

## Protokoll

**Projekt:** Errichtung einer zentralen Wärmerückgewinnungsanlage im Gebäudekomplex 35

**Projekt-Nr.:** 3511-WRG

**Ort:** Videokonferenz (TEAMS)

**Thema:** Koordinierungsgespräch

Datum	11.08.2023, 10:30 – 12:00 Uhr		Anwesend
Teilnehmer	BMBF, Referat 612 – Lebenswissenschaften	Torsten Geissler	x
	BMBF, Referat 612 – Lebenswissenschaften	Heike Mewis	x
	BMBF, Referat 612 – Lebenswissenschaften	Dennis Geng	x
	LBD, Referent ZBau	Veronika Steiner	x
	LBD, Referent ZBau	Peter Seifert	x
	STMWI, Referat 42 – Außeruniversitäre Grundlagenforschung	Astrid Lagall	x
	Helmholtz Munich – INF – Abteilungsleitung	Dr. Draženka Schmitt	x
	Helmholtz Munich – FI – Unterabteilung Planung Finanzen	Marion Meier	x
	Helmholtz Munich – FI – Unterabteilung Planung Finanzen	Christoph Majer	x
	Helmholtz Munich – INF TGM – Leitung	Petra Lange-Schilling	x
	Helmholtz Munich – INF TGM – Projektleitung	Matthias Kling	x
	Helmholtz Munich – INF BAU – Projektleitung	Matthias Nave	x
			x
Verteiler		Copy / Email	
	Alle Teilnehmer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Legende: I = Information  
B = Beschluss  
T = To Do

Text = erledigt  
Text = aktuell  
Text = neu

Text = Ergänzung durch Nachgespräche

ID	Themen			zuständig
Fragen der ZG im Anschluss an die Präsentation				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frage BMBI: Warum ist das Dach von G3511 besonders geeignet?</b> Die WRG-Anlage muss direkt an den Sammelkanal aus Beton auf dem Dach von G3511 anschließen. Somit müssen sich auch die möglichen Aufstellflächen in der Nähe zum Sammelkanal befinden.</li> <li>• <b>Frage BMBI: Was ist mit Sichtschutz gemeint?</b> Gemäß Bebauungsplan sind haustechnische Anlagen mit metallischen, nichtglänzenden Materialien zu verkleiden.</li> <li>• <b>Frage BMBI: Sind aufgrund der zeitlichen und örtlichen Nähe zum CUBE-Projekt baulogistische Einschränkungen zu erwarten?</b> Die örtliche und zeitliche Nähe der Baumaßnahmen bedarf einer sorgfältigen Planung der Baustellenlogistik. Derzeit ist die Durchführung der Bauarbeiten von der Gebäudesüdseite her angedacht. Die hierfür erforderlichen Planungen werden bereits in der aktuellen Baustelleneinrichtungsplanung des CUBE-Projekts berücksichtigt.</li> <li>• <b>Frage BMBI: Sind aufgrund der zeitlichen und örtlichen Nähe zum CON-Projekt baulogistische Einschränkungen zu erwarten?</b> Die zeitliche und örtliche Situation ist hier unkritisch.</li> <li>• <b>Frage LBD: In den angeschlossenen Gebäuden gibt es keine baulichen Erweiterungen. Wie flexibel geht man mit Mehrbedarf, Brandschutz, usw. um? Ist eine ansteigende Kostenentwicklung, die sich im Zuge der Planung ergibt, berücksichtigt?</b> Der Lüftungsbedarf für die Versuchstierhaltung in G3511 und G3512 bleibt unverändert; die erforderliche Anlagentechnik ist in den planerischen Umfang bereits integriert. Aus baulicher Sicht sind Schadstoff- und Brandschutzthemen in den Kosten berücksichtigt, so dass aus aktueller Sicht Unvorhergesehenes nicht erkennbar ist. Überhaupt ist der bauliche Anteil der Maßnahme wesentlich geringer als der Lüftungstechnische.</li> <li>• Herr Geissler befragt das Land Bayern und die LBD nach weiteren offenen Punkten: Es gibt keine weiteren Fragen.</li> </ul>			
Fragenkatalog nach RZBau				
11a	Finanzierungskonzept			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Finanzierung erfolgt aus den Mittel des Pakts für Forschung und Innovation.</li> </ul>			
11b	Finanzierungsanteile der Beteiligten			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Finanzierungsschlüssel von Bund und Land beträgt 90:10.</li> </ul>			
11c	Förderumfang			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das BMBI und das Land Bayern halten die beantragte Maßnahme für uneingeschränkt förderfähig; die Maßnahme wird finanziert.</li> <li>• Die Kostenobergrenze beträgt 5,656 Mio. €.</li> <li>• Eventuelle Mehrkosten müssen aus dem Grundhaushalt finanziert werden.</li> <li>• Laut BMBI ist die Gesamtfinanzierung vorbehaltlich der Aufstockungsanträge des HMGU zum Wirtschaftsplan gesichert. Sie kann unter Berücksichtigung des noch nicht genehmigten Haushaltsplans 2024 gewährleistet werden.</li> </ul>			

11d	<b>Finanzierungsart (Anteils-, Fehlbetrags- oder Festbetragsfinanzierung)</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hierzu wurde keine Aussage gemacht.</li> </ul>			
11e	<b>Bestätigung des kZG</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>BMBF.</li> </ul>			
1f	<b>zuständige staatliche Bauverwaltung (BV)</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>LBD, Referat 31.</li> <li>Der Umfang der Beratungsleistung wird in einem Schreiben des BMBI an die LBD festgelegt.</li> <li>Die technische Instanz wird erst nach Einreichung der ZBau-Akte beauftragt.</li> </ul>			
11g	<b>Verwaltung, gegenüber der der Verwendungsnachweis zu erbringen ist</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>BMBF.</li> </ul>			
11h	<b>die Frage, ob eine haushaltsmäßige Anerkennung erforderlich ist</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Gesamtkosten des Projekts sind &lt; 6,0 Mio €.</li> <li>Ein Anwendungsfall nach §24 Abs. 4 BHO liegt somit nicht vor.</li> </ul>			
11i	<b>Bindungsfrist</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Bindungsfrist wurde nicht abschließend festgelegt.</li> <li>Nach Aussage von Herrn Seifert liegt diese bei 15-20 Jahren.</li> </ul>			
11j	<b>Erstellung der Unterlagen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Bauunterlagen sind in enger Abstimmung mit der Bundesbauverwaltung (= LBD) zu erstellen.</li> <li>Die Unterlagen sind ausschließlich digital einzureichen.</li> </ul>			
11k	<b>Begrenzung der Unterlagen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nein.</li> </ul>			
11l	<b>EU-Ausschreibung</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Vergaberecht ist einzuhalten, da das HMGU ein öffentlicher AG ist.</li> <li>Die Vorgaben der RZBau sind zu befolgen.</li> <li>Die RBBau findet nur in dem gemäß RZBau festgelegten Umfang Beachtung.</li> </ul>			
11m	<b>Wettbewerb nach RPW oder ein VOF-Verfahren</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hierzu wurde keine Aussage gemacht.</li> </ul>			

<b>11n</b>	<b>einzuschaltende freiberuflich Tätige (z. B. Architekten, SFI, Gutachter, Berater)</b>			
	<p>(für die WRG-Anlage mit Dachsanierung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektplanung Gebäude und Innenräume (= Architekt)</li> <li>• Fachplanung Tragwerk</li> <li>• Fachplanung TGA</li> <li>• Fachplanung Elektroanlagen</li> <li>• Fachplanung Förderanlagen</li> <li>• Fachplanung MSR/GLT</li> <li>• Sonderfachingenieur Bauphysik (Wärmeschutz, Bauakustik)</li> <li>• Sonderfachingenieur Geotechnik (Bodenanalytik)</li> <li>• Sonderfachingenieur Bauvermessung</li> <li>• Sonderfachingenieur Brandschutz</li> <li>• Sachverständiger für Brandschutz</li> <li>• SiGeKo</li> </ul> <p>(zusätzlich im Falle der Versickerungsanlage)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachplanung Sanitäranalgen</li> <li>• Sachverständiger für Wasserrecht</li> <li>• Sonderfachingenieur Kampfmittel (Sondierung, Aushubbegleitung)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> </ul>			
<b>11o</b>	<b>Beteiligung Bildender Künstler</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein.</li> </ul>			
<b>11p</b>	<b>Anzahl der Ausfertigungen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beliebig, da Unterlagen nur digital erstellt werden.</li> </ul>			
<b>Fragen HMGU an ZG</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frage: Kann das HMGU mit dem in seinem Terminplan für Oktober 2023 angenommenen Eingang des Ergebnisvermerks (EV) weiter planen?</b> Der Eingang des EV im Oktober 2023 wurde als realistisch bejaht.</li> <li>• <b>Frage: Kann der Antrag für die Mittelentsperrung (ME) schon vor Eingang des EV an den ZG gesandt werden?</b> Nein, die ME kann erst erfolgen, wenn alle Mittelsperren aufgehoben sind (75:25-Klausel), also erst im Oktober 2023. Der Antrag zur ME kann somit erst danach versandt werden. Mit dem ME dürfen nur Planungsleistung beauftragt werden.</li> </ul>			

# Errichtung einer zentralen Wärmerückgewinnung im Gebäudekomplex 35

*Projektpräsentation zum Koordinierungsgespräch*

Matthias Nave, Matthias Kling

11. August 2023

# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 1. Bedarfauslösende Gründe

- Der Schutz des Klimas und der natürlichen Ressourcen ist eine große Herausforderung unserer Zeit.
- Die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) hat sich dieser Herausforderung mit vielfältigen Forschungsaktivitäten und operativen Maßnahmen angenommen.
- Hierfür hat die HGF das Programm **“Nachhaltigkeit, energetischer Umbau und Sanierung”** aufgelegt.
  - Ausschreibung zur Projektförderung für klimagerechte Sanierung und nachhaltigen energetischen Umbau.
  - Die Förderungsgelder entstammen den Mitteln des Pakts für Forschung und Innovation.
- **09.09.2022** Einreichung des Antrags „Errichtung einer zentralen Wärmerückgewinnung im Gebäudekomplex 35“
- **18.11.2022** HGF-Auswahlsitzung Nachhaltiges Bauen
- **29.11.2022** Mitteilung der HGF für die Förderempfehlung in Höhe von 5,656 Mio. Euro
- **08.05.2023** Versand Formlose Anfrage zum Koordinierungsgespräch
- **11.07.2023** Zustimmung des Aufsichtsrats in der Sitzung am 11.07.2023
- **11.08.2023** Heute: Koordinierungsgespräch

# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

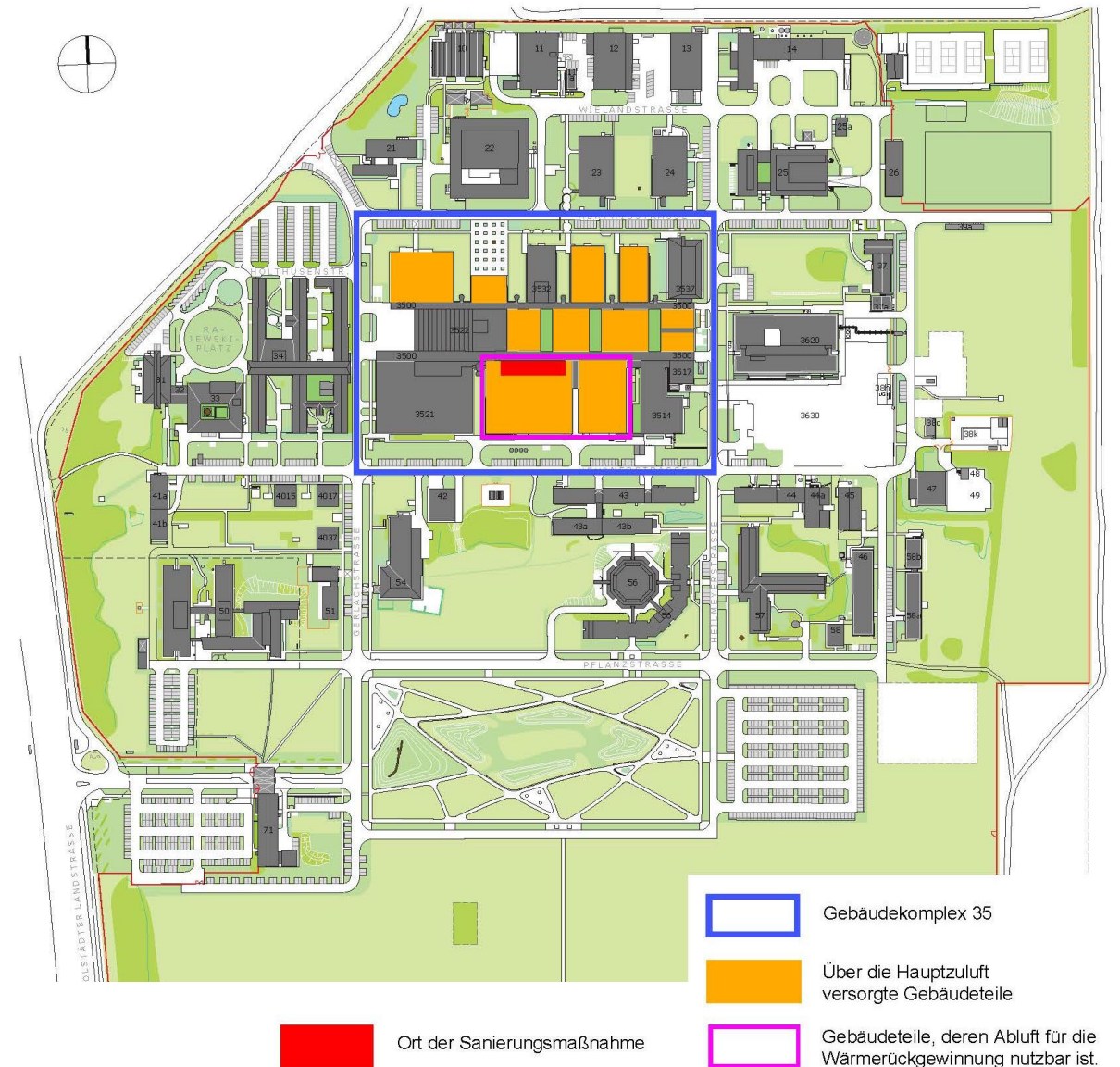
## 2. Inhalt und Umfang der geplanten Maßnahme

- **Errichtung einer zentralen WRG-Anlage für bestehende Lüftungsanlagen auf dem Gebäudekomplex 35**
  - Schaffung der baulichen Voraussetzungen  
Lastverteilung mit Auflagerung, statische Ertüchtigung, Durchbrüche, Abbrüche, Witterungsschutz, Sichtschutz
  - Aufstellung von Technik im Fortluftbereich (auf dem Dach)  
Dach-Modul mit Wärmetauschern, Filteranlage, Anschlusskanälen und Peripheriegeräten
  - Aufstellung von Technik im Sammelkanal  
Absperrvorrichtung
  - Herstellung der Verbindung zwischen Dach- und UG-Modul  
Hydraulische Bauteile des Kreislaufverbundsystems
  - Aufstellung von Technik im Außenluftbereich (im UG)  
UG-Modul
  - Elektrotechnik und Gebäudeautomation  
Stromversorgung und Regeltechnik
- **Errichtung des notwendigen Lastenaufzugs mit Erschließungstegen (für Wartungs-/Reinigungs-/Reparaturarbeiten)**
- **Durchführung der erforderlichen Dachsanierung (inkl. Schadstoffsanierung und Versickerungsanlage)**

# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 3. Standort

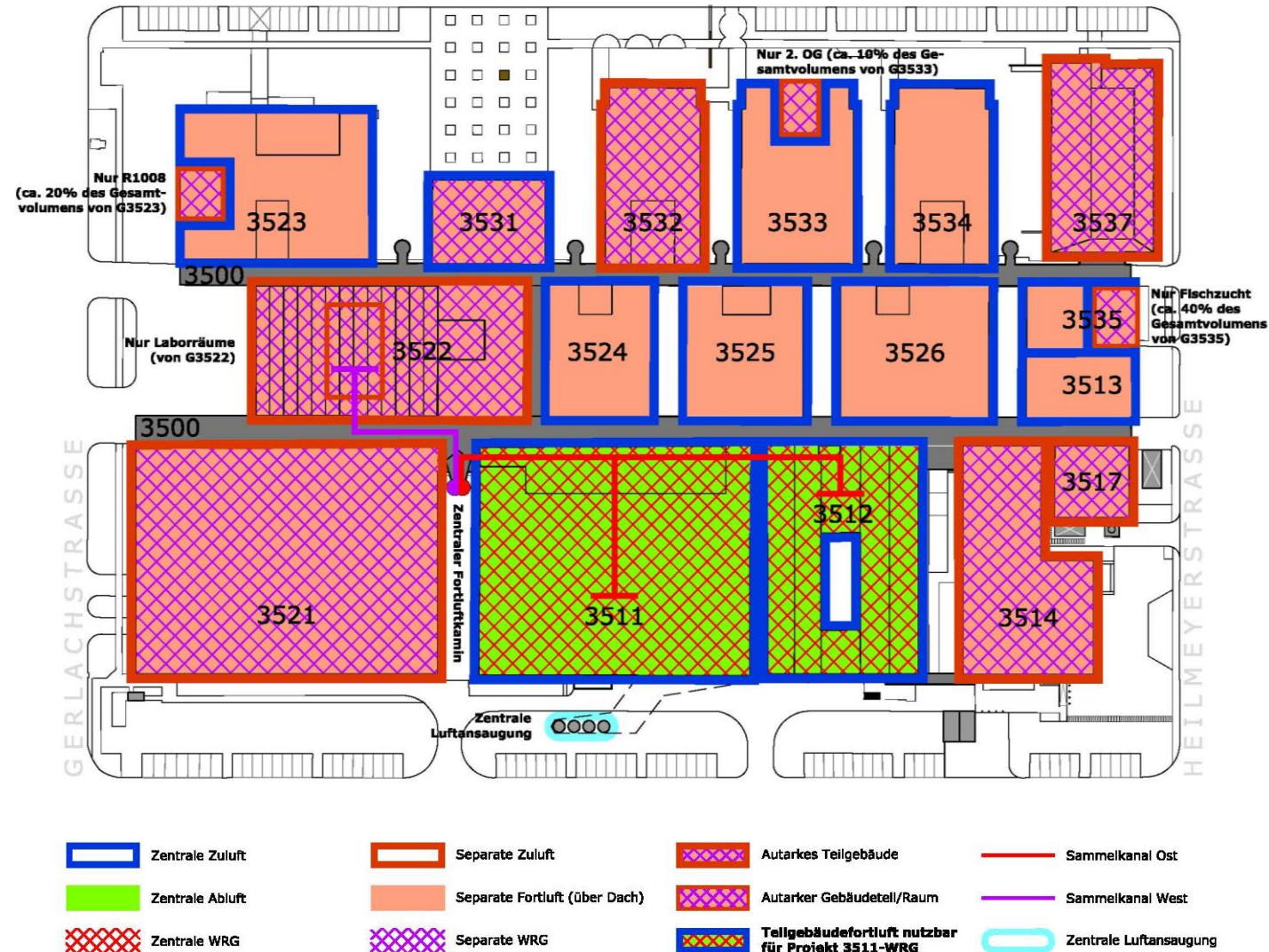
- **G35 ist der größte Gebäudekomplex auf dem Campus**
- **17 Teilgebäude**
- **Nutzungen**
  - Labore
  - Büros
  - Versuchstierhaltung
- **Modernste wissenschaftliche Forschungsarbeit**
- **Baujahr**
  - 1960er und 1970er Jahre
- **Sanierungsbedarf**
  - Dächer
  - Haustechnik



# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 4. Bestand

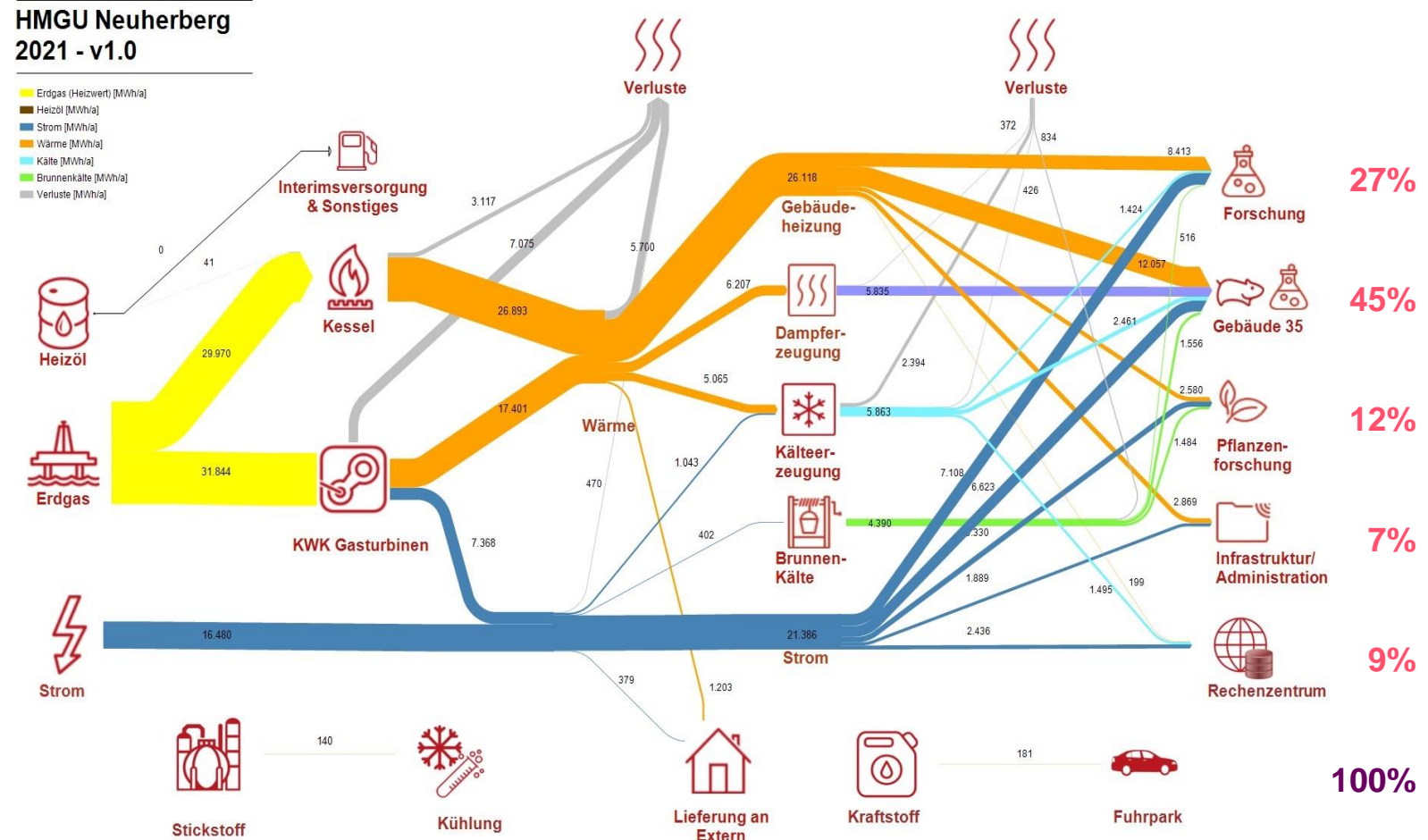
- **G35 ist der größte Energieverbraucher auf dem Campus**  
(45% des Gesamtenergiebedarfs des Campus)
- **Zentrale Zuluftanlage**
  - 11/17 Teilgebäude
  - 210.000 m³/h
- **Zentrale Abluftanlage**
  - 2/17 Teilgebäude (beide Tierhaltung)
  - 150.000 m³/h
  - 22°C (ohne Wärmerückgewinnung)
- **Tierhaltung verlangt konst. Klimaparameter**
  - Lufttemperatur
  - Luftfeuchte
  - Luftreinheit
  - Luftwechsel



# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 5. Wirtschaftlichkeit

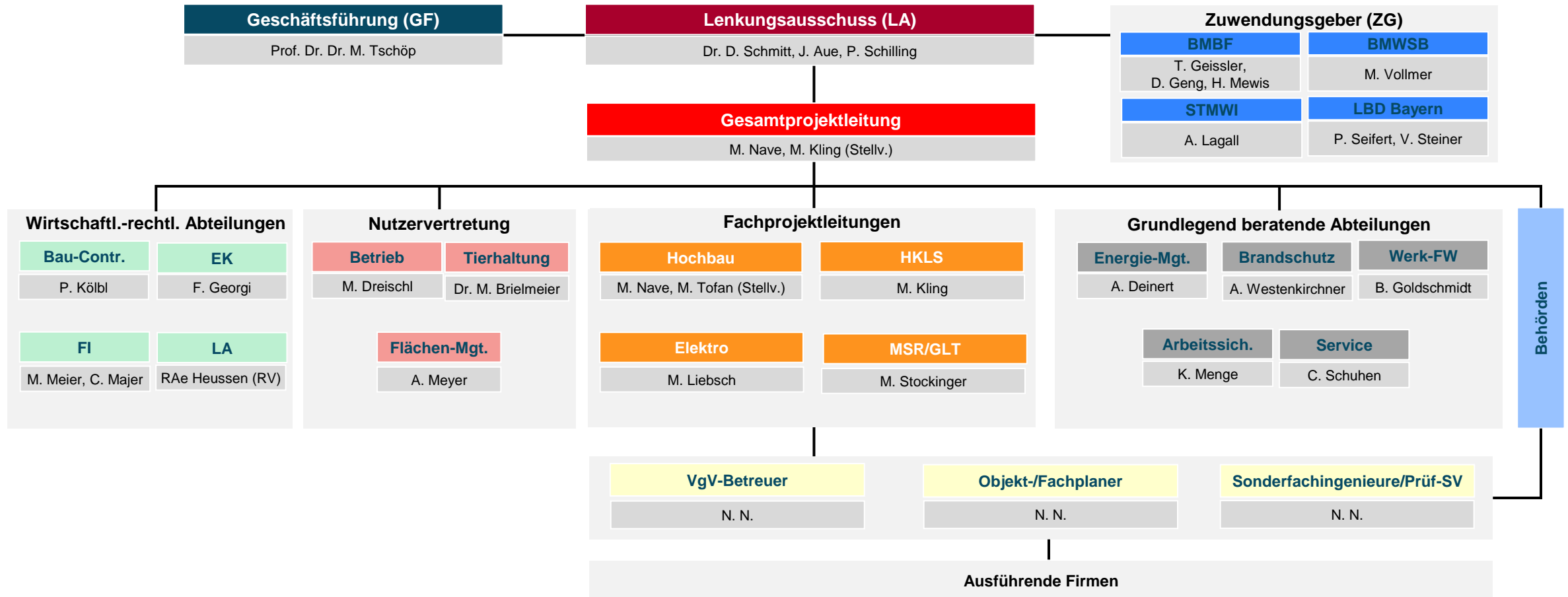
- **Maximal effektive Einzelmaßnahme**  
(G35 hat das höchste Einsparpotential)
- **Maximal effiziente Einzelmaßnahme**  
(17 Teilgebäude profitieren von Zuluft)
- **Sehr hohes Einsparpotential**
  - Wärmeenergie  
3.800 MWh/a  
= 30,0% Heizenergie von G35  
= 14,5% Heizenergie des Campus
  - CO<sub>2</sub>-Emissionen  
980 t/a
  - Betriebskosten  
0,6 Mio €/a Betriebskosten, davon  
0,2 Mio €/a Kosten für CO<sub>2</sub>-Zertifikate
- **Sehr kurze Amortisationszeit**
  - 10 Jahre





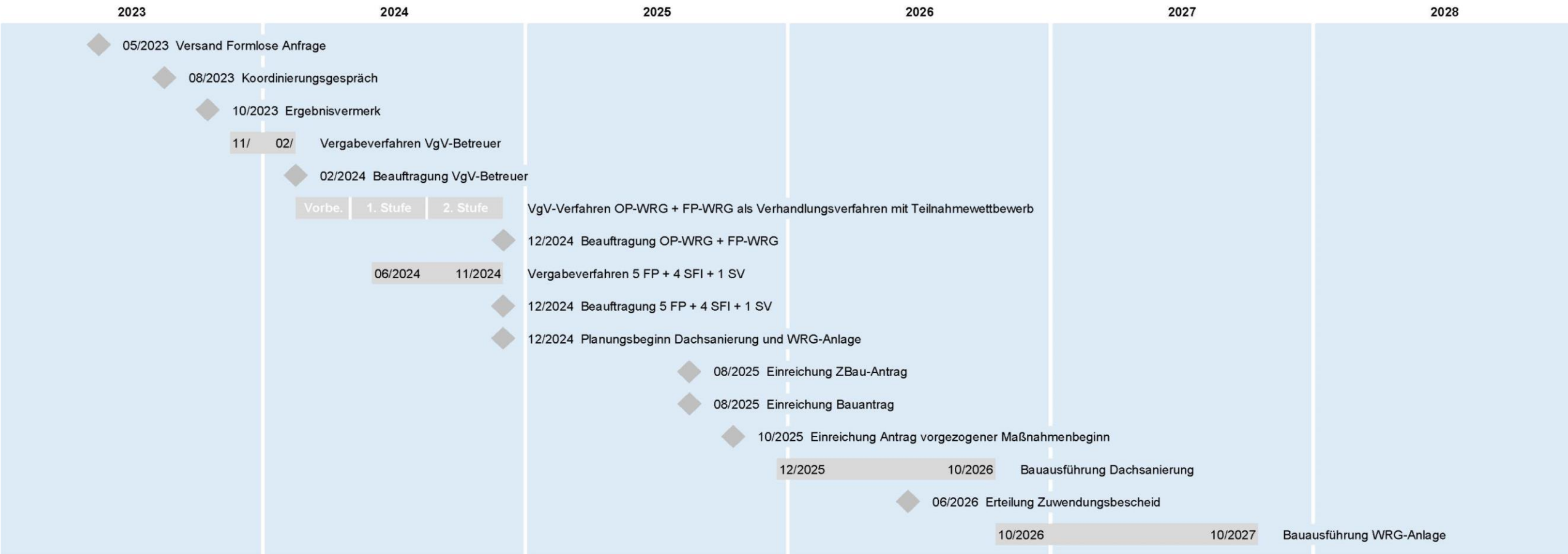
# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 7. Organigramm



# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 8. Terminplan



# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 9. Kosten

### GESAMTPROJEKTKOSTEN

Kostengruppen nach DIN 276:2008		Kosten (netto)
100	Grundstück	0 €
200	Herrichten und Erschließen	419.000 €
300	Bauwerk und Baukonstruktionen	1.339.000 €
400	Bauwerk und Technische Anlagen	2.700.000 €
500	Außenanlagen und Freiflächen	100.000 €
600	Ausstattung und Kunstwerke	0 €
700	Baunebenkosten	1.098.000 €
<b>Gesamtkosten</b>		<b>5.656.000 €</b>

Förderzusage HGF liegt vor.

# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 10. Finanzierungsart und -umfang

### FINANZPLANUNG

AUSGABEN (netto)	Soll für					Gesamt- investition
	2023	2024	2025	2026	2027 ff	
Ausgaben gemäß Formloser Anfrage	35.000 €	120.000 €	282.000 €	600.000 €	4.619.000 €	<b>5.656.000 €</b>

Der Finanzbedarf für die Errichtung einer zentralen Wärmerückgewinnung für die Lüftungsanlagen im Gebäudekomplex 35 in Höhe von 5,656 Mio. € wird aus Mitteln des Pakts für Forschung und Innovation der Helmholtz Gemeinschaft mit dem Finanzierungsschlüssel 90:10 von Bund und Land zur Verfügung gestellt.

# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 11. Fragenkatalog nach RZBau

Im Koordinierungsgespräch ist mindestens Einvernehmen herzustellen bzw. Klärung herbeizuführen über:

- [a] das Finanzierungskonzept,
- [b] die Finanzierungsanteile der Beteiligten,
- [c] den Förderumfang (Angabe der nicht förderungswürdigen Teilmaßnahmen und der nicht zuwendungsfähigen Kosten, ggf. der Vorsteuerabzugsberechtigung),
- [d] die Finanzierungsart (Anteils-, Fehlbetrags- oder Festbetragsfinanzierung),
- [e] die Bestätigung des kZG,
- [f] die zuständige staatliche Bauverwaltung (BV) und ggf. den Umfang ihrer Beratungsleistung,
- [g] die Verwaltung, gegenüber der der Verwendungsnachweis zu erbringen ist,
- [h] die Frage, ob eine haushaltsmäßige Anerkennung erforderlich ist, d. h. ein Anwendungsfall nach § 24 Abs. 4 BHO vorliegt und die Antrags- und Bauunterlagen auf den Umfang nach Nr. 6.1 ZBau beschränkt werden können (vgl. lfd. Nrn. 7, 8, 9),
- [i] die Bindungsfrist, wie lange das Gebäude oder die Ausstattungsgegenstände an den Verwendungszweck gebunden sind.

# Zentrale Wärmerückgewinnung, Gebäude 3511

## 11. Fragenkatalog nach RZBau

(Fortsetzung)

- [j] die Erstellung:
  - der Unterlagen zur Festlegung der Kostenobergrenze,
  - der Antrags- und Bauunterlagen. (Anhang 1 und 2)
- [k] bei einfachen Baumaßnahmen können mit Zustimmung der FfE der Umfang der Antrags- und Bauunterlagen auf die Unterlagen begrenzt werden, die für die Festlegung der Kostenobergrenze benötigt werden,
- [l] die Frage, ob der ZE durch die Zuwendung öffentlicher Auftraggeber i. S. des § 98 GWB wird und eine EU-Ausschreibung durchgeführt werden muss,
- [m] die Frage, ob für die Maßnahme die Durchführung eines Wettbewerbes nach RPW oder ein VOF-Verfahren erforderlich ist,
- [n] die eventuell von den ZE für die Aufstellung / Beurteilung der erforderlichen Unterlagen, einzuschaltenden freiberuflich Tätigen (z. B. Architekten, Sonderfachleute sowie Gutachter bzw. Berater),
- [o] Beteiligung Bildender Künstler,
- [p] die Anzahl der Ausfertigungen der Antrags- und Bauunterlagen mit den Unterlagen zur Kostenobergrenzenfestlegung.



Thank you.