Vorentwurfsplanung überschreitet die bisher dargestellten finanziellen Bedarfe aus

1. der Machbarkeitsstudie aus 04/2017 (anderer Entwurfsansatz) mit Grob-Kostenaussage: 25,6 - 26,4 Mio. EUR und
2. dem Wettbewerb aus 2018 mit 34,7 Mio. EUR erheblich.

In erster Linie hat dies zu tun mit

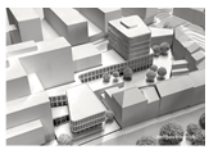


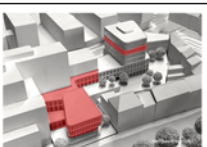
- den Flächenmehrungen (2.420,- EUR/m<sup>2</sup> BKI 2020 Büro- und VerwGeb. (= nur 300 u. 400er Kosten)),
- den bisher vermindert ausgewiesenen Flächenbedarfe für die technischen Anlagen und Einrichtungen, aber auch
- der komplexen statischen Gründungssituation,
- den Auswirkungen der Anwendung der Hochhausverordnung, die zu erhöhten Aufwendungen für Brandschutz und Sicherheit führen und
- den starken Eingriffen in die Bausubstanz des Bestandes („Boulevard“, Umgestaltung der Eingangssituation u.a.). Diese Kosten waren im Wettbewerb noch nicht ausgewiesen.

Mit Mail vom 30.06.2020 informierte das Gebäudemanagement der Stadt Aachen den Verwaltungsvorstand über dieses Ergebnis der Vorentwurfsplanung vor.

## 2. Aktueller Sachstand, Vorentwurf (Lph2), Handlungsoptionen:

Das städtische Gebäudemanagement hat mit diesen ersten, frühen (Lph2!) Anzeichen der Aufwands-, Flächen- und damit verbundenen Kostenmehrung die sog. „Voll-Variante“ ab 07/2020 nicht mehr in Lph 3 weiterplanen lassen.

Stattdessen hat das Gebäudemanagement die vorgelegte Vorentwurfsplanung überprüft, mit hohem Engagement und personellem Aufwand mehrere Optionen selbst entwickelt, erarbeitet, vorgecheckt, nochmals optimiert und deren Vor- und Nachteile dargestellt (Stand Optionen 2-4: Kostenrahmen, nicht vorgeplant):

	Beschreibung	Fläche	Kosten	Vorteile	Nachteile
	Option 1 Vollversion gmp Vorplanung auf Basis des Wettbewerbs	9.574 m <sup>2</sup>	52,5 Mio €	- Umsetzung des Sieger-Entwurfes in einem Zuge - bauliche Anbindung vorhanden - Kantine vorh. - zentraler Eingang - Gesamtkonzept	- hohe Kosten - Entfall von 35 Stellplätzen
	Option 2 als Hochhaus Verbindung mit Bestand	7.559 m <sup>2</sup>	38,3 Mio €	- bauliche Anbindung möglich - kein Entfall von 35 Stellplätzen - Vollversion als II. BA in Zukunft möglich - hohe Flexibilität	- keine sofortige Umsetzung der Entwurfsidee - keine Kantine
	Option 3 mit "Diamant" kein Hochhaus	7.192 m <sup>2</sup>	37,5 Mio €	- zus. Arbeitsplätze - attraktiver Eingang - kein Hochhaus	- keine Kantine - Entfall von 35 Stellplätze - keine Anbindung an Bestand möglich
	Option 4 kein Hochhaus keine Verbindung an den Bestand mehr möglich	6.157 m <sup>2</sup>	31,8 Mio €	- geringste Kosten - optimierte Flächen - kein Entfall von Stellplätzen	- stärkster Eingriff in den Siegerentwurf - gravierendste Änderung der Entwurfsidee - keine Kantine - Anbindung an den Bestand nie mehr möglich

Die Planer wurden parallel dafür gewonnen, die Schritte der Optimierung mitzugehen und haben z.T. zur Erarbeitung der Varianten beigetragen. Dazu wurden zahlreiche Arbeitsgespräche - auch auf Geschäftsführungs-Ebene - geführt.

Zwischenzeitlich wurde den Leitungen der beteiligten Dezernate VI und V einschl. der Nutzer-Fachbereichsleitungen (FB 11 und 36) ein Zwischenstand der Leistungsphase 2 (Vorplanung Gesamtvorhaben) mit den zugehörigen Optimierungsansätzen (Machbarkeit, Stand Kostenrahmen) am 12.08.2020 vorgestellt. In Erweiterung wurde dabei zusätzlich auch Dez III eingebunden.

Am 25.08.2020 erfolgte die Information des Verwaltungsvorstands im Rahmen einer Überblicks-Darstellung des Gesamt-Konzeptes aller Verwaltungs-Standorte. Auch wurden weitere Klärungen herbeigeführt und bis 12/2020 notwendige Konkretisierungen in Richtung einer Vorzugs-Variante erarbeitet.

Das Gebäudemanagement der Stadt Aachen schlägt vor, die Variante zu sichern und weiter zu planen, die eine direkte Anbindung an das Bestandsgebäude für die Zukunft gewährleistet und eine Option erhält zu einem späteren Zeitpunkt einen zweiten Bauabschnitt zur Vervollständigung durchführen zu können – sinnvollerweise z.B. im Zusammenhang mit einer notwendigen Sanierung des Bestandsgebäudes (1976-78) in einigen Jahren. Damit werden also Handlungsspielräume für die Zukunft erweitert und nicht eingeschränkt.

Ermöglichen tut dies einzig die dargestellte **Option 2**.

Diese endet mit etwa 7.560 m<sup>2</sup> BGF in dem ersten zur Umsetzung anstehenden Bauabschnitt und mit **Kosten i.H.v. 38,3 Mio. EUR** mit Index und Bauherren-Leistungen (ohne Risiko und Varianz für von fehlenden Planungsphasen).

Dabei ist es gelungen, die Flächen so zu optimieren, dass bei Rückführung auf das Maß des Wettbewerbsstandes kaum Arbeitsplätze entfallen!



## Option 2: Maßnahmen zur Flächenoptimierung



### 3. Auswirkungen Option 2:

Option 2 setzt voraus, dass die Kantine zugunsten einer annähernd gleichwertigen Lösung durch externe, zeitgemäße Versorgung im direkten fußläufigen Umfeld (oder wie bisher in den dazu vorgehaltenen Räumlichkeiten im Bestand) gesichert werden kann.

Die freiwerdenden Flächen im Neubau können – ebenso zugunsten der Mitarbeitenden – in moderne Arbeitsplätze verwandelt werden. Dadurch kann im „Flächentausch“ eine ganze Etage entfallen. Dieser Tausch hat enorme positive Auswirkungen für die gesamte Realisierung des Neubaus: die um ein Geschoss reduzierte Höhe des Neubaus im Turm erleichtert die bauplanungsrechtliche Genehmigungsfähigkeit (Prüfung auf Zulässigkeit nach §34 BauGB, kritischer Punkt in der Vorprüfung des Wettbewerbs).

Auch weitere Flächenoptimierungen werden so erst möglich.

Die Option 2 erleichtert auch die bauordnungsrechtliche Genehmigungsfähigkeit hinsichtlich der Anwendung der Hochhausverordnung bei Anbindung an den Bestand.

Durch die Flächenoptimierungen können dennoch die angezeigten Arbeitsplatz-Bedarfe gedeckt und weitere Zukunftsoptionen offen gehalten.

Zur Absicherung der Ergebnisse werden die Planer nun eine Bauvoranfrage stellen.

#### 4. Position Verwaltungsvorstand:

In seiner Sitzung vom 12.01.2021 fasst der Verwaltungsvorstand folgenden Beschluss:

*„Der Verwaltungsvorstand nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis. In Abwägung der hohen Leitwirkung dieses ersten ‚C2C‘-inspirierten öffentlichen Verwaltungsgebäudes Deutschlands für die Stadt und die Region und in Anbetracht des Kosten-Nutzen-Verhältnisses unterstützt der VV die Weiterverfolgung der Option 2 (stark verminderter Entwurfsansatz mit Sicherstellung der Anbindung an das Bestandsgebäude und Erhalt der Möglichkeit, in Zukunft in einem zweiten Bauabschnitt auch den Bau an der Lagerhausstraße zu realisieren).*

*Voraussetzung ist allerdings ein vorheriger Wirtschaftlichkeitsvergleich – auch in Abwägung der unterschiedlichen Mietoptionen – für die Unterbringung der Verwaltung. Danach soll eine Gesamtabwägung weiterer (z. B. funktionaler und architektonischer) Aspekte mit den Wirtschaftlichkeitsaspekten vorgenommen werden.*

*Der Verwaltungsvorstand behält sich vor, aufgrund der sodann vorliegenden weiteren Erkenntnisse sich erneut zu beraten und eine Empfehlung auszusprechen.“*

#### 5. Aachens Verwaltung betritt bundesweit Neuland: Pionierarbeit für „zirkuläres Bauen“

Der völlig neue „C2C-inspirierte“ Ansatz dieses Bauvorhaben führt auf der einen Seite zu einer Kostenbetrachtung, die im Gesamt-Lebenszyklus, also weg von dem eingeschränkten Blick nur auf den Investitionszeitpunkt („Von der Wiege bis zur Wiege“: kreislauf-gerecht) zwar zu einer erheblichen Reduzierung von Kosten und Umweltwirkungen.

Auf der anderen Seite aber – gerade weil „Neuland“ betreten wird und keinerlei Erfahrungen vorliegen – zu einer annehmbaren Verlängerung der Zeiträume zum Hinterfragen, Vor-Denken, Verstehen, Erwirken, Vergleichen, Planen, Beschaffen, vor allem dann auch zum „richtig Machen“!

Die Lernkurve bei den Prozessen zu diesem zukunftsweisenden Bauvorhaben wird für alle Beteiligten erheblich sein und bedarf der Nutzung von vorhandenen Ermessensspielräumen.

Es gibt nur wenige anerkannte Spezialisten in der Bundesrepublik, die ein solches Vorhaben beratend und unterstützend begleiten können. Diese sind als Externe Teil des Projektteams.

Pionierarbeit z.B. hinsichtlich des Themas „Beschaffung“ wird ebenfalls zu leisten sein von den beteiligten Fachbereichen, wie z.B. Zentrale Vergabestelle, Rechnungsprüfungsamt, Rechtsamt und Finanzsteuerung. Die intensive fachinhaltliche Auseinandersetzung dazu ist bereits angelaufen.

Sehr zu Gute kommt dem Projekt baufachlich, dass strategische Qualifizierungsmaßnahmen beim Gebäudemanagement vorgelaufen sind:

- alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Projektleitungs- und -steuerungsfunktionen haben die Ausbildung zu zertifizierten Projektmanagern beim Deutschen Verband für Projektmanagement (DVP) erfolgreich absolviert. Daher kann – wie von den Rechnungshöfen

aus Wirtschaftlichkeitserwägungen immer angemahnt – das Projektmanagement (PL + PS) da bleiben, wo es hingehört: in den Händen der Stadt!

- Interne Projektbegleiter im Gebäudemanagement sind ausgebildete „Sachverständige für Nachhaltiges Bauen (BNB)“,
- auch eine qualifizierte „Auditorin für Nachhaltiges Bauen“ (DGNB), Schwerpunkt Gebäudetechnik, ist in den eigenen Reihen.

Jedoch gibt es (noch) keinerlei C2C-qualifizierten Sach- und Fachverstand in den Reihen des städtischen Gebäudemanagements und keine praktische Expertise.

## 6. Zeitliche Auswirkungen

Die komplexe Situation und die notwendige Überarbeitung des vorgelegten Vorentwurfes bzw. die Erarbeitung verschiedener Optionen zur Ermöglichung der Umsetzung und deren Bewertung haben - alles unter Pandemie-Bedingungen - für zusätzliche Zeitaufwände geführt. Diese können nicht kompensiert werden.

Es ist absehbar, dass kreislaufgerechtes, klimawandel-angepasstes, gesundheitsverträgliches, ressourcen-schonendes, nachhaltiges Bauen bei den zahlreichen Neuansätzen für Ausschreibung, Vergabe, Zertifizierung, (Material-)Dokumentationen, weiteren speziellen Herausforderungen, Prüfpflichten und ggf. auch Verfahrensunsicherheiten dringend als Ressource auch „Zeit“ benötigt – insbesondere wenn man all die Dinge erstmals durchführt! Das heißt:

***„Gutes Bauen ist nicht automatisch schneller als schlechtes Bauen!“***

Hinzu kommt: will man auf „Neuland“ sicher vorwärts kommen, bedarf es einer angemessenen „Erkundung“ und „Sicherung“ des Umfelds.

Weiterhin gilt: mit Vorlage einer Entwurfsplanung (Lph 3) und Kostenberechnung wird die Verwaltung die verifizierten Kosten und eine aktualisierte Terminplanung vorlegen können.

## 7. Fazit und weiteres Vorgehen:

Die von den externen Planern vorgelegte Kostenschätzung endet mit Gesamtkosten i.H.v. 52,5 Mio. EUR brutto. Dies zwingt zum Umdenken.

Das Gebäudemanagement hat flächenoptimierte Varianten erarbeitet und Handlungsoptionen geprüft, die die Flächenbedarfe Wettbewerbsniveau zurückführen.

### **Das Gebäudemanagement schlägt vor:**

einzig die Option 2 erlaubt in einem 1. Bauabschnitt (Zollamtsstraße) den Nutzerbedarf an notwendigen Arbeitsplätzen durch einen flächenoptimierten Neubau zu decken und hält gleichzeitig den „Ermöglichungsraum“ offen, in einem 2. Bauabschnitt (Lagerhausstraße mit „Diamant“) in Zukunft - z.B. bei anstehender Sanierung des Bestandsgebäudes aus den 70er Jahren – den Siegerentwurf zu komplettieren.

Dies macht Sinn, da dann ohnehin starke Eingriffe in die Bausubstanz des Bestandes unumgänglich werden und so kostensparend Synergien genutzt werden können.

Die Anbindung des Neubaus an das Bestandsgebäude und die Hauptziele (Bedarfsdeckung, Entlastung von Mietzahlungen, Zentralisierung der Verwaltung, Schaffung zukunftsfähiger Arbeitsplätze > „Neue Arbeitswelten“) bleiben so bereits im ersten Schritt gesichert, ohne dass die Stadt sich die Perspektive nimmt, weiteren Bedarf in Zukunft an gleicher Stelle zu decken.

Auch die Umsetzung des Siegerentwurfes, der ja gerade für sein Gesamtkonzept prämiert wurde, bleibt - wenn auch erst mittelfristig - Ziel dieses Vorgehens.

Hierzu muss die Planung der Option 2 (bisher nur Teile Lph 2, Kostenrahmen) bis zur Entwurfsplanung (Lph3) und Kostenberechnung beauftragt werden.

Liegt diese vor, können verifizierte Aussagen über Kosten und Termine gemacht werden und die Beratungen über den Baubeschluss erfolgen.

Die Zeit bis dahin kann auch für die beteiligten Dienststellen intensiv genutzt werden, um sich zur Sicherung des Erfolges mit den Anforderungen des „*Bauens der Zukunft*“ (C2C) in der jeweiligen Fachlichkeit inhaltlich auseinanderzusetzen - denn die Umstellungen sind erheblich!

Der Personal- und Verwaltungsausschuss wird in der nächsten Sitzung befasst.

Ebenso liegt ein Antrag der SPD vom 14.01.2021 vor, im Betriebsausschuss Gebäudemanagement zu berichten (SPD AT 27I/21).

### **Anlage/n:**

Präsentation „Neubau und Erweiterung VG Lagerhausstraße“



# Neubau und Erweiterung VG Lagerhausstrasse

Das erste öffentliche Verwaltungsgebäude  
im „Cradle-to-Cradle“ – Ansatz  
Deutschlands:  
„Bauen der Zukunft!“

Lagerhausstraße.

Wettbewerbsmodell

Planungsausschuss 04.02.21

stadt aachen





# Ergebnis des Wettbewerbs 1. Preis

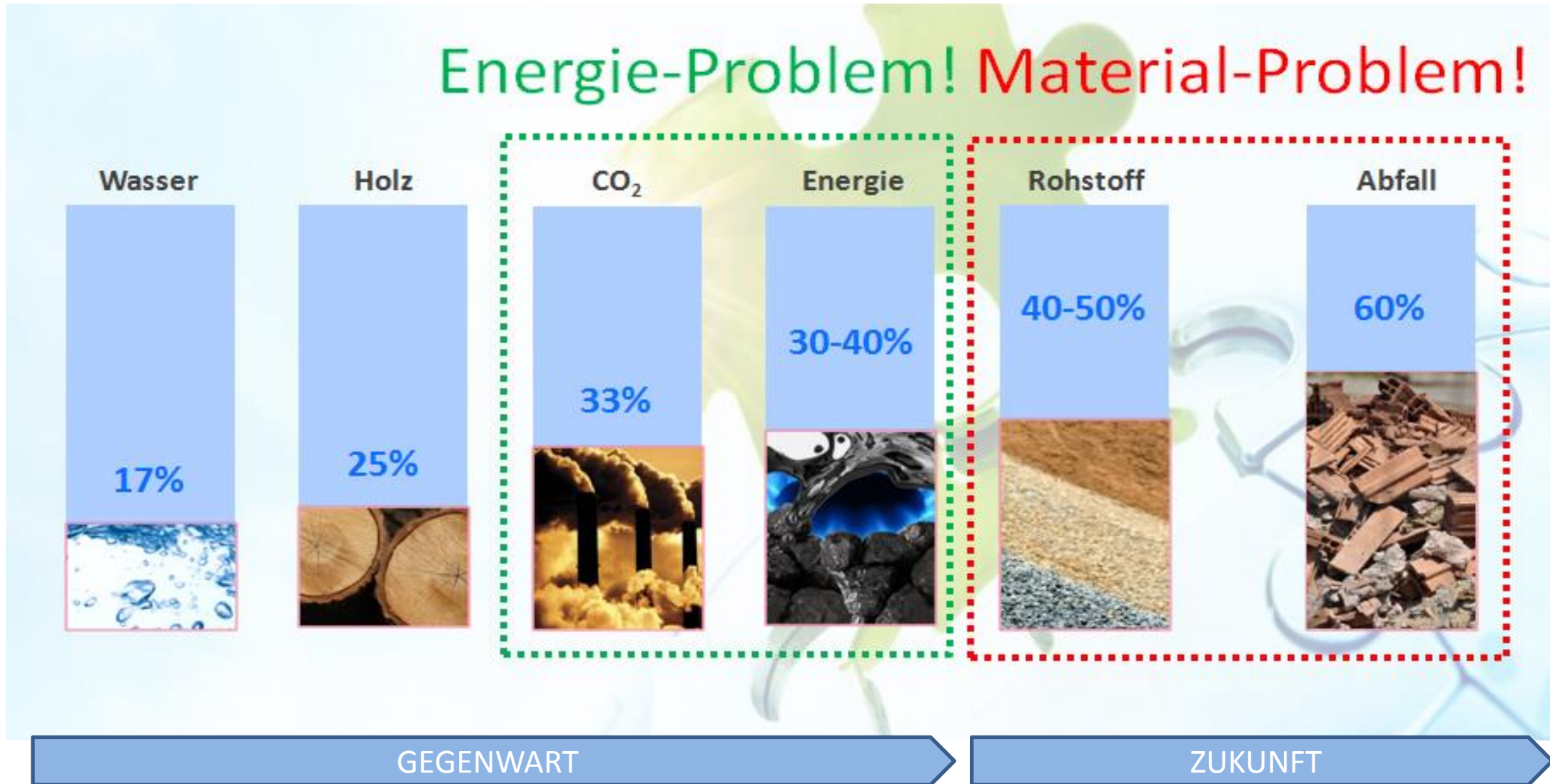
Siegerentwurf von GMP Architekten (2018) - Perspektive Zollamtstraße



## Exkurs: Bauen der Zukunft – neue Herausforderungen

Der Bausektor als Teil des globalen Problems:

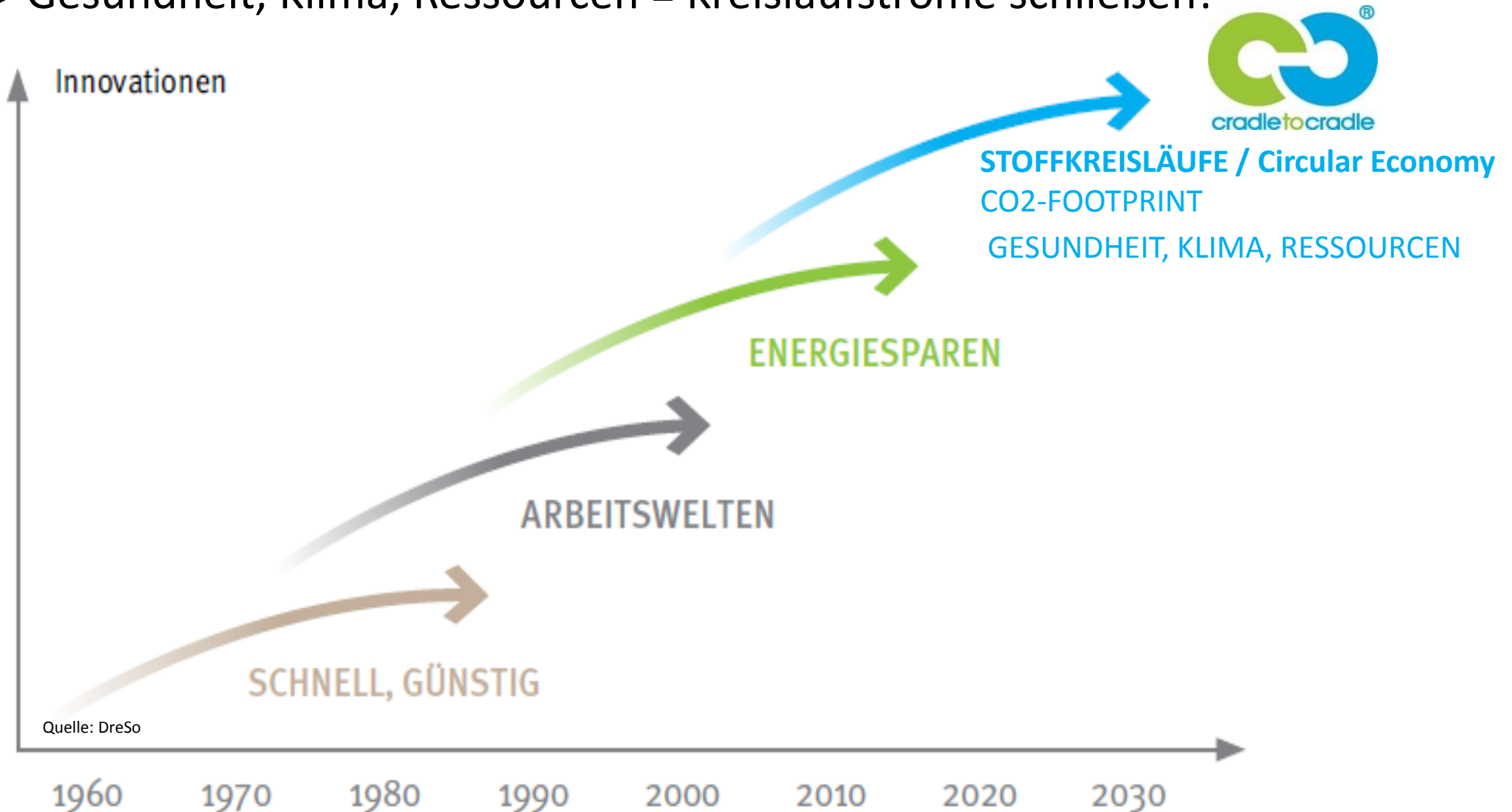
> Umdenken reicht nicht – „Um-Handeln“ unbedingt erforderlich!



## Exkurs: Bauen der Zukunft – neue Handlungs-Schwerpunkte

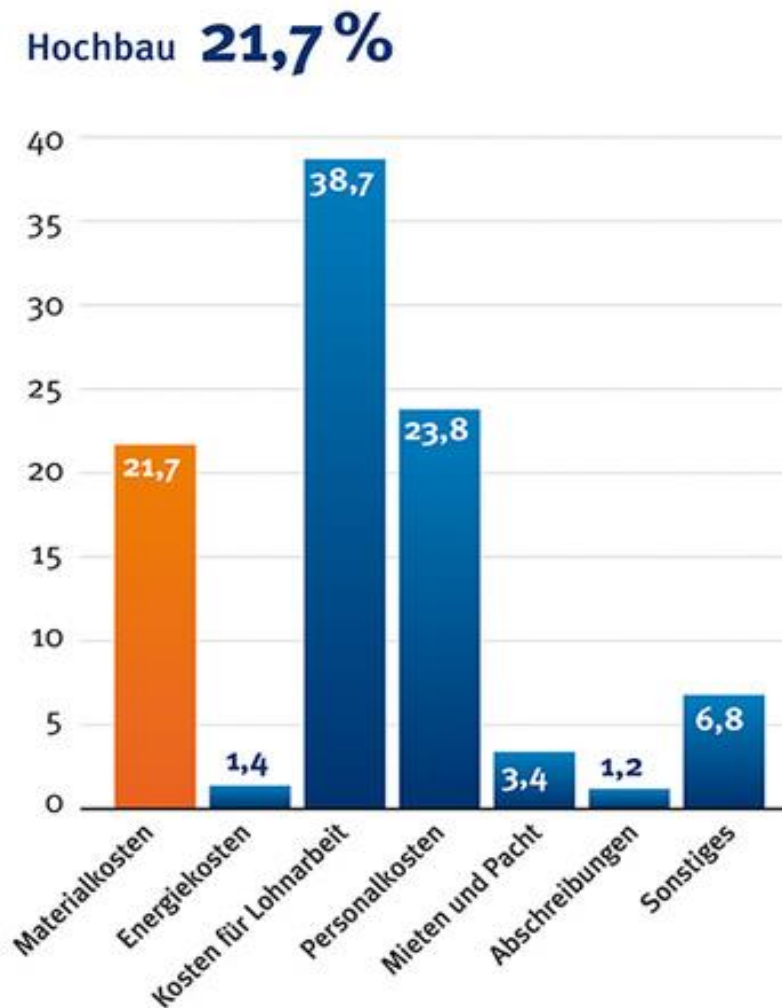
Der Bausektor als Teil der Lösung:

> Gesundheit, Klima, Ressourcen = Kreislaufströme schließen!





## Neue Wertschöpfung: Aktivierung der Materialwerte für die Zukunft



Frage an uns:

Verlieren Rohstoffen, die als Baumaterial für das Bauvorhaben teuer gekauft und verbaut wurden (~20-25% der Baukosten) wirklich nach der Nutzung so viel an Wert, dass sie -ebenso teuer- entsorgt werden müssen?

Antwort: **NEIN!**

Die Rohstoffpreise steigen stetig. Bereits jetzt ist eine „Rohstoffkrise“ in Jahren erkennbar!

Daraus folgt:

Das Wissen um die verbauten Materialien muss zukünftigen Generationen zur Verfügung gestellt werden

➤ „Materialpass“ / „Madaster“

➤ Aktivierung der Materialwerte

GEGENWART

ZUKUNFT

# Kriterien zukunftsfähiger Gebäude:

## Gesunde Innenräume:

- Schadstofffrei
- Gesundheit fördernd
- Produktivität steigernd
- inspirierend/ motivierend
- Kosten sparend

## Beitrag für die Gesellschaft:

- Aktive Rolle in der Stadt
- Positiv für Mensch und Natur
- Gute Außenwirkung
- Sinn stiftend

## Flexibel und Wandelbar:

- Anpassungsfähig
- Umnutzbar
- Demontierbar, trennbar
- Modular

## „Bauen der Zukunft“

### > Erneuerbar und zirkular:

- Rohstoffwert aktivierend
- Rezyklierbar gebaut
- Regenerative Energien und Stoffkreisläufe
- Finanzierung (-smodelle) ausrichten

## „Cradle-to-Cradle“

# Nachhaltigkeitsaspekte aus dem Wettbewerb:

## Komfort und Gesundheit:

- Sicherheit
- Schallbelästigungen
- Tageslicht
- Raumklima

## Wirtschaftlichkeit:

- Flächeneffizienz
- Nutzungsflexibilität
- Lebenszykluskosten
- Raumklima

## Ressourcen und Energie:

- Flächenversiegelung + Begrünung
- Wasserkonzept
- Baustoffe
- Energiebedarfsdeckung

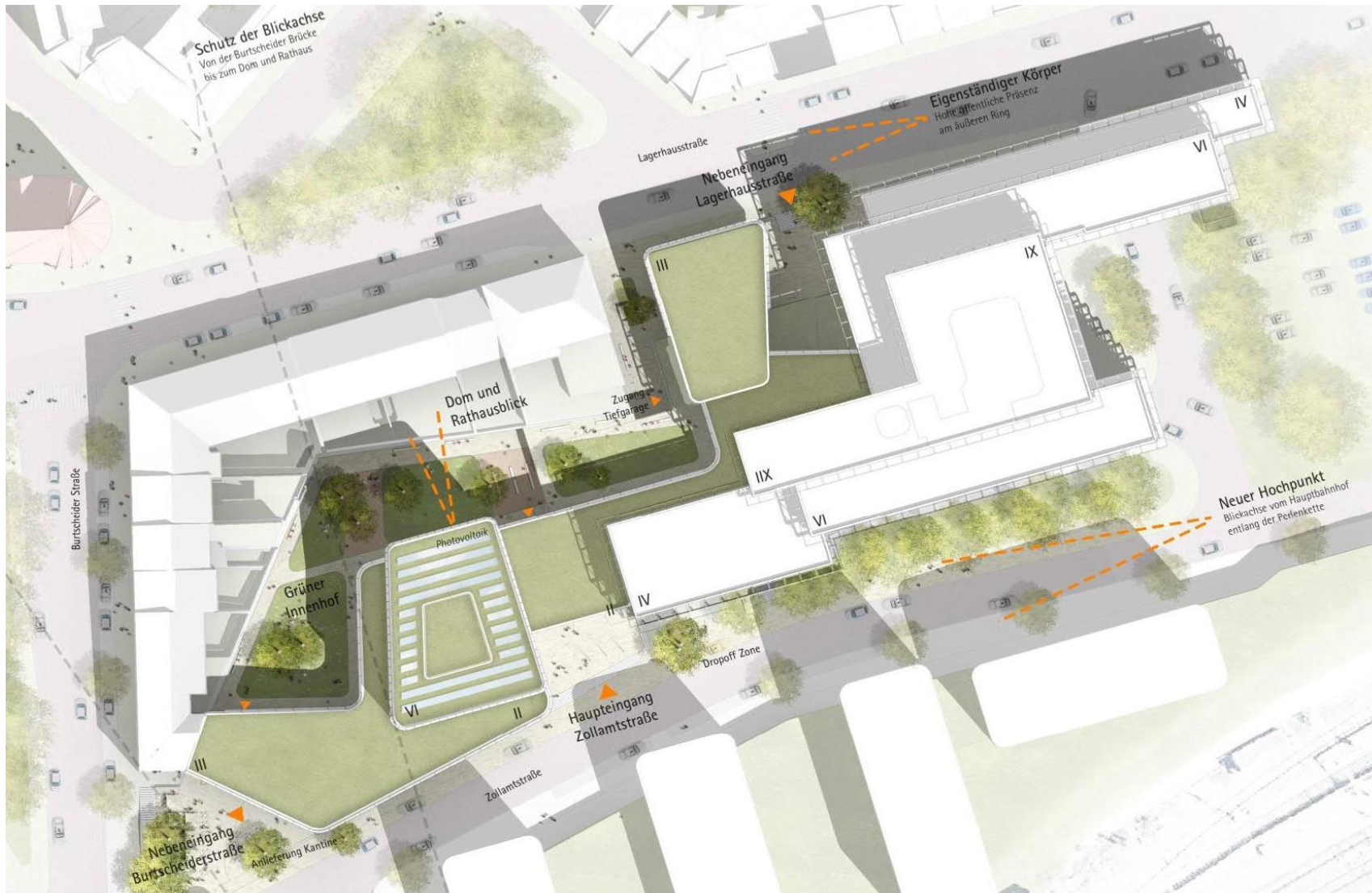
## Kommunikation

## Barrierefreiheit

## Erschließungskonzept

# Ergebnis des Wettbewerbs 1. Preis

## Siegerentwurf von gmp Architekten (2018) - Lageplan



**SUMME AP:**  
**SUMME Fläche, Stand Wettbewerb:**

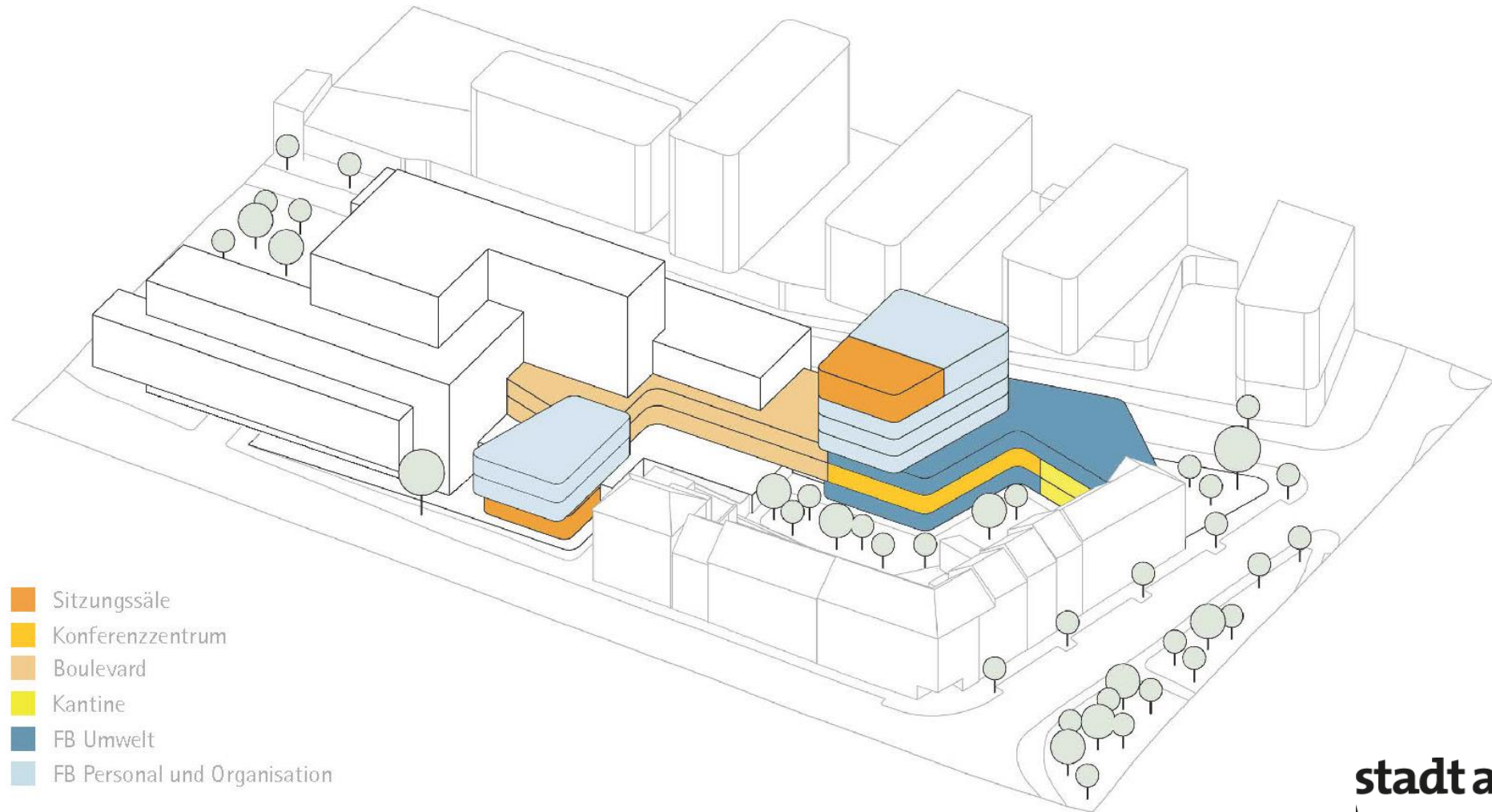
**ca. 245 AP**  
**ca. 7.747m<sup>2</sup> BGF**

**stadt aachen**



# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

## Vorstellung Vorentwurf Nutzungsverteilung





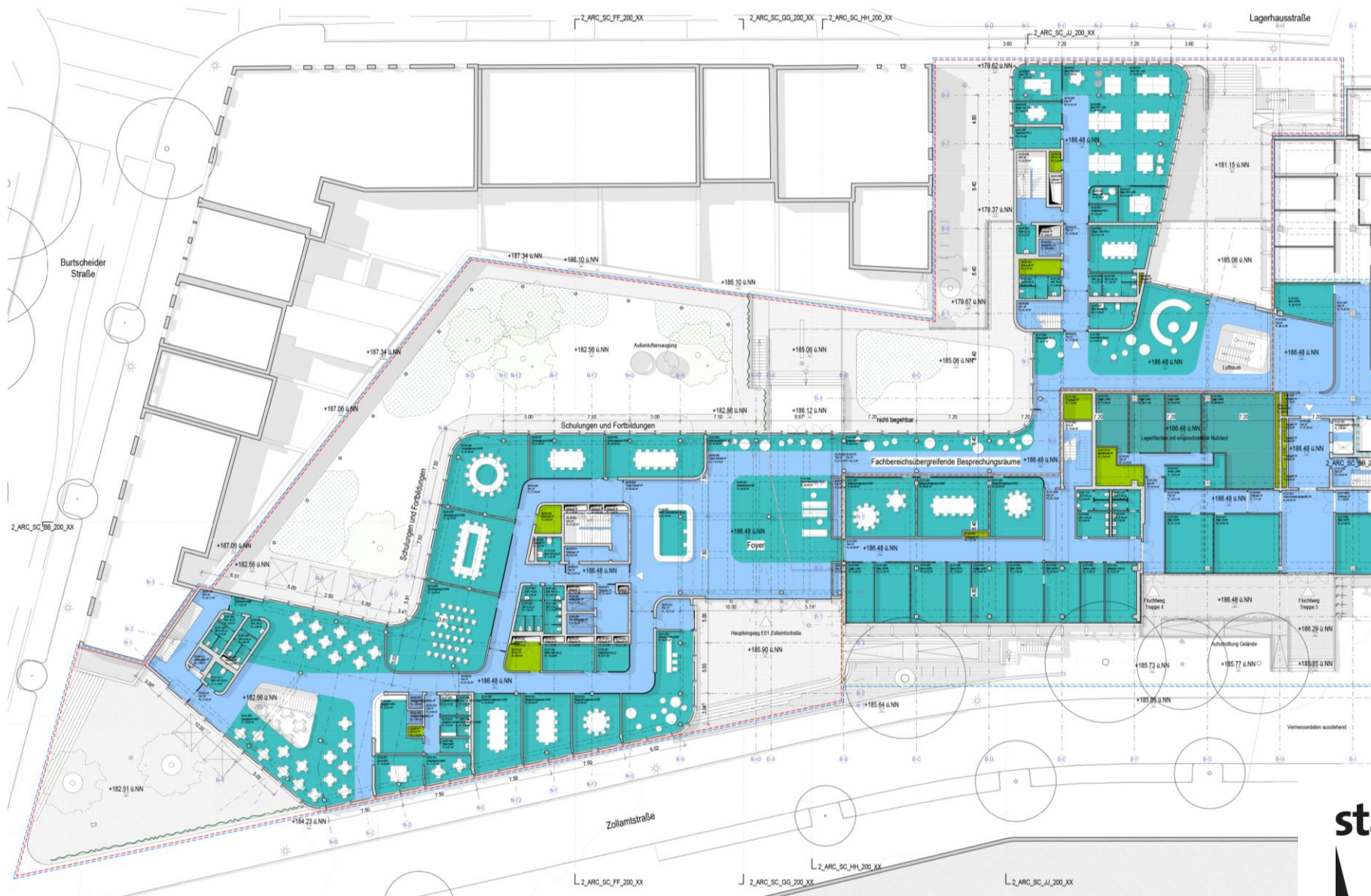




# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

# Ebene 1

## Vorstellung Vorentwurf



Grundriss E01 - M 1:200

stadt aachen

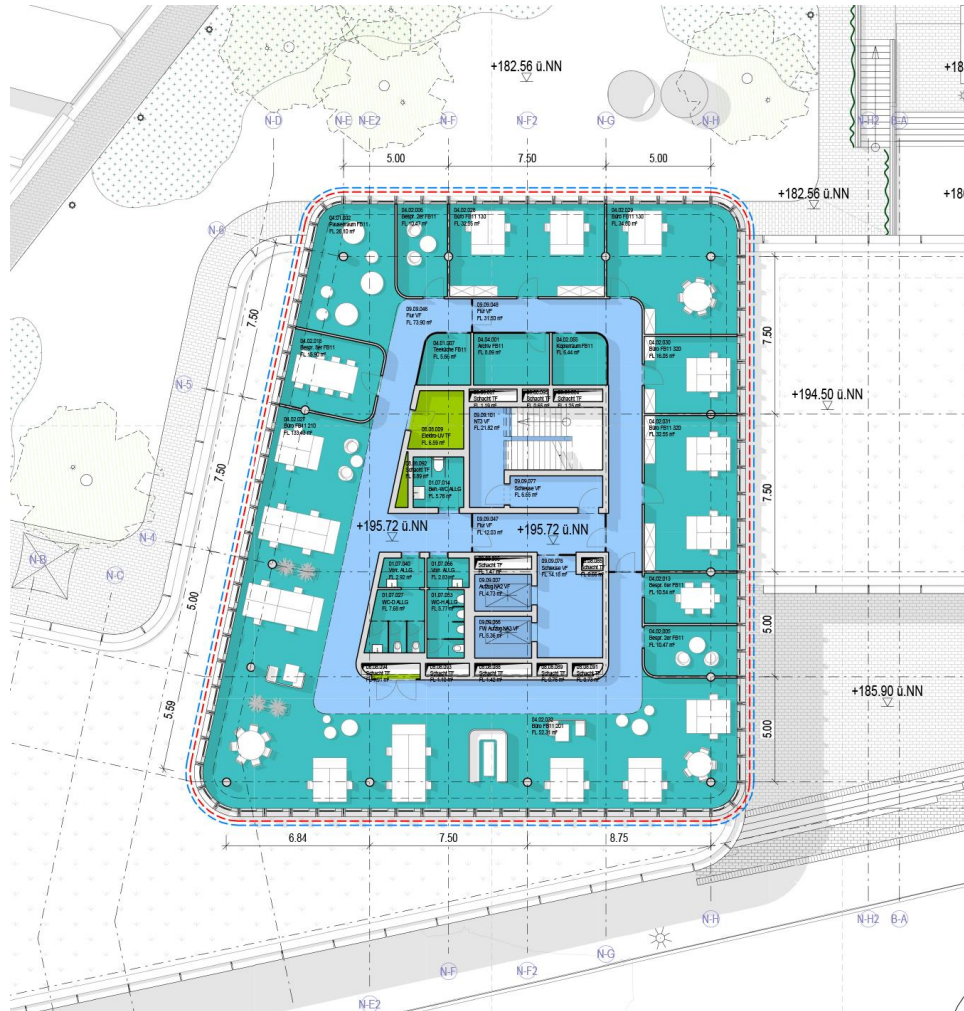




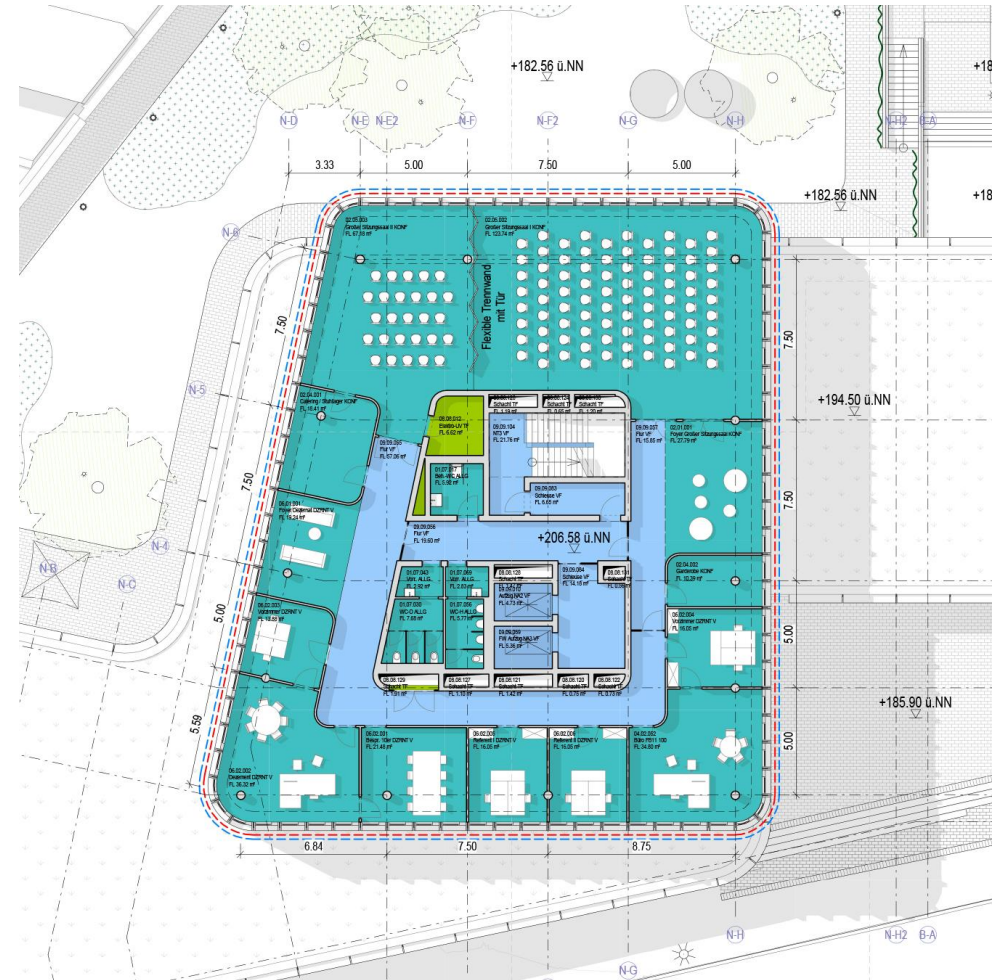




# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude - Vorstellung Vorentwurf



Ebene 3-5



Ebene 6

stadt aachen





# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

## Flächenentwicklung

Flächenentwicklung	2017		2018 / 19		2020		2020 / 21
	KWA		Wettbewerb	LPH II Planung gmp		E26	
	Machbarkeitsstudie V3 Baukörper A+B		BGF Neubau Wettbewerbsentwurf 1.Platz	BGF Neubau	BGF Umbau Bestand	BGF Neubau Option 2	
	0 m <sup>2</sup>	UG -01	nicht geplant	<b>1039 m<sup>2</sup></b>	360 m <sup>2</sup>	1039 m <sup>2</sup>	
	1150 m <sup>2</sup>	Ebene 00	1556 m <sup>2</sup>	1660 m <sup>2</sup>	438 m <sup>2</sup>	1436 m <sup>2</sup>	
mit L- Baukörper	1620 m <sup>2</sup>	Ebene 01	2159 m <sup>2</sup>	2237 m <sup>2</sup>	894 m <sup>2</sup>	1539 m <sup>2</sup>	
mit L- Baukörper	1520 m <sup>2</sup>	Ebene 02	1636 m <sup>2</sup>	1698 m <sup>2</sup>	609 m <sup>2</sup>	1360 m <sup>2</sup>	
	615 m <sup>2</sup>	Ebene 03	574 m <sup>2</sup>	695 m <sup>2</sup>		695 m <sup>2</sup>	
	610 m <sup>2</sup>	Ebene 04	574 m <sup>2</sup>	695 m <sup>2</sup>		695 m <sup>2</sup>	
	610 m <sup>2</sup>	Ebene 05	574 m <sup>2</sup>	695 m <sup>2</sup>		Entfällt	
	0 m <sup>2</sup>	Ebene 06	574 m <sup>2</sup>	695 m <sup>2</sup>		695 m <sup>2</sup>	
	0 m <sup>2</sup>	Ebene 07	100 m <sup>2</sup>	159 m <sup>2</sup>		100 m <sup>2</sup>	
	<b>6.125 m<sup>2</sup></b>	<b>Summe</b>	<b>7.747 m<sup>2</sup></b>	<b>9.574 m<sup>2</sup></b>	<b>2.301 m<sup>2</sup></b>	<b>7.559 m<sup>2</sup></b>	

Vorentwurfsplanung LPH II >>> Weitere LPH und Realisierung

Variante E26 „Option 2 Neubau mit Ermöglichung Verbindung Bestand“

stadt aachen

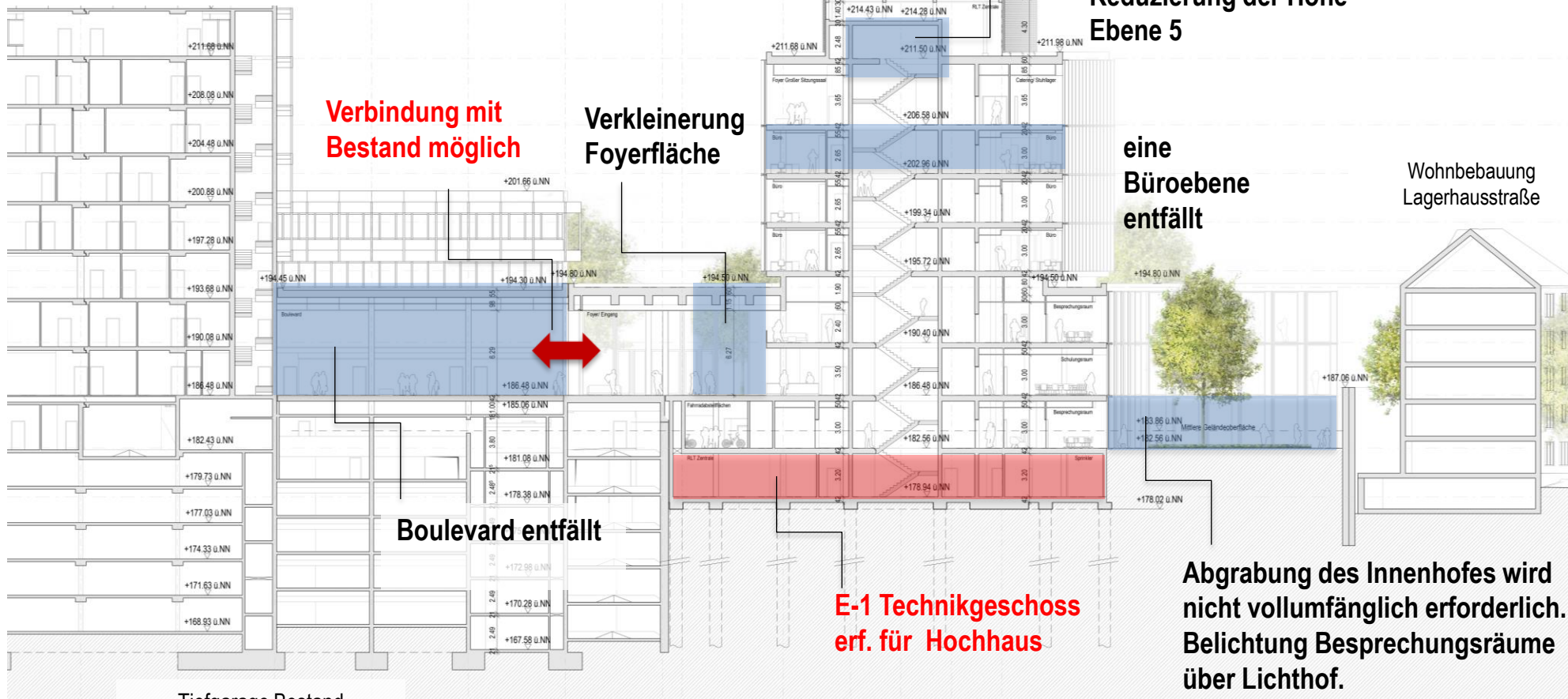


# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

## Option 2: Bedarfsdeckung trotz Flächenoptimierung

# Schnitt

Verwaltungsgebäude Bestand



Verkleinerung der Technikzentrale und Reduzierung der Höhe Ebene 5

Verbindung mit Bestand möglich

Verkleinerung Foyerfläche

eine Büroebene entfällt

Wohnbebauung Lagerhausstraße

Boulevard entfällt

E-1 Technikgeschoss erf. für Hochhaus

Abgrabung des Innenhofes wird nicht vollumfänglich erforderlich. Belichtung Besprechungsräume über Lichthof.

Tiefgarage Bestand

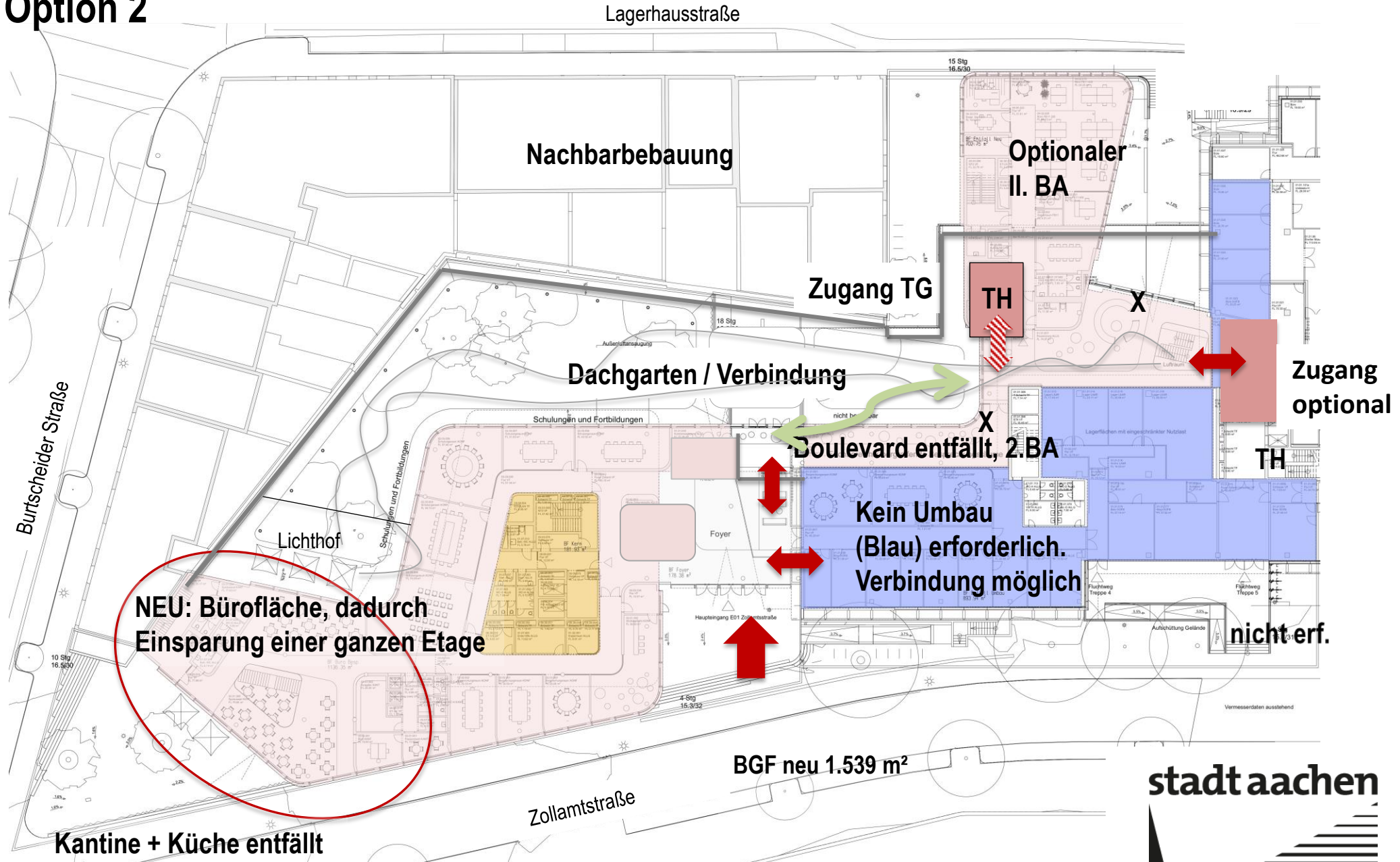




# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

# Ebene 1

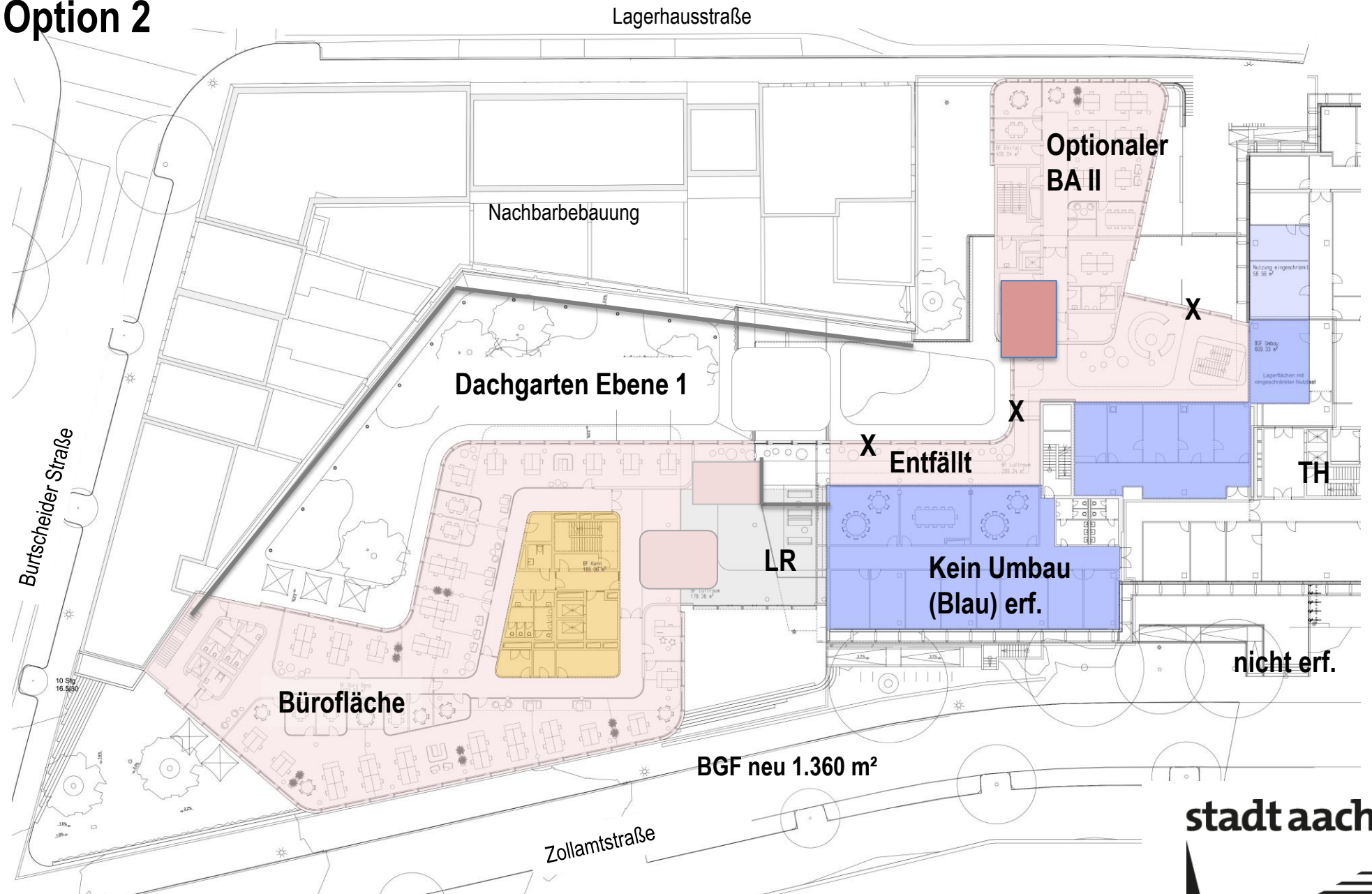
## Option 2



# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

# Ebene 2

## Option 2

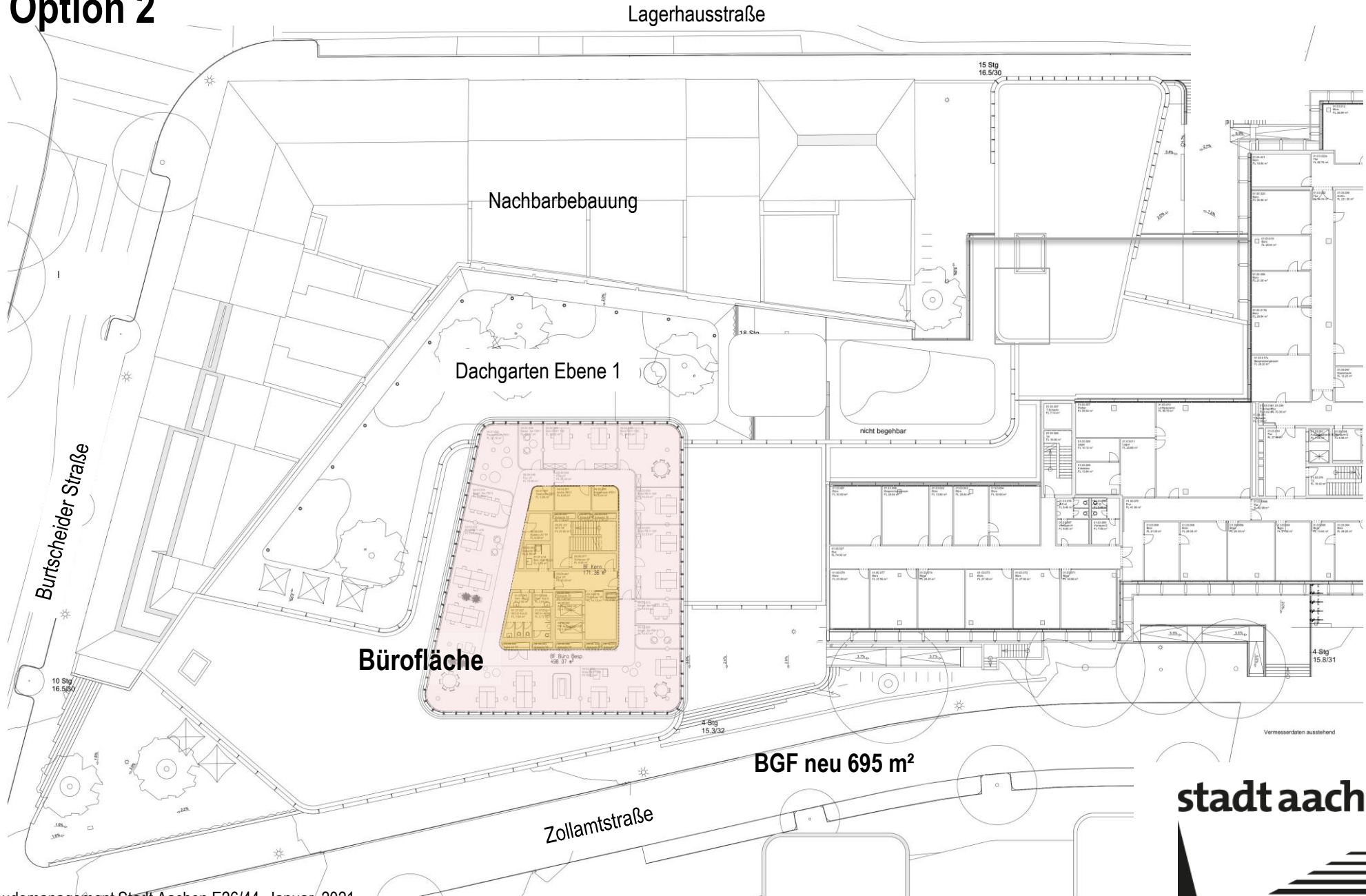




# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

# Ebenen 3 + 4

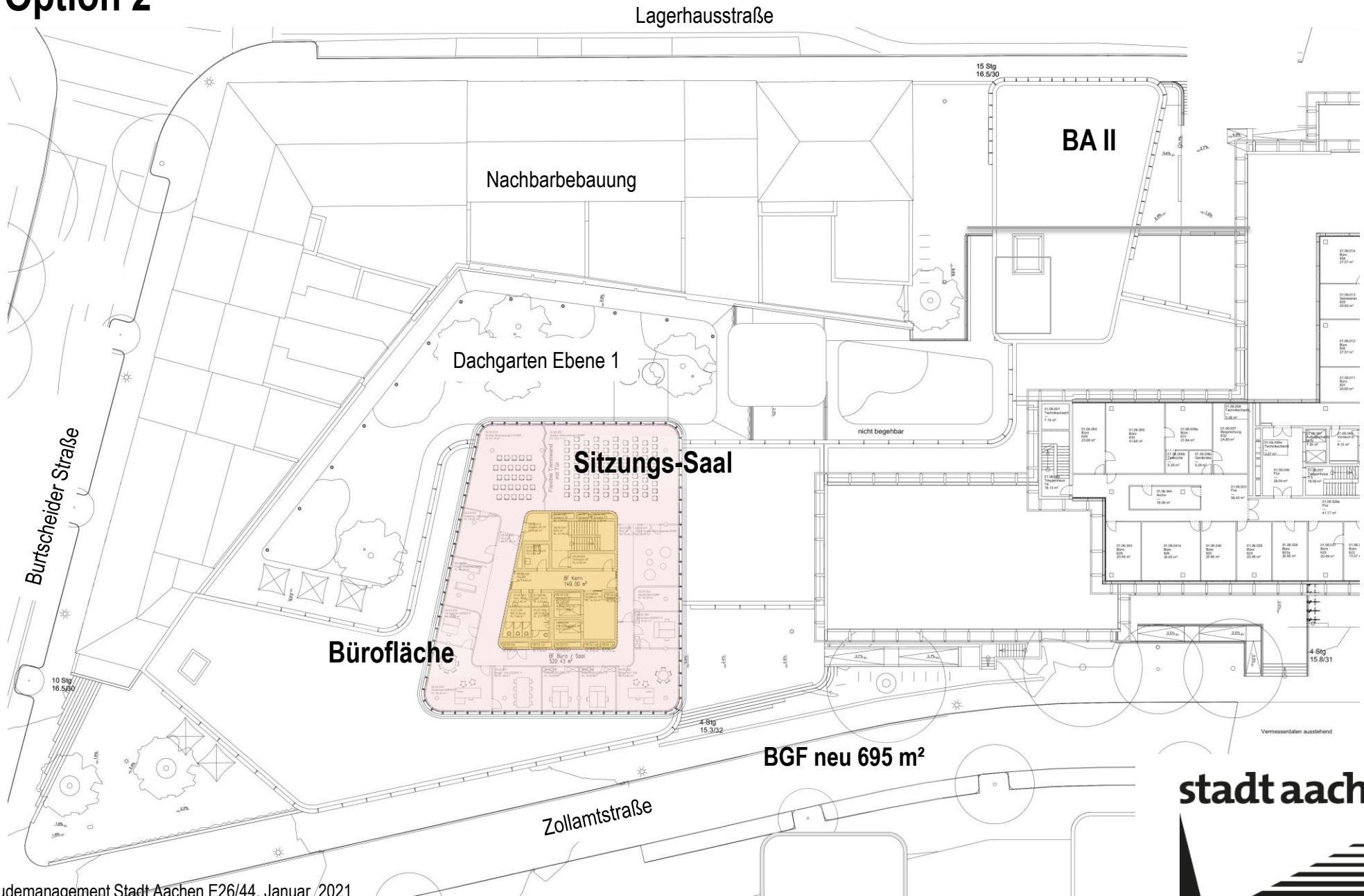
## Option 2



# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

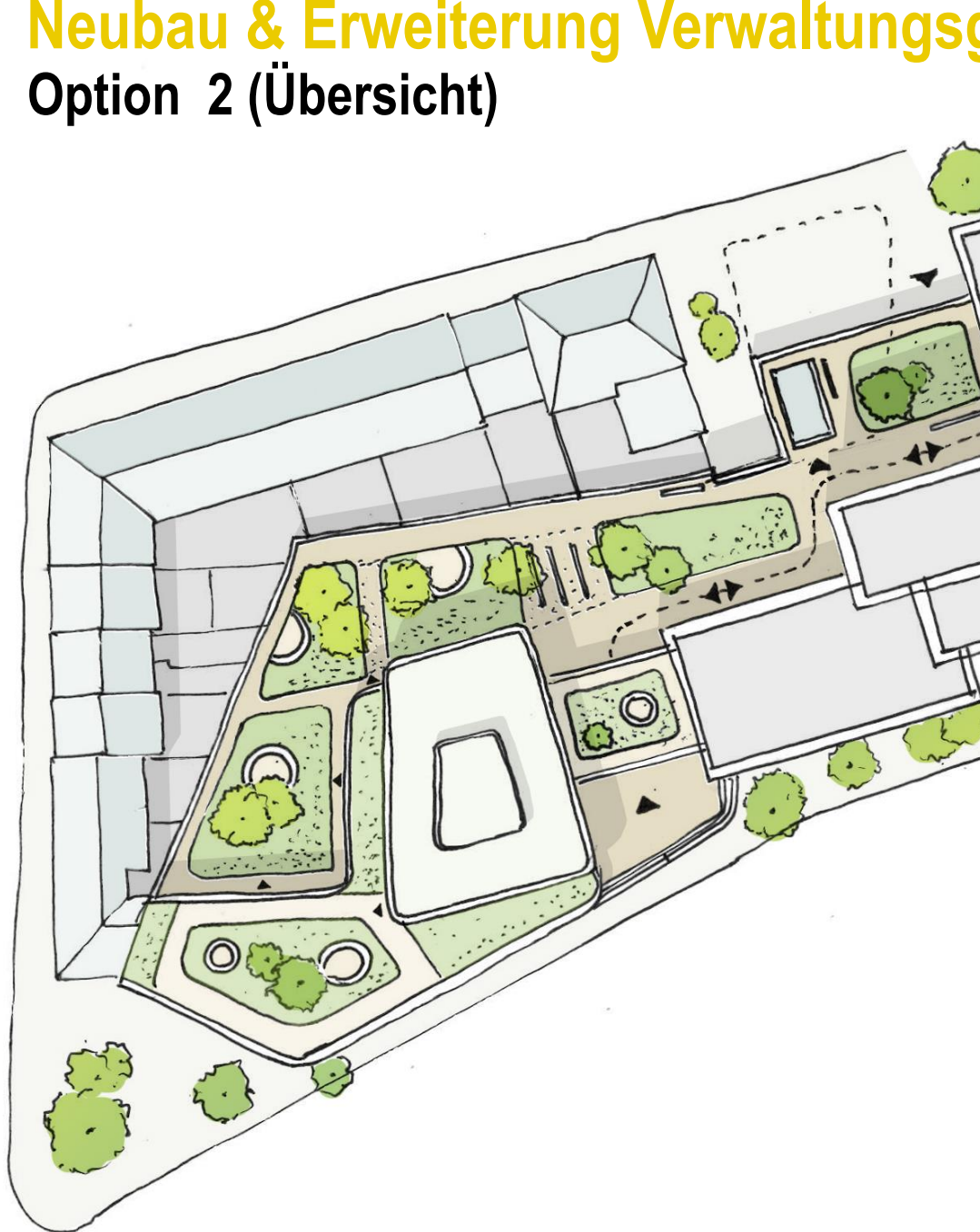
# Ebene 5

## Option 2



# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

## Option 2 (Übersicht)



- Baukörper Lagerhausstraße „Diamant“ entfällt (ggf. Option 2. BA in Zukunft)
- kein Umbau im Bestand erforderlich (> ggf. 2. BA)
- Kantine entfällt, Bereiche werden zu Büroflächen / Sitzungsräume (Einsparung eines Geschosses)
- bauliche Anbindung Neubau Bestand über den Boulevard entfällt (>ggf. 2. BA)
- **Verbindung Bestand vorgerüstet Anwendung der Hochhausverordnung für den Neubau**
- Mögliche Verbindung von Neubau / Bestand (auch über den Dachgarten)
- Verkleinerung Technik (in Ebene 0)

stadt aachen

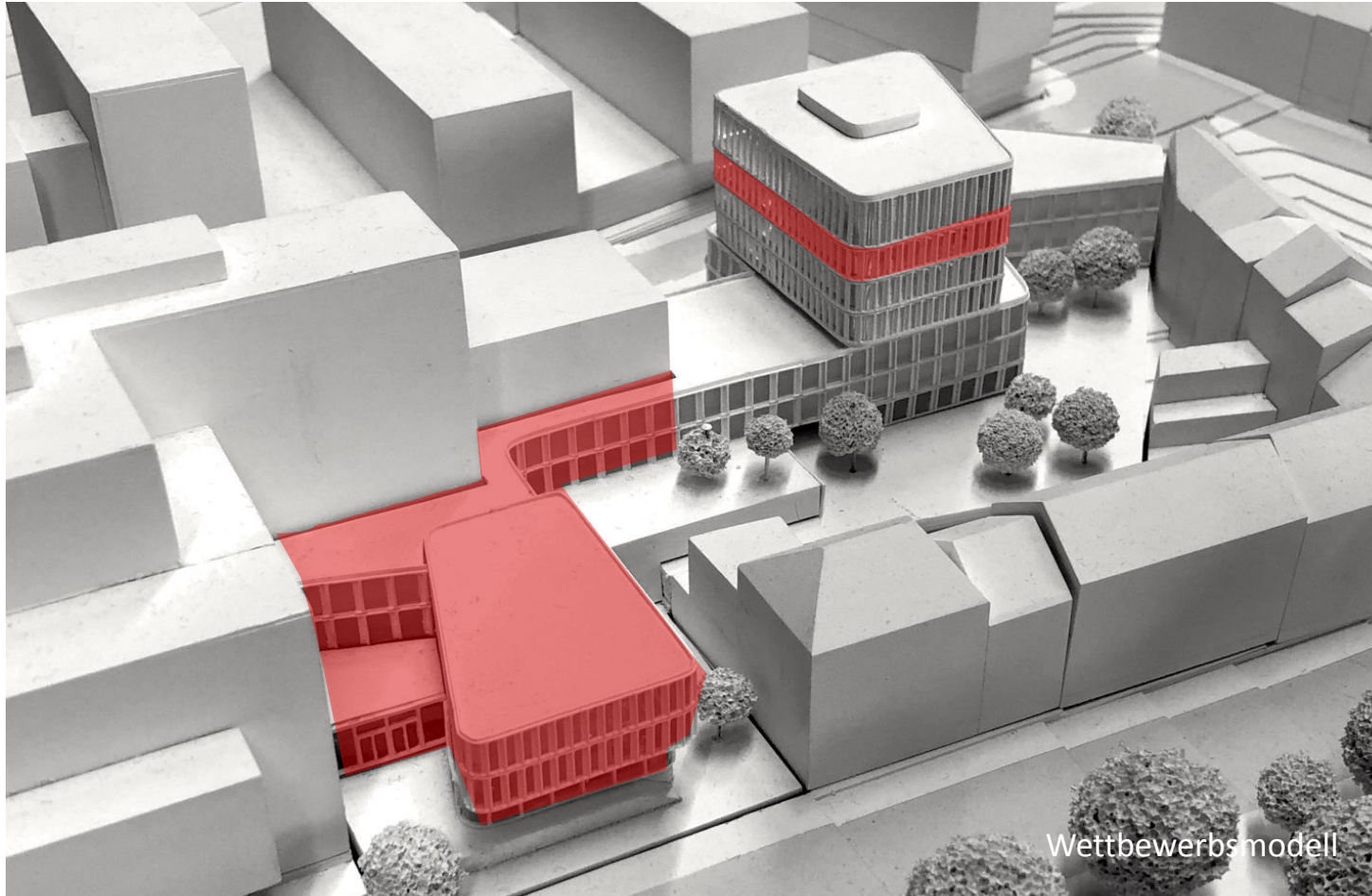




# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude


## Neubau mit Verbindung zum Bestand als 1. Bauabschnitt

## Option 2



- **Entfall 1 Ebene „Turm“**  
(teilweise Kompensation der Flächen in der Kantinenfläche)
- **Entfall Kantine**  
(Bürofläche und Sitzungssaal)
- **Entfall Boulevard**  
(Kein Umbau im Bestand notwendig)
- **Entfall „Diamant“**
- **Rückführung Flächen**  
auf Wettbewerbsstand
- **Anbindung an den Bestand möglich!**
- **Option für 2. BA in Zukunft erhalten!**



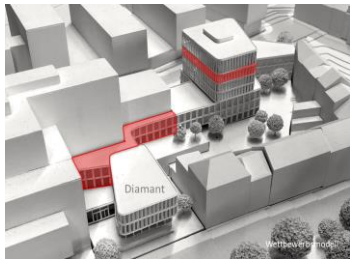

**Kosten ca. 38,3 Mio €**  
**Fläche BGF 7.559 m<sup>2</sup>**

 nicht berücksichtigt

Kosten inkl. NK, Index, akt. Eigenl., ohne Risiko, ohne Varianz

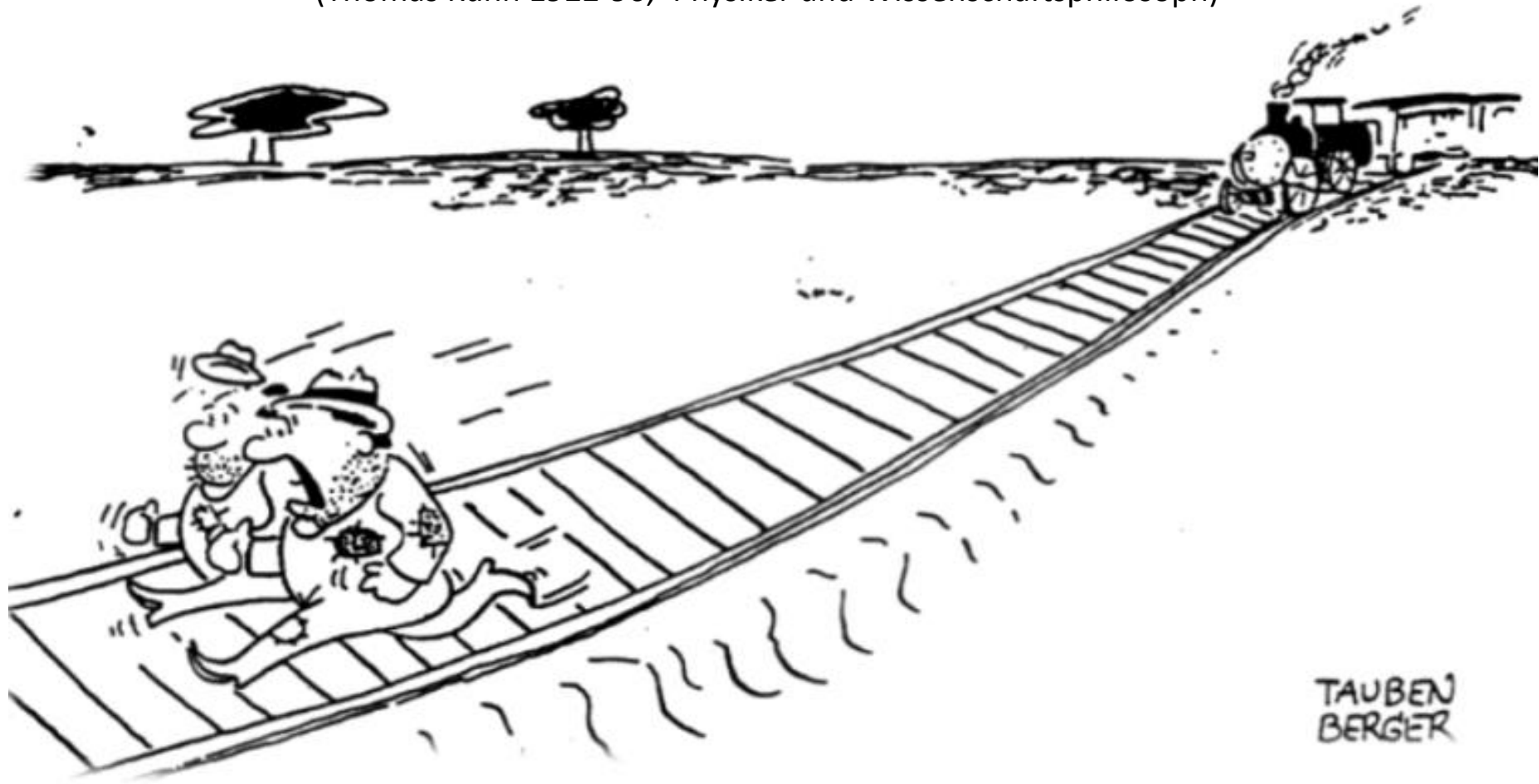
# Neubau & Erweiterung Verwaltungsgebäude

## Übersicht

	Beschreibung	Fläche	Kosten	Vorteile	Nachteile
	Option 1 Vollversion gmp Vorplanung auf Basis des Wettbewerbs	9.574 m <sup>2</sup>	52,5 Mio €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung des Sieger-Entwurfes in einem Zuge</li> <li>- bauliche Anbindung vorhanden</li> <li>- Kantine vorh.</li> <li>- zentraler Eingang</li> <li>- Gesamtkonzept</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Kosten</li> <li>- Entfall von 35 Stellplätzen</li> </ul>
	Option 2 als Hochhaus Verbindung mit Bestand	7.559 m <sup>2</sup>	38,3 Mio €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bauliche Anbindung möglich</li> <li>- kein Entfall von 35 Stellplätzen</li> <li>- Vollversion als II. BA in Zukunft möglich</li> <li>- hohe Flexibilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine sofortige Umsetzung der Entwurfsidee</li> <li>- keine Kantine</li> </ul>
	Option 3 mit "Diamant" kein Hochhaus	7.192 m <sup>2</sup>	37,5 Mio €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zus. Arbeitsplätze</li> <li>- attraktiver Eingang</li> <li>- kein Hochhaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Kantine</li> <li>- Entfall von 35 Stellplätze</li> <li>- keine Anbindung an Bestand möglich</li> </ul>
	Option 4 kein Hochhaus keine Verbindung an den Bestand mehr möglich	6.157 m <sup>2</sup>	31,8 Mio €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringste Kosten</li> <li>- optimierte Flächen</li> <li>- kein Entfall von Stellplätzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stärkster Eingriff in den Siegerentwurf</li> <li>- gravierendste Änderung der Entwurfsidee</li> <li>- keine Kantine</li> <li>- Anbindung an den Bestand nie mehr möglich</li> </ul>

# "Wandel entsteht, wenn unsere Erfahrungen scheitern"

(Thomas Kuhn 1922-96, Physiker und Wissenschaftsphilosoph)



**«Wenn nicht bald eine Weiche kommt, sind wir verloren!»**

**Danke für Ihre Unterstützung!**

**stadt aachen**

