

stadtwerke
tag für tag

Stadtwerke Wismar

Zukunftsweisende Modernisierung
des Verwaltungsgebäudes



Impressum

Auftraggeber und Projektträger

Stadtwerke Wismar GmbH
Flöter Weg 6–12
23970 Wismar

vertreten durch
Dipl.-Kfm. Uwe Rühlemann
(Geschäftsführer)
Dipl.-Ing. Andreas Jarfe
(Strategie- und Projektkoordination)

Auftragnehmer

Forschungs-GmbH Wismar
Ein Unternehmen der Hochschule Wismar
Alter Holzhafen 19
23966 Wismar

vertreten durch
Jürgen Sawatzki (Geschäftsführer)

Umsetzung des Auftrages

Hochschule Wismar
University of Applied Sciences:
Technology, Business and Design
Fakultät Gestaltung und
WINGS – Wismar International
Graduation Services GmbH
Philipp-Müller-Straße 14
23966 Wismar

vertreten durch
Prof. Dipl.-Ing. Martin Wollensak
(Projektleitung)
Telefon: 03841/7537138
Internet: www.hs-wismar.de

Redaktion

Prof. Dipl.-Ing Dieter Blome
M.A. Debottam Narayan Chowdhury
Dipl.-Ing. Andreas Jarfe
M.A. Milesa Jevtic
M.A. Mandy Kaden
Ing. arch. Lucia Oberfrancová, Ph.D.
M.A. Karim Ali Samnani
Prof. Dipl.-Ing. Martin Wollensak
Prof. Dipl.-Ing. Cy Yavuzturk, Ph.D.

Layout

M.A. Debottam Narayan Chowdhury
M.A. Karim Ali Samnani

Druck

callidus. Verlag wissenschaftlicher
Publikationen, Wismar
Stand Februar 2026
Alle Rechte vorbehalten



STADTWERKE
WISMAR
voller Energie - voller Leben

Stadtwerke Wismar

Zukunftsweisende Modernisierung des Verwaltungsgebäudes

- Analyse des Bestandsgebäudes und Untersuchung der Energieeinsparmaßnahmen
- Studentische Modernisierungskonzepte für eine nachhaltige Zukunft des Verwaltungsgebäudes Stadtwerke Wismar

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Stadtwerke Wismar stehen vor der Aufgabe, ihr Verwaltungsgebäude an heutige Anforderungen anzupassen. Neben der energetischen Sanierung soll das Gebäude auch funktional und gestalterisch modernisiert werden. Dabei verfolgen wir das Ziel, Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit und zeitgemäße Arbeitsbedingungen in Einklang zu bringen.

Im Mittelpunkt stehen eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen, der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien sowie ein gutes Raumklima für die Mitarbeitenden. Moderne Arbeitswelten, flexible Raumstrukturen und digitale Lösungen sollen dazu beitragen, dass das Gebäude künftig sowohl ökologisch als auch organisatorisch zukunftsfähig ist.

In Zusammenarbeit mit der Hochschule Wismar wurde diese Zielsetzung im Rahmen eines studentischen Projekts aufgegriffen. Die Studierenden haben verschiedene Ansätze entwickelt, wie eine Modernisierung unseres Gebäudes unter Berücksichtigung energetischer, technischer und architektonischer Aspekte umgesetzt werden kann. Ihre Arbeiten zeigen eindrucksvoll, wie praxisnahe Hochschulbildung und kommunales Engagement sinnvoll zusammenwirken, um neue Perspektiven und Ideen für reale Aufgabenstellungen zu eröffnen.

Wir danken der Hochschule Wismar und allen beteiligten Studierenden herzlich für ihre engagierte Arbeit und die konstruktive Zusammenarbeit. Die vorgestellten Konzepte bieten wertvolle Impulse für die weitere Planung und zeigen Wege auf, wie die Stadtwerke Wismar ihre Gebäude nachhaltig, funktional und zukunftsorientiert entwickeln können.

Dipl.-Kfm. Uwe Rühlemann
Geschäftsführer der Stadtwerke Wismar



Anlass	4
- Projekthintergrund	4
- Projektziel und -inhalt	4
1. Aufgabenstellung	6
- WPM Green Building, SoSe 2024	6
- Entwurf, WiSe 2024/25	6
- Betreuende	7
- Studierende	7
2. Grundlagenermittlung	10
2.1 Lage	10
- Standort und Demographie	10
- Nutzung und Freiraum	11
- Klimatische Bedingungen und Topographie	12
- Energie	14
- Verkehrsanbindung und Infrastruktur	16
- Emissionen	16
- Wasser und Abwasser	16
- Ressourcen und Abfall	17
- Bau- und planungsrechtliche Vorgaben	18
- SWOT-Analyse Lage	22
2.2 Analyse Bestandsgebäude	26
- Historie der letzten 25 Jahre	26
- Stadtwerke Wismar GmbH	28
- Mobilitätsinfrastruktur	28
- Nutzung und Raumprogramm	29
- Flächenberechnung nach DIN 277	30
- Dokumentation	33
- Fotodokumentation	36
- Materialität und Konstruktion	38
- Energie	44
- Wasser und Abwasser	44
- Bau- und planungsrechtliche Vorgaben	45
- SWOT-Analyse Bestandsgebäude	46
3. Energiesimulation Bestandsgebäude	50
- OpenStudio®	50
- Bestandsanalyse	52
- Simulationszenarien	53
4. Studentische Arbeiten	
WPM Green Building, SoSe 2024	56
- Projekt 01-03	56-61
5. Studentische Arbeiten	
Entwurf, WiSe 2024/25	64
- Projekt 04-18	64-123
6. Ausblick	124
Abbildungsnachweise	126
Abkürzungen	133

Projekthintergrund

Die Stadtwerke Wismar stehen vor der Aufgabe, ihr in den 1980er-Jahren errichtetes Hauptverwaltungsgebäude grundlegend zu modernisieren. Das Gebäude erfüllt weder heutige Anforderungen an Energieeffizienz noch an flexible Arbeitswelten. Digitalisierung, Homeoffice und gestiegene Ansprüche an Raumklima und Gesundheit erfordern neue Konzepte. Gleichzeitig verschärfen gesetzliche Vorgaben wie die EU-Strategie „Renovation Wave“ und das deutsche Klimaschutzgesetz den Handlungsdruck: Bis 2030 sollen Treibhausgasemissionen deutlich reduziert und bis 2045 Klimaneutralität erreicht werden. Nichtwohngebäude wie das Verwaltungsgebäude der Stadtwerke spielen dabei eine zentrale Rolle, da sie einen erheblichen Anteil an Energieverbrauch und Emissionen haben.

Besonders wichtig ist zudem die Lage des Gebäudes in der Wasserschutzzone 1. Bei allen Planungen und Sanierungsmaßnahmen müssen strenge Anforderungen an den Grundwasserschutz beachtet werden, um die Trinkwasserversorgung langfristig zu sichern. Dies macht eine umweltverträgliche, ressourcenschonende Planung und Bauweise zu einem zentralen Bestandteil des Modernisierungskonzepts.

Projektziel und -inhalt

Ziel ist es, ein zukunftsfähiges, energieeffizientes und identitätsstiftendes Verwaltungsgebäude zu schaffen, das Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und moderne Arbeitswelten miteinander verbindet. Der Umbau soll den Energieverbrauch senken, Ressourcen schonen und neue Möglichkeiten zur Energiegewinnung integrieren. Innovative Technologien, ökologische Bauweisen und flexible Raumkonzepte sollen ein attraktives Arbeitsumfeld schaffen, das Kommunikation und Zusammenarbeit fördert.

Die besondere Lage im Trinkwassereinzugsgebiet macht das Projekt anspruchsvoll, bietet jedoch die Chance, ein Vorzeigeprojekt für umweltverträgliches und nachhaltiges Bauen zu realisieren – ein Gebäude, das die Energiewende unterstützt und die Arbeitswelt von morgen mitgestaltet.

Quelle Text:

- Aufgabestellung WPM Green Building, SoSe 2024
- Aufgabestellung Entwurfsprojekt Bachelor und Master Architektur (WINGS GmbH), WiSe 2024/25



3 Verwaltungsbäude Fassade zur Straße



4 Verwaltungsbäude und Innenhof



5 Eingangsbereich

1. Aufgabenstellung

Klimafreundliche Modernisierung ist aktueller denn je. In diesem Projekt entwickeln die Studierenden am Beispiel des Verwaltungsgebäudes der Stadtwerke Wismar in zwei Gruppen Konzepte für eine funktionale, energieeffiziente und zukunftsfähige Umgestaltung unter Berücksichtigung der bestehenden Bausubstanz.

WPM Green Building, SoSe 2024

Die Gruppen des Wahlpflichtmoduls (WPM) legten ihren Fokus auf die energetische Bestandsanalyse und die Entwicklung von Effizienzstrategien. Sie erfassten die aktuelle energetische Situation, analysierten die Gebäudetechnik und die Gebäudehülle und nutzten Simulationssoftware wie EnergyPlus/ OpenStudio®, um Energiebedarf zu ermitteln und Optimierungspotenziale aufzuzeigen. Auf Basis dieser Analysen wurden Maßnahmen entwickelt, die den Energiebedarf reduzieren, die Effizienz steigern und den Einsatz erneuerbarer Energien integrieren. Ziel der Gruppe in SoSe 2024 war es, einen datenbasierten Maßnahmenplan zu erarbeiten, der konkrete Interventionen wie Fassadensanierungen, technische Optimierungen oder passive Designstrategien umfasst.

Quelle Text:

- WPM Green Building, SoSe 2024
- Entwurfsprojekt Bachelor und Master Architektur (WINGS GmbH), WiSe 2024/25

Entwurf, WiSe 2024/25

Die Gruppen des Entwurfsprojektes in WiSe 2024/25 konzentrierten sich auf die räumliche, funktionale und gestalterische Modernisierung des Gebäudes. Sie analysierten die bestehende hierarchische Raumstruktur, identifizierten Defizite in Flexibilität, Kommunikation und Aufenthaltsqualität und entwickelten Konzepte für moderne, offene Arbeitswelten. Dabei wurden architektonische Aufwertungen ebenso berücksichtigt wie ressourcen- und flächenschonende Umbaukonzepte. Ziel war es, ein identitätsstiftendes Gebäude zu schaffen, das nachhaltige Bauweise, moderne Arbeitswelten und Energieeffizienz miteinander verbindet und die Stadtwerke Wismar als innovativen Arbeitgeber repräsentiert.

Am Ende des Projekts präsentierten beide Gruppen ihre Ergebnisse. Analysen, Simulationen, Entwurfspläne und Visualisierungen wurden zusammengeführt, um ein umfassendes, klimafreundliches und zukunftsorientiertes Modernisierungskonzept für das Verwaltungsgebäude der Stadtwerke Wismar zu demonstrieren.

Betreuende

WPM Green Building, SoSe 2024, Master Architektur
Ing. arch. Lucia Oberfrancová, PhD.
Prof. Dipl.-Ing. Martin Wollensak
Prof. Dipl.-Ing. Cy Yavuzturk, PhD.

Entwurf, WiSe 2024/25, Bachelor Architektur, Bachelor Thesis
Prof. Dipl.-Ing Dieter Blome
Prof. Dipl.-Ing. Martin Wollensak

Entwurf, WiSe 2024/25, Master Architektur und Umwelt (WINGS GmbH)
Dipl.- Ing. Joachim Eble
Prof. Dr. Eckhart Hahn
M.A. Milesa Jevtic
Dr. rer. Nat. Wolfgang Linden
Prof. Dipl.-Ing. Martin Wollensak

Studierende

WPM Green Building – Master Architektur
Bengisu Bayindir
Lucila Costa Beber
Khatereh Behroozian
Diego Bustos
Kamila Czarkowska
Omar Tarek Ghanem Eltoukhy
Yumii Kudo
Rifqi Cahya Mahendra
Kumaresan Muthukumarasamy
Elena Sofia Barrueco Rodriguez
Wut Hmone San
Shimi Kunjappy Shajan
Serena Squitieri
Wiktoria Wierciszewska

Entwurf – Bachelor Architektur
Lana Kohlie
Jillian-Darleen Walter

Bachelor Thesis
Salma Fathi
Nina Heldt

Entwurf – Master Architektur und Umwelt (WINGS GmbH)
Anna Ahmadi
Ömer Selman Alkan
Vanessa Atzeri
Celine Beyer
Marco Bicheler
Sebastian Bittnerowitz
Nicklas Blasche
Galina Dineva
Friederike Fischer
Josefine-Marie Gust
Björn Hellmig
Bettina Kilger
Kristina Koller
Tessa Krebs
Leander Kroll
Lukas Leskopf
Jonas René Löwen
Leonie Mangold
Yasemin Öztürk
Vanessa Tondar
Marie-Therese Trenkle
Maren Wels
Julian Werkmann
Marven Tom Wessolowski
Yonca Wilhite



6 Besichtigung bei den Stadtwerken Wismar



7 Besichtigung bei den Stadtwerken Wismar



Stadtwerke Wismar

Zukunftsweisende Modernisierung
des Verwaltungsgebäudes

2. Grundlagenermittlung

2. Grundlagenermittlung

2.1 Lage

Standort und Demographie

Die Hansestadt Wismar liegt an der Ostseeküste im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, am südlichen Ende der durch die Insel Poel geschützten Wismarer Bucht. Sie ist die sechstgrößte Stadt Mecklenburg-Vorpommerns und das größte der 18 Mittelzentren des Landes.

Wismar wurde um 1226 unter Heinrich Borwin I. aus dem Haus Mecklenburg gegründet. 1259 trat die Stadt der Hanse bei und gehörte von 1648 bis 1803 zu Schweden. Die historische Altstadt von Wismar wurde 2002 zusammen mit Stralsund in die UNESCO-Welterbeliste aufgenommen. Heute ist Wismar Kreisstadt und Standort der Hochschule Wismar und zieht wegen seiner Lage an der Ostsee, seiner kulturhistorischen Bedeutung und der gut erhaltenen Altstadt viele Besucher an.

Wismar besticht innerhalb der Stadt durch seine Altstadt, die zum UNESCO-Weltkulturerbe zählt und zahlreiche gut erhaltene mittelalterliche Gebäude wie die Nikolaikirche sowie den historischen Marktplatz umfasst. Die Stadtteile wie Friedenshof, Wendorf und Dargetzow gliedern Wohn- und Gewerbegebiete sinnvoll, während das landwirtschaftlich geprägte Umland mit Naturschutzgebieten und kleinen Dörfern eine harmonische Ergänzung zur städtischen Struktur bietet.

Besonders die Nähe zur Ostsee und die Funktion als regionales Zentrum stärken die wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung der Stadt.

Dank ihrer günstigen Lage und historischen Bedeutung ist Wismar ein wichtiger Standort in der Ostseeregion. Die Stadt verbindet Tradition mit modernem Handel, zeitgemäßer Infrastruktur und nachhaltiger Entwicklung, wodurch sie sowohl für Einwohner als auch für Besucher besonders attraktiv ist.

Wismar hat im Vergleich zu stärker urbanisierten Regionen Deutschlands eine relativ geringe Bevölkerungsdichte. Die Stadt ist durch eine alternde Bevölkerung geprägt, wobei der Anteil älterer Menschen höher ist als der Anteil von Kindern. Gleichzeitig sorgt die Hochschule Wismar für eine lebendige Studierendengemeinschaft, die jüngere Menschen in die Stadt bringt. Außerdem gibt es eine kleine, aber wachsende internationale Gemeinschaft, die zur kulturellen Vielfalt und zum dynamischen Stadtleben beiträgt, trotz der vergleichsweise geringen Größe Wismars.

Nutzung und Freiraum

Wismar vereint historische Baukultur, lebendige Stadträume und durchdachte Flächennutzung. Hier reihen sich kleine Boutiquen, Cafés, Galerien und Wochenmärkte aneinander und schaffen ein urbanes Flair mit maritimem Charme.

Die Wohngebiete spiegeln eine Vielfalt an Bautypologien wider – von sanierten Bürgerhäusern mit begrünten Innenhöfen über Reihenhäuser bis hin zu Neubauten mit Gärten und Freiräumen. Geplante Wohngebiete wie die „Alte Gärtnerei“ setzen auf eine harmonische Integration von Wohnen, Grünflächen und städtebaulichem Erbe.

Wirtschaftlich wird Wismar durch den Hafen, seine Rolle als bedeutendes Holzverarbeitungszentrum in Europa sowie durch Industriegebiete im Süden und Westen geprägt, während der Campus der Hochschule Wismar – University of Applied Sciences Technology, Business and Design – ein Zentrum für Innovation und Wissen bildet. So verbindet die Stadt Geschichte, Natur, Wohnen und Bildung zu einem einzigartigen Lebensraum.

Grün- und Freiflächen

Grün- und Freiflächen prägen das Stadtbild ebenso wie historische Anlagen. Der Lindengarten und das Naturschutzgebiet Teichgebiet Wismar-Kluß bieten Erholung und eine hohe Artenvielfalt, während Seen wie der Mühlenteich und Viereggenhöfer Teich die Landschaft prägen. Neue Projekte rund um die St.-Marien-Kirche und den Westhafen erweitern die öffentlichen Räume und verbinden das Welterbe mit moderner Stadtgestaltung.

Wasserfläche

Die Wismarer Bucht und die Ostsee bilden die nördliche Grenze Wismars und ermöglichen den Schiffsverkehr, die Fischerei sowie Freizeitaktivitäten. Innerhalb der Stadt verbinden der Alte Hafen, die Grube und weitere Kanäle das historische Stadtzentrum mit dem Meer, prägen die städtische Struktur und beeinflussen Handel und Transport. Seen, Teiche und die umliegenden Flusssysteme, darunter auch das Wendroff, tragen zur lokalen Biodiversität bei, bieten Erholungsräume und helfen, das Mikroklima der Stadt zu regulieren. Insgesamt sind die Wasserflächen in Wismar nicht nur funktional für Wirtschaft und Infrastruktur, sondern steigern auch die ästhetische Qualität und die Freizeitmöglichkeiten der Stadt.

Quelle Text:

- Wismar Travel Guide. Eupedia. Abgerufen am 22. August 2025, von www.eupedia.com/germany/wismar-guide.shtml
- Wismar, S. Flächennutzungsplanung. Hansestadt Wismar. Abgerufen am 2. September 2025, von www.wismar.de/B%C3%BCrger/Bauen-Wohnen/Stadtplanung/Fl%C3%A4chennutzungsplanung/
- GeoPortal Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen am 2. September 2025, von www.geoportal-mv.de/portal
- Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25

Bundesland:	Mecklenburg-Vorpommern
Kreis:	Hansestadt Wismar
Koordinaten:	54° 13' N, 11° 5' O
Höhe:	17 m ü. NHN
Fläche:	41,84 km²
Einwohner:	43.329 (2024 – Schätzung)
Bev.dichte:	1039 Einwohn./km²

Quelle Fakten:

- Thomas Brinkhoff. Wismar- Population statistics. Abgerufen am 16. August 2025, von https://citypopulation.de/en/germany/mecklenburgvorpommern/nordwest-mecklenburg/13074087__wismar/

Quelle Text:

- Wismar entdecken. (2025, Juni 25). Wismar. Abgerufen am 18. August 2025, von <https://wismar-mv.de/>
- Kilger, B., Alkan, Ö. S., Blasche, N.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25



- Gebäudekanten
- Wasser
- Sondergebiet
- Gewerbegebiet
- Grünfläche
- Mischgebiet
- Allgemeines Wohngebiet
- Verkehrswege

Quelle Text:

- Wilhite, Y., Mangold, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- Simulierte historische Klima- und Wetterdaten für Wismar – meteoblue. Abgerufen am 26. August 2025, von www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/wismar_deutschland_2807465
- Wassertemperatur Wismar: Wetter, Klima & Temperatur Wismar. (2022, 15. August). Abgerufen am 20. August 2025, von www.wassertemperatur.org/ostsee/wismar
- Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- Sonnenstand. Abgerufen am 26. August 2025, von <http://cgi.stadt-klima-stuttgart.de/mirror/sonne.exe>
- Wismar topographic map, elevation, terrain. Abgerufen am 11. August 2025, von <https://en-ca.topographic-map.com/map-ft643l/Wismar>

Klimatische Bedingungen und Topographie

Das Klima in Wismar ist feucht-gemäßigt sowie gemäßigt-maritim und wird stark durch die Lage an der Ostseeküste bestimmt. Die Zone gehört zu den gemäßigten Klimazonen auf der Erde, das bedeutet, dass die Stadt sich in den verschiedenen Jahreszeiten durch milde Sommer, kühle Winter und hohe Luftfeuchtigkeiten allgemein abzeichnet. Es gibt kaum andauernde Trockenperioden und auch selten dauerhafte Schneedecken.

- Wind

Aus der Darstellung der Hauptwindrichtungen der Stadt Wismar ist deutlich zu erkennen, dass die Hauptwindrichtung von Westsüdwest bis Westen führt. Über das gesamte Jahr hinweg treten überwiegend Windgeschwindigkeiten von 10–20 km/h auf. Diese sind meist 10 Tage pro Monat, der windreichste Monat ist der August mit fast 18 Windtagen. Der Wind beläuft sich aber auf geringe Geschwindigkeiten. In dem Monat erzeugt die Kombination mit den hohen Temperaturen aber zu einer hohen Luftfeuchtigkeit in der Region. In den Monaten Oktober bis März kann es zu Windstärken von bis zu 40–50 km/h kommen. Allgemein ist zu erwähnen, dass in den Monaten für Frühling, Herbst und Winter die Windgeschwindigkeiten stärker ausfallen als in den Sommermonaten.

- Temperatur

Gemessen an der Wetterstation Boltenhagen, welche ca. 17 km von der Stadt Wismar entfernt ist, beträgt die durchschnittliche Höchsttemperatur in den Sommermonaten Juli und August ca. 22°C. Die durchschnittliche Tiefsttemperatur in den Wintermonaten Dezember bis Februar um die 0°C, teilweise auch unter dem Gefrierpunkt im Monat Januar.

Frosttage sind vor allem in den Monaten November bis vereinzelt April zu beobachten und findet den Höhepunkt im Januar mit ca. 12 Tagen. Die durchschnittliche Wassertemperatur der Ostsee beträgt etwa 10 °C im Jahresmittel und steigt in den Monaten Juli und August auf rund 18 °C.

- Niederschlag

Der Niederschlag in der Stadt Wismar zieht sich meist durch alle vier Jahreszeiten. Durchschnittlich hat die Küstenstadt maximal 12 Regentage pro Monat. Meist herrschen neben den 15 trockenen Tagen pro Monat auch etwa gleich viele Tage mit Niederschlagsmengen ab 2 mm.

Höchstwerte mit Niederschlagsmengen von 50–100 mm sind in den Monaten Juli, August und Dezember erkennbar. Am geringsten ist der Niederschlag in den Monaten April und November. Insgesamt ergibt sich für Wismar

eine durchschnittliche Niederschlagsmenge von etwa 716,9 mm pro Jahr. In den Monaten November bis März, vereinzelt bis April, kommen hier die Schneetage hinzu. Diese fallen in der Region mit fünf Tagen im Monat aber sehr gering aus.

- Sonne

Laut der Website Stadtklima-Stuttgart ist der kürzeste Tag der 21. Dezember, mit einem Sonnenaufgang um 8:30 Uhr und einem Sonnenuntergang um ca. 16:00 Uhr. Im Vergleich dazu ist der 21. Juni der längste Tag mit dem Sonnenaufgang um 4:00 Uhr und Sonnenuntergang um ca. 20:20 Uhr. Bei der genaueren Betrachtung des Sonneneinfallswinkel, ist zu erkennen, dass er im Winter bis zu 12° und im Sommer rund 60° betragen kann.

Sonnenstunden in der Stadt Wismar haben – gemessen an der Wetterstation Boltenhagen – vor allem im Sommermonat Juni mit ca. 8,2 Stunden pro Tag ihren Höchststand. In den Monaten April bis August beträgt die Sonnenscheindauer durchschnittlich 6,9 Stunden pro Tag, wobei es in den Herbst- und Wintermonaten September bis März nur zu Sonnenstunden von etwa 1,8 bis 5,5 Stunden kommt.

Hauptsächlich herrscht ein gemäßigtes Küstenwetter und zeigt sich durch wechselnd bewölkte Tage über das ganze Jahr hinweg. Hier herrschen

monatlich um die 20 Tage vor allem Wolkentage, ab und an auch durchschnittliche 5 bis 10 bedeckte Tage pro Monat.

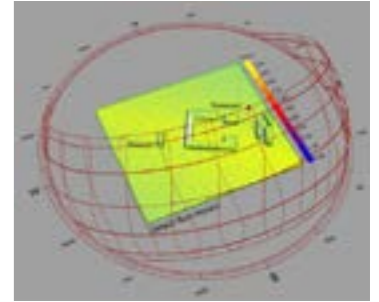
- Klimawandel

Die Grafik 14 zeigt die monatlichen Temperaturabweichungen von 1979 bis heute im Vergleich zum Klimamittel von 1980–2010. Rot markierte Monate waren wärmer, blau markierte Monate kühler als der Durchschnitt. Der zunehmende Anteil der rot markierten Monate verdeutlicht die globale Erwärmung. Die untere Grafik 13 stellt die Niederschlagsabweichungen dar. Die grün markierten Monate waren niederschlagsreicher, braun markierte Monate trockener als normal – ein Hinweis auf veränderte Niederschlagsmuster durch den Klimawandel.

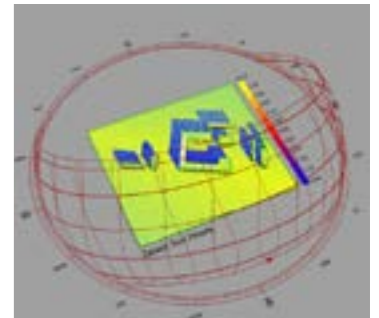
- Topographie

Die Stadt und ihr Umland liegen in einer sanft gewellten Grundmoränenlandschaft mit geringen Höhenunterschieden. Die Höhen reichen von -4 m nahe der Wasserläufe bis zu 57 m über dem Meeresspiegel, bei einer Durchschnittshöhe von etwa 14 m.

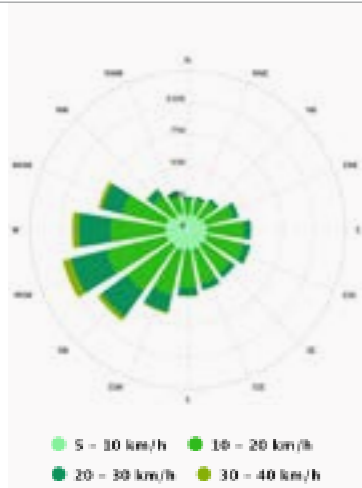
20.June, 12:00Uhr



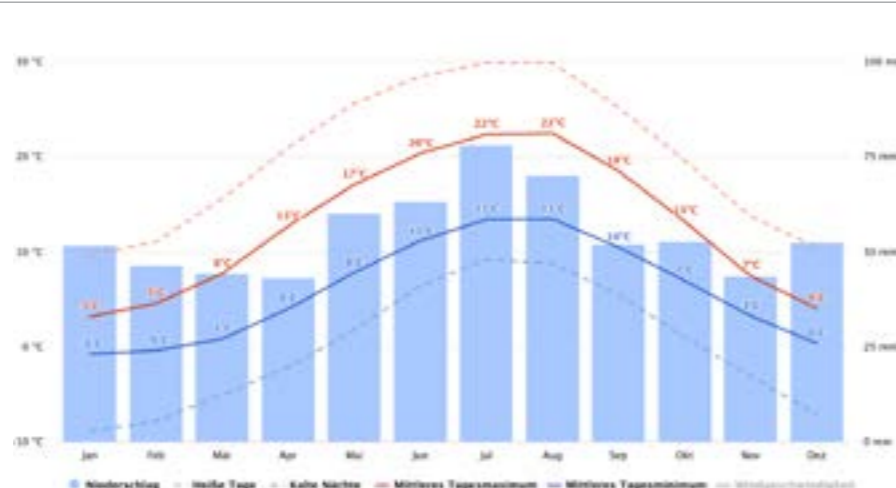
21.Dezember, 12:00



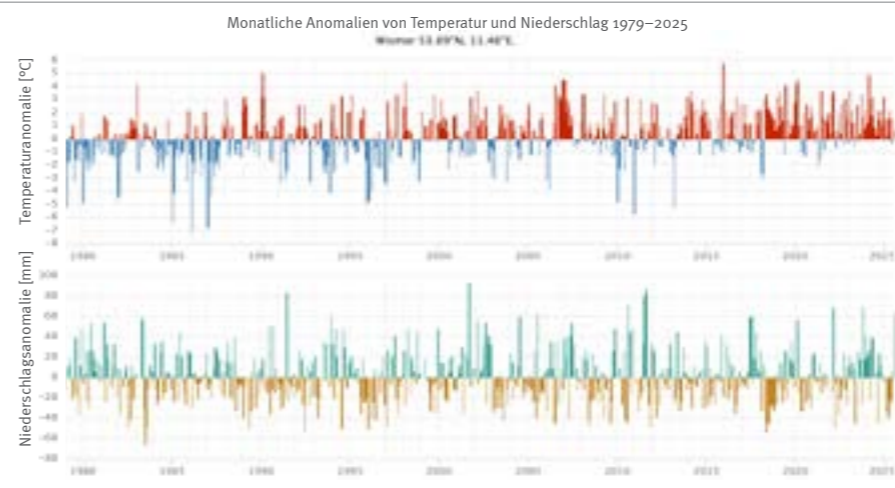
15 Sonnenstandsanalyse Wismar



12 Darstellung der Hauptwindrichtungen



13 Durchschnittliche Temperaturen und Niederschlag



14 Monatliche Anomalien von Temperatur und Niederschlag – Klimawandel Wismar

Stromversorgungsanlagen	
Schaltstationen	3
Trafostationen	112
Netzlänge	481 km

16 Stromversorgungsanlagen

Wärmeversorgungsanlagen	
Hausanschlussstationen	302
Gesamtrohrnetz mit Hausanschlüssen	20 km
Heizwerk Friedenshof	
Kapazität	29 MW
Anschlussleistung	30,63 MW
Heizzentrale Kagenmarkt	
Kapazität	5 MW
Anschlussleistung	7,10 MW
Heizzentrale Platz des Friedens	
Kapazität	1 MW
Anschlussleistung	0,86 MW
Einzelanlagen	
Anschlussleistung	4,870 MW

17 Wärmeversorgungsanlagen

Quelle Text:

- Wismar, Hansestadt. Abgerufen am 22. Oktober 2025, von www.atlas-energie-wm.de/landkreise/nordwestmecklenburg/item/wismar-hansestadt.html

Energie

Die Energieversorgung in Wismar basiert auf einem Zusammenspiel aus lokalen Anlagen und dem regionalen sowie nationalen Verbundnetz. Während Photovoltaik- und Biomasseanlagen zur lokalen Erzeugung beitragen, wird ein Großteil des Strombedarfs extern gedeckt. Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung setzt die Stadt zunehmend auf erneuerbare Wärmequellen, Abwärmenutzung und effiziente Energietechnologien.

Die Stadtwerke Wismar dienen dabei als zentrale Schnittstelle für die Energieverteilung und garantieren eine sichere Versorgung für Haushalte, Gewerbe und Industrie.

- Strom

Der aktuelle Energiemix setzt sich aus einem hohen Anteil fossiler Energieträger – darunter Kohle und Erdgas – sowie einem vergleichsweise geringen, aber wachsenden Anteil erneuerbarer Energien zusammen. Konkret umfasst die Stromkennzeichnung 12,4% erneuerbare Energien mit Herkunftsnachweisen, 38,3% Kohle, 47,0% Erdgas, 0,6% Kernenergie und 1,7% weitere fossile Energieträger. Dies führt zu spezifischen Emissionen von 534 g CO₂ pro kWh sowie 0,000169 g radioaktivem Abfall pro kWh.

-

- Wärme

Die Stadtwerke Wismar versorgen die Stadt mit zentral erzeugter Wärme, hauptsächlich über die Fernwärmenetze Friedenshof und Kagenmarkt. Beispiel Heizkraftwerk Friedenshof: Es nutzt Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) mit fossilen Brennstoffen (50.407.503 kWh), erneuerbaren Energien wie Biogas (12.744.666 kWh) sowie weiteren Wärmeerzeugern auf Basis fossiler Brennstoffe (40.565.832 kWh). Für den Zeitraum vom 1. Januar 2021 bis 31. Dezember 2023 weist das Kraftwerk einen Primärenergiefaktor von 0,27 auf. Die energetische Zusammensetzung der Wärme für Friedenshof und Kagenmarkt ist amtlich bescheinigt und zeigt eine effiziente sowie umweltfreundliche Wärmeversorgung.

Neben der Fernwärme, die durch die Stadtwerke zur Verfügung gestellt wird, gibt es auch viele Selbstversorgende.

- Gas

Die Stadtwerke Wismar bieten zudem eine nachhaltige Erdgaslösung an, bekannt als WismarGasNatur10. Dabei handelt es sich um das Naturgasprodukt der Stadtwerke, bei dem zehn Prozent Biogas in diese grüne Alternative eingemischt werden.

- Windenergie

Im Stadtgebiet von Wismar spielt die Windenergie vor Ort bislang nur eine sehr geringe Rolle: Laut regionalem Energieatlas weist die Hansestadt keine installierte Windkraftleistung an Land auf. Der Windpark Gägelow speist Strom ins regionale Netz ein und unterstützt so die Versorgung Wismars. Die Region investiert kontinuierlich in neue Windenergieprojekte zur Förderung erneuerbarer Energien in Mecklenburg-Vorpommern.

- Geothermie

Geothermie nutzt die natürliche Erdwärme, vor allem durch Wärmepumpen in Wohn- und Gewerbegebäuden. Eine großflächige Stromproduktion aus tiefer Geothermie findet in Wismar bisher nicht statt, stellt aber eine mögliche Zukunftstechnologie dar.

- Biogas

Biogas entsteht aus der Vergärung organischer Stoffe wie Pflanzenresten oder Bioabfällen und wird in lokalen

Bundesland	Spezifischer Ertrag (kWh)	5 kWp-Anlage	7 kWp-Anlage	10 kWp-Anlage
Mecklenburg-Vorpommern	950 kWh	4.750 kWh	6.650 kWh	9.500 kWh

19 PV-Ertrag Tabelle (2025)

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt. Die installierte Kapazität beträgt etwa 13,5 MW.

- Solarer Ertrag

Die Nutzung von Solarenergie gewinnt in Wismar zunehmend an Bedeutung. Trotz geringerer Sonneneinstrahlung im Vergleich zu südlichen Regionen bietet die Stadt mit einer jährlichen Globalstrahlung von etwa 1.000–1.100 kWh/m² gute Voraussetzungen für wirtschaftliche Photovoltaik- und Solarthermieanlagen. Die Stadtwerke Wismar unterstützen den Ausbau durch Beratung und die Umsetzung lokaler Solarprojekte.

- GutesKlima Wismar

GutesKlima Wismar ist ein Team aus Bürgerinnen und Bürgern, das Wismar bis 2035 klimaneutral machen will. Es fördert nachhaltige Maßnahmen in den Bereichen: Strom, Wärme, Kraftstoffen, Gebäuden, Verkehr und Industrie.

Quelle Text:

- Stadtwerke WISMAR – Tag für Tag VOLLER ENERGIE. Abgerufen am 8. Oktober 2025, von www.stadtwerke-wismar.de
- Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- Köhler, C. (2025, 27. Mai). PV-Ertrag Tabelle: aktuelle Daten und Jahresverlauf für 2025. regionalPhotovoltaik. Abgerufen am 11. September 2025, von <https://regional-photovoltaik.de/planung-installation/pv-ertrag-tabelle-aktuelle-daten/>
- GutesKlima Wismar. Abgerufen am 11. September 2025, von <https://gutesklimawismar.de/>

Bundesland	Sonnenstunden pro Jahr (Durchschnitt)
Mecklenburg-Vorpommern	1.600–1.700

21 Standort und Sonnenstunden

Kennzeichnung der Stromlieferungen in 2024 der Stadtwerke Wismar GmbH gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz vom 07.07.2005, geändert 21.02.2025				
Legende	Energieträgermix der Stadtwerke Wismar			Stromerzeugung in Deutschland*** Durchschnittswerte
	Gesamtenergieträgermix*	Normalstrom-Produkte*	Ökostrom-Produkt	
<ul style="list-style-type: none"> Kernkraft Kohle Erdgas Sonstige fossile Energieträger Erneuerbare Energien mit Herkunftsnachweis, nicht gefördert nach dem EEG Erneuerbare Energien, gefördert nach dem EEG 				
Umweltauswirkungen je Kilowattstunde				
radioaktiver Abfall g/kWh	0,0000169	0,0000092	0,0000	0,0000
CO ₂ -Emissionen g/kWh	534	291	0	298
Zusatzinformation: * rund 27 % unserer Stromlieferungen sind 2024 in umweltfreundlicher Koppelproduktion (KWK) von Strom und Wärme erzeugt worden				

18 Kennzeichnung der Stromlieferungen 2024 der Stadtwerke Wismar GmbH



20 Von fossilen zur erneuerbaren Energienutzung

Erdgasversorgungsanlagen	
Gasübernahmestationen	RüggowWestfriedhof
Gasdruckregelanlagen	45
Rohrnetztlängen	261 km

22 Erdgasversorgungsanlagen

Emittierter Stoff	Fracht (kg/a)
Schwefeldioxid	95,50
Kohlenmonoxid	4.030,00
Kohlendioxid	12.302.951,00
Distickstoffmonoxid	496,00
Methan	28.668,00
Formaldehyd	2.225,00
Stickstoffoxide, angegeben als NO ₂	17.223,00
Organische Gase und Dämpfe (außer Methan)	88,50
Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	21,10

23 Emissionen von Schadstoffen in Wismar

Wasserversorgungsanlagen	
Wasserfassungen	Friedrichshof, Groß Flöte, Wendorf
Brunnen	40
Wasseraufbereitung	
WW Friedrichshof	79%
WW Wendorf	21%
Wasserspeicher	
DS Köppernitztal	1.800,00 m ³
Hochbehälter Kritzow	10.200,00 m ³
Behälter Friedrichshof	2.400,00 m ³

24 Wasserversorgungsanlagen

Verkehrs-anbindung und Infrastruktur

Wismars Verkehrs-anbindung zählt zu seinen größten Standortvorteilen. Über die Autobahn A20 sowie die Bundesstraßen B105 und B106 ist die Stadt optimal mit Lübeck, Rostock, Berlin und der umliegenden Region verbunden. Der Bahnhof bietet regionale und überregionale Zugverbindungen, während der Hafen für maritime Anbindungen sorgt. Flughäfen in Rostock-Laage und Hamburg ergänzen die internationalen Verbindungen.

In der Innenstadt ist der Autoverkehr durch Fußgängerzonen und verkehrsberuhigte Bereiche eingeschränkt. Um den Individualverkehr zu reduzieren, hat die Stadtwerke ein erfolgreiches „Carsharing-Pilotprojekt“ umgesetzt, mit Parkmöglichkeiten nahe Altstadt und Hafen.

Fast alle Stadt- und Regionalbuslinien treffen sich am „Wismar ZOB“, und verbinden die Innenstadt mit umliegenden Stadtteilen und Gemeinden. Wismar verfügt außerdem über ein Radwegenetz, das die gesamte Stadt durchzieht und Anschluss an regionale Radwanderwege bietet.

Wismar verfügt über rund 2.000 kostenlose und kostenpflichtige Parkplätze; das größte Parkhaus am Hafen bietet 211 Stellplätze. Zudem besitzt die Stadt ein wachsendes Netz öffent-

licher E-Ladestationen: Insgesamt stehen 19 Ladepunkte zur Verfügung, von denen die Stadtwerke Wismar derzeit etwa 8 betreiben.

Emissionen

Eine vollständige Erfassung aller Emissionen in der Region ist nicht möglich. Vorliegende Emissionsdaten stammen von Immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlagen gemäß der 11. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV). In Wismar sind 15 Unternehmen meldepflichtig und müssen alle vier Jahre eine Emissionserklärung abgeben. Die aktuellsten Angaben stammen aus dem Jahr 2016 und sind in der Tabelle 23 aufgeführt.

Wasser und Abwasser

Die Trinkwasserversorgung Wismars basiert auf regionalem Grundwasser, das von den Stadtwerken Wismar aus Tiefen von 60 bis 90 Metern gewonnen und über ein 320 km langes Leitungsnetz verteilt wird. Die Versorgung erfolgt über die Wasserwerke Friedrichshof und Wendorf und wird gemäß der Trinkwasserverordnung (TVO) überwacht, während Oberflächengewässer wie Seen und Kanäle vor allem für Freizeit und städtische Gestaltung dienen; für Industrie und Hafen wird ergänzend Meerwasser aus der Ostsee genutzt.



25 Verkehrsnetz, Wasser und Grünfläche Wismar

Die Kläranlage Wismar ist eine moderne Anlage der Größenklasse 5 mit einer Ausbaugröße von 100.000 Einwohnerwerten (EW). Im Jahr 2022 wurden rund 3,65 Mio. m³ Abwasser behandelt. Durch fortschrittliche Verfahren wie Stickstoffelimination, Ozonbehandlung und UV-Desinfektion werden sehr hohe Reinigungsstandards erreicht, bevor das gereinigte Abwasser kontrolliert in die Ostsee innerhalb des Einzugsgebiets Warnow/Peene eingeleitet wird. Die Anlage erfüllt die Anforderungen der EU-Abwasserrichtlinie (91/271/EWG) und trägt zur nachhaltigen Sicherung der Wasserqualität bei. Der Betrieb der Abwasserreinigung erfolgt nicht durch die Stadtwerke Wismar.

Ressourcen und Abfall

Laut der Fachzeitschrift Holzkurier wurden im Jahr 2023 in deutschen Nadelholz-Sägewerken mit einer Einschnittkapazität von über 50.000 m³ insgesamt 31,54 Mio. m³ Rundholz verarbeitet. Dies entspricht gegenüber 2022 einem leichten Rückgang von rund 3%. Ilim Nordic Timber in Wismar belegte mit einem Produktionsvolumen von etwa 1,8 Mio. m³ den zweiten Platz unter den größten Sägewerken Deutschlands.

Darüber hinaus hat sich Wismar als bedeutender Holzcluster etabliert. Neben Ilim Nordic Timber GmbH (Schnittholz) sind hier weitere zent-

rale Akteure wie EGGER Holzwerkstoffe Wismar GmbH & Co. KG (Holzwerkstoffe, z.B. OSB-Platten), Mayr-Melnhof Holz Holding AG (Brettschichtholz) sowie LEAG Pellets GmbH (Holzpellets), Unternehmen der Paletten- und Verpackungsholzindustrie angesiedelt.

In Wismar erfolgt die Abfalltrennung in Restmüll, Bioabfall sowie Wertstoffe und Verpackungen.

Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar (EVB) ist für die Abfallentsorgung in Wismar verantwortlich und bietet ein umfassendes System zur Müllentsorgung und -trennung. Für größere Abfälle wie Sperrmüll, alte Elektrogeräte oder Schrott gibt es Sonderabholungen und einen Containerdienst. Wertstoffe werden separat gesammelt und recycelt, um Ressourcen zu schonen. Der Abfallwirtschaftshof Müggenburg dient als zentraler Standort für Anlieferung, Sortierung und Recycling von Abfällen.

Veolia Wismar ist ein wichtiger Akteur der kommunalen Abfall- und Umweltwirtschaft. Das Unternehmen ist unter anderem für die Erfassung und Verarbeitung von Kunststoff- und Papierabfällen zuständig und leistet mit seinen Leistungen im Recycling und Ressourcenmanagement einen wesentlichen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und nachhaltigen Entwicklung der Stadt Wismar.



26 Holzproduktion in Wismar

Quelle Text:

- Stadtwerke WISMAR – Tag für Tag VOLLER ENERGIE. Abgerufen am 8. Oktober 2025, von www.stadtwerke-wismar.de
- Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- Wessolowski, M. T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- Emissionen von Schadstoffen in Wismar. Abgerufen am 26. August 2025, von <https://kleineanfragen.de/mecklenburg-vorpommern/7/3497-emissionen-von-schadstoffen-in-wismar>
- Germany's biggest sawmills. Abgerufen am 26. August 2025, von www.timber-online.net/blog/germany-s-biggest-sawmills.html
- Solutions, C. Entsorgung – evb-wismar.de. Abgerufen am 11. November 2025, von www.evb-wismar.de/entsorgung
- Wismar. Veolia Deutschland. Abgerufen am 18. November 2024, von www.veolia.de/ueber-uns/geschaeftsfelder/standorte-und-dienstleistungen/wismar

Kennzahlen der Kläranlage Wismar Berichtsjahr: 2022	
Ausbaugröße	100.000 EW
Größenklasse	5
Gereinigtes Abwasser	3.651.512 m ³ /Jahr
Stickstoff-Ablauf-fracht	26.697 kg/Jahr
Phosphor-Ablauf-fracht	1.712 kg/Jahr
Einleitungsgewässer	Ostsee
Flusseinzugsgebiet	Warnow/Peene
Flussgebietseinheit	Warnow/Peene

27 Kennzahlen der Kläranlage Wismar

Quelle Text:

- Landesbauordnung (LBauO)
- Baugesetzbuch (BauGB 2025)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO 2023)
- DIN 276 (Dezember, 2018)
- DIN 277 (August, 2021)
- Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI 2021)

Öffentliches Baurecht	
Bauplanungsrecht	
Baugesetzbuch (BauGB)	
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	
Bauordnungsrecht	
Landesbauordnungen (LBauO)	
z.B. Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)	

Privates Baurecht in Deutschland	
Rechtsbeziehungen der am Bau Beteiligten	
Werkverträge	
Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)	
Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)	

28 Bau- und planungsrechtliche Vorgaben in Deutschland – Überblick

Bau- und planungsrechtliche Vorgaben

Um die rechtlichen Hürden bei der Planung und Ausführung eines solchen Gebäudes zu verstehen, ist zu berücksichtigen, dass das öffentliche Baurecht grundsätzlich in zwei Abschnitte unterteilt ist.

Erstens das Bauplanungsrecht, welches vor allem durch das Baugesetzbuch (BauGB) und die Baunutzungsverordnung (BauNVO) geregelt ist. Hier handelt es sich um öffentlich-rechtliche Vorschriften (Art und Maß der baulichen Nutzung), welche im Grunde die Rahmenbedingungen für die Bebauung eines Grundstückes, beziehungsweise größerer städtebaulich zu betrachtenden Gebiete setzt.

Zweitens das Bauordnungsrecht, welches durch die Landesbauordnung (LBauO) geregelt ist. Hier geht es überwiegend um die Bebauung selbst. Neben allgemeinen Vorschriften werden auch Anforderungen an Bauausführung und Bauprodukte gestellt.

Neben dem öffentlichen Baurecht gibt es das private Baurecht zu beachten, welches sich mit den rechtlichen Beziehungen der am Bau Beteiligten (Werkverträge, VOB, HOAI) beschäftigt. Folgende Gesetze und Normen sind im frühen Planungsprozess zu berücksichtigen und beeinflussen Gestalt und Nutzbarkeit des Gebäudes.

DIN-Normen

Die für den Hochbau relevanten DIN-Normen (Deutsches Institut für Normung) kommen ab der Genehmigungsplanung ins Spiel. Zudem sollten ergänzend alle verfügbare Richtlinien hinzugezogen werden, die unter anderem Vorschläge für Ausführungsdetails liefern und auf weitere Informationen für die Ausführung entsprechender Details hinweisen.

Die spezifischen DIN-Normen regeln die technische Ausführung und sind in den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) nach Gewerken zu gliedern. Somit handelt es sich um das private Baurecht. Sorge für die Einhaltung tragen die Planenden und die jeweiligen Gewerke und haften im Rahmen der Gewährleistung nach Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) und nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB).

Die DIN 277 ist relevant für den Flächennachweis der geforderten Räume (Raumprogramm). Sie regelt die Ermittlung von Grundflächen und Rauminhalten eines Gebäudes. Die DIN 276 ist hilfreich, um einen Überblick über die Kosten des Projektes zu erlangen. Auf Grundlage der nach DIN 277 ermittelten Mengen können nach der DIN 276 die Projektkosten und entsprechend Honorare nach HOAI ermittelt werden.

FLÄCHEN FÜR DIE VER- UND ENTSORGUNG
ZWECKBESTIMMUNG:
ELEKTROSTAT
FERNWÄRME
WASSER
ABWASSER
ABFALL, DEPONIE, STAPELTEICHE

4. GRÜNFLÄCHEN
(§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4 BauGB)

GRÜNFLÄCHEN GRÜNFLÄCHEN PLANUNG
ZWECKBESTIMMUNG:
PARKANLAGE
DAUERKLEINGÄRTEN

FLÄCHEN MIT WASSERRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN
ZWECKBESTIMMUNG:
GW SCHUTZGEBIET FÜR GRUND- UND QUELLWASSERGEbiet

HINWEISE OHNE NORMCHARAKTER:
WSZ WASSERSCHUTZZONE (d.B. III NACHRICHTLICHE ÜBERNAME)
T TEICH- UND KLEINGEWÄSSER



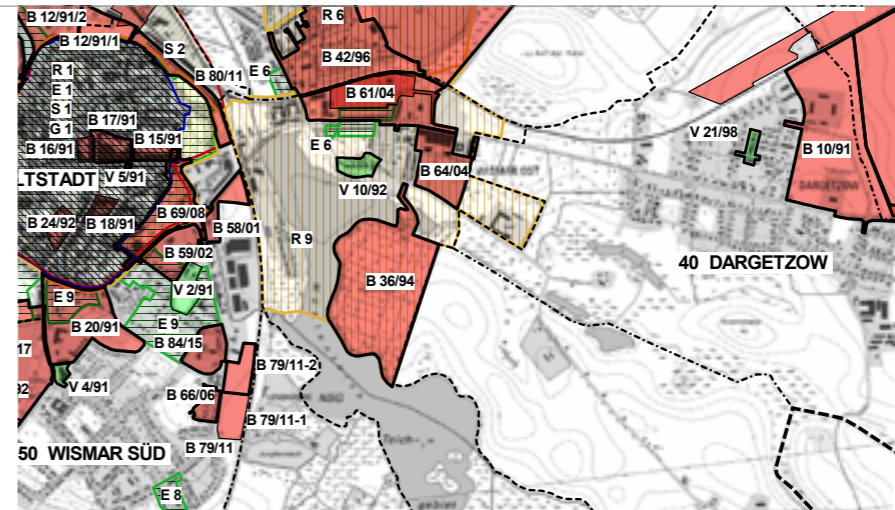
29 Auszug aus dem Flächennutzungsplan (Lage – Stadtwerke Wismar)

Flächennutzungsplan Wismar

Der Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar stellt die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung in den Grundzügen dar. Auf der Grundlage des Plans kann abgelesen werden, wo im Stadtgebiet Wohnbauflächen, Gewerbe- und Industriebauflächen, Grünflächen oder Verkehrsflächen geplant sind. In der dazugehörigen Begründung werden die Aussagen des Plans erläutert, und der Plan selbst dient als Grundlage für künftige Planungsentscheidungen. Zudem sind mehrere Änderungen des Flächennutzungsplanes ab dem Jahr 2017 dokumentiert, die die Umwandlung verschiedener Nutzungsarten betreffen, beispielsweise die Umwandlung von Flächen in Bau- und Sondergebiete sowie die Anpassung verkehrlicher Flächen.

Bebauungspläne Wismar

Der Bebauungsplan (B-Plan) schafft als verbindliches Baurecht die detaillierte Grundlage für jedes Bauvorhaben und legt genau fest, was auf einer Parzelle gebaut werden darf – von Gebäudehöhen über Nutzungsarten bis zu Grünflächen. Während der Flächennutzungsplan die städtebauliche Vision vorgibt, bildet der B-Plan die Anforderungen für das Stadtgebiet und das zentrale Regelwerk für Architektinnen und Architekten, Bauherrinnen und Bauherren und Investierende.



RAHMENPLÄNE RAHMENPLAN WISMAR OST 1. FORTSCHRIBUNG 24.04.2008

GRUNDSATZ- BESCHLUSS 24.04.2008

- Bebauungsplan in Bearbeitung
- Bebauungsplan rechtskräftig z.B. B 1/90
- Vorhaben- und Erschließungsplan - in Bearbeitung
- Vorhaben- und Erschließungsplan - rechtskräftig z.B. V 1/91
- Erhaltungssatzung z.B. E 1
- Gestaltungssatzung z.B. G 1
- Sanierungssatzung z.B. S 1
- Rahmenplan z.B. R 1
- Stadtgrenze
- Stadtteilgrenze
- Stadtbezirksgrenze

30 Auszug aus dem Bebauungsplan Wismar (Lage – Stadtwerke Wismar)

Quelle Text:

- Flächennutzungsplanung. Hansestadt Wismar. (2021, Oktober). Abgerufen am 22. Dezember 2025, von www.wismar.de/B%C3%BCrger/Bauen-Wohnen/Stadtplanung/Fl%C3%A4chennutzungsplan
- Übersicht der rechtskräftigen Bebauungspläne. Hansestadt Wismar. (2025, Januar). Abgerufen am 22. Dezember 2025, von www.wismar.de/B%C3%BCrger/Bauen-Wohnen/Stadtplanung/Bebauungspl%C3%A4ne/

Quelle Text:

- Wasserschutzgebietsverordnung Wismar-Friedrichshof. (2021). Abgerufen am 22. Dezember 2025, von www.wismar.de/PDF/Stadtanzeiger_Verordnung_zur_Festsetzung_des_Wasserschutzgebietes.PDF?ObjSvrlD=2634&ObjID=5546&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&ts=1613464141
- Rahmenplan Wismar-Ost. Hansestadt Wismar. (2007, Mai). Abgerufen am 22. Dezember 2025, von www.wismar.de/index.php?ModID=7&FD=2634.7549.1&object=tx%7C2634.7549.1

- Wasserschutz und Hochwasser
- Rahmenplan Wismar

Das Wasserschutzgebiet Wismar-Friedrichshof wurde durch Verordnung der Landesregierung von Mecklenburg-Vorpommern zum Schutz des Grundwassers im Einzugsbereich der Wassergewinnungsanlage der Hansestadt Wismar festgesetzt. Es ist in mehrere Schutzzonen mit unterschiedlichen Schutzanforderungen gegliedert, deren Grenzen kartografisch festgelegt sind. In den jeweiligen Zonen gelten Verbote und Beschränkungen für bestimmte Handlungen zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserversorgung, die in den Anlagen der Verordnung geregelt sind.

Am Flöterweg befindet sich in der Wasserschutzzone I zum unmittelbaren Schutz der Trinkwassergewinnung der Stadtwerke Wismar. Der Bereich ist gesichert und für Unbefugte gesperrt; Regenwasserversickerung, Straßen- oder Wegebau sowie der Neubau oder die Erweiterung baulicher Anlagen sind hier nicht zulässig, um die Trinkwasserqualität dauerhaft zu schützen. Gleichzeitig wird die Stadt durch die Ostsee beeinflusst, sodass Hochwasser bei Sturmfluten eine Rolle spielt. Wasserstände über 1,50 Meter gelten als schwere Sturmflut, während sehr schwere Sturmfluten ab 2,00 Meter auftreten. Beide Maßnahmen tragen dazu bei, die Trinkwasserqualität zu sichern und die Stadt vor Überflutungen zu schützen.

Der städtebauliche Rahmenplan ist das übergeordnete „Drehbuch“ für die Quartiersentwicklung und bildet das Bindeglied zwischen der gesamtstädtischen Vision und dem konkreten Baurecht. In Wismar dient er dazu, komplexe Strukturen einzelner Stadtteile zu ordnen und Leitlinien für Sanierung, Verkehr, Grünflächen sowie architektonische Qualität zu formulieren, ohne jede Parzelle detailliert zu reglementieren. Er bietet eine flexible Grundlage, auf der Verwaltung und Politik über Investitionen und Fördermittel entscheiden.

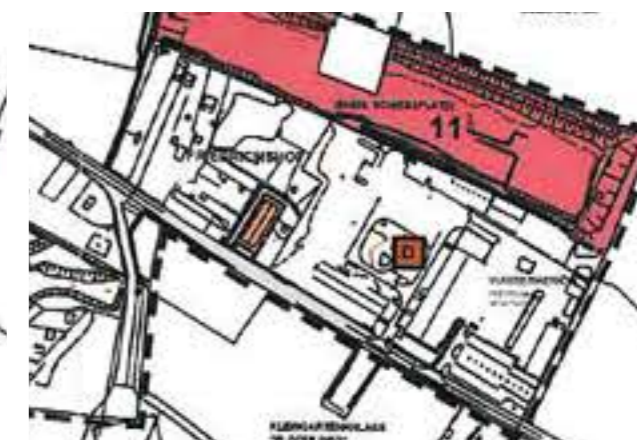
Die Hansestadt Wismar veröffentlicht auf ihrer Website mehrere städtebauliche Rahmenpläne für unterschiedliche Stadtteile. Dazu gehören unter anderem der Rahmenplan Wendorf, der Rahmenplan Altstadt sowie der Rahmenplan Wismar-Ost. Zu jedem dieser Pläne stehen Erläuterungsberichte, Bestands- und Nutzungskonzepte, Verkehrs- und Maßnahmepläne sowie Gestaltungspläne zum Abruf bereit. Diese Materialien enthalten die kartografischen Darstellungen und textlichen Grundlagen, die für die städtebauliche Analyse und Planung in den jeweiligen Quartieren zugrunde liegen.



31 Auszug aus der Wasserschutzgebietsverordnung Wismar-Friedrichshof



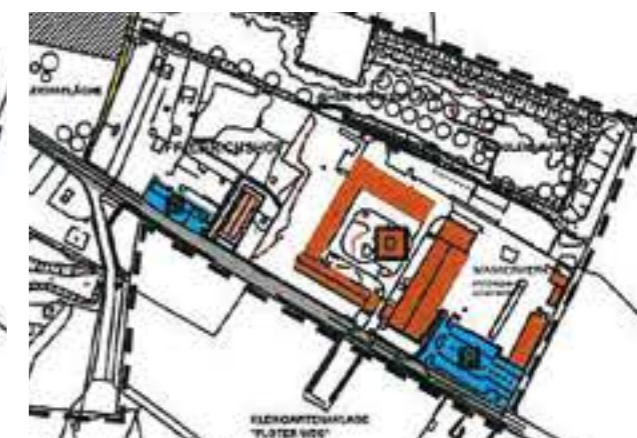
32 Bestandsplan – Auszug aus dem Rahmenplan Wismar-Ost



35 Maßnahmenplan – Auszug aus dem Rahmenplan Wismar-Ost



33 Nutzungskonzept – Auszug aus dem Rahmenplan Wismar-Ost



36 Verkehrsplan – Auszug aus dem Rahmenplan Wismar-Ost



34 Auszug aus dem Gestaltungsplan Wismar – Rahmenplan Wismar-Ost

SWOT-Analyse Lage

Standort und Demographie	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> Zentrale Lage mit guter Anbindung Effiziente Einbindung ins Versorgungsnetz Viele Grün- und Naturflächen Geringe Umweltbelastung Attraktive Ausblicke Gute Wasserversorgung Nähe zur Ostsee Starker Tourismus 	<ul style="list-style-type: none"> Saisonal schwankender Tourismus Abgetrennte Lage, geringe Anbindung Kaum Integration in städtische Aktivitäten Wenig soziale Infrastruktur in der Nähe
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> Attraktiver Arbeitsort mit Naturanbindung „Animal-Aided Design“ „New Work“-Konzept Belebung des Gebiets Kooperation mit städtischen Nachhaltigkeitsprojekten Synergien mit umliegenden Unternehmen und Institutionen 	<ul style="list-style-type: none"> Negativer Einfluss auf Natur Belastung des Grundwassers möglich Einschränkungen durch städtebauliche Auflagen Konflikte mit Wohnnutzung (Lärm/Emissionen)

37 SWOT-Analyse Lage: Standort und Demographie

Nutzung und Freiraum	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> Hoher Nutzungsmix – lebendige, kurze Wege Historische Bausubstanz (UNESCO) stärkt Identität Vielfältige Wohnformen fördern soziale Durchmischung Großzügige Grün- und Freiräume für Erholung und Klima Prägende Wasserlagen stärken Stadtbild und Tourismus Hochschule Wismar als Wissens- und Innovationsanker 	<ul style="list-style-type: none"> Denkmalschutz vs. zeitgemäße Nutzung (Barrierefreiheit, flexible Grundrisse) Ungleich verteilte Freiräume, Defizite an Stadtrand und Industriegebieten Begrenzte Altstadtflächen – schwierige Verdichtung Saisonale Überlastung durch Tourismus (Hafen, Innenstadt)
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> Wasser- und Hafenbereiche multifunktional nutzen Grün-blaue Infrastruktur für Klima und Biodiversität Neue Wohngebiete als Modell für nachhaltige Stadtentwicklung Temporäre/experimentelle Nutzungen durch Hochschulnähe 	<ul style="list-style-type: none"> Klimawandel bedroht Wasserlagen und Lebensqualität Belastung sensibler Grün- und Wasserflächen Steigende Bodenpreise gefährden soziale Vielfalt Öffentliche Zugänglichkeit nicht gewünscht (kritische Infrastruktur)

38 SWOT-Analyse Lage: Nutzung und Freiraum

Klimatische Bedingungen und Topographie	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> Feuchtes gemäßigttes Klima, ganzjährig angenehme Temperaturen (nicht zu heiß im Sommer, nicht zu kalt im Winter) Ausgewogene Niederschläge, gut für Landwirtschaft Natürliche Flächen für Outdoor-Aktivitäten Geschützte Grünflächen Vier Jahreszeiten in Wismar Gute Sonnenausrichtung der Gebäude Flache Topographie erleichtert Infrastrukturplanung 	<ul style="list-style-type: none"> Kalte Winde im Winter Potenzielle Überschwemmungsgefahr Überhitzung im Sommer möglich Heiz- und Kühlbedarf erforderlich Keine Geothermie (Wasserschutzgebiet) Begrenzte natürliche Kühlung durch urbane Wärmeinseln
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> Verfügbarkeit erneuerbarer Energien (Wasser ganzjährig, Wind ganzjährig, Sonne hauptsächlich Sommermonate) Ganzjährig verfügbares Regenwasser Entwicklung des Tourismus Förderung von grünen Gebäudetechnologien durch klimatische Bedingungen Klimaschutz- und Nachhaltigkeitskonzept – Chance für CO₂-Neutralität und nachhaltige Entwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Bodenerosion Negative Auswirkungen des Klimawandels Steigender Meeresspiegel gefährdet langfristige Standortstabilität

39 SWOT-Analyse Lage: Klimatische Bedingungen und Topographie

Energie	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> Wind- und Solarenergiequellen vorhanden Bestehende Energieinfrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Teilweise abhängig von fossilen Energien Hoher Energiebedarf der Bestandsgebäude
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> Thema Wasserstoff und Brennstoffzellen Ausreichendes Angebot an erneuerbaren Energiequellen Kosteneinsparung im Betrieb CO₂-Positivität Energie-Hub: Leuchtturm-Projekt 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Investitionskosten Solaranlagen/Windturbinen könnten Umgebung beeinträchtigen Abhängigkeit vom externen Energiemarkt Regulatorische Änderungen könnten Förderprogramme betreffen Geothermienutzung nicht möglich

40 SWOT-Analyse Lage: Energie

Verkehrsanbindung und Infrastruktur	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> Gutes öffentliches Verkehrsangebot in Wismar Viele E-Ladestationen verfügbar Eigene Ladestationen am Standort Carsharing möglich Geringes Verkehrsaufkommen Niedrige Lärmbelastung durch Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> Schlechter Straßenzustand, enger Gehweg nur auf einer Seite Kein Radweg und unsichere Fußwege Große Entfernung zur nächsten Bushaltestelle Keine öffentlichen Parkplätze Schlechte Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> Verbesserung von Straßen- und Parkbedingungen Bessere Anbindung an öffentlichen Nahverkehr Sicherer Fahrrad- und Fußweg Nutzung grüner Energie zur Reduzierung von Emissionen Förderung von Elektromobilität durch Ausbau der Ladeinfrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Keine zusätzlichen Gehwege möglich (Grundwasserschutzgebiet) Zunehmender Verkehr – Engpässe und höhere Betriebskosten Öffentliche Zugänglichkeit nicht gewünscht (kritische Infrastruktur)

41 SWOT-Analyse Lage: Verkehrsanbindung und Infrastruktur

Emissionen	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> Gute Luftqualität Emissionen unter den vorgeschriebenen Grenzwerten Maßnahmen zur Emissionsreduzierung umgesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> Feinstaubbelastung (Brennstoffe, Industrie, Baustellen) Fossile Energiequellen Verkehrsemissionen
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> Nachhaltige Strom- und Wärmeerzeugung Alternative Verkehrsmittel Verwendung nachhaltiger Baustoffe Wiederverwendung, Recycling, Upcycling CO₂-Neutralität Kooperation für emissionsarme Technologien 	<ul style="list-style-type: none"> Elektroautos für Langstrecken nicht immer vorteilhaft Hohe Investitionskosten Negative Wahrnehmung bei Grenzwertüberschreitungen

42 SWOT-Analyse Lage: Emissionen

Wasser und Abwasser	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Umgeben von Wasserflächen und Speichern • Verfügbarkeit von Grundwasser • Hohe Trinkwasserqualität • Unabhängig von externen Wasserquellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzte Versickerungsflächen in der Altstadt • Kein Regenwassermanagement • Keine Grauwassernutzung • Risiko von Überschwemmungen und steigendem Wasserspiegel
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Freizeiträume in der Stadt schaffen • Thermischen Komfort verbessern • Grauwasser wiederverwenden, Regenwasser nutzen • Zirkuläre und dezentrale Systeme einrichten • Wasser zur Erzeugung grüner Energie nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Wartungskosten • Keine Regenwasserrückhaltung (Grundwasserschutzgebiet) • Wasserverschmutzung möglich

43 SWOT-Analyse Lage: Wasser und Abwasser

Ressourcen und Abfall	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Holzproduktion, nachwachsender Rohstoff • Transport von Ressourcen über Straße, Schiene und See • Gute Abfallwirtschaft durch geringe Besiedlungsdichte • Verfügbarkeit von Technikunternehmen und Fachpersonal • Abfalltrennung in der Stadt • Effizientes Ressourcenmanagement reduziert Abfall und Kosten • Recyclinganlagen vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Holzproduktion kostenintensiv • Viele Produkte werden importiert • Abhängigkeit von externen Entsorgungsdienstleistern
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Wiederverwendung bestehender Gebäude • Nutzung erneuerbarer Ressourcen und Upcycling von Abfallmaterialien • Eigenes Abfallmanagement – Kreislaufsysteme • Leuchtturmprojekt • Kooperation mit Forschungseinrichtungen für innovative Recyclingtechnologien 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Investitions- und Materialkosten • Keine lokale Kreislaufwirtschaft im Bauwesen • Steigende Entsorgungskosten – Wirtschaftlichkeitsrisiko • Gesetzesänderungen erfordern Anpassungen im Betrieb

44 SWOT-Analyse Lage: Ressourcen und Abfall

Bau- und planungsrechtliche Vorgaben	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandene Baugenehmigungen und Infrastruktur erleichtern Erweiterungen • Erfahrung im Umgang mit lokalen Bauvorschriften 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserschutzgebiet Zone I: <ul style="list-style-type: none"> - Schutzzone mit Zaun sichern - Kein Versickern oder Bewässern mit Regenwasser - Kein Bau/Erweiterung von Straßen und Verkehrsflächen - Keine baulichen Änderungen oder Nutzungsänderungen erlaubt
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der Vorschriften sichert Stadtentwicklung, Gestaltung und Sicherheit • Nur Rahmenplan vorhanden – geringere Gestaltungsaufgaben • Kooperation mit Stadtverwaltung bei Infrastrukturprojekten 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Anforderungen müssen erfüllt werden • Flächennutzungsplan: Gebiet für Versorgung/Entsorgung – Nutzungseinschränkungen • Geringere Gestaltungsvorgaben könnten lokale Identität schwächen • Einschränkungen durch Grundwasserschutzgebiet Zone I • Langwierige Genehmigungsprozesse können Projekte verzögern

45 SWOT-Analyse Lage: Bau- und planungsrechtliche Vorgaben



46 Am Markt Wismar

2.2 Analyse Bestandsgebäude

Historie der letzten 25 Jahre

Bauherr:	Stadtwerke Wismar GmbH
Adresse:	Flöter Weg 6–8 Flurstücksnummer 5043/1
Baujahr:	1965
Jahr der Sanierung:	1990
Gebäudetyp:	Bürogebäude
Nutzungstyp:	Büro
Gebäudeklasse:	3
Grundstücksfläche:	22.405,00 m ²
Bruttogrundfläche:	2.675,00 m ²
Nutzraumfläche:	2.280,00 m ²
Bruttorauminhalt:	11.355,00 m ³
Anzahl der Vollgeschosse: Verwaltungsgebäude	2 Vollgeschosse + Untergeschoss
Anzahl der Vollgeschosse: Anbau	1 Vollgeschosse
Anzahl der Arbeitsplätze:	100

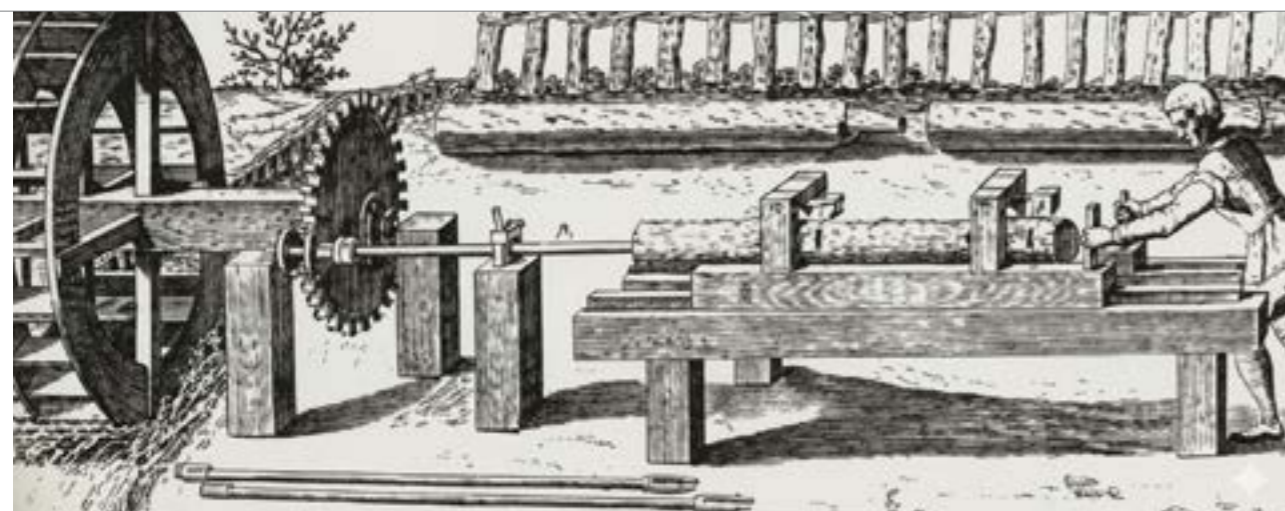
Hinweis: Dieser Bereich umfasst nur das Verwaltungsgebäude und den Anbau.

vor 1990	Vor der Wende war die Gas- und Stromversorgung in Wismar durch das VEB Energiekombinat Rostock gewährleistet.
1990	Die Hanseatische Energieversorgung AG (HEVAG) übernahm die Verantwortung für die Stromversorgung in Wismar. Später änderte das Unternehmen seinen Namen in E.DIS.AG.
Januar 1991	Mit der Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion erfolgte die Abspaltung der Gasversorgung von der HEVAG. Die nordmecklenburgische Gasversorgung GmbH (NMG) wurde gegründet und die Treuhandanstalt übertrug die Geschäftsführung der NMG auf die Hanse Gas GmbH (HGW).
April 1991	Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschloss gemeinsam mit dem Hamburger Gaswerken GmbH, die Stadtwerke Wismar zu gründen.
August 1991	Der Gesellschaftsvertrag wurde unterzeichnet, wodurch die Stadtwerke Wismar offiziell ins Leben gerufen wurden. Die Hamburger Gaswerke übertrugen ihre Beteiligung an die 100%ige Tochtergesellschaft HGW.
Februar 1992	Zu diesem Zeitpunkt übernahm die Nordwasser GmbH die Wasserversorgung in Wismar. Sie war der Nachfolger des „VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung“ aus Rostock.
März 1992	Es wurde ein Vertrag zur Betriebsüberlassung zwischen Nordwasser GmbH und den Stadtwerken Wismar geschlossen.
1993	Die Stadtwerke Wismar stiegen mit dem Wohngebiet Kagenmarkt in die Wärmeversorgung ein.
Januar 1993	Die Gasversorgung Wismar Stadt GmbH wurde als Unterspaltgesellschaft von der Nordmecklenburgischen Gasversorgung GmbH mit Wirkung zum 1. Januar 1993 abgespalten. 49% der Anteile gingen an die HGW.

März 1993	Ein Wärmelieferungsvertrag wurde zur Versorgung des Wohngebietes Kagenmarkt abgeschlossen.
April 1993	Die Erdgasumstellung in Wismar wurde erfolgreich abgeschlossen.
Juni 1993	Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar stimmte der Abspaltung zu und erwarb von der Treuhandanstalt 51% der Geschäftsanteile der Gasversorgung Wismar Stadt GmbH.
November 1993	Der Probetrieb der Heizzentrale begann.
Januar 1994	Die offizielle Inbetriebnahme der Heizzentrale fand statt.
Juli 1994	Die Stadtwerke Wismar erwarben das Heizwerk Friedenshof von der HEVAG.
Dezember 1995	Ein notarieller Vertrag zur vermögensrechtlichen Übertragung der Wasserversorgung in Wismar wurde rückwirkend zum 1. Januar 1994 abgeschlossen.
1996	Die Gasversorgung Wismar Stadt GmbH wurde mit den Stadtwerken Wismar zusammengeführt.
1996 -1997	Das Heizwerk wurde modernisiert und es entstand ein Blockheizkraftwerk, das sowohl Strom als auch Wärme erzeugt.
2001	Die Stadtwerke Wismar gründeten die Stromversorgung Wismar GmbH.
Juli 2002	Die Stromversorgung Wismar GmbH nahm ihre Tätigkeit auf.
2004	Nach 54 Jahren wurde die Stromversorgung in Wismar wieder von den Stadtwerken übernommen

Quelle Text:

- Kilger, B., Alkan, Ö. S., Blasche, N.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- Wismar, S. Stadtwerke WISMAR – Unsere Geschichte. Abgerufen am 2. September 2025, von www.stadtwerke-wismar.de/de/Unternehmen/Ihre-Stadtwerke/Historie/



47 Wasserkraftbetriebene Sägemühle



48 Wassertransport mit Holzfass



49 Traditioneller Ziehbrunnen

Quelle Text:

- Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- Kroll, L., Leskopf, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- GeoPortal Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen am 10. November 2025, von www.geoportal-mv.de/portal

Stadtwerke Wismar GmbH

Die Stadtwerke Wismar GmbH wurden am 15. August 1991 gegründet und sind der kommunale Energieversorger der Hansestadt Wismar und der umliegenden Region. Mit einer Beteiligung von 51% durch die Stadt Wismar und 49% durch die E.DIS AG ist das Unternehmen in kommunaler Hand. Es versorgt rund 45.000 Haushalte und Unternehmen zuverlässig mit Strom, Gas, Wasser und Fernwärme auf Wunsch auch aus regenerativen Quellen.

Das Grundstück liegt im Außenbereich östlich von Wismar. Im Norden grenzt es an Schrebergärten, im Westen an das kleine Gewässer Mühlenteich und im Osten an das Wohngebiet Dargetzow. Die Erschließung erfolgt über den teilweise ausgebauten, schmalen Flöter Weg. Die Form des Grundstücks lässt sich als trapezförmig beschreiben.

Das rund 23.700 m² große Areal bietet vielfältiges Potenzial für eine gestalterische Aufwertung der Außenflächen. Die derzeitige überbaute Fläche beträgt 4.700 m², davon entfallen etwa 1.500 m² auf die L-förmig angeordneten Verwaltungsgebäude.

Als wichtiger Arbeitgeber und Auftraggeber stärken die Stadtwerke Wismar nachhaltig den Wirtschaftsstandort.

Mobilitätsinfrastruktur

Die Lage am Flöter Weg verfügt über durchschnittliche Verkehrsverbindungen. Über die Rostocker Straße (B105) und die A20 ist das Gelände regional und überregional gut erreichbar, was schnelle Anfahrten für Liefer- und Personenverkehr ermöglicht. Die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr ist jedoch eingeschränkt – die nächsten Buslinien 16 und 240 halten an der Station Wismar Kastanienallee, rund 800 m entfernt. Der Standort liegt nur 2,0 km vom Bahnhof und Am Markt entfernt und ist somit auch per Fahrrad oder zu Fuß erreichbar, wobei die Gehwege verbesserungswürdig sind.

Die Liegenschaft bietet derzeit ca. 92 Parkmöglichkeiten für Mitarbeitende und Besuchende, mit 79 Stellplätzen auf dem Parkplatz und 13 im Innenhof. Eine Erweiterung der Hofstellplätze ist möglich, wird jedoch aufgrund des zunehmenden Homeoffice-Trends in naher Zukunft nicht erwartet. E-Ladestationen sind sowohl auf dem Gelände als auch an verschiedenen Stellen in der Stadt vorhanden, zusätzlich stehen 10–15 überdachte Fahrradstellplätze im Innenhof der Stadtwerke zur Verfügung.



50 Mobilitätsinfrastruktur

Quelle Text:

- Fathi, S.; Bachelor-Thesis WiSe 2024/25

• Zirkulation auf dem Gelände

Der Verkehr auf dem Gelände wird derzeit über zwei Zufahrtsstraßen abgewickelt, die hauptsächlich für den motorisierten Verkehr genutzt werden. Die östliche Zufahrt führt zum Parkplatz, die westliche zu einigen Stellplätzen im Innenhof sowie zu den Werkstattgaragen. Durch die verteilten Bewegungen wirkt das Gelände unübersichtlich und die Adresse des Gebäudes wenig klar. Fußgängerinnen und Fußgänger teilen sich die Wege mit Fahrzeugen; separate Gehwege fehlen, was den Zugang für Fußgängerinnen und Fußgänger wenig einladend macht.

Nutzung und Raumprogramm

Das Verwaltungsgebäude der Stadtwerke Wismar ist solide gebaut, erfüllt jedoch nicht mehr die heutigen Anforderungen an Flexibilität, Energieeffizienz und moderne Arbeitskonzepte. Errichtet in den 1960er-Jahren, folgt es einer klassischen, hierarchischen Raumaufteilung mit klarer Trennung der Funktionsbereiche. Die folgende Analyse beschreibt die Gebäudestruktur im Detail.

• Untergeschoss (UG)

Das Untergeschoss wird für Infrastruktur und Administration genutzt (Archive, Lager, IT- und Heizungsräume). Raumaufteilung und technische Ausstattung sind veraltet, Schulungs- und Bera-

tungsräume bieten geringe Flexibilität, unzureichende Belichtung und geringe Aufenthaltsqualität.

• Erdgeschoss

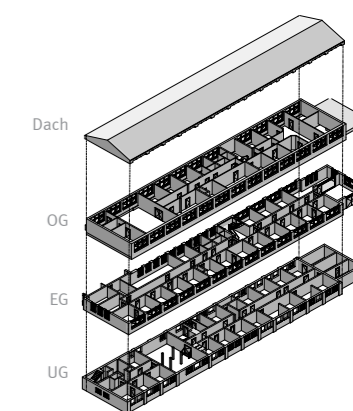
Im Erdgeschoss befinden sich Büros, Werkstätten, ein Kontrollraum sowie Sanitäreinrichtungen, die über einen zentralen Korridor miteinander verbunden sind. Fast alle Räume sind mit Fenstern ausgestattet, während der Korridor vergleichsweise dunkel bleibt. Die Werkstätten und Büros erfüllen ihre funktionalen Anforderungen, bieten jedoch nur eingeschränkte Flexibilität. Die Cafeteria und der Speiseraum sind zweckmäßig gestaltet, vermitteln jedoch keine einladende Atmosphäre.

• Obergeschoss

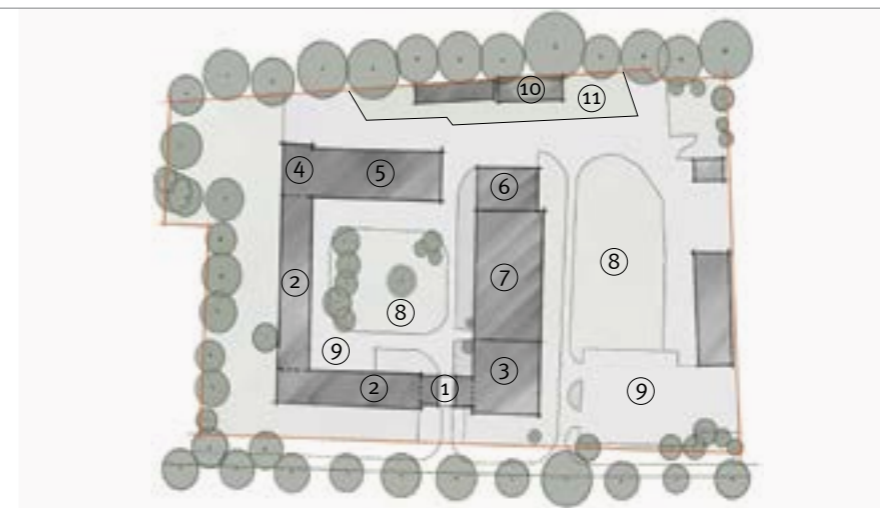
Die erste Ebene orientiert sich am gleichen Grundriss und der gleichen räumlichen Qualität wie das Erdgeschoss, bietet jedoch zusätzlich Konferenzräume sowie Verwaltungsräume.

• Grün- und Freiflächen

Die Stadtwerke Wismar liegen in einer grünen Umgebung mit vielfältiger Vegetation und niedriger Bebauungsdichte. Ein großzügiger Innenhof bietet Potenzial für Freizeit, Versammlungen und die Integration eines Landschaftskonzepts.



52 Explosionszeichnung vom Bestand Verwaltungsgebäude, ohne Anbau



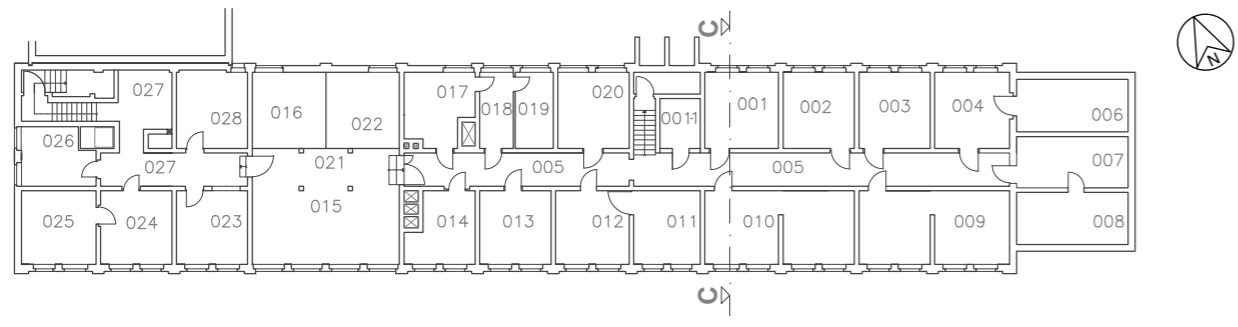
1. Eingang
2. Verwaltungsgebäude
3. Wasseraufbereitung
4. Werkstätte
5. Lager und Garagen
6. Abwasser
7. Werkstatt
8. Grünfläche
9. Parkplatz
10. Lager
11. Außenarbeitsbereich

51 Lageplan Stadtwerke Wismar

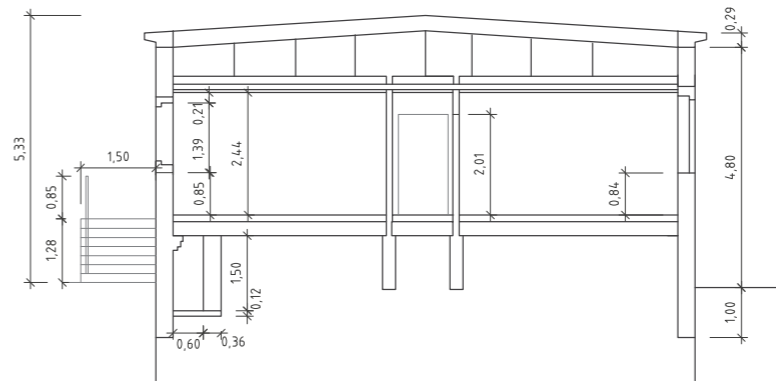
Flächenberechnung nach DIN 277 Bestand (Verwaltungsgebäude und Anbau).

Geschoss	Raum-Nr.	Raumbeschreibung	NRF in m ²	NUF in m ²	TF in m ²	VF in m ²
Untergeschoss						
(LRH in m)	2,60	001 IT-Server	15,58		15,58	
	2,60	001-1 Lager	5,62	5,62		
	2,60	002 IT-Server	15,07		15,07	
	2,60	003 IT-Server	15,07		15,07	
	2,60	004 IT-Server	15,83		15,83	
	2,60	005 Flur	59,83			59,83
	2,60	006 Lager	16,34	16,34		
	2,60	007 Lager	16,02	16,02		
	2,60	008 Lager	16,13	16,13		
	2,60	009 Archiv	30,24	30,24		
	2,60	010 Archiv	30,00	30,00		
	2,60	011 Archiv	13,63	13,63		
	2,60	012 Archiv	15,90	15,90		
	2,60	013 Archiv	14,60	14,60		
	2,60	014 Heizungsraum	12,42		12,42	
	2,60	015 Training/Beratung	30,31	30,31		
	2,60	016 Lager	15,67	15,67		
	2,60	017 Heizungsraum	13,50		13,50	
	2,60	018 Heizungsraum (Lager)	7,60		7,60	
	2,60	019 Heizungsraum (Lager)	12,40		12,4	
	2,60	020 IT-Server	25,70		25,7	
	2,60	021 Flur	17,47			17,47
	2,60	022 Erste Hilfe Raum	15,67	15,67		
	2,60	023 Archiv	14,60	14,60		
	2,60	024 Archiv	14,60	14,60		
	2,60	025 Archiv	15,33	15,33		
	2,60	026 Lager	11,25	11,25		
	2,60	027 Flur	36,26			36,26
	2,60	028 Archiv	15,30	15,30		
		Summe Flächen Untergeschoss	537,94	291,21	133,17	113,56
Erdgeschoss						
(LRH in m)	3,10	100 Flur	24,48			24,48
	3,10	101 Büro	15,85	15,85		
	3,10	102 Büro	15,36	15,36		
	3,10	103 Büro	15,36	15,36		
	3,10	104 Büro	16,09	16,09		
	3,10	105 Büro	15,65	15,65		
	3,10	106 Büro	14,94	14,94		
	3,10	107 Büro	14,94	14,94		
	3,10	108 Büro	15,42	15,42		
	3,10	109 Kopierraum	13,71	13,71		

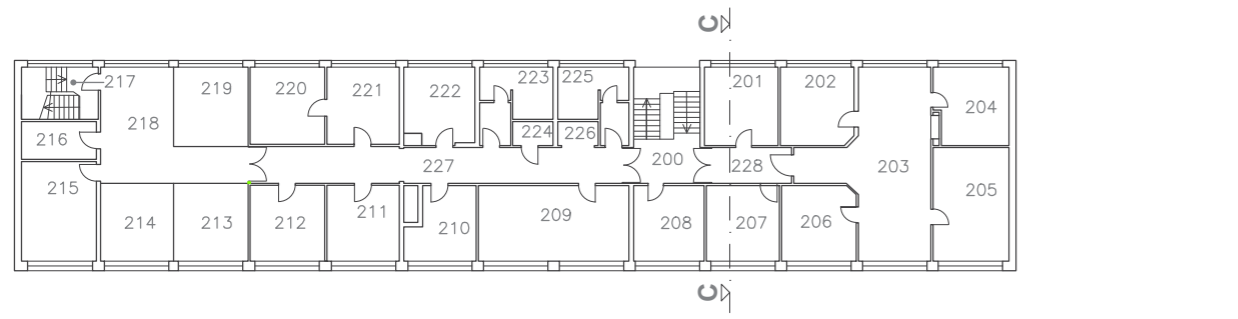
Geschoss	Raum-Nr.	Raumbeschreibung	NRF in m ²	NUF in m ²	TF in m ²	VF in m ²
	3,10	110 Büro	15,46	15,46		
	3,10	111 Büro	28,27	28,27		
	3,10	112 Flur	48,12			48,12
	3,10	113 Büro	14,90	14,90		
	3,10	114 Büro	14,90	14,90		
	3,10	115 Büro	14,66	14,66		
	3,10	116 Büro	15,18	15,18		
	3,10	117 Büro	15,46	15,46		
	3,10	118 Büro	13,85	13,85		
	3,10	119 Treppe	14,33			14,33
	3,10	120 Flur	12,24			12,24
	3,10	121 Kantine	46,75	46,75		
	3,10	122 Essenausgabe	14,64	14,64		
	3,10	123 Herren-WC	12,14	12,14		
	3,10	124 Besenkammer	2,72	2,72		
	3,10	125 Damen-WC	11,12	11,12		
	3,10	126 Teeküche	2,72	2,72		
	3,10	127 Flur	26,24			26,24
	3,10	128 Leitstand	17,82	17,82		
	3,10	129 Foyer	39,24			39,24
		Summe Flächen Erdgeschoss	542,56	377,91	0,00	164,65
Erdgeschoss (Anbau)						
(LRH in m)	2,40	130 Flur	12,20			12,20
	2,40	131 Plotterraum	40,05	40,05		
	2,40	132 Technikraum	14,85		14,85	
	2,40	133 Büro	32,52	32,52		
	2,40	134 Büro	32,29	32,29		
	2,40	135 Büro	15,83	15,83		
	2,40	136 Abteilungsleiter Büro	23,05	23,05		
	2,40	137 WC	2,61	2,61		
	2,40	138 Damen-WC	10,02	10,02		
	2,40	139 Mietwäsche	2,54	2,54		
	2,40	140 Herren-WC	10,37	10,37		
	2,40	141 Beratung	21,25	21,25		
	2,40	142 Büro	28,05	28,05		
	2,40	143 Einteilungsraum	28,16	28,16		
	2,40	144 Werkstatt	72,92	72,92		
	2,40	145 Werkstatt	43,51	43,51		
	2,40	146 Flur	14,24			14,24
	2,40	147 Büro	13,51	13,51		
	2,40	148 Flur	14,53			14,53
	2,40	149 Flur	73,65			73,65
	2,40	150 Umkleieraum/ Duschen	46,61	46,61		



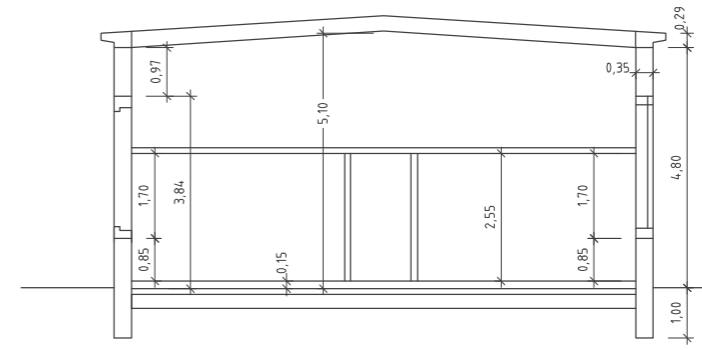
55 Grundriss Untergeschoss



59 Schnitt A-A, schematisch



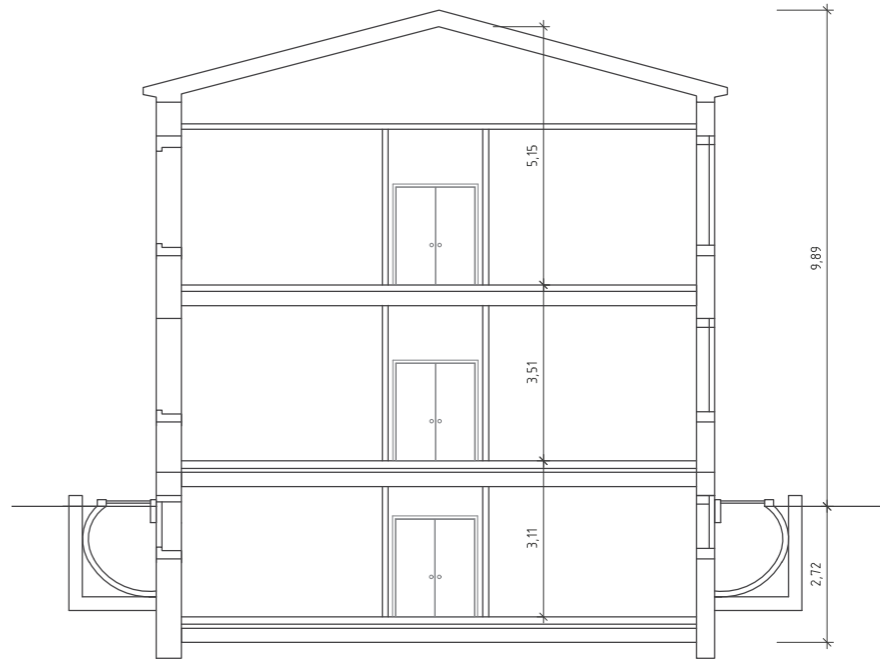
56 Grundriss Obergeschoss



60 Schnitt B-B, schematisch



57 Nordansicht



61 Schnitt C-C, schematisch



58 Südansicht



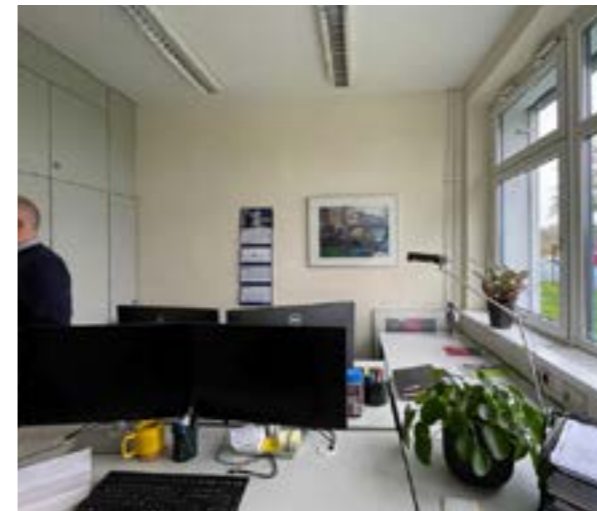
Fotodokumentation



62 Eingang



65 Fassade des Verwaltungsgebäudes



68 Büro



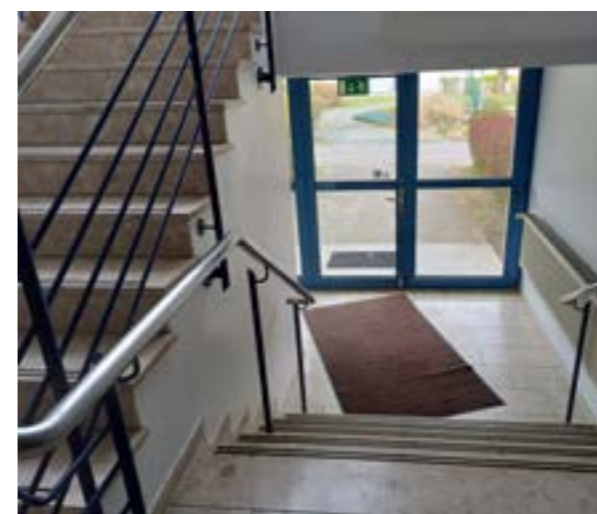
71 Besprechungsraum



63 Rückseite des Verwaltungsgebäudes



66 Innenhof



69 Treppenraum



72 Flur



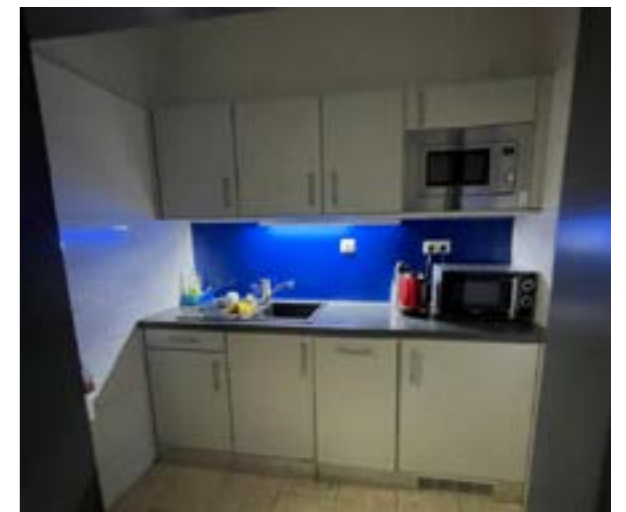
64 Foyer



67 Empfang



70 Kantine Küche



73 Teeküche

Materialität und Konstruktion

Bauteil	Material	Zustand	Bilder
Außenwände (Annahme)	<ul style="list-style-type: none"> • Kalksandsteinmauerwerk (360 mm/ 490 mm) • 60 mm Dämmung WLG 040 Wärmedämmverbundsystem • 20 mm Außenputz 	<ul style="list-style-type: none"> • Baujahr ca. 1965, Wärmedämmung ca. 1992 • Gut, mit kleinen Rissen • Verwitterung (Witterungseinflüsse) • Fassadenverfärbungen durch Algen und Flechten • 2-schaliger Mauerwerksaufbau 	 
Innenwände (Annahme)	<ul style="list-style-type: none"> • Mauerwerk • Kalksandsteinmauerwerk • Wand der Sanitärraum: Ständerwand beidseitig mit Gipskartonplatten verkleidet, d = 100 mm • Innenwände tragend 240 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Gut, mit wenigen Rissen 	 
Bodenplatte (Annahme)	<ul style="list-style-type: none"> • Keramikfliesen/ Holzparkett/ Laminat/ Teppich • Zementestrich • Trittschalldämmung • Abdichtung • Stahlbeton-Bodenplatte 	<ul style="list-style-type: none"> • Ist zu überprüfen 	   
Decken (Annahme)	<ul style="list-style-type: none"> • Mineralfaserplatten/ Kunststoffspanndecke • Hauptgebäude: Stahlbetondecke (Untergeschoss, Erdgeschoss) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gut 	 
Fenster (Annahme)	<ul style="list-style-type: none"> • 2-fach Verglasung mit Kunststoffrahmen • Straßenseitig mit Jalousien 	<ul style="list-style-type: none"> • Gut • 1992 ersetzt 	 
Türen (Annahme)	<ul style="list-style-type: none"> • Stahl (Feuerschutztüren) • Holzspanplatten (Bürotüren) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gut 	  

Bauteil	Material	Zustand	Bilder
Dächer (Annahme)	<ul style="list-style-type: none"> • Trapezblechdach: Dänisches Profil, verzinkt und kunststoffbeschichtet, Blechstärke 0,5 bis 0,65 mm, Plattenbreite 350 mm • Dachlatten in Abständen von 600–750 mm • Wasserabweisende Folie auf Holztragwerk • Dachkonstruktion mit Holznagel-Brettbindern • Dachneigung ca. 25% ($\approx 14^\circ$) • Binderabstand ca. 0,90–1,00 m • Abstand am Schornstein ca. 1,80 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Zustand der Dachplatten deutet auf eine weitere Nutzungsdauer von ca. 10 Jahren hin • Probleme mit Schraubabdichtungen: <ul style="list-style-type: none"> - Basisabdichtung nicht mehr wasserdicht - Viele Schrauben sind angerostet, einige stark verrostet - Die Verbindungen zum Holz nicht mehr tragfähig - Fehlende Schrauben und lose Metallplatten • Farbauftrag der Dachplatten ist an den Rändern bis ca. 100 mm unterhalb der Verzinkung noch wirksam • Wellenprofile: Platten nicht nach oben gebogen • Schornsteineinfassung aus selbstklebendem Kunststoffband ist brüchig und dichtet nicht mehr sicher ab • Die Bleche um den Schornstein herum sind zertreten • Gitterfolie als Unterlage: <ul style="list-style-type: none"> - Unter den Metallplatten verlegt - Nicht an allen Dachdurchlässen verklebt - Verwendet für Abzugsrohre und Ventilatoren • Folie an Giebeln und um Schornstein teilweise lose oder durchhängend – Kondenswasser wird nicht abgeführt und tropft 	 
Fundament (Annahme)	<ul style="list-style-type: none"> • Stahlbeton 		
Stützen/ Träger (Annahme)	<ul style="list-style-type: none"> • Stahlbeton 	<ul style="list-style-type: none"> • Gut 	 

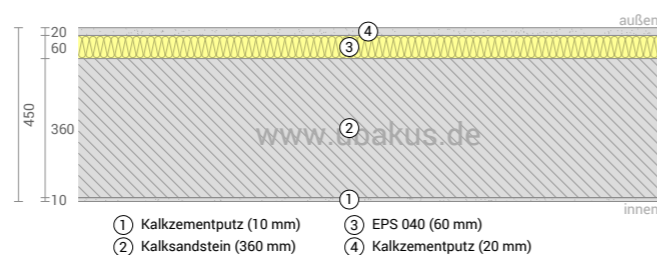
Außenwand (Annahme)

Dicke [mm]	Material von Innen nach Außen	U-Wert [W/(m²K)]
1	10 Kalkzementputz	
2	360 Kalksandstein (Rohdichteklasse 1,6)	
3	60 Dämmung WLK 040 – Wärmedämmverbundsystem	
4	20 Kalkzementputz	
450	Gesamt	0,46

Wärmeschutz
 $U = 0,46 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 GEG 2020/24 Bestand*: $U < 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 sehr gut

Feuchteschutz
 Kein Tauwasser
 sehr gut

Hitzeschutz
 Temperaturamplitudendämpfung: >100
 Phasenverschiebung: nicht relevant
 Wärmekapazität innen: 475 kJ/m²K
 sehr gut



75 U-Wert Außenwand (Annahme)

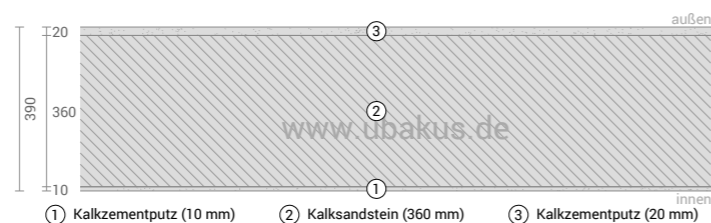
Außenwand – ungedämmt (Annahme)

Dicke [mm]	Material von Innen nach Außen	U-Wert [W/(m²K)]
1	10 Kalkzementputz	
2	360 Kalksandstein (Rohdichteklasse 1,6)	
3	20 Kalkzementputz	
390	Gesamt	1,53

Wärmeschutz
 $U = 1,53 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 GEG 2020/24 Bestand*: $U < 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 sehr gut

Feuchteschutz
 Kein Tauwasser
 sehr gut

Hitzeschutz
 Temperaturamplitudendämpfung: 14
 Phasenverschiebung: 12,5 h
 Wärmekapazität innen: 242 kJ/m²K
 sehr gut



76 U-Wert Außenwand – ungedämmt (Annahme)

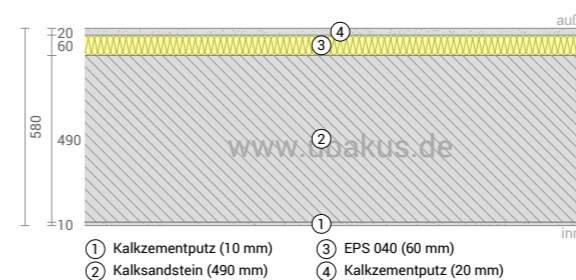
Außenwand – Zwischen den Fenstern (Annahme)

Dicke [mm]	Material von Innen nach Außen	U-Wert [W/(m²K)]
1	10 Kalkzementputz	
2	490 Kalksandstein (Rohdichteklasse 1,6)	
3	60 Dämmung WLK 040 – Wärmedämmverbundsystem	
4	20 Kalkzementputz	
580	Gesamt	0,43

Wärmeschutz
 $U = 0,43 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 GEG 2020/24 Bestand*: $U < 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 sehr gut

Feuchteschutz
 Kein Tauwasser
 sehr gut

Hitzeschutz
 Temperaturamplitudendämpfung: >100
 Phasenverschiebung: nicht relevant
 Wärmekapazität innen: 626 kJ/m²K
 sehr gut



77 U-Wert Außenwand – Zwischen den Fenstern (Annahme)

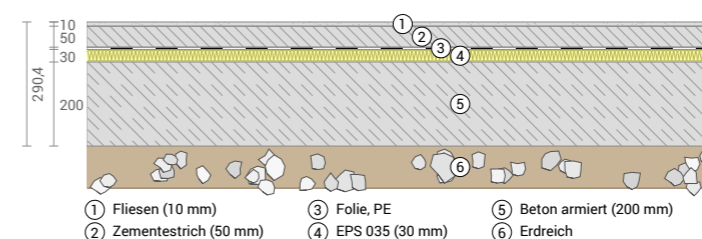
Bodenplatte (Annahme)

Dicke [mm]	Material von Innen nach Außen	U-Wert [W/(m²K)]
1	10 Fliesen (keramisch)	
2	50 Zementestrich	
3	0,4 Folie, PE	
4	30 EPS 035	
5	200 Beton armiert (2%)	
6	Erdreich	
290,4	Gesamt	0,87

Wärmeschutz
 $U = 0,87 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 GEG 2020/24 Bestand*: $U < 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 sehr gut

Feuchteschutz
 Trocknet 22 Tage
 Tauwasser: 12 g/m²
 sehr gut

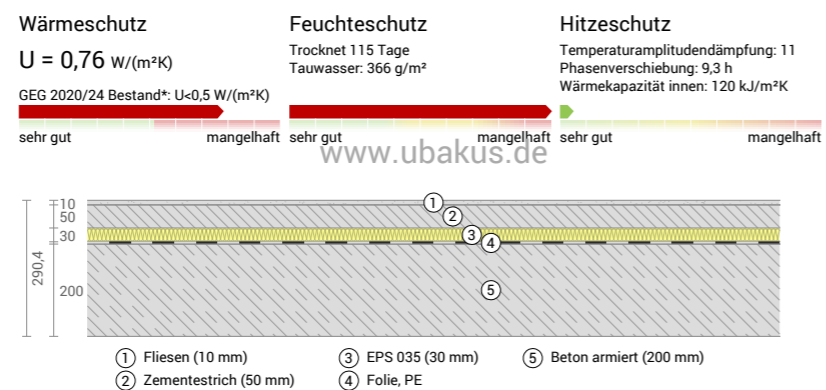
Hitzeschutz
 Bauteil grenzt an Erdreich:
 TAV und Phase nicht relevant.
 Wärmekapazität innen: 121 kJ/m²K
 sehr gut



78 U-Wert Bodenplatte (Annahme)

Kellerdecke (Annahme)

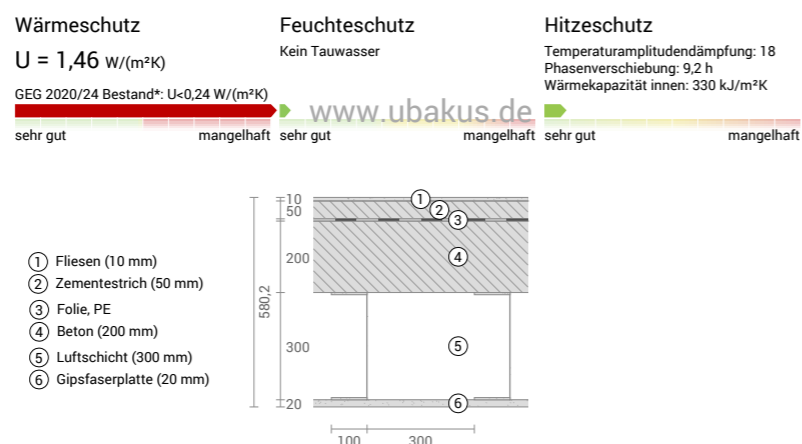
Dicke [mm]	Material von Innen nach Außen	U-Wert [W/(m²K)]
1	Fliesen (keramisch)	
2	Zementestrich	
3	EPS 035	
4	Folie, PE	
5	Beton armiert (2%)	
290,4	Gesamt	0,76



79 U-Wert Kellerdecke (Annahme)

Decke (Annahme)

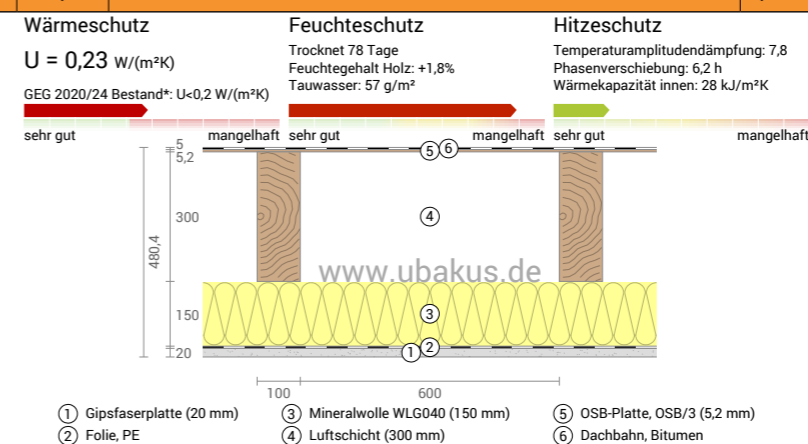
Dicke [mm]	Material von Innen nach Außen	U-Wert [W/(m²K)]
1	Fliesen (keramisch)	
2	Zementestrich	
3	Folie, PE	
4	Beton	
5	Luftschicht (ruhend)	
300	U-Profil (1mm Stahlblech)	
6	Mineralfaserplatte	
580,2	Gesamt	1,46



80 U-Wert Decke (Annahme)

Dach – gedämmt (Annahme)

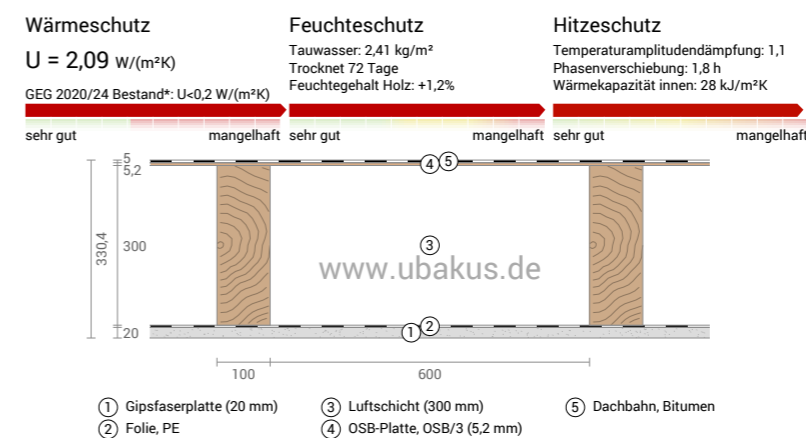
Dicke [mm]	Material von Innen nach Außen	U-Wert [W/(m²K)]
1	Mineralfaserplatte	
2	Folie, PE	
3	Mineralwolle WLG 040	
4	Luftschicht, Dachbalken	
5	OSB-Platte, OSB/3	
6	Dachbahn, Bitumen	
480,4	Gesamt	0,23



81 U-Wert Dach – gedämmt (Annahme)

Dach – ungedämmt (Annahme)

Dicke [mm]	Material von Innen nach Außen	U-Wert [W/(m²K)]
1	Mineralfaserplatte	
2	Folie, PE	
3	Luftschicht, Dachbalken	
4	OSB-Platte, OSB/3	
5	Dachbahn, Bitumen	
330,4	Gesamt	2,09



82 U-Wert Dach – ungedämmt (Annahme)

Quelle Text:

- Stadtwerke WISMAR – Tag für Tag VOL- LER ENERGIE. Abgerufen am 8. Oktober 2025, von www.stadtwerke-wismar.de
- FRANK Immobilien und Lebensfor- mate GmbH. (2024). Energetisches Konzept Stadtwerke Wismar

Energie

Das Verwaltungsgebäude der Stadt- werke Wismar am Flöter Weg wird mit einem diversifizierten Energiemix aus erneuerbaren und konventionellen Quellen versorgt. Da die Energie inner- halb des Unternehmens erzeugt wird, besteht keine Abhängigkeit von exter- nen Lieferanten. Dennoch wird noch teilweise auf fossile Energien zurück- gegriffen, während der Einsatz erneu- erbarer Energien vor Ort gering ist, da aktuell keine Photovoltaikanlage ins- talliert ist. Flure mit wenig Tageslicht erfordern mehr künstliche Beleuchtung.

- Bestandsaufnahme Heizungs- anlage

Das Verwaltungsgebäude ist mit einer modernen Heizungsanlage ausgestat- tet, die auf Erdgas-Brennwerttechnik und einem Mini-BHKW basiert. Die Anlage wurde 2017 hydraulisch abge- glichen und regelmäßig gewartet, um eine effiziente Wärmeversorgung sicherzustellen.

Anlagendetails:

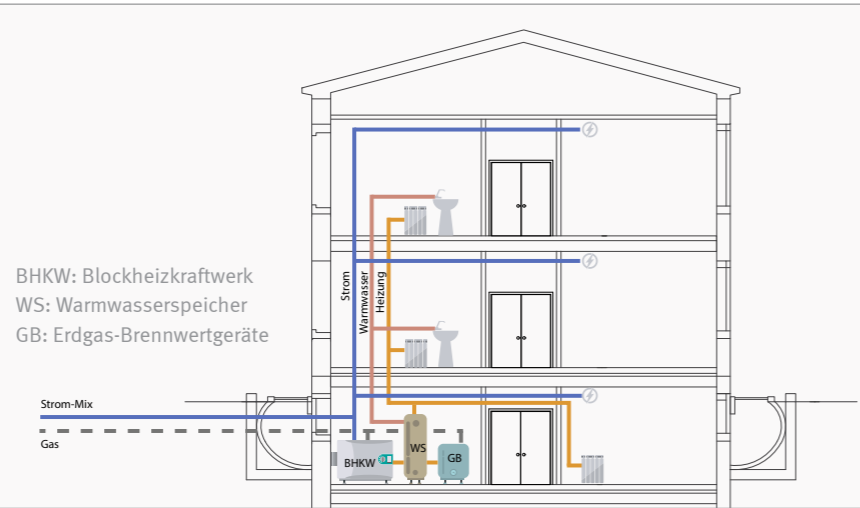
- Mini-BHKW Buderus Loganova EN12, 12 kW elektrisch, Baujahr 2017 (Erdgas)
- Erdgas-Brennwertgeräte 3× Loga- max plus GB 162-70, 70 kW, Bau- jahr 2017

- Hydraulisch abgeglichen im Jahr 2017
- Warmwasserspeicher Buderus Logalux SU, 300 l
- Pumpen erneuert
- Temperaturmanagement 70/55 °C
- Blockheizkraftwerk (BHKW)

Das Mini-BHKW Buderus Loganova EN12 im Verwaltungsgebäude erzeugt gleichzeitig Strom und Wärme aus Erdgas und nutzt so die Kraft-Wärme- Kopplung (KWK) effizient. Es trägt zur lokalen Energieproduktion bei und reduziert die Abhängigkeit von exter- nen Stromlieferanten.

Wasser und Abwasser

Das Verwaltungsgebäude ist gut an die städtischen Wasser- und Abwas- sernetze angebunden und unterliegt einer regelmäßigen Qualitätskontrolle gemäß den geltenden Verordnungen. Eine nachhaltige Nutzung von Regen- oder Abwasser sowie Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung und Versi- ckerung sind derzeit nicht vorhanden, wodurch eine Abhängigkeit von tech- nischer Infrastruktur besteht.



83 Energieversorgung Verwaltungsgebäude Stadtwerke Wismar, schematisch

Quelle Text:

- Bundesministerium der Justiz. (2020). Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuer- barer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäu- deenergiegesetz – GEG). BGBl. I S. 1728. Abgerufen am 2. Dezember 2025, von www.gesetze-im-internet.de/geg/GEG.pdf
- Bundesministerium der Justiz. (2023). Gesetz für die Wärmepla- nung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz – WPG). BGBl. 2023 I Nr. 394. Abge- rufen am 2. Dezember 2025, von www.gesetze-im-internet.de/wpg/BJNR18AoBoo23.html
- A/V-Verhältnis. BauNetz. Abgerufen am 8. Oktober 2025, von www.bau- netzwissen.de/glossar/a/a-v-verha- eltnis-4424101

Bau- und planungsrechtliche Vorgaben

Bau- und planungsrechtliche Vorgaben regeln die Planung, den Bau und den Betrieb von Versorgungsanlagen und stellen die Einhaltung von Bauvorschrif- ten sowie die Abstimmung mit kommun- alen Planungszielen sicher.

- Gebäudeenergiegesetz (GEG 2024)

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG, seit November 2020) legt die energetischen Anforderungen an Gebäude sowie die Nutzung erneuerbarer Energien für Heizung, Kühlung und Warmwasser fest – für Neubauten und umfassend renovierte Bestandsgebäude.

Kernpunkte:

- Gebäudehülle & Dämmung – Anforderungen an Wände, Dächer, Bodenplatte, Fenster und Türen.
- Technische Systeme – Vorgaben für Heizung, Warmwasser, Lüf- tung, Kühlung und Beleuchtung.
- Nutzung erneuerbarer Energien – Solarthermie, Biomasse, Wär- mepumpen, Abwärme und Fern- wärmeanschluss.
- Primärenergiebeschränkung – der jährliche Primärenergiebedarf darf bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten.

Die energetische Bewertung erfolgt nach DIN V 18599, in der die benötigte Nutz-, End- und Primärenergie für Hei- zung, Kühlung, Lüftung, Warmwasser und Beleuchtung berechnet wird.

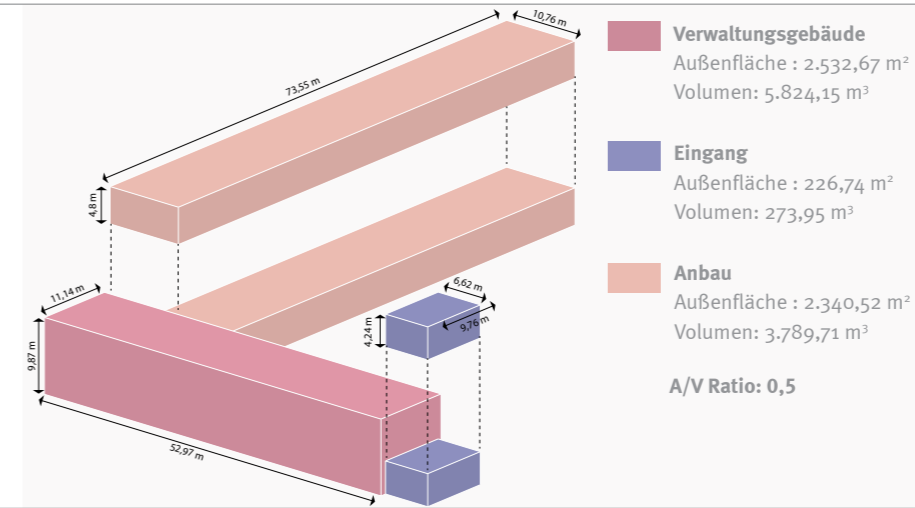
§18 GEG – Nichtwohngebäude:

Der jährliche Primärenergiebedarf darf höchstens 55% eines Referenzgebäu- des gleicher Geometrie, Nutzfläche, Ausrichtung und Nutzung betragen. Dies gewährleistet hohe Energieeffizi- enz bei gleichzeitiger Nutzung erneuer- barer Energien.

- Wärmeplanungsgesetz (WPG 2024)

Das Wärmeplanungsgesetz (WPG) regelt die Wärmepläne, Gebiete, die als Vorranggebiete für Fernwärme aus- gewiesen sind, sowie die potenziellen erneuerbaren Energiequellen. Kern- punkt: Kommunen sollen ihre Wärme- planungen bis Mitte 2028 erstellen (bei Städten mit mehr als 100.000 Einwoh- nern gilt die Verpflichtung bereits ab Mitte 2026). Alle Fernwärmenetze müs- sen bis 2045 klimaneutral sein.

Als Stadtwerke werden die Stadtwerke Wismar zu Schlüsselakteuren bei der Planung und Versorgung des kommun- alen Wärmenetzes und müssen die geltenden heizungsrechtlichen Vorga- ben einhalten.



A/V-Verhältnis

Das A/V-Verhältnis (Außenfläche zu Volumen) zeigt den Einfluss der Gebäu- deform auf Wärmeverluste, Komfort und Energieeffizienz.

Kompakte Gebäude mit niedrigem A/V- Verhältnis verlieren weniger Wärme, während ein hohes A/V-Verhältnis den Energiebedarf erhöht, aber mehr Tages- licht und natürliche Lüftung ermöglicht. In einem kühlgemäßigten Klima wie Wismar verbessert ein niedriges A/V-Verhältnis die Energieeffizienz durch reduzierte Wärme- verluste und geringeren Heizbedarf.

84 A/V-Verhältnis des Verwaltungsgebäudes

SWOT-Analyse Bestandsgebäude

Mobilitätsinfrastruktur	
Stärken <ul style="list-style-type: none"> Gute Erreichbarkeit mit dem Auto Eigene Parkplätze und E-Ladestationen für Mitarbeitende Parkplätze und E-Ladestationen für Kunden am Standort 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> Mit dem Fahrrad erreichbar, aber ohne eigenen Fahrradweg Öffentliche Verkehrsmittel verfügbar, Bushaltestelle jedoch weit entfernt Unattraktive Fahrradabstellplätze Keine Duschen für radfahrende Büroangestellte (v. a. Frauen)
Chancen <ul style="list-style-type: none"> Alternative Mobilität (Fahrradverleih, Carsharing, ...) Verbesserung der Straßen- und Parkbedingungen Einrichtung eines sicheren Fahrrad- und Fußweges Barrierefreie Rampen Duscheinrichtungen hinzufügen 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> Schwer, eine neue öffentliche Verkehrsrouten und Bushaltestelle in der Nähe des Gebäudes einzurichten

85 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Mobilitätsinfrastruktur

Nutzung und Raumprogramm	
Stärken <ul style="list-style-type: none"> Klare Grundstruktur: Mittelgang mit Büroräumen beidseitig Unterschiedliche Raumfunktionen fördern konzentriertes Arbeiten Räume technisch gut ausgestattet Große Fenster sorgen für natürliche Belichtung und Belüftung Zentrales Haupttreppenhaus als Haupterschließung, auch Nebentreppenhaus in linker Gebäudeecke Großer Freiraum mit Potenzial für Freizeitnutzung 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> Traditionelles Arbeitsmodell hemmt Flexibilität und Innovation Isolierte Büros – eingeschränkte Zusammenarbeit Starre Raumaufteilung mindert Anpassungsfähigkeit Viele Bereiche nicht öffentlich zugänglich Unattraktive für Kunden und Mitarbeitende Tiefe Grundrisse reduzieren Tageslicht – Flur Geringe Raumhöhen schränken Querlüftung ein Nicht barrierefrei
Chancen <ul style="list-style-type: none"> Verbesserungen im Gebäudegrundriss möglich Besprechungsbereiche optimierbar und multifunktional Entspannungszone für Wellness und Stressreduktion Synergien mit Umgebung, neue Funktionen, mehr Öffentlichkeit Umgestaltung stärkt Unternehmensimage Außenbereich für Freizeitaktivitäten von Mitarbeitenden und Kundinnen und Kunden nutzbar Mitarbeitende einbinden 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> Mitarbeitende könnten Veränderungen skeptisch gegenüberstehen Vorschriften können Umgestaltungen erschweren oder verzögern Tragende Wände im Erdgeschoss begrenzen offene Grundrissgestaltung Eingeschränkte Umsetzbarkeit größerer räumlicher Veränderungen

86 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Nutzung und Raumprogramm

Materialität und Konstruktion	
Stärken <ul style="list-style-type: none"> Stahlbeton-Skelettbau der 1960er mit hoher Tragreserve Dauerhafte Primärkonstruktion bei intakter Bewehrung Ausreichende Geschosshöhen für Haustechniknachrüstung Regelmäßiges Fassadenraster ermöglicht modularen Austausch Rasterbauweise unterstützt klare Flur- und Raumstruktur 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> Mögliche Betonkarbonatisierung und lokale Bewehrungskorrosion Fehlende Tragfähigkeitsnachweise durch fehlende Prüfungen Unzureichender Wärmeschutz Dach in schlechtem Zustand, Renovierung nötig Grünflächen derzeit ungenutzt
Chancen <ul style="list-style-type: none"> Dachmodernisierung Verbesserung des Wärmeschutzes Tragwerksverstärkung (CFK-Lamellen, Stützummantelung) für energetische Aufrüstung Selektiver Rückbau für Atrium/Belichtungskerne Fassadenmodernisierung (VHF oder Pfosten-Riegel) 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> Schadstoffbelastete Ausfachungen/Estriche (Asbest, PAK) – höhere Sanierungskosten Unklare Konstruktion und Stabilität, Risiko bei Renovierungsarbeiten Modernisierung erfordert hohe Kosten Fachgerechte Entsorgung gefährlicher Altanlagen nötig Wärmebrückenbeseitigung oft nur durch teure Gesamtsanierung

87 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Materialität und Konstruktion

Energie	
Stärken <ul style="list-style-type: none"> Gute Gebäudeausrichtung Diversifizierter Energiemix aus erneuerbaren und konventionellen Quellen Eigene Produktionskapazität – geringere Abhängigkeit von externen Lieferanten 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> Unzureichender Wärme- und Feuchtigkeitsschutz, Sommerüberhitzung möglich Geringe Tageslichtversorgung im Flur – höherer künstlicher Lichtbedarf Eingeschränkte Querlüftung Hohe Wärmeverluste an Nordfassade Abhängigkeit von fossilen Energien Wenig Nutzung erneuerbarer Energien Kein konkretes nachhaltiges Energiekonzept
Chancen <ul style="list-style-type: none"> Ressourcenverbrauch reduzieren durch Nutzung bestehender Baumaterialien und Strukturen Zero-Waste-Prozesse, Möblierungs-Re-Use und servicebasierte Beschaffung – Betriebskosten und CO₂ reduzieren Thermischen Komfort und natürlichen Schatten verbessern Weiterentwicklung hin zu erneuerbaren Energiequellen z. B. PV Fördermittel der Regierung für nachhaltige Innovationen nutzen 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> Hohe Investitionskosten für den Ausbau erneuerbarer Energien Hohe Wartungskosten

88 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Energie

Wasser und Abwasser	
Stärken <ul style="list-style-type: none"> Alle Wasseraufbereitungsmethoden bei Stadtwerken Wismar vorhanden Zentrale Lage am Flöter Weg – gute Anbindung an städtische Wasser- und Abwassernetze Regelmäßige Kontrolle und Qualitätssicherung nach Trinkwasser- und Abwasserordnungen 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> Keine effiziente oder nachhaltige Nutzung von Regen- und Abwasser Keine Regenwasserrückhaltung und Versickerung Abhängigkeit von technischer Infrastruktur, anfällig für Störungen
Chancen <ul style="list-style-type: none"> Nutzung von sauberem Regenwasser im Gebäude Aufbereitung und Nutzung von Abwasser zur Bewässerung der Grünflächen Integration digitaler Monitoring- und Leittechnik für effiziente Betriebsführung 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> Grundwasserschutzgebiet Strengere gesetzliche Vorschriften – erforderliche Anpassungen und Investitionen

89 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Wasser und Abwasser

Bau- und planungsrechtliche Vorgaben	
Stärken <ul style="list-style-type: none"> Sicherheit durch die Sicherstellung bautechnischer Standards Gewährleistung der Gebäudequalität (Innen-, und Außenflächen) z.B. Raumqualitäten, notwendige Flächenbedarfe, Qualität in Bauausführung 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> Bestandsgebäude entspricht nicht den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (Wärmeschutz, sommerlicher Wärmeschutz, HLK-Systeme etc.) Grundwasserschutzgebiet Zone I
Chancen <ul style="list-style-type: none"> Mehrwert des Gebäudes durch Modernisierung Gebäudeenergiegesetz: Energiesparender Gebäudebetrieb durch Einhaltung der Vorschriften und Nutzung erneuerbarer Energien 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> Gesetzliche Anforderungen müssen erfüllt werden Modernisierung ohne Nutzungsänderung, Erweiterungen oder Neubauten – bestehende Struktur bleibt erhalten, nur geringe Änderungen an tragenden Bauteilen Einschränkungen durch Grundwasserschutzgebiet Zone I

90 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Bau- und planungsrechtliche Vorgaben



Stadtwerke Wismar

Zukunftsweisende Modernisierung
des Verwaltungsgebäudes

3. Energiesimulation Bestandsgebäude

3. Energiesimulation Bestandsgebäude

OpenStudio®

OpenStudio® ist ein open source Tool zur Gebäudeenergiemodellierung, das über verschiedene Anwendungen betrieben wird. Die Software unterstützt den Import mehrerer Dateiformate, darunter IFC (Industry Foundation Classes), SDD (Standard Data Dictionary), gbXML (Green Building XML) und IDF (Input Data File).

Auf der Eingabeseite wird ein hoher Detaillierungsgrad verlangt, beginnend mit dem Energiemodell. Dieses umfasst die Definition jeder thermischen Zone, jedes Geschosses, jeder Öffnung sowie der Innen- und Außenwände.

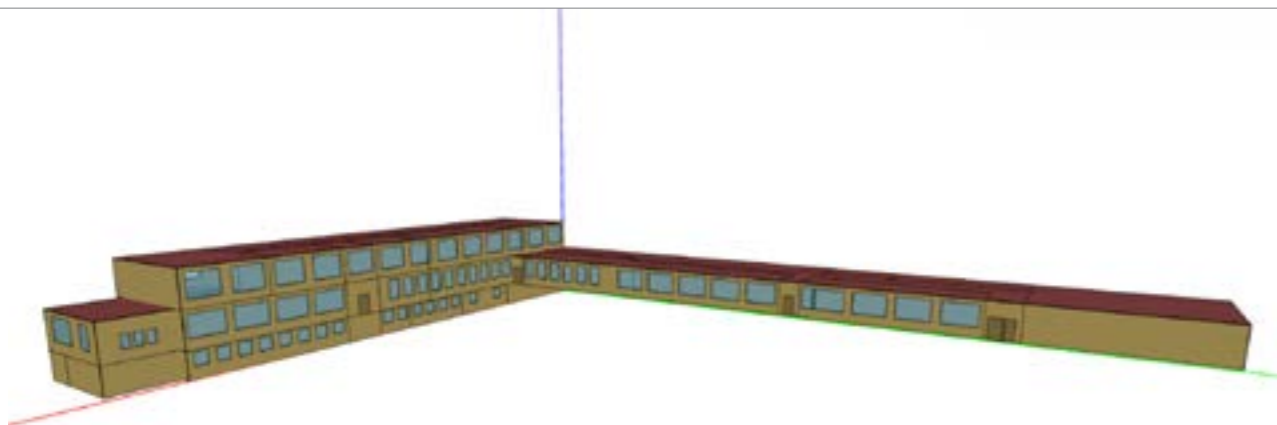
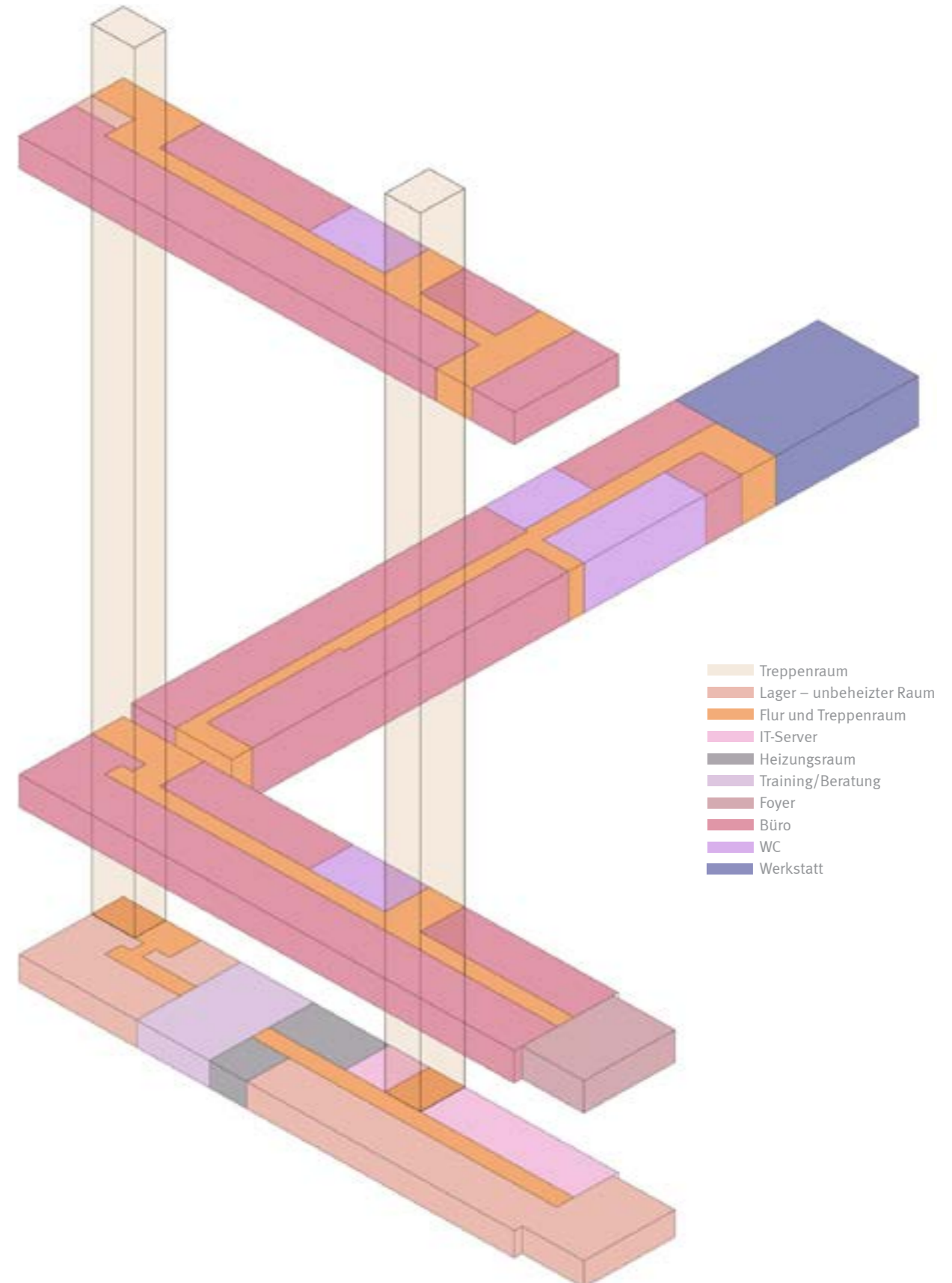
Anschließend sind wichtige Eingaben wie Baumaterialien, Gebäudenutzungsszenarien und Energiebelastungen zu spezifizieren. Das Tool basiert auf dem Lebenszykluskosten (LCC)-Rahmenwerk des „National Renewable Energy Laboratory“, USA (NREL), welches eine detaillierte Kostenanalyse und Szenariomodellierung ermöglicht.

OpenStudio® stellt benutzerfreundliche, interaktive Berichte und Diagramme bereit, die heruntergeladen und per E-Mail geteilt werden können. Zur weiteren Bearbeitung und Entwicklung können Modelle im SDD-, gbXML- und IDF-Format exportiert werden.

Das Framework beinhaltet zudem SketchUp-Plug-ins, die die Integration komplexer Geometriemodelle erleich-

tern. Für realitätsnahe Wetterbedingungen wird das Actual Meteorological Year (AMY) Wetterdatenset verwendet.

Verfügbare OpenStudio®-Maßnahmen umfassen detaillierte Spezifikationen zu Konstruktion und Systemequipment, um Einheitlichkeit sowie die Umsetzung bewährter Praktiken in Energieberatungsunternehmen sicherzustellen.



Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse bildet die Grundlage für das Verständnis der aktuellen Energieeffizienz eines Gebäudes. In diesem Projekt analysierten Studierende das bestehende Gebäude der Stadtwerke Wismar, indem sie es mithilfe von OpenStudio® auf Basis verfügbarer Dokumentationen, Berichte und technischer Daten nachmodellierten. Alle relevanten Parameter – wie Nutzungspläne, Beleuchtung, Geräteleistungen, Wasserverbrauch, HLK-Systeme, Eigenschaften der Gebäudehülle sowie Betriebsabläufe – wurden einbezogen, um eine präzise Bestandsaufnahme des Energiebedarfs und der innenraumklimatischen Bedingungen zu erstellen.

Die Analyse hat ergeben, dass die höchsten Energieverluste durch unzureichende Dämmung und veraltete Baumaterialien entstehen, was vor allem während der Wintermonate bei star-

kem Wind zu einem sehr hohen Heizwärmebedarf führt. Da im Gebäude kein aktives Kühlsystem vorhanden ist, entfallen die Energieverbräuche für Kühlung vollständig. Die größten Energieverbraucher sind die Inneneinrichtungen und technische Geräte, die einen wesentlichen Beitrag zur internen Wärmelast leisten.

Diese erweiterte Bestandsanalyse spiegelt nicht nur die aktuelle Situation des Gebäudes wider, sondern dient als entscheidender Referenzpunkt, um die Hauptursachen für Energieverluste zu identifizieren, Einsparpotenziale zu quantifizieren und fundierte Strategien für energieeffiziente Sanierungsmaßnahmen und zukünftige Entwurfsvorschläge zu entwickeln.

Endnutzung	Endenergiebedarf [kWh/a]
1 Heizung und Warmwasser	99.062,00
2 Innenbeleuchtung	42.366,00
3 Geräte	93.676,00
4 Hilfsenergie	2.708,00
Gesamtverbrauch	237.813,00

Endnutzung	Endenergiebedarf [kWh/m²a]
1 Heizung und Warmwasser	59,06
2 Innenbeleuchtung	18,57
3 Geräte	41,07
4 Hilfsenergie	1,18
Gesamtverbrauch	119,88

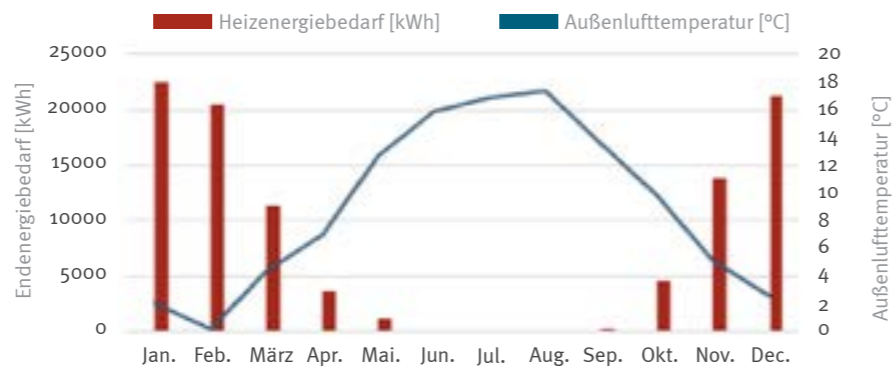
Bei den Simulationen wurden keine Verschattungen, keine Kühlung und keine natürliche Lüftung berücksichtigt.

94 Endenergiebedarf Bestand

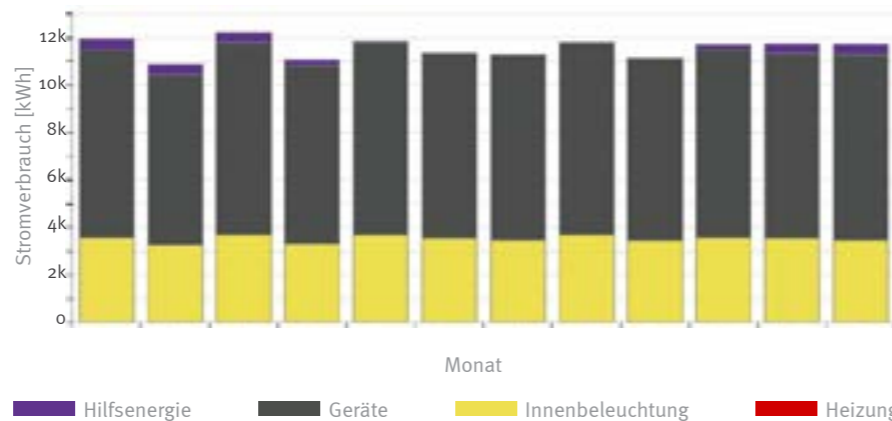
Monat	Energiebedarf (Erdgas) [kWh]	Volumen (Erdgas) [m³]
Januar	28.121,00	2.665,50
Februar	25.612,00	2.427,70
März	14.182,00	1.344,22
April	4.510,00	427,50
Mai	1.462,00	138,60
Juni	11,00	1,00
Juli	4,00	0,30
August	4,00	0,30
September	366,00	34,70
Oktober	5.814,00	551,10
November	17.255,00	1.635,60
Dezember	26.484,00	2.510,30
Gesamt	123.825,00	11.736,82

Simulierter Verbrauch basierend auf 80% Kesselwirkungsgrad

95 Energiebedarf (Erdgas) für Heizung und Warmwasser Bestand



96 Heizlastprofil Bestand



97 Stromverbrauch Bestand

Simulationszenarien

Auf Basis der Bestandsanalyse wurde festgestellt, dass das Hauptproblem des Gebäudes der Stadtwerke Wismar der erhebliche Wärmeverlust aufgrund schlechter Dämmung und minderwertiger Baumaterialien ist. Eine Veränderung der Gebäudeausrichtung würde nur einen geringen Einfluss auf den Energiebedarf haben.

Dach und Fenstern, können jedoch erhebliche Einsparungen ermöglichen. Wie in der Tabelle dargestellt, könnte durch eine Optimierung dieser Materialien der Energiebedarf um bis zu 35% reduziert werden, was das Potenzial gezielter Modernisierungen zur Steigerung der Energieeffizienz und des Nutzerkomforts deutlich zeigt.

Verbesserungen der thermischen Eigenschaften der Gebäudehülle, wie die Senkung des U-Werts von Wänden,

Dämmung – Außenwand [mm]	U-Wert [W/m²K]	Endenergiebedarf [kWh/m²a]	Reduzierung des Endenergiebedarf [%]
1 40	0,560	90,50	Ausgangspunkt
2 80	0,438	85,40	5,70
3 100	0,350	84,10	7,10
4 120	0,292	83,20	8,10
5 140	0,250	82,50	8,90
6 160	0,219	81,90	9,50

98 Auswirkungen einer Änderung der Außenwanddämmung

Dämmung – Dach [mm]	U-Wert [W/m²K]	Endenergiebedarf [kWh/m²a]	Reduzierung des Endenergiebedarf [%]
1 150	0,303	90,50	Ausgangspunkt
2 200	0,231	88,10	2,7
3 250	0,187	86,60	4,4
4 300	0,157	85,60	5,4
5 350	0,136	84,90	6,2

99 Auswirkungen einer Änderung der Dachdämmung

Fensterglas – Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	U-Wert [W/m²K]	Endenergiebedarf [kWh/m²a]	Reduzierung des Endenergiebedarf [%]
1 0,01330	4,43	90,50	Ausgangspunkt
2 0,00900	3,00	83,80	7,50
3 0,00600	2,00	77,70	14,10
4 0,00390	1,30	72,50	19,90
5 0,00300	1,00	70,00	22,70

100 Auswirkungen einer Änderung der Wärmeleitfähigkeit des Fensterglases

Quelle Text:

- Karim Ali Samnani
- Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024

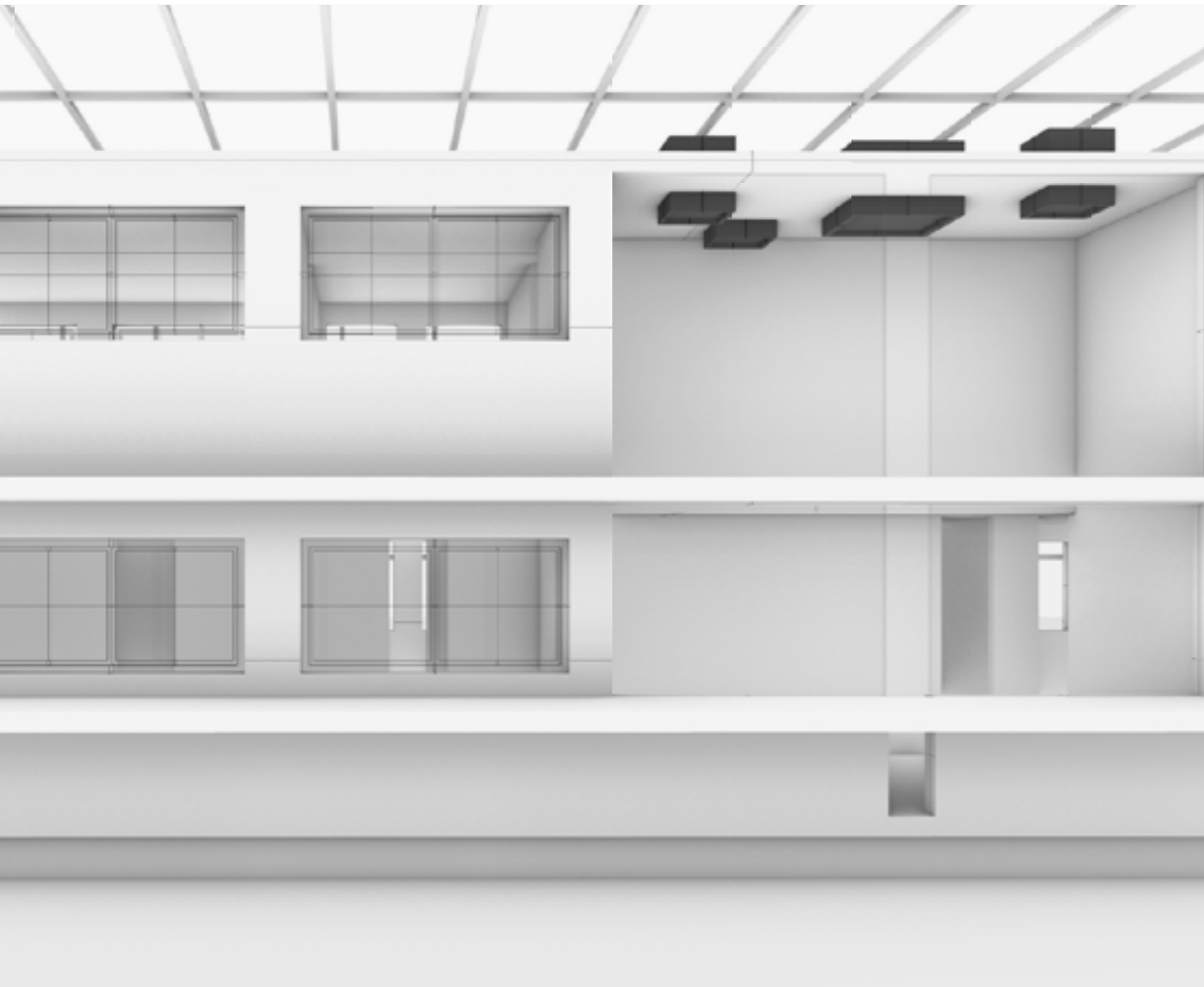
Ausrichtung [Grad]	Gesamtenergiebedarf [kWh/a]
1 30	236.601,00
2 75	238.368,00
3 120	238.699,00
4 165	237.851,00
5 210	238.385,00
6 255	239.071,00
7 300	237.813,00
8 345	236.024,00

101 Auswirkungen einer Änderung der Gebäudeausrichtung

Element	U-Wert [W/m²-K]
1 Wand	0,24
2 Dach	0,20
3 Boden	0,35
4 Fenster	1,30
5 Tür	1,80

Wenn alle Anforderungen der Vorschriften umgesetzt würden, könnte ein Endenergiebedarf von 58,80 erreicht werden, was zu einer Energieeinsparung von etwa 35% führen würde.

102 Anforderungen an U-Werte (Gebäudeenergiegesetz 2024)



Stadtwerke Wismar

Zukunftsweisende Modernisierung
des Verwaltungsgebäudes

4. Studentische Arbeiten WPM Green Building, SoSe 2024

4. Studentische Arbeiten

WPM Green Building, SoSe 2024

Projekt 01 Haus im Haus

Das Projekt setzt auf ein Haus im Haus Konzept. Eine neue Hülle umschließt das bestehende Gebäude, verbessert Raumqualität, Energieeffizienz und Ästhetik, ohne die Substanz zu beeinträchtigen.

Durch Entfernen nichttragender Wände entstehen flexible Arbeitsbereiche, Oberlichter bringen Tageslicht in dunkle Zonen. Das neue Dach wird saniert, erhält bessere Dämmung und Photovoltaik. Fassaden und PV-Elemente sind flexibel – im Sommer offen zur Kühlung, im Winter geschlossen zur Nutzung von Wärmegewinnen. Vorgefertigte Bauelemente verkürzen die

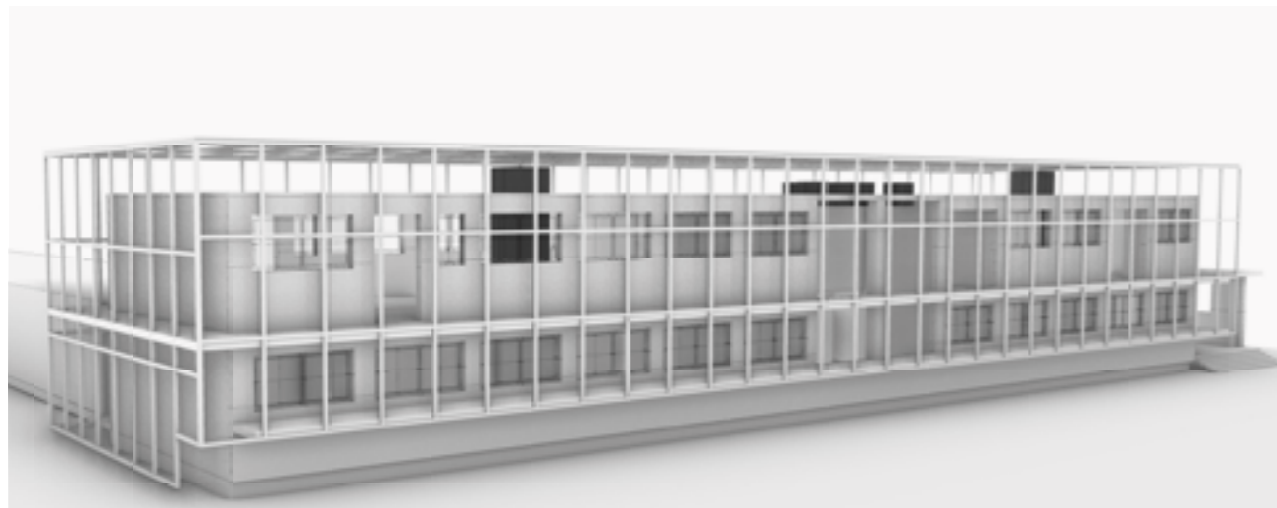
Bauzeit und reduzieren Flächen. Der Innenhof wird neugestaltet, erhält verbesserte Wegeführung und einen überdachten Bereich, der auch bei Regen und starker Sonne nutzbar ist.

Das Projekt verbindet nachhaltige Architektur, moderne Technologie und hohe Aufenthaltsqualität.

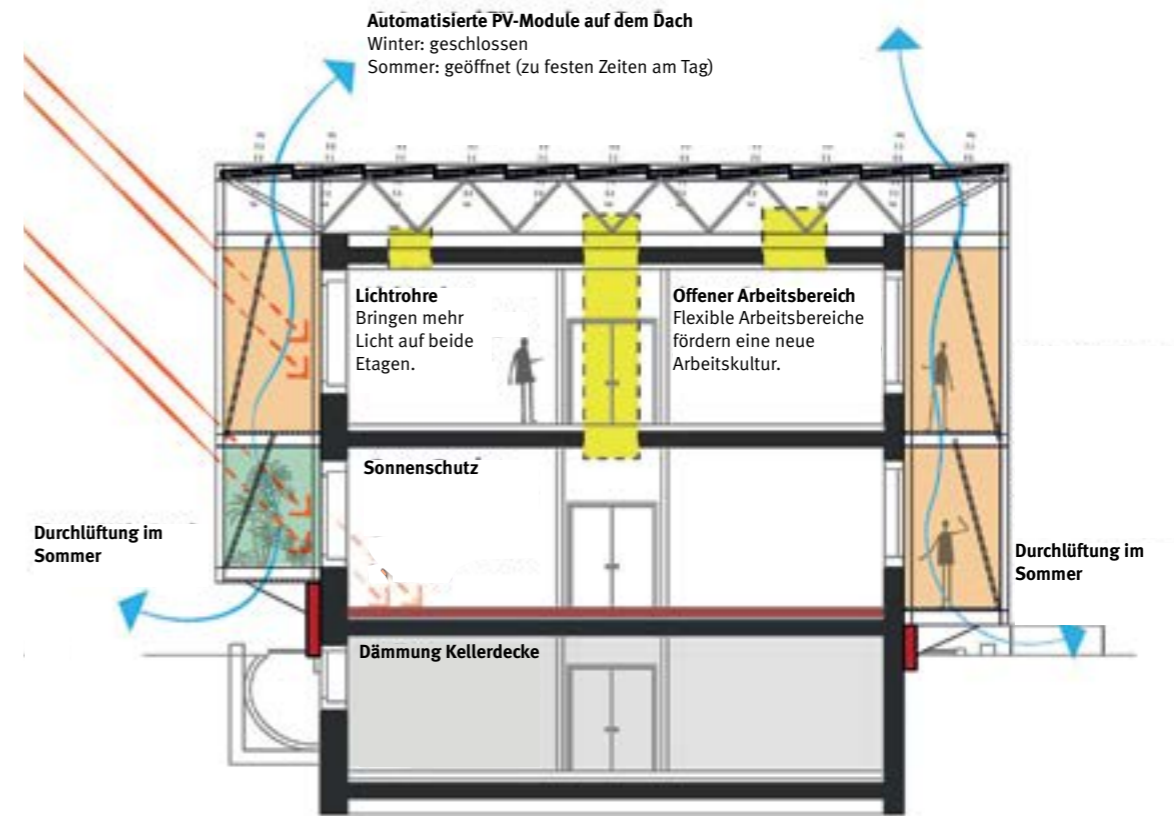
Namen:	Khatereh Behroozian Yumii Kudo Rifqi Cahya Mahendra Kumaresan Muthukumarasamy Wut Hmone San
Studio-Typ:	WPM Green Building – Master Architektur
Entwurfsansatz:	Modernisierung Energiesimulation
Ziele:	Energieeffizienz Identität stärken Innen-Außen-Verbindung Minimaler Eingriff Raumflexibilität



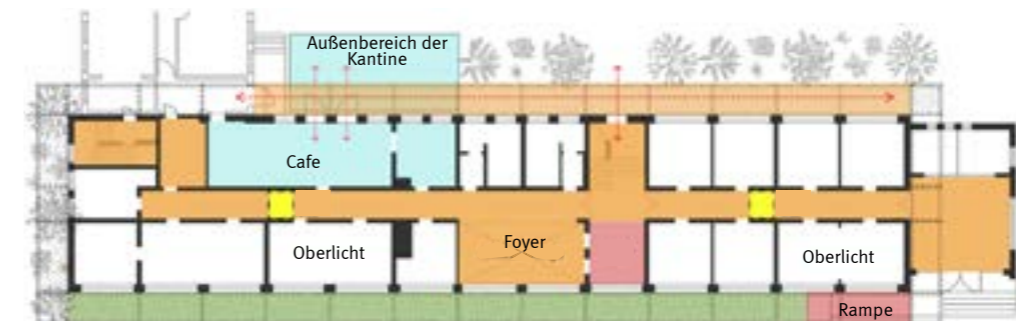
104 Südansicht (ohne Maßstab)



105 Fassadenkonzept



106 Energiekonzept



107 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



108 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)



Projekt 02 Minimaler Eingriff

Namen: Bengisu Bayindir
 Lucila Costa Beber
 Diego Bustos
 Omar Tarek Ghanem Eltoukhy
 Shimi Kunjappy Shajan

Studio-Typ: WPM Green Building –
 Master Architektur

Entwurfsansatz: Modernisierung
 Energiesimulation

Ziele: Energieeffizienz
 Kosteneffizienz
 Raumflexibilität

Nachhaltigkeit steht im Fokus des architektonischen Konzepts. Erneuerbare Energien, ökologische Materialien und flexible Grundrisse schaffen eine Arbeitsumgebung, die ökologische Auswirkungen minimiert und das Wohlbefinden der Mitarbeitenden maximiert.

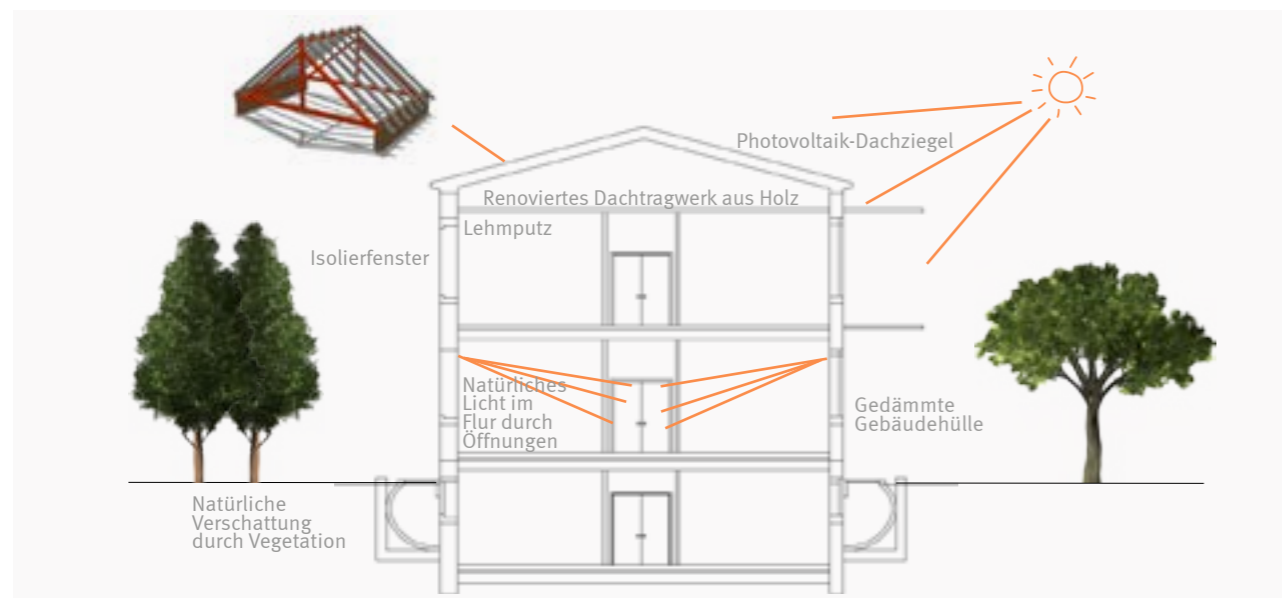
Das Prinzip Minimaler Eingriff integriert grüne Energiekonzepte, nachhaltige Materialien und flexible Raumstrukturen sowie „Animal-Aided Design“, um Bedürfnisse von Mensch und Natur in Einklang zu bringen.

Flure erhalten Glaspaneele für mehr Tageslicht, der Innenhof wird neu gestaltet und mit Möbeln aus Abbruchmaterialien ausgestattet.

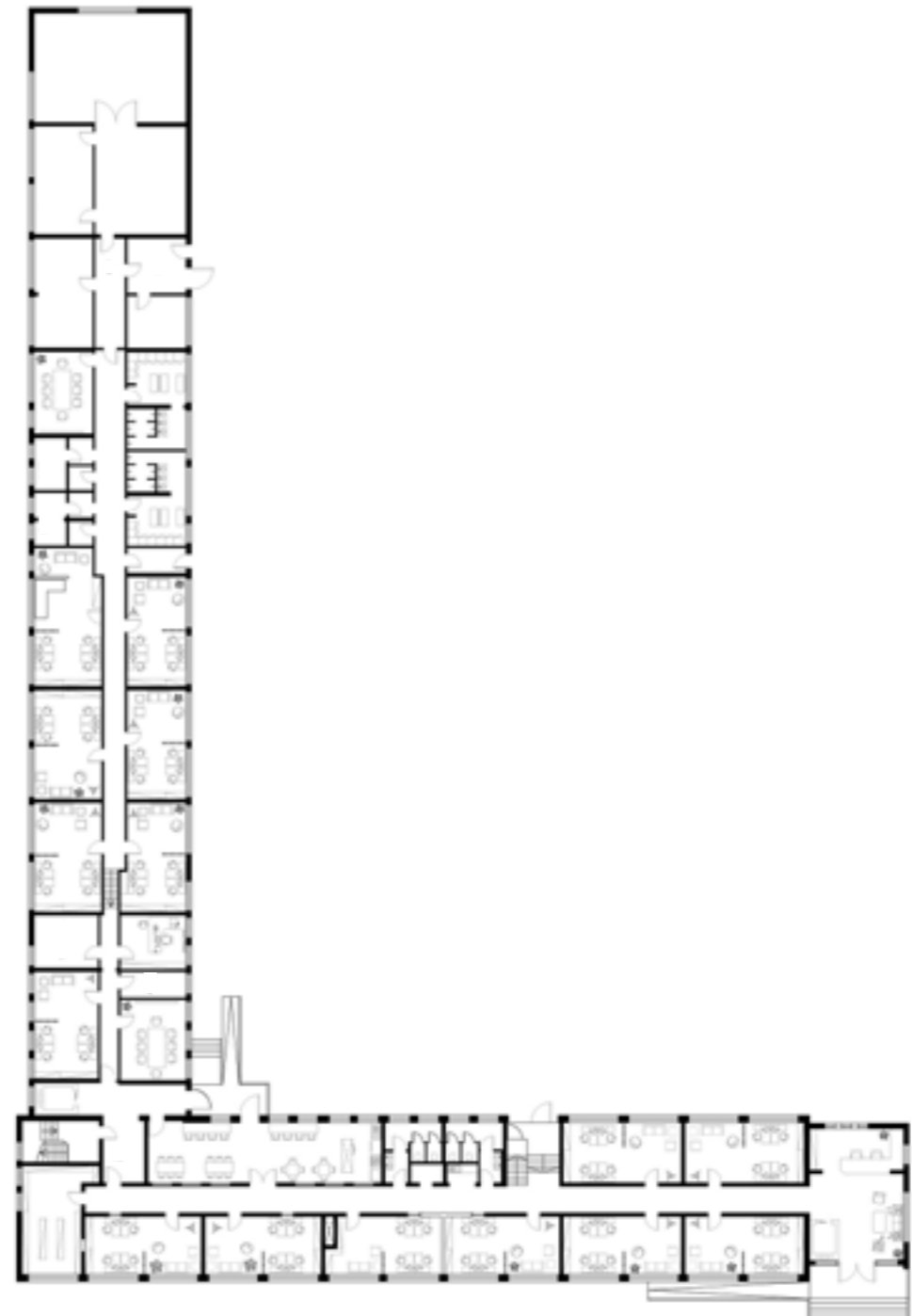
Die Cafeteria öffnet sich zum Hof und bietet Picknickmöbel. Büros verfügen über Lounges, die Erholung und Produktivität fördern. Passive und aktive Energiekonzepte steigern die Effizienz des Gebäudes.



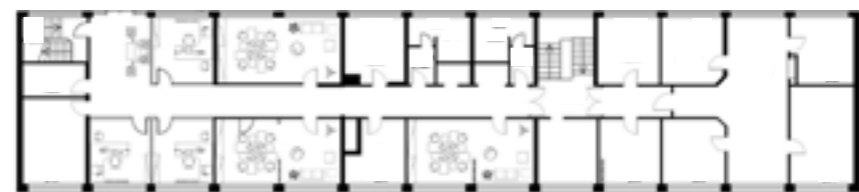
109 Konzeptschnitt Dachterrasse (ohne Maßstab)



110 Passive Strategien



111 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



112 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)

Projekt 03 Tor zum Grünen

Namen: Kamila Czarkowska
Elena Sofia Barrueco Rodriguez
Serena Squitieri
Wiktoria Wierciszewska

Studio-Typ: WPM Green Building –
Master Architektur

Entwurfsansatz: Modernisierung
Energiesimulation

Ziele: Energieeffizienz
Kosteneffizienz
Minimaler Eingriff
Raumflexibilität

Die Modernisierung umfasst einen neuen Eingangsbereich, der über einen Speiseraum mit dem Innenhof verbunden ist, Außenbereiche zur Entspannung sowie eine neue Südfassade zur Verbesserung von Wärmedämmung und Belüftung.

Maßnahmen sind u. a. die Dämmung von Außenwänden und Dach, der Austausch von Fenstern sowie eine flexible, nutzerfreundliche Bürogestaltung.

Das Energiekonzept kombiniert passive Solarerträge durch eine Trombe-Wand, die Sonnenwärme speichert und zeitversetzt abgibt, mit einer aktiven RLT-Anlage (Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung) zur kontrollierten und effizienten Belüftung.

Ein zusätzlicher überdachter Außenbereich erweitert die Cafeteria. Barrierefreiheit wird durch optimierte Wegeführung und einen integrierten Aufzug verbessert.



113 Südansicht (ohne Maßstab)



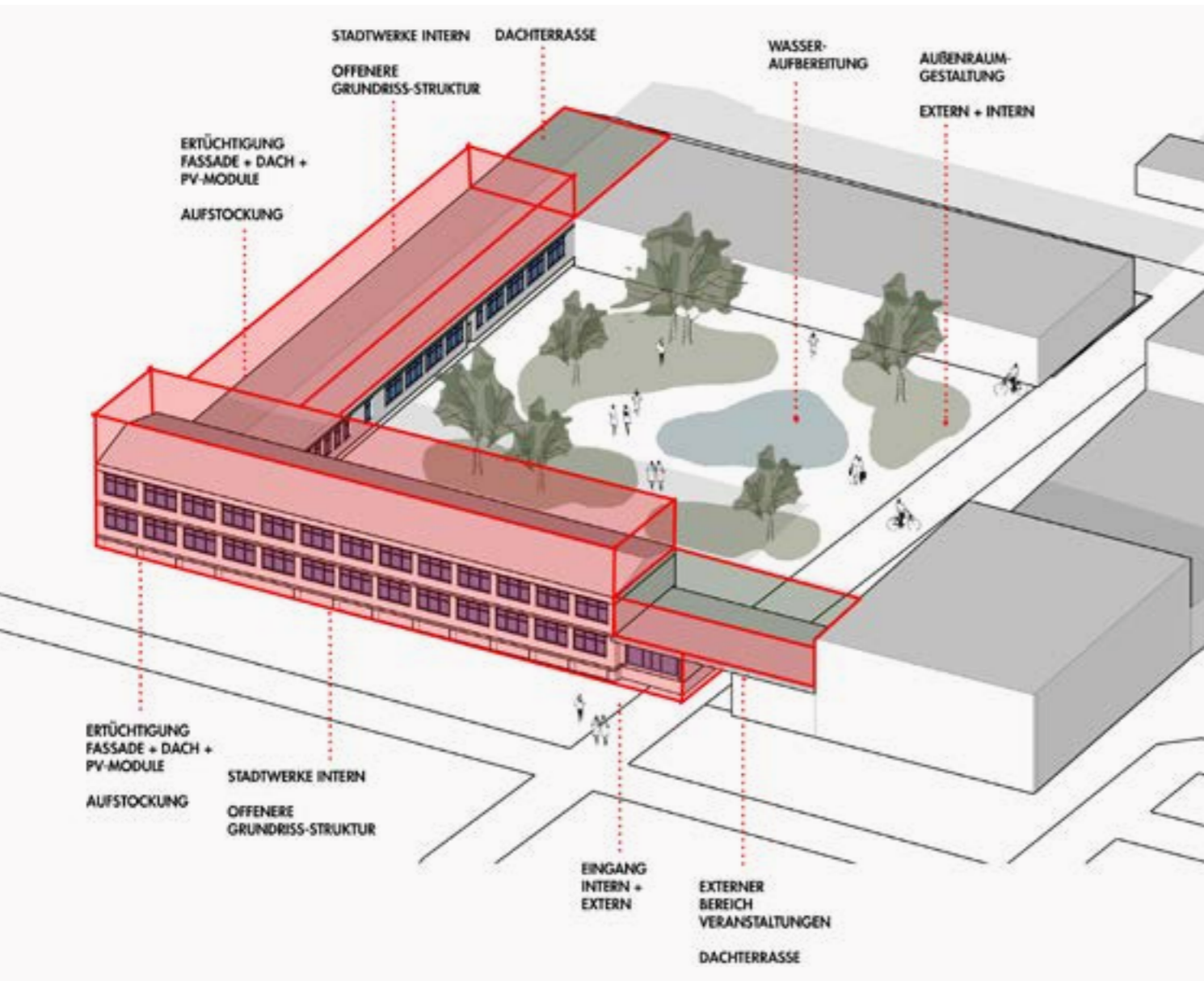
114 Blick auf den Eingangsbereich



115 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



116 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)



Stadtwerke Wismar

Zukunftsweisende Modernisierung
des Verwaltungsgebäudes

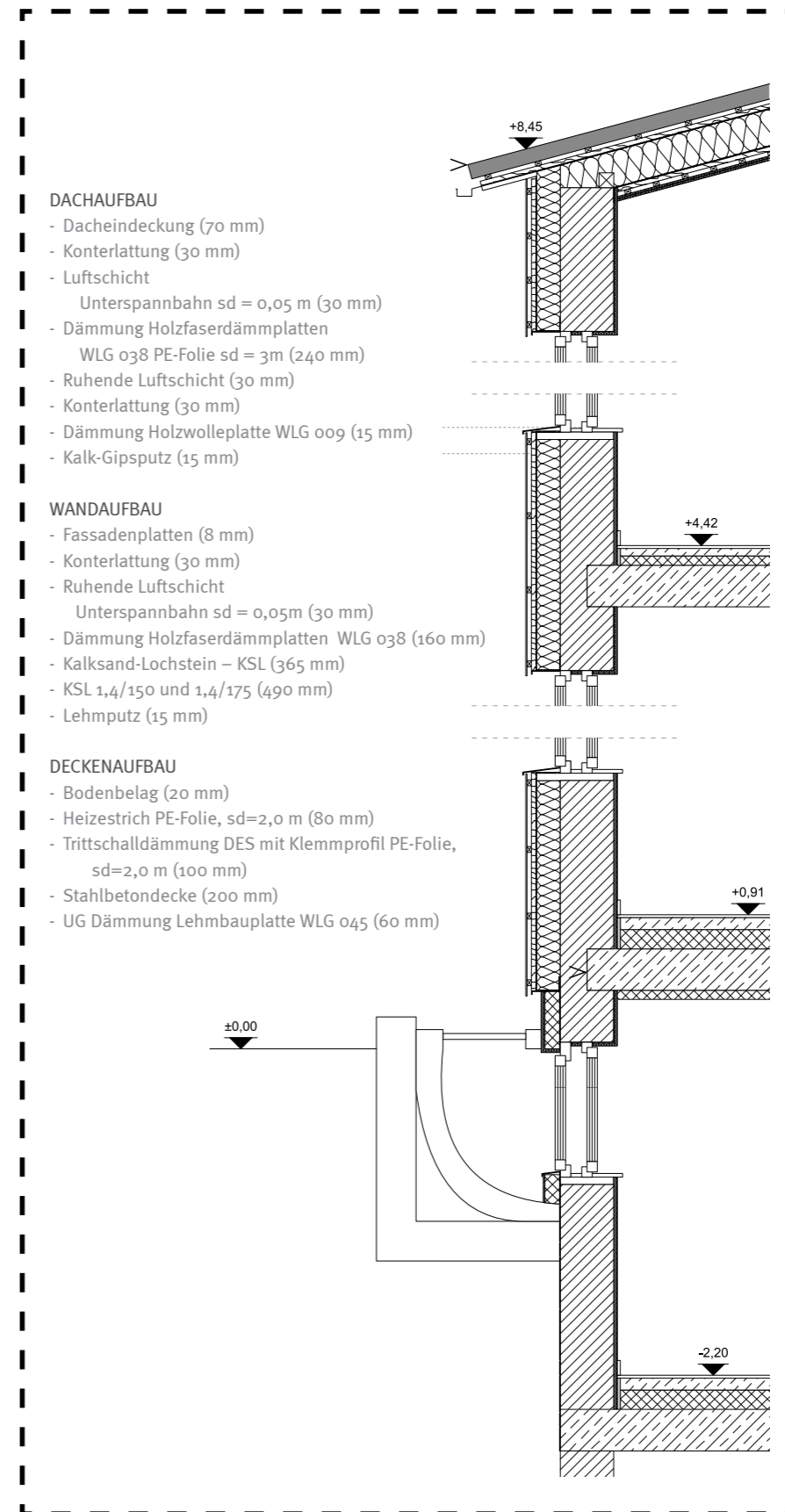
5. Studentische Arbeiten Entwurf, WiSe 2024/25



122 Nordansicht (ohne Maßstab)



123 Visualisierung Innenhof



124 Fassadenschnitt (ohne Maßstab)



Projekt 05

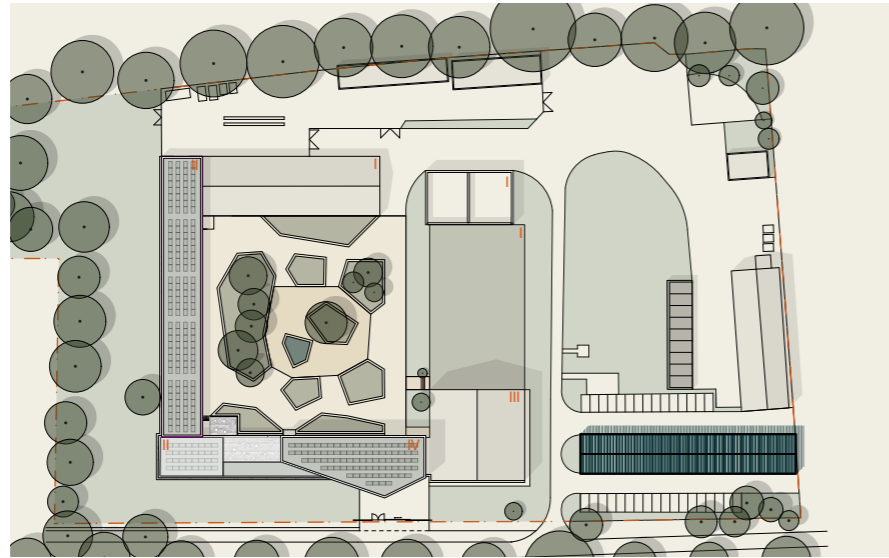
Die Sanierung des Verwaltungsgebäudes der Stadtwerke Wismar verfolgt das Ziel, ein modernes Corporate-Identity-Konzept umzusetzen.

Ergänzend fördern Veranstaltungen, z.B. einen Tag der offenen Tür, Ausstellungen sowie digitale Präsenz auf sozialen Medien die Wahrnehmung des Unternehmens.

Durch räumliche Optimierungen wie Großraumbüros, Begegnungszonen und eine interne Kantine entsteht ein flexibles, kommunikatives Arbeitsumfeld. Der Eingangsbereich wird aufgestockt und klar sichtbar gestaltet, um Orientierung und Präsenz nach außen zu verbessern. Fassadengestaltung, erneuerte Strukturen und die Integration von Informationsbereichen erhöhen die Attraktivität für Mitarbeitende und Besuchende.

Das Konzept stärkt die Außenwirkung, unterstützt modernes Arbeiten und positioniert die Stadtwerke Wismar als innovativen, offenen und zukunftsorientierten Arbeitgeber.

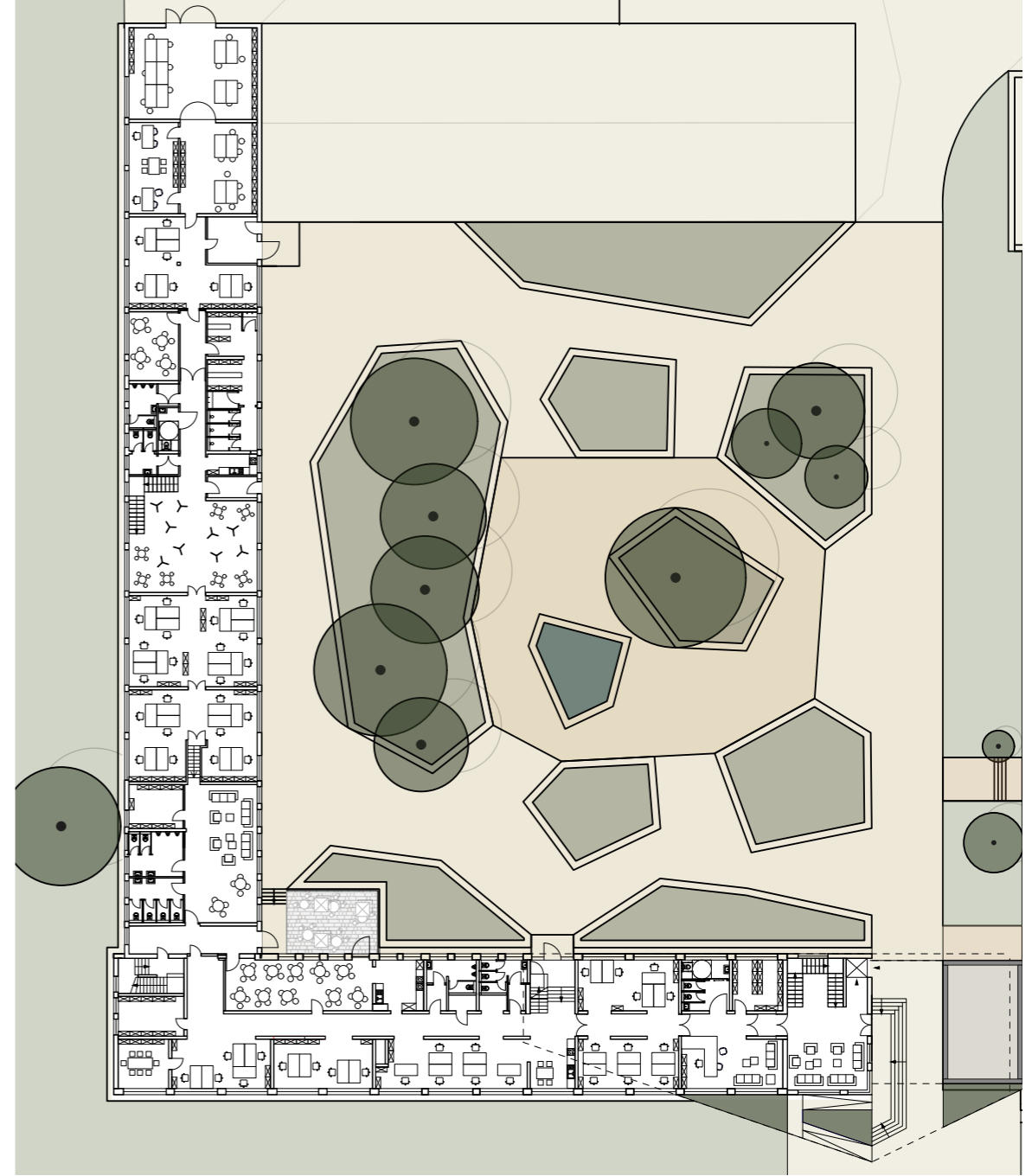
Namen:	Leonie Mangold Yonca Wilhite
Studio-Typ:	Entwurf – Master Architektur und Umwelt
Entwurfsansatz:	Modernisierung Aufstockung
Ziele:	Begrünte Dächer Energieeffizienz Identität stärken Innen-Außen-Verbindung Raumflexibilität Zukunftsorientierung



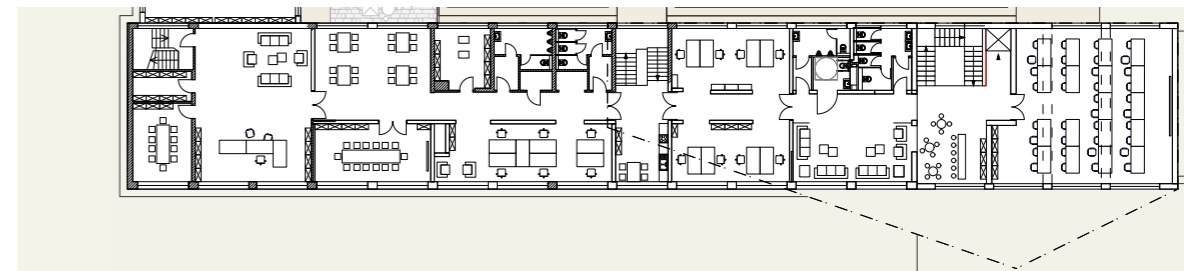
126 Lageplan (ohne Maßstab)



127 Außenvisualisierung (ohne Maßstab)



128 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



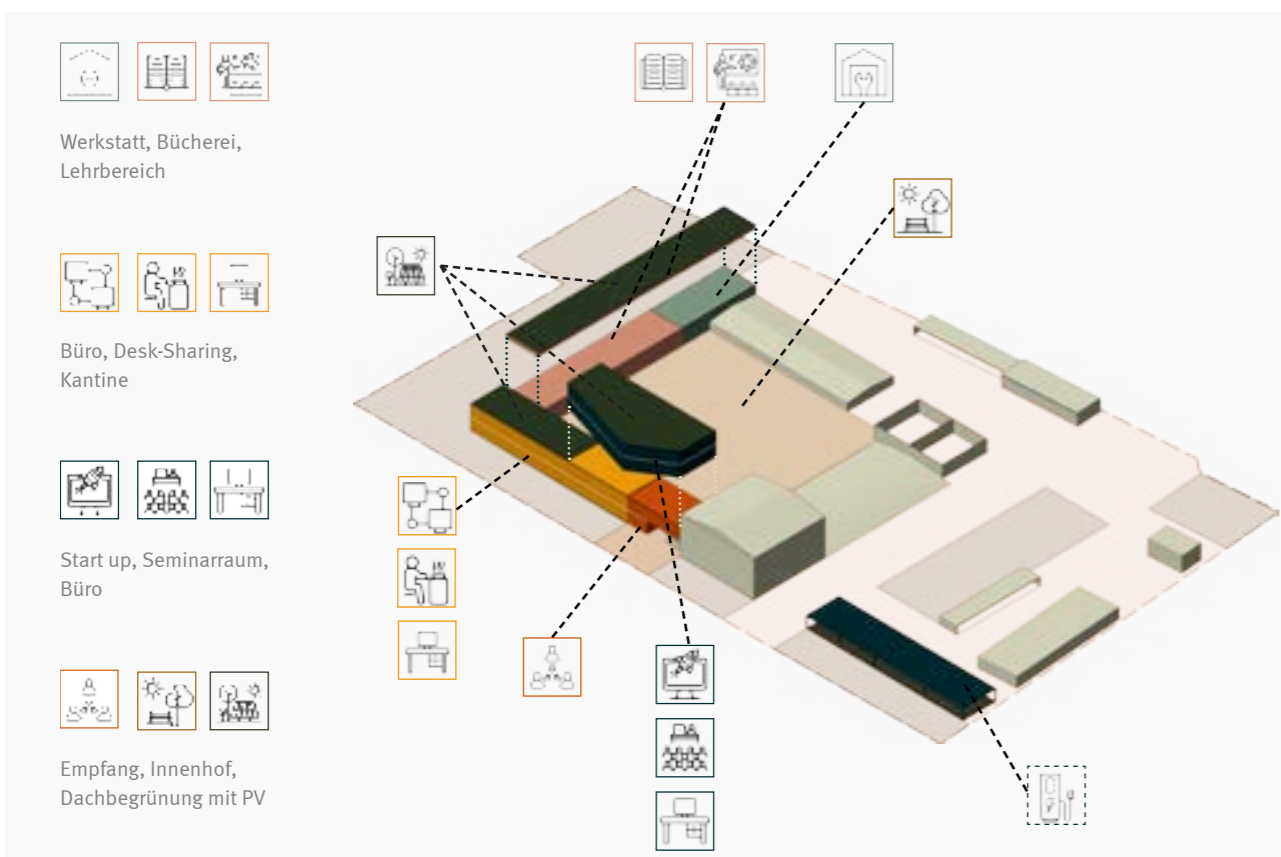
129 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)



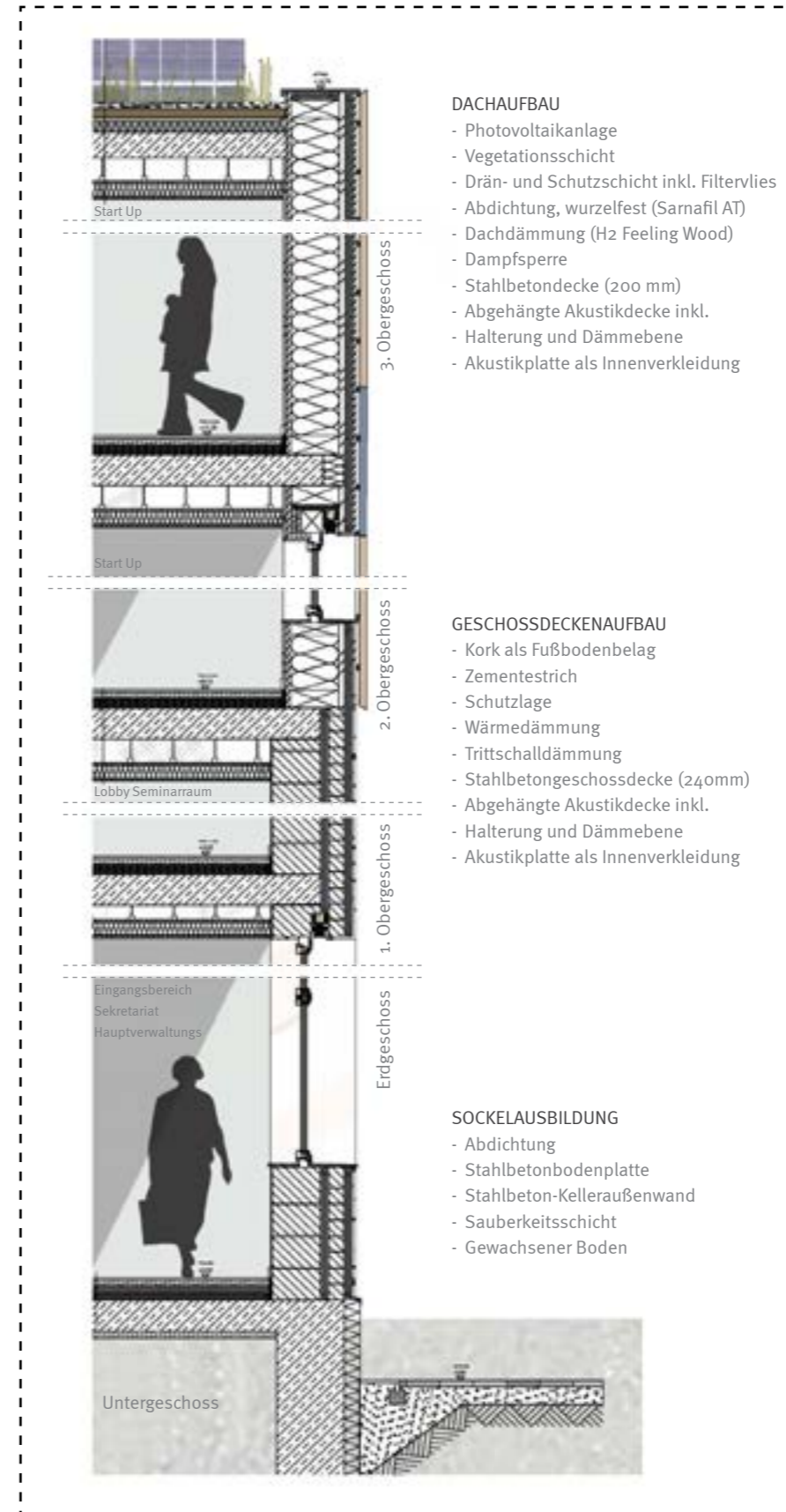
130 Nordansicht – perspektivisch (ohne Maßstab)



131 Südansicht – perspektivisch (ohne Maßstab)



132 Nutzungsverisualisierung



133 Fassadenschnitt Verwaltungsgebäude (ohne Maßstab)

Namen:	Friederike Fischer Kristina Koller
Studio-Typ:	Entwurf – Master Architektur und Umwelt
Entwurfsansatz:	Modernisierung Anbau
Ziele:	Begrünte Dächer Energieeffizienz Identität stärken Innen-Außen-Verbindung Raumflexibilität Zukunftsorientierung Zirkulationseffizienz

Projekt 06

Die Überarbeitung der Grundrisse schafft offene, lichtdurchflutete Arbeitsbereiche und eine klare Adressbildung durch einen neu gestalteten Eingangsbereich. Die Erweiterung des Verbindungsriegels bietet zusätzliche Flächen für Arbeitsplätze und Besprechungsräume, nutzbar auch als Interimslösung während der Bauphase oder später teilweise vermietbar. Sicherheitszonen werden neu strukturiert: Geschäftsführung und IT im Hochsicherheitsbereich, mittlere Sicherheitszonen für Abteilungsleiter, Konferenzräume und Technik.

Beratungs- und Schulungsräume bleiben offen zugänglich.

Ein Fachwerksystem ermöglicht eine ressourcenschonende Gründung im Wasserschutzgebiet. Der Innenhof wird als Rückzugsort für Mitarbeitende gestaltet, ergänzt durch einen Spielbereich für Kinder. Nachhaltige Materialien, Photovoltaikfassade, Holzbauweise und Windbäume unterstreichen den ökologischen Anspruch und die innovative Ausrichtung des Gebäudes.



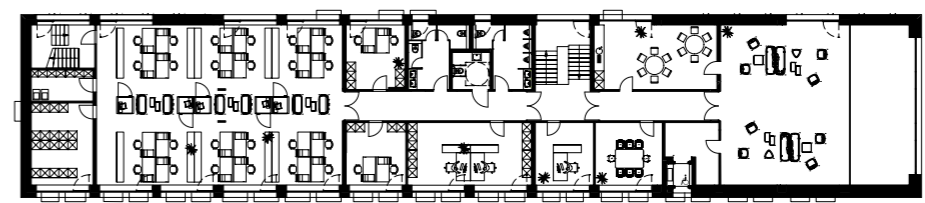
134 Lageplan (ohne Maßstab)



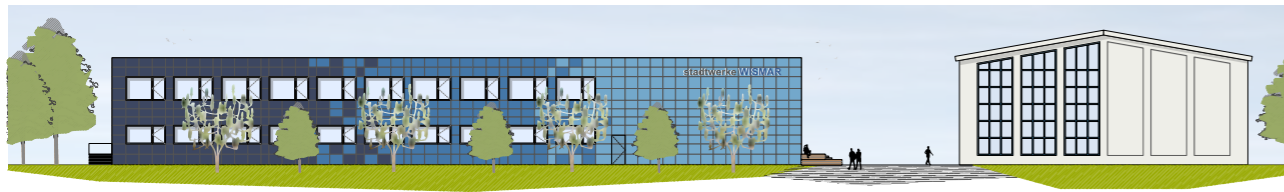
135 Außenvisualisierung



136 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



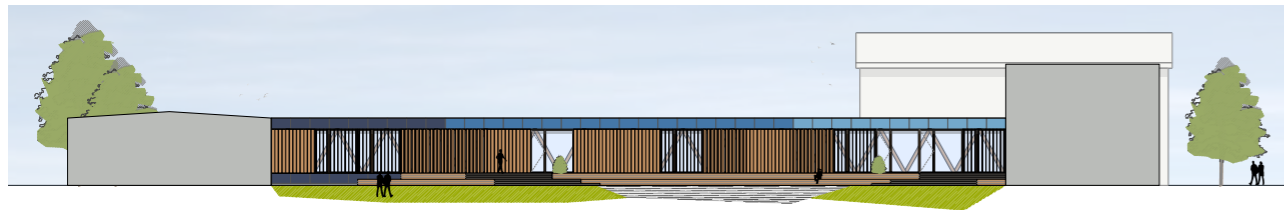
137 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)



138 Südansicht (ohne Maßstab)



139 Westansicht (ohne Maßstab)



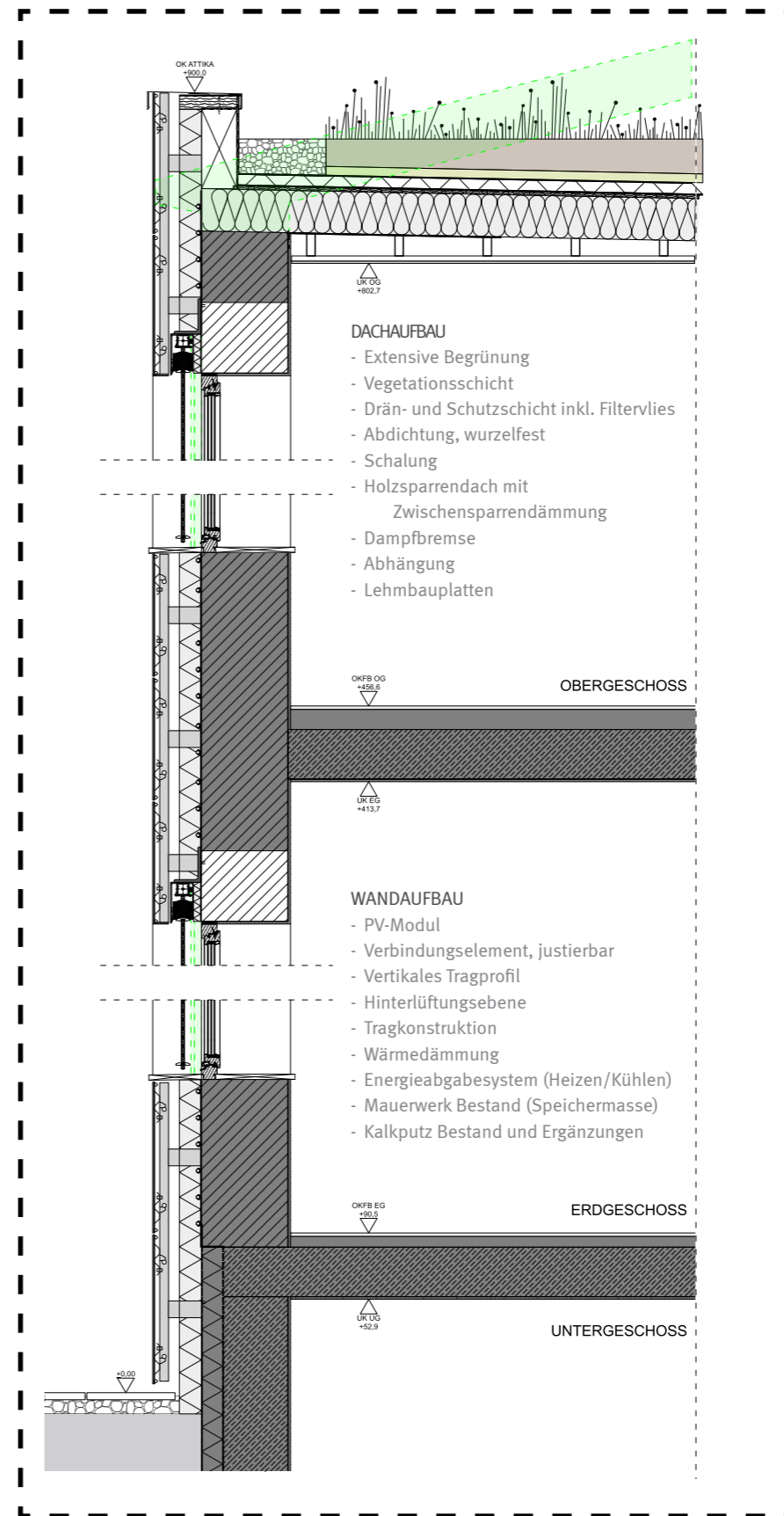
140 Ostansicht – Innenhof (ohne Maßstab)



141 Westansicht – Innenhof (ohne Maßstab)



142 Ostansicht – Anbau (ohne Maßstab)



143 Fassadenschnitt Verwaltungsgebäude (ohne Maßstab)

Projekt 07

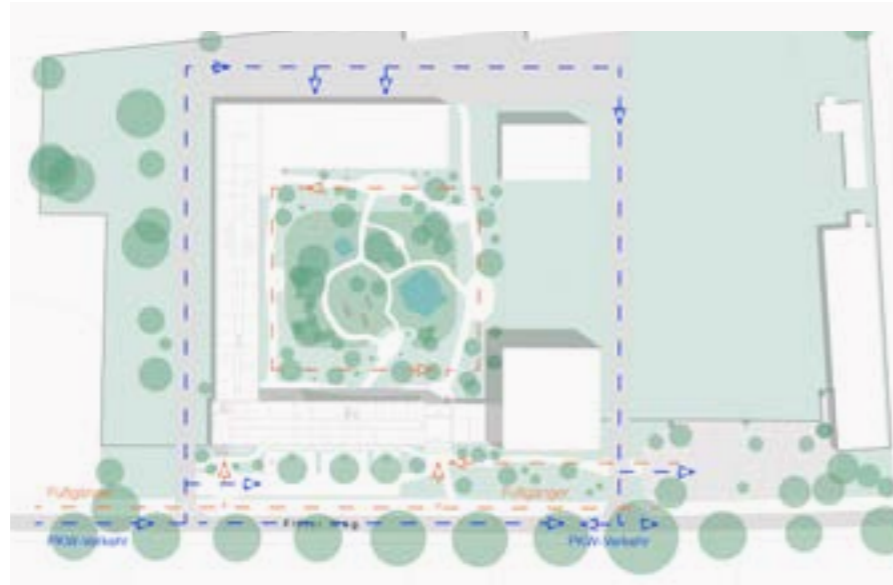
Namen:	Marco Bicheler Julian Werkmann
Studio-Typ:	Entwurf – Master Architektur und Umwelt
Entwurfsansatz:	Modernisierung Aufstockung
Ziele:	Energieeffizienz Identität stärken Innen-Außen-Verbindung Minimaler Eingriff Raumflexibilität

Die Arbeit zeigt, wie ein bestehendes Verwaltungsgebäude durch eine ganzheitliche Verbindung von Architektur, Technik, Ökologie und sozialer Verantwortung zu einem zukunftsfähigen, nachhaltigen Ort entwickelt werden kann. Energetische Maßnahmen wie Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen, Lüftung mit Wärmerückgewinnung, Flächenheizungen, Regenwassernutzung sowie schadstoffarme, recyclingfähige Materialien verbessern Energieeffizienz und Ressourcenschonung.

Flexible Raumkonzepte, Arbeitsinseln, Kommunikations- und Bewegungszonen fördern moderne, agile Arbeitspro-

zesse, während bodentiefe Fenster und offene Grundrisse Licht und Transparenz gewährleisten. Außenbereiche mit Grüninseln, Aufenthaltszonen und repräsentativ gestalteter Eingang schaffen hohe Aufenthaltsqualität. Barrierefreiheit wird durch Aufzüge, Rampen und angepasste Erschließung sichergestellt.

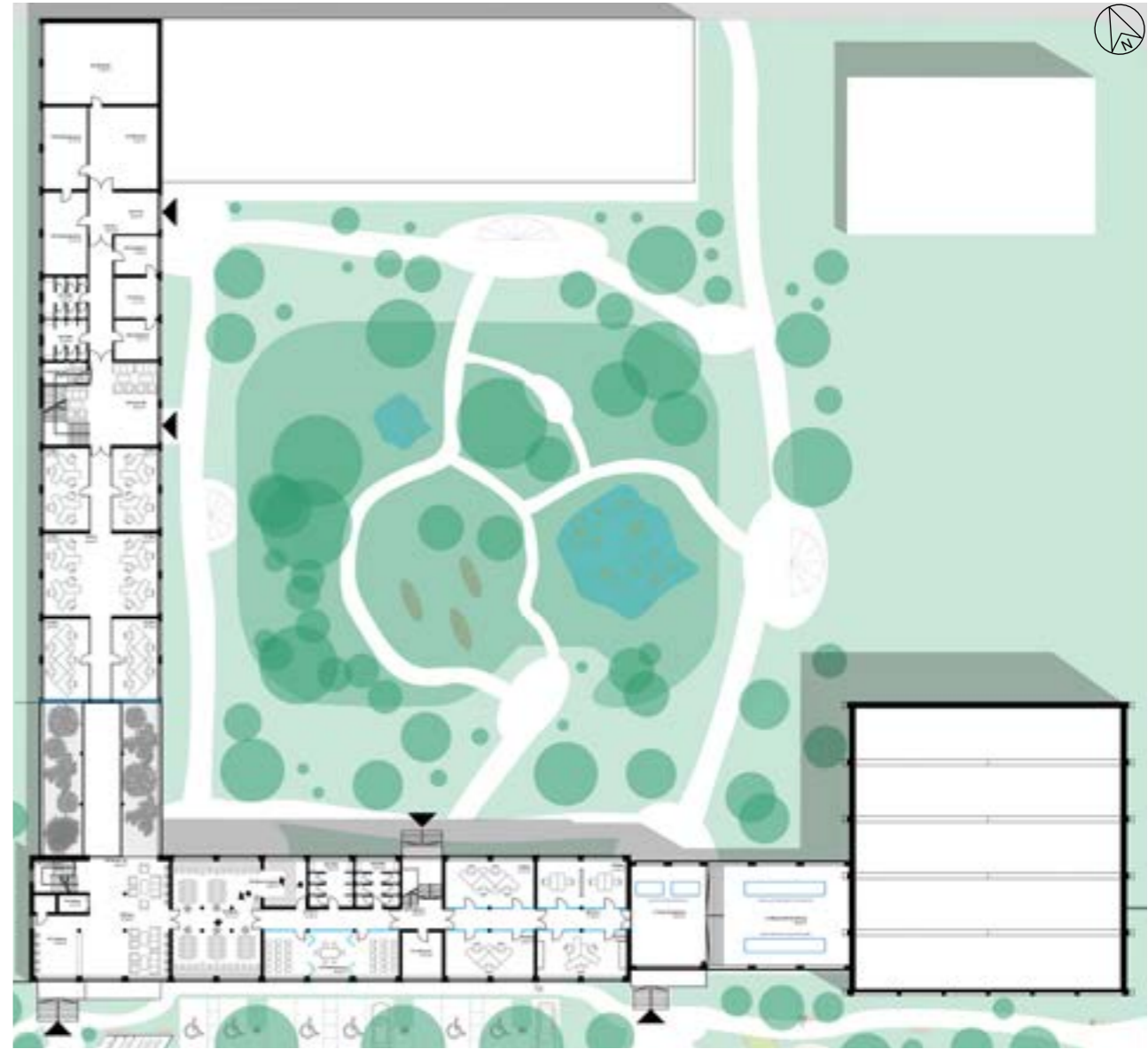
Das Konzept verknüpft Bestandsstruktur und moderne Ergänzungen zu einem energieeffizienten, sozial geprägten und funktionalen Arbeitsumfeld, das den Anforderungen für heutige und zukünftige Nutzende gerecht wird.



144 Lageplan (ohne Maßstab)



145 Außenvisualisierung



146 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



147 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)



148 Westansicht (ohne Maßstab)



149 Südansicht (ohne Maßstab)



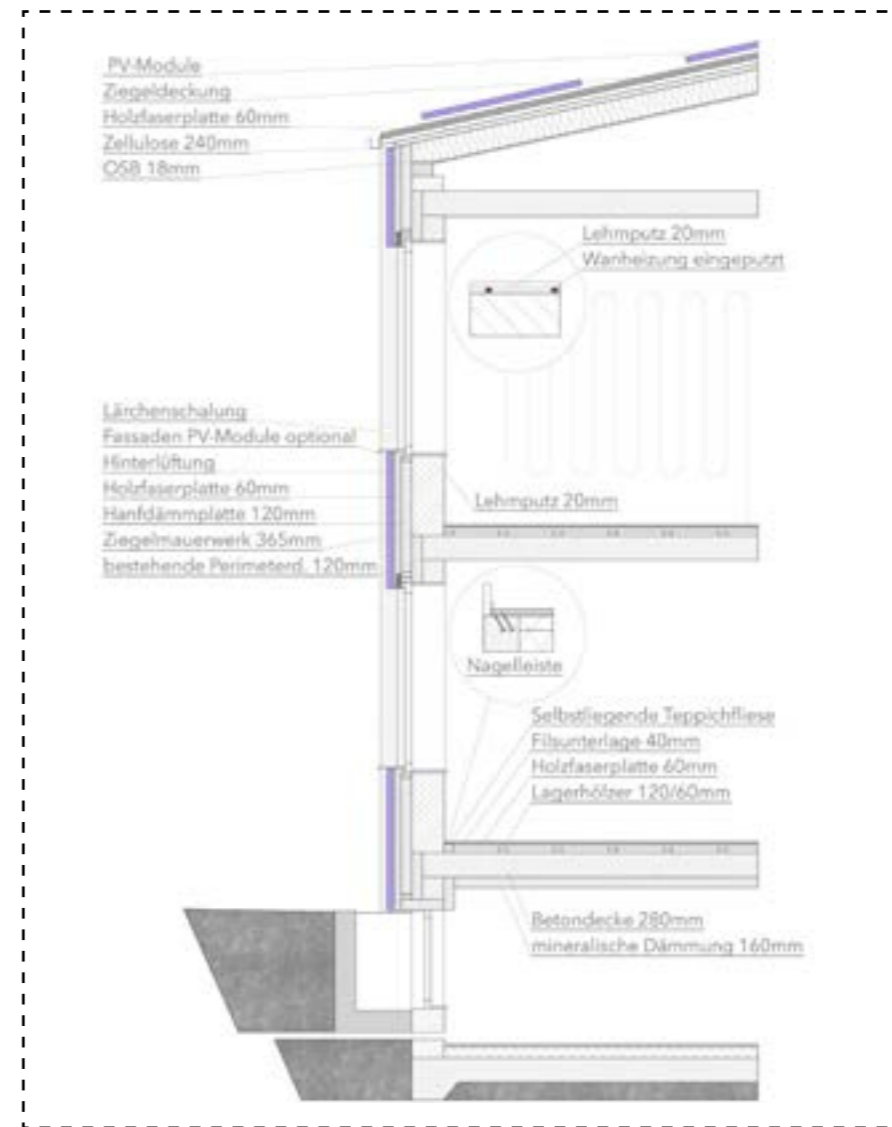
150 Schnitt (ohne Maßstab)



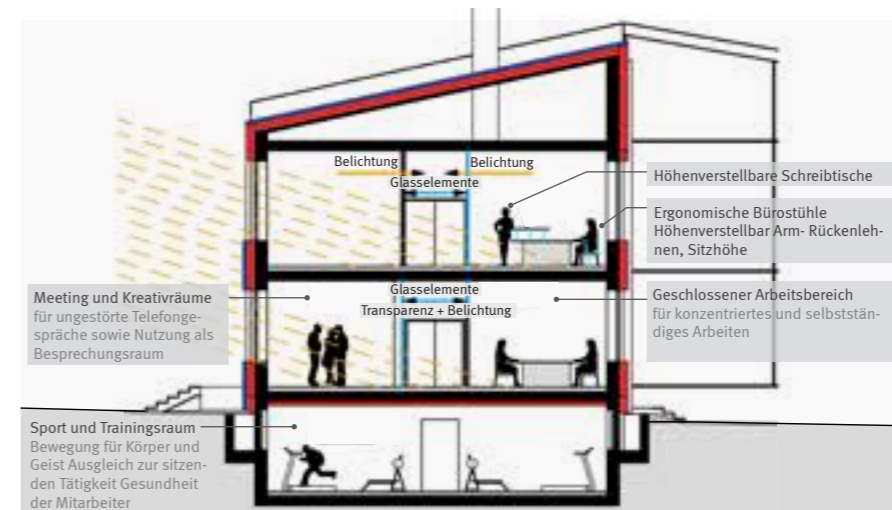
151 Konzept Regenwassernutzung (ohne Maßstab)



152 Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungskonzept (ohne Maßstab)



153 Fassadenschnitt (ohne Maßstab)



154 Arbeitsumgebungskonzept (ohne Maßstab)

Projekt 08

Namen: Sebastian Bittnerowitz
Marie-Therese Trenkle
Maren Wels

Studio-Typ: Entwurf – Master
Architektur und Umwelt

Entwurfsansatz: Modernisierung
Aufstockung

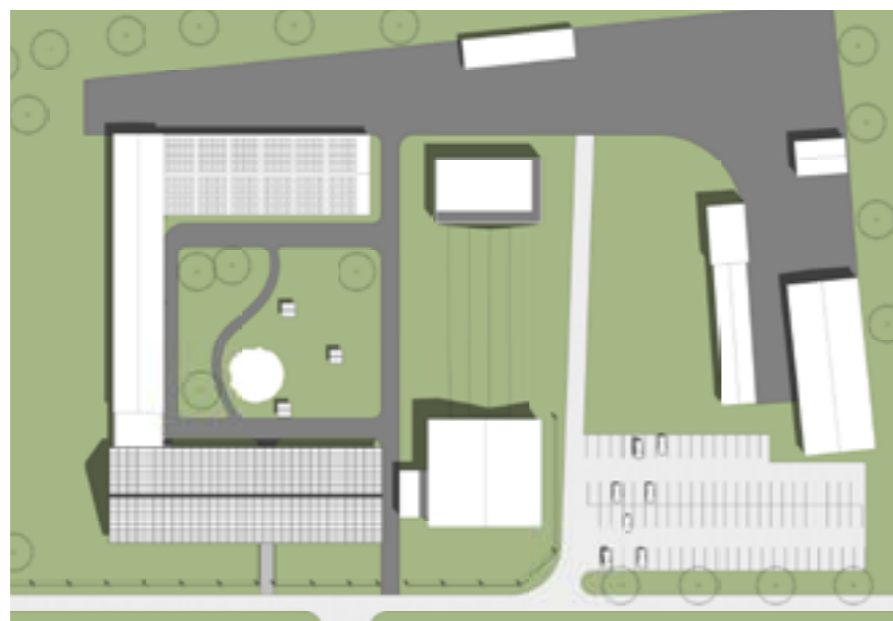
Ziele: Begrünte Dächer
Energieeffizienz
Identität stärken
Innen-Außen-Verbindung
Raumflexibilität

Der Entwurf für das Verwaltungsgebäude der Stadtwerke Wismar kombiniert Bestandserhalt mit moderner, nachhaltiger Gestaltung. Die bestehende Fassadenstruktur wird durch eine zweite, teilweise transparente PV-Fassade überlagert, die Energiegewinnung sichtbar macht und den Vorbildcharakter des Unternehmens unterstreicht.

Offene Grundrisse, Desk-Sharing-Arbeitsplätze und multifunktionale Räume fördern Kommunikation, Kreativität und Flexibilität. Die Kantine, das Atrium und lichtdurchflutete Win-

tergärten schaffen hochwertige Aufenthalts- und Rückzugsbereiche. Die Barrierefreiheit wird über Rampen und einen Aufzug gewährleistet. Das steile Satteldach dient als geschützter Außenbereich.

Regenwassernutzung, begrünte Dächer, energieeffiziente Heiz- und Lüftungssysteme sowie Recyclingmaterialien reduzieren Umweltbelastungen. Durch diese Maßnahmen werden Corporate Identity und Arbeitsqualität optimal vereint.



155 Lageplan (ohne Maßstab)



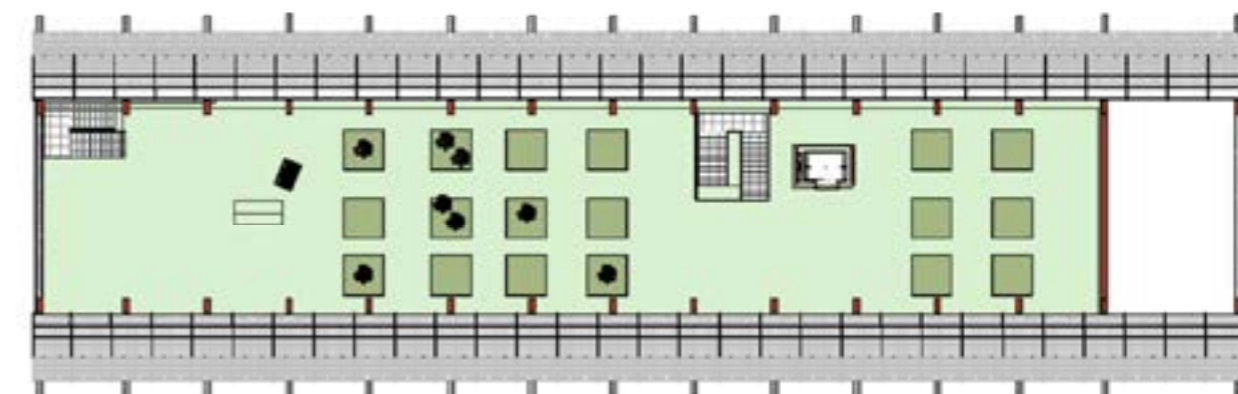
156 Außenvisualisierung



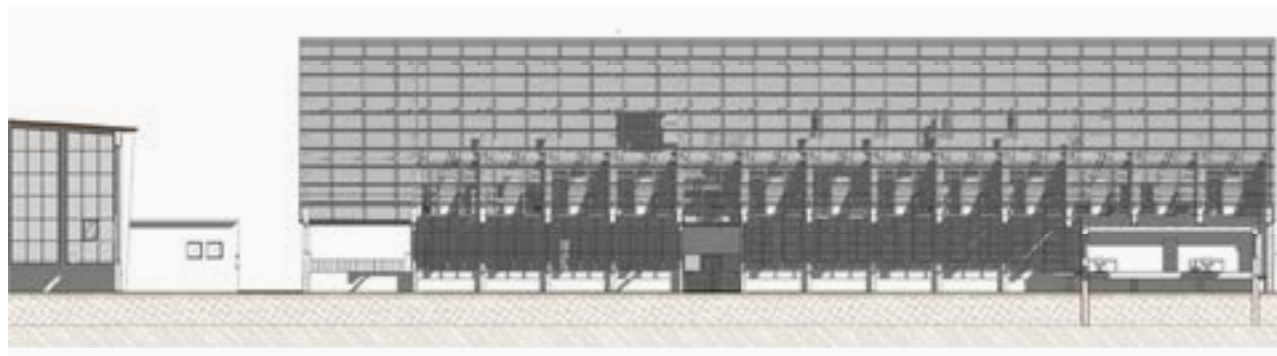
157 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



158 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)



159 Grundriss Dachgeschoss (ohne Maßstab)



160 Nordansicht (ohne Maßstab)



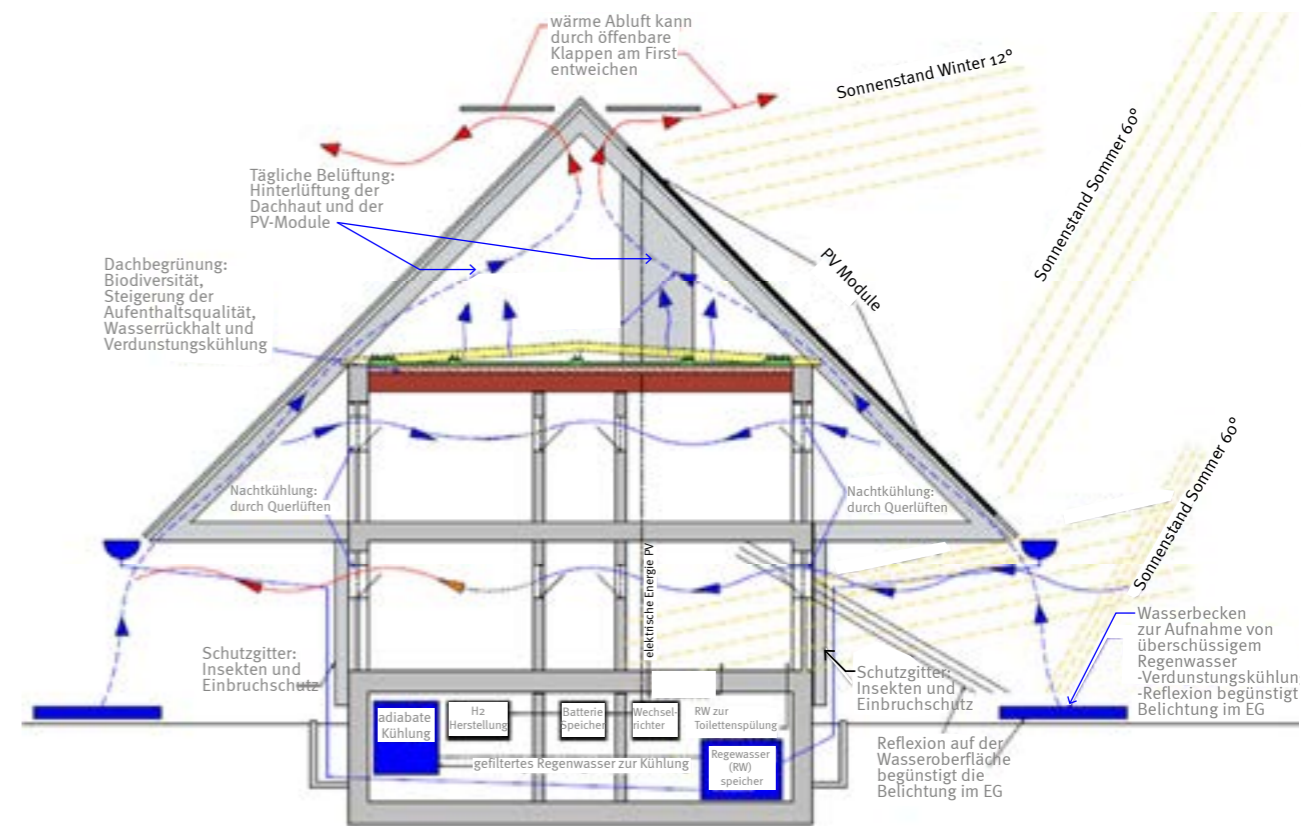
161 Ostansicht (ohne Maßstab)



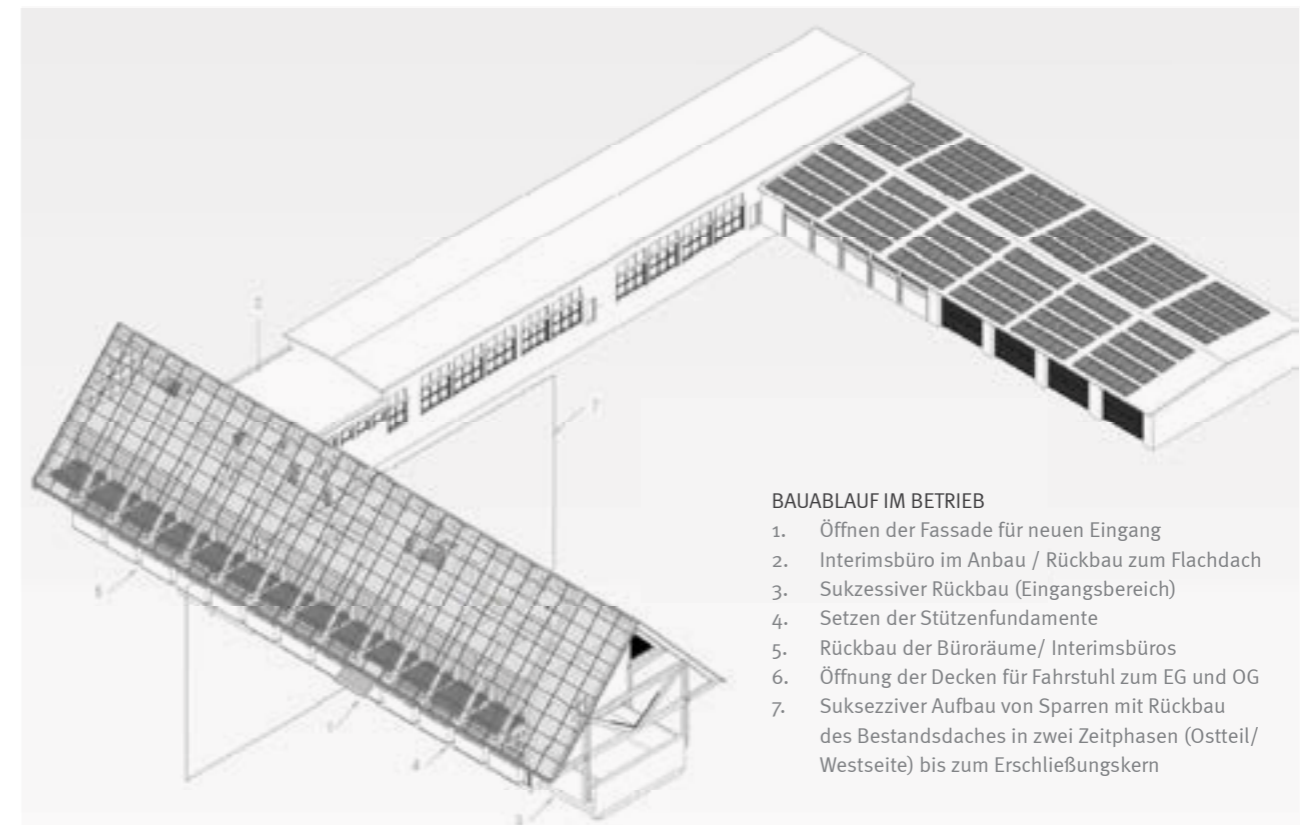
162 Schnitt (ohne Maßstab)



163 Schnitt (ohne Maßstab)



164 Schemaskizze der Teilkonzepte



BAUABLAUF IM BETRIEB

1. Öffnen der Fassade für neuen Eingang
2. Interimsbüro im Anbau / Rückbau zum Flachdach
3. Sukzessiver Rückbau (Eingangsbereich)
4. Setzen der Stützenfundamente
5. Rückbau der Büroräume/ Interimsbüros
6. Öffnung der Decken für Fahrstuhl zum EG und OG
7. Sukzessiver Aufbau von Sparren mit Rückbau des Bestandsdaches in zwei Zeitphasen (Osteil/ Westseite) bis zum Erschließungskern

165 Bauabschnitte



166 Außenvisualisierung

Projekt 09

Name:	Yasemin Öztürk
Studio-Typ:	Entwurf – Master Architektur und Umwelt
Entwurfsansatz:	Modernisierung Aufstockung
Ziele:	Begrünte Dächer Energieeffizienz Identität stärken Innen-Außen-Verbindung Raumflexibilität Zukunftsorientierung

Der Anbau des Verwaltungsgebäudes schafft neue grüne Aufenthaltsflächen, erweitert die Cafeteria und bietet über dem Eingang einen Schulungsraum. Der Innenhof dient als Naherholungsbereich, begrünte Dächer und Regenwassermulden verbessern Retention und Nachhaltigkeit. Solarzellen auf dem Gebäude unterstützen die Energiegewinnung.

Die Umplanung des Parkstreifens und Parktürme auf dem öffentlichen Parkplatz erhöhen die Stellplatzkapazität,

wobei ein Parkturm zwischen Klärbecken und Gebäude baulich schwierig ist. Die Aufstockung mit einem Kragarm von bis zu 3 m ist ohne bauliche Eingriffe möglich und bietet neuen Büroraum für bis zu 100 Personen. Terrassenflächen werden über Holzunterkonstruktionen erstellt.

Das Sanierungskonzept berücksichtigt das menschliche Wohlbefinden durch Licht, Akustik, Luftqualität und individuelle Bedürfnisse.



167 Lageplan (ohne Maßstab)



168 Außenvisualisierung



- | | | |
|--------------------------------------|---|------------------------|
| 1. Barrierefreier Eingang | 6. Kantine | 11. Besprechungsraum |
| 2. Sicherheitscheck SS5 /Anmeldung | 7. Küche | 12. Teeküche / Auszeit |
| 3. Aufzug | 8. Erweiterung Terrassenbereich Cafeteria | 13. Kopierraum |
| 4. Geschlossener Bereich Einzelbüros | 9. Duschen /Umkleiden | 14. WCs |
| 5. Offener Bereich Großraumbüros | 10. Anbau /Werkstätte | 15. Rampe |

- Bestand
- Abbruch
- Neubau



169 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)

- | | | |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. Bereich Geschäftsführung | 3. Besprechungsraum | 5. Kopierraum |
| 2. Großraumbüro (offene Büros) | 4. Teeküche / Auszeit | 6. Glasdach Anbau (3m) |



170 Grundriss 1. Obergeschoss (ohne Maßstab)

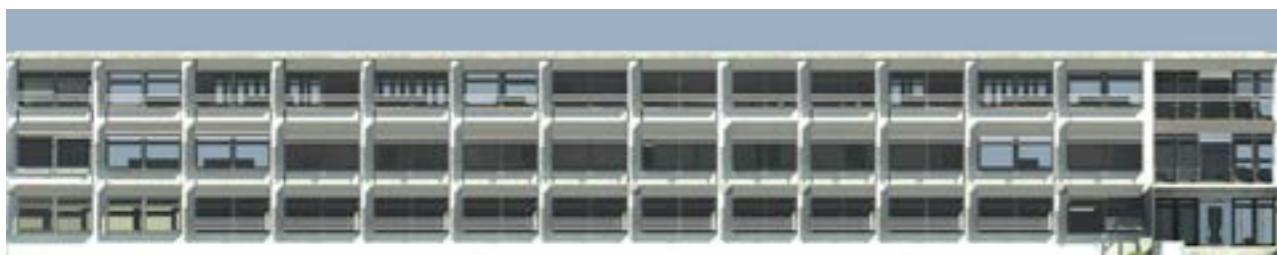
- | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|--|----------------------|
| 1. Offene Bereiche / Großraumbüros | 4. Teeküche / Auszeit | 7. Erker –Fenster mit TWD-Verbundsystem über dem Erker | 8. TWD-Verbundsystem |
| 2. Schulungsraum | 5. Damen-WC | | |
| 3. Versammlungsraum | 6. Herren-WC | | |



171 Grundriss 2. Obergeschoss (ohne Maßstab)



172 Nordansicht (ohne Maßstab)



173 Südansicht (ohne Maßstab)



174 Schnitt (ohne Maßstab)



175 Ostansicht (ohne Maßstab)

ATTIKA (NEU)

- Dachbegrünung (80 mm)
- Drainageplatte
- Filtervlies
- Bautenschutzbahn
- EPS-Gefälledämmung (120 mm)
- Dampfbremse
- Holzbalken (140 mm)

AUSSENWAND**HOLZ-FASSADENELEMENT (NEU)**

- Faserzementtafel (10 mm)
- Profilholz (10 mm)
- Holzfaserplatte (200 mm)
- PE-Folie
- Zwischensparrendämmung /
Holzfaserdämmplatte (200 mm)
- Dampfbremse
- Gipsfaserplatte (12,5 mm)

ZWISCHENDECKE HOLZMODUL (NEU)

- Linoleum (2 mm)
- Mörtel (20 mm)
- Trittschalldämmung (40 mm)
- Holzfaserdämmplatte (140 mm)
- Splittschüttung (Schallentkopplung)
PE-Folie (80 mm)
- Holzbalken (140 mm)

AUSSENWAND-ZWEISCHALIG (SANIERT)

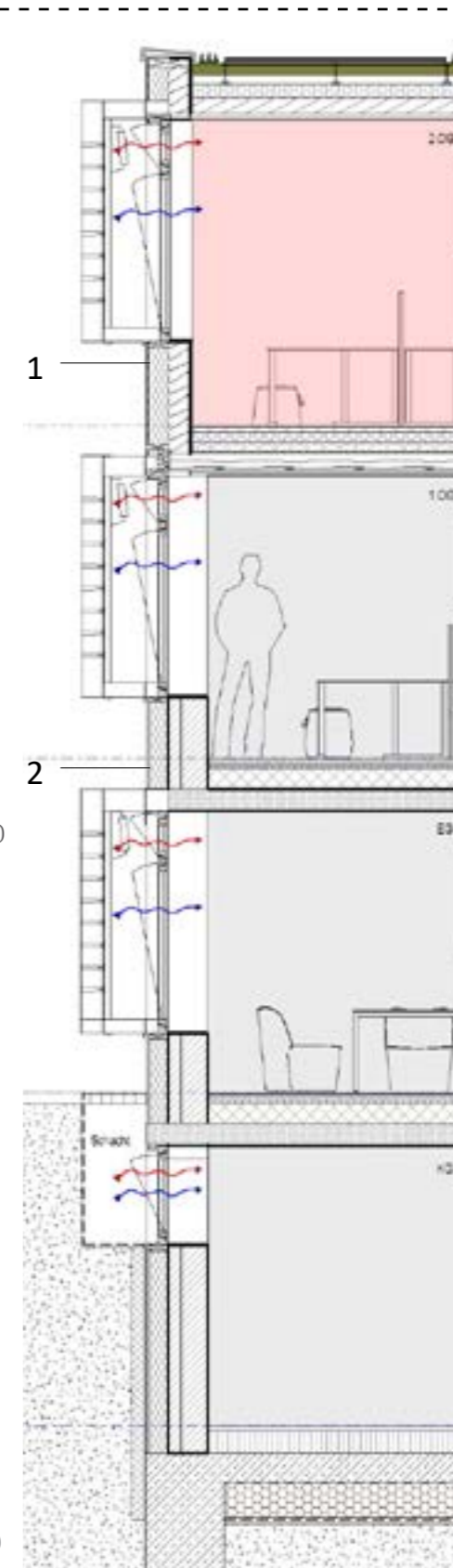
- Oberputz (20 mm)
- Holzfaserplatte (180 mm)
- Dampfsperre
- Außenschale (115 mm)
- Innenschale Mauerwerk (240 mm)
- Innenputz (15 mm)

STB-DECKE EG (SANIERT)

- Linoleum (1,5 mm)
- Mörtel (5 mm)
- Zementestrich (50 mm)
- Dichtungsbahn
- Trittschalldämmung (20 mm)
- Wärmedämmung Zellulose (180 mm)
- STB-Decke (200 mm)
- Gipshaftputz (10 mm)

KELLERDECKE (SANIERT)

- Linoleum (1,5 mm)
- Mörtel (5 mm)
- Zementestrich (50 mm)
- Trittschalldämmung (10 mm)
- Wärmedämmung Zellulose (180 mm)
- Dichtungsbahn
- STB-Decke (200 mm)
- Wärmedämmung Holzfaser (140 mm)
- Gipshaftputz (10 mm)



176 Fassadenschnitt (ohne Maßstab)

Projekt 10

Namen:	Leander Kroll Lukas Leskopf
Studio-Typ:	Entwurf – Master Architektur und Umwelt
Entwurfsansatz:	Modernisierung
Ziele:	Energieeffizienz Identität stärken Innen-Außen-Verbindung Minimaler Eingriff Raumflexibilität

Der Entwurf verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz zur Modernisierung des Verwaltungsgebäudes und schafft durch offene Grundrisse, Desk-Sharing und multifunktionale Räume eine zukunftsfähige Arbeitsumgebung. Der Eingangsbereich wird als lichtdurchflutetes Atrium neu positioniert und bietet eine klare Nutzerführung.

Die Kantine wird großzügig umgestaltet und durch Lichtbänder natürlich belichtet, wodurch ein einladender Begegnungs- und Veranstaltungsraum entsteht. Einzelbüros im hinteren Gebäudeteil schaffen ruhige Zonen. Die

barrierefreie Erschließung wird durch eine Rampe und einen neuen Aufzug gewährleistet. Eine Aufstockung mit statisch tragfähiger Auskragung schafft zusätzliche Arbeitsplätze, während der Keller als Archiv erhalten bleibt.

Photovoltaik, Regenwassernutzung und energieeffiziente Heiz- und Lüftungssysteme reduzieren den Primärenergiebedarf. Nachhaltige Materialien sowie begrünte Außenbereiche verbessern Raumklima, Wohlbefinden und Aufenthaltsqualität.



177 Lageplan (ohne Maßstab)



178 Außenvisualisierung



179 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



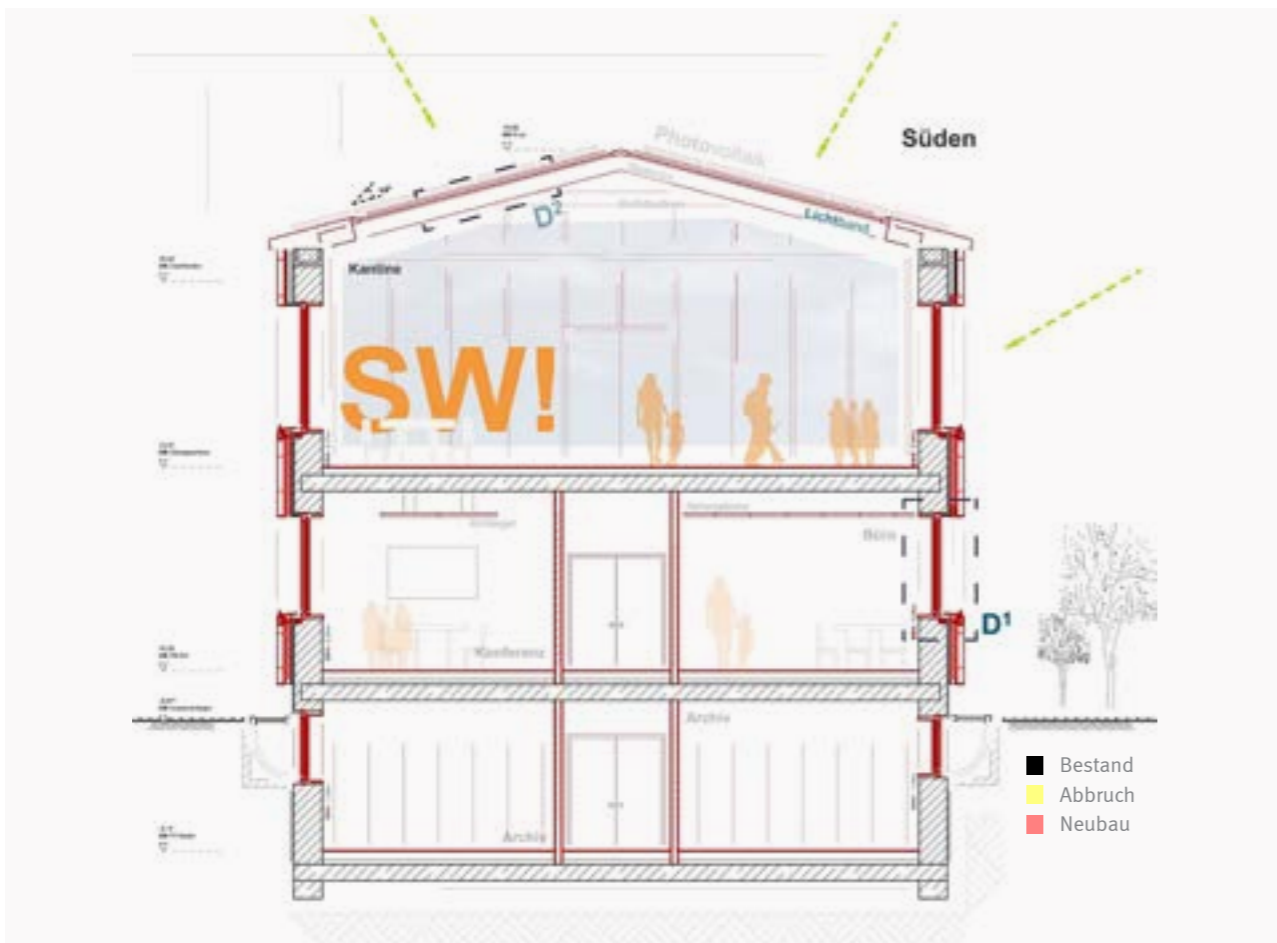
180 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)



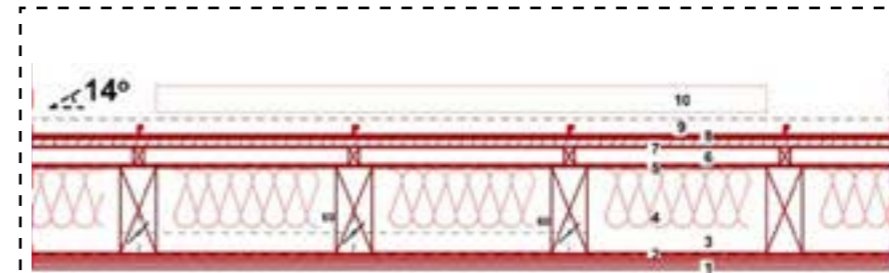
181 Nordansicht (ohne Maßstab)



182 Südansicht (ohne Maßstab)



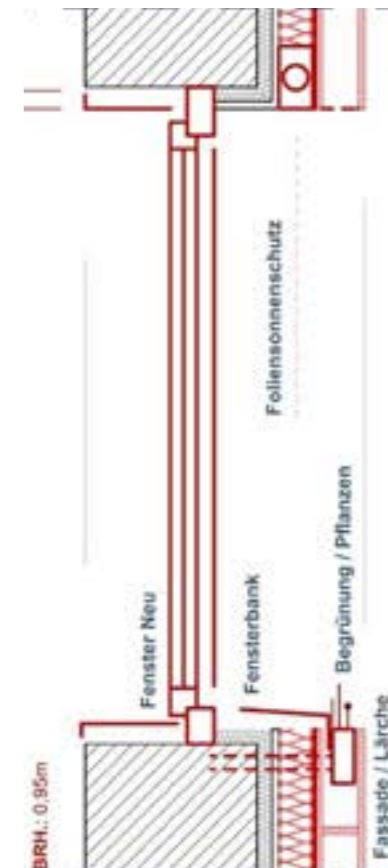
183 Schnitt (ohne Maßstab)



DACHAUFBAU (HAUPTGEBÄUDE)

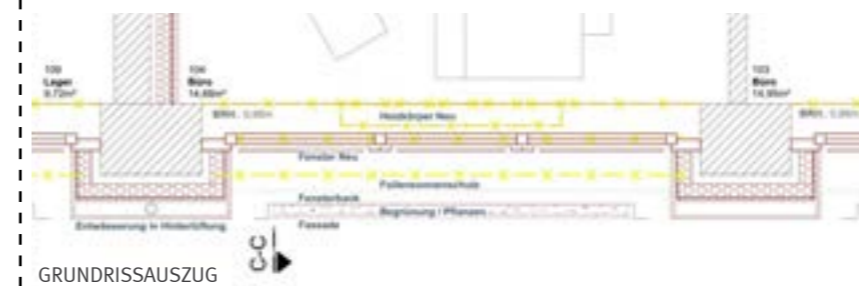
Bereich PV-Module

1. Gipskarton (25 mm), Holzverkleidung (12,5 mm)
2. Dampfbremse (0,5 mm)
3. Zwischensparrendämmung EPS (160 mm)
4. Unterspannbahn (0,5 mm)
5. Konterlattung (Hinterlüftung) (50 mm)
6. Schalung (24 mm)
7. OSB (22 mm)
8. Schutzvlies (2 mm)
9. Zinkblech mit Stehpfalzdeckung (0,7 mm)
10. Photovoltaik auf Abstandhaltern



FASSADENSCHNITT

- Bestand
- Abbruch
- Neubau



GRUNDRISSAUSZUG

184 Detail (ohne Maßstab)

Projekt 11

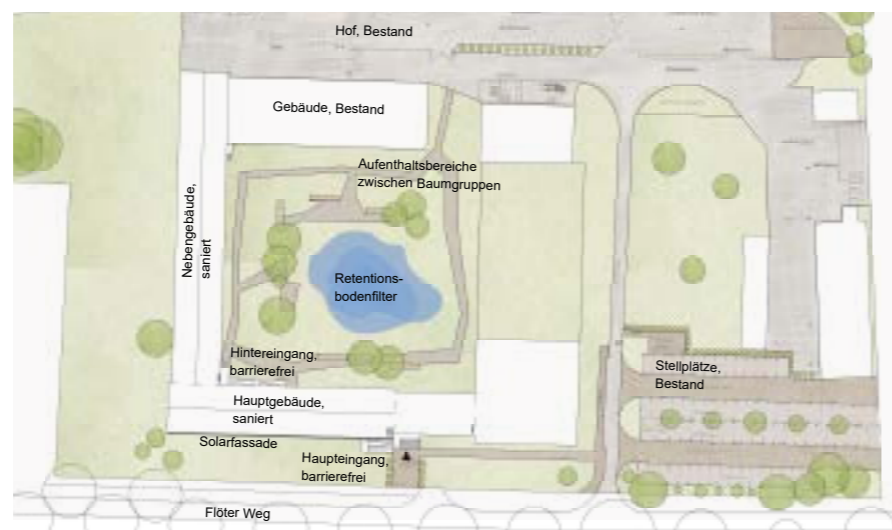
Name:	Marven Tom Wessolowski
Studio-Typ:	Entwurf – Master Architektur und Umwelt
Entwurfsansatz:	Modernisierung
Ziele:	Energieeffizienz Innen-Außen-Verbindung Raumflexibilität Zirkulationseffizienz

Die Modernisierung des Verwaltungsgebäudes der Stadtwerke Wismar schafft ein zukunftsfähiges, flexibles Arbeitsumfeld. Der Innenraum wird durch offene Grundrisse, Desk-Sharing -Arbeitsplätze und zentrale „Holzkuben“ neu strukturiert, während feste Trennungen nur für Sanitärbereiche bestehen. Bodentiefe Fenster und der Rückbau abgehängter Decken schaffen Licht, Offenheit und Sichtbarkeit der Holzbinderkonstruktion. Akustische Maßnahmen sorgen für angenehme Schallverhältnisse.

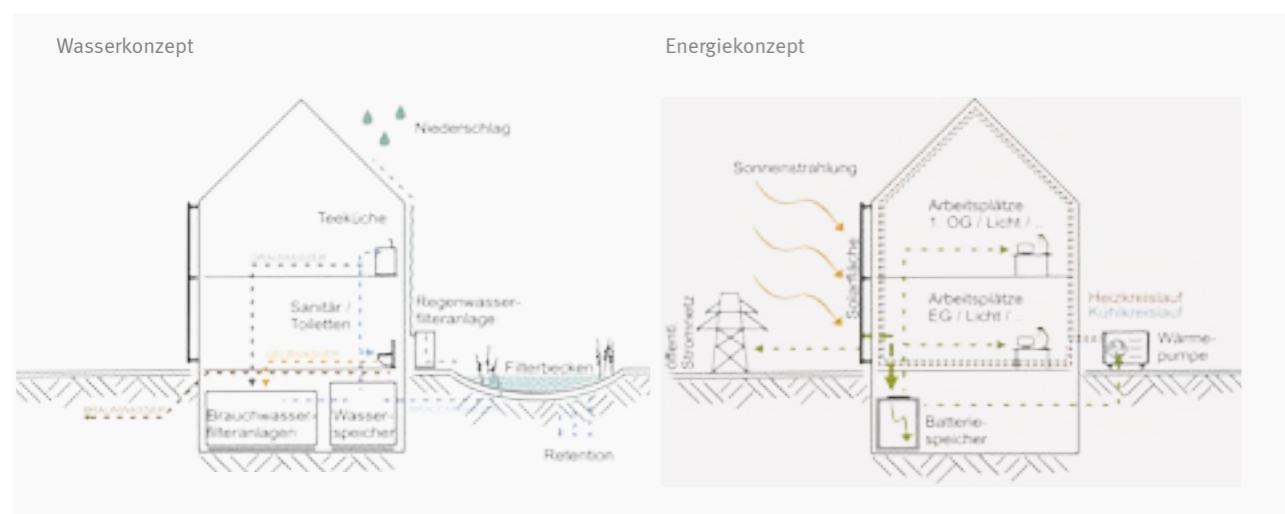
Das Gebäude wird vollständig barrierefrei gestaltet, inklusive Aufzügen und schwellenlosen Über-

gängen. Dach- und Fassadendämmung, ökologische Materialien, Photovoltaikmodule und Regenwassernutzung steigern Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Offene, multifunktionale Räume, moderne Arbeitskonzepte und erneuerbare Energien verbinden Komfort, Flexibilität und Ressourcenschonung zu einem innovativen, zukunftsorientierten Verwaltungsgebäude.

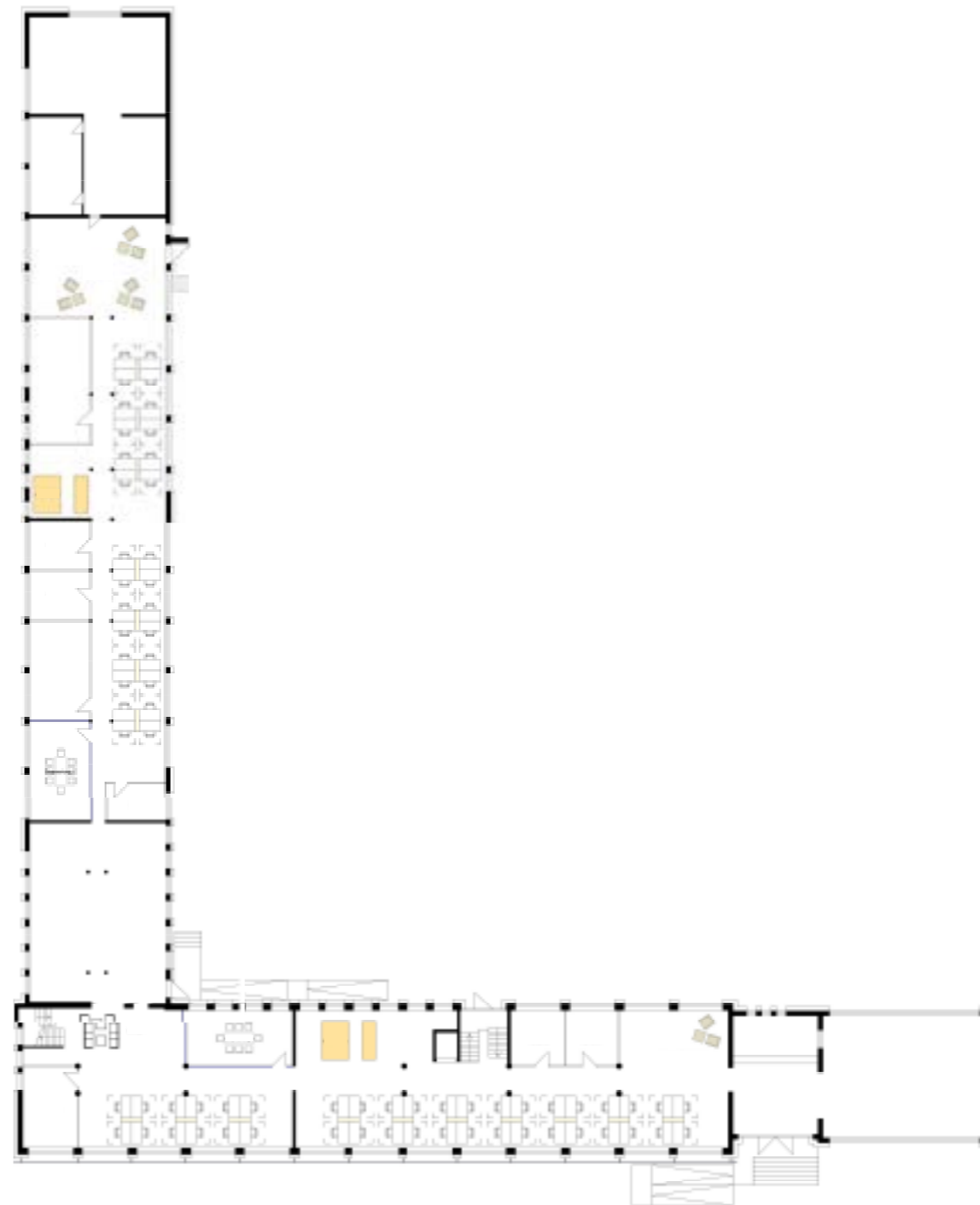
Die Süd-West-Fassade wird mit PV-Modulen ausgestattet, die Strom erzeugen, als Verschattung dienen und Luftzirkulation ermöglichen. 141 Module liefern bis zu 110,5 kWp für Gebäude und Wärmepumpe.



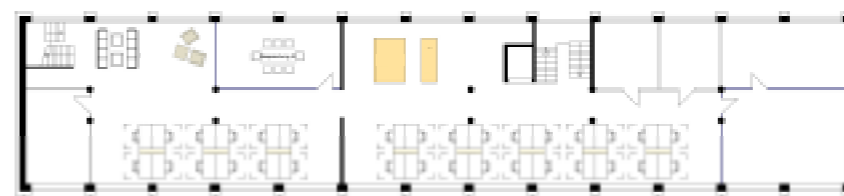
185 Lageplan (ohne Maßstab)



186 Wasser- und Energiekonzept



187 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



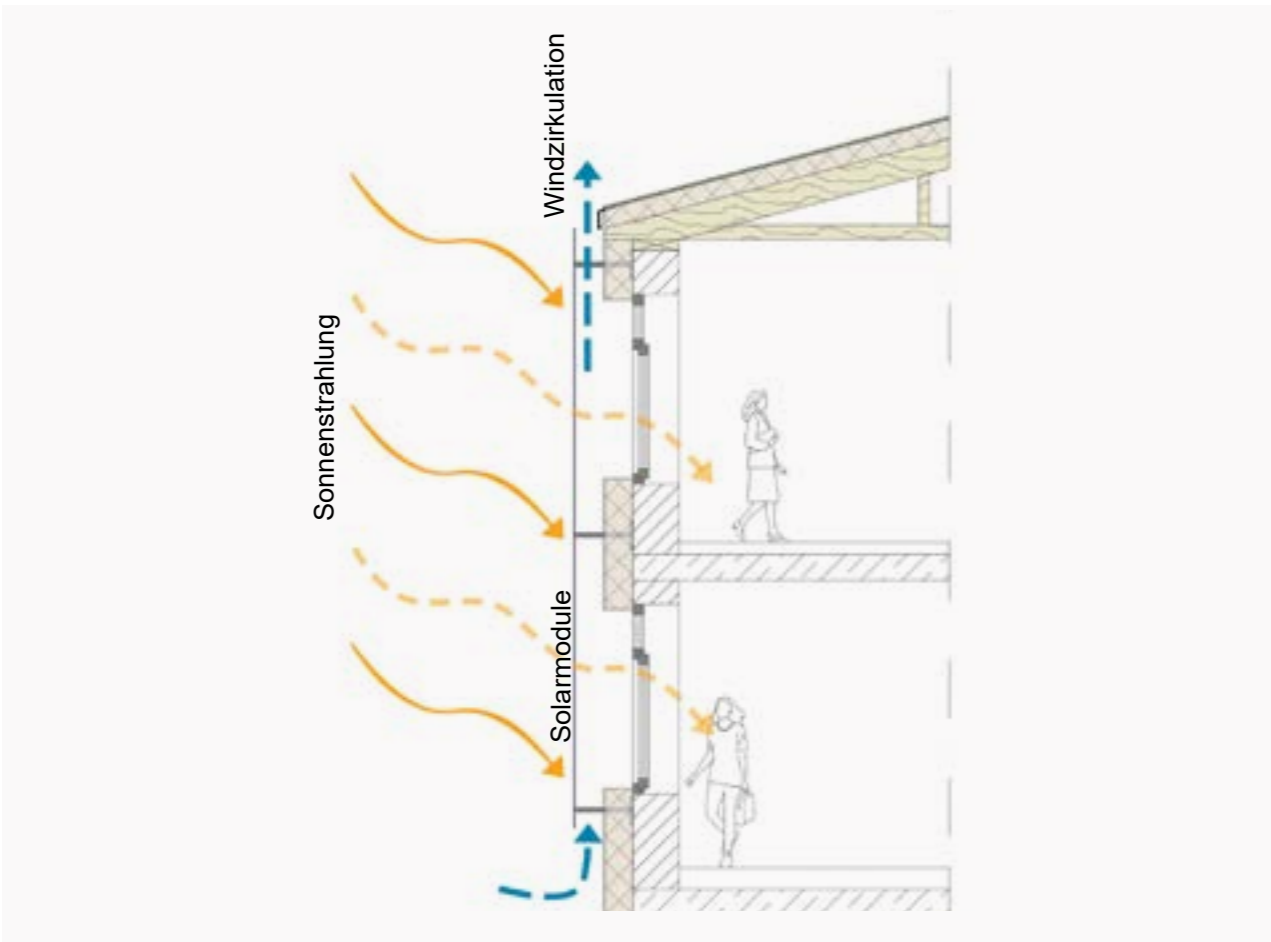
188 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)



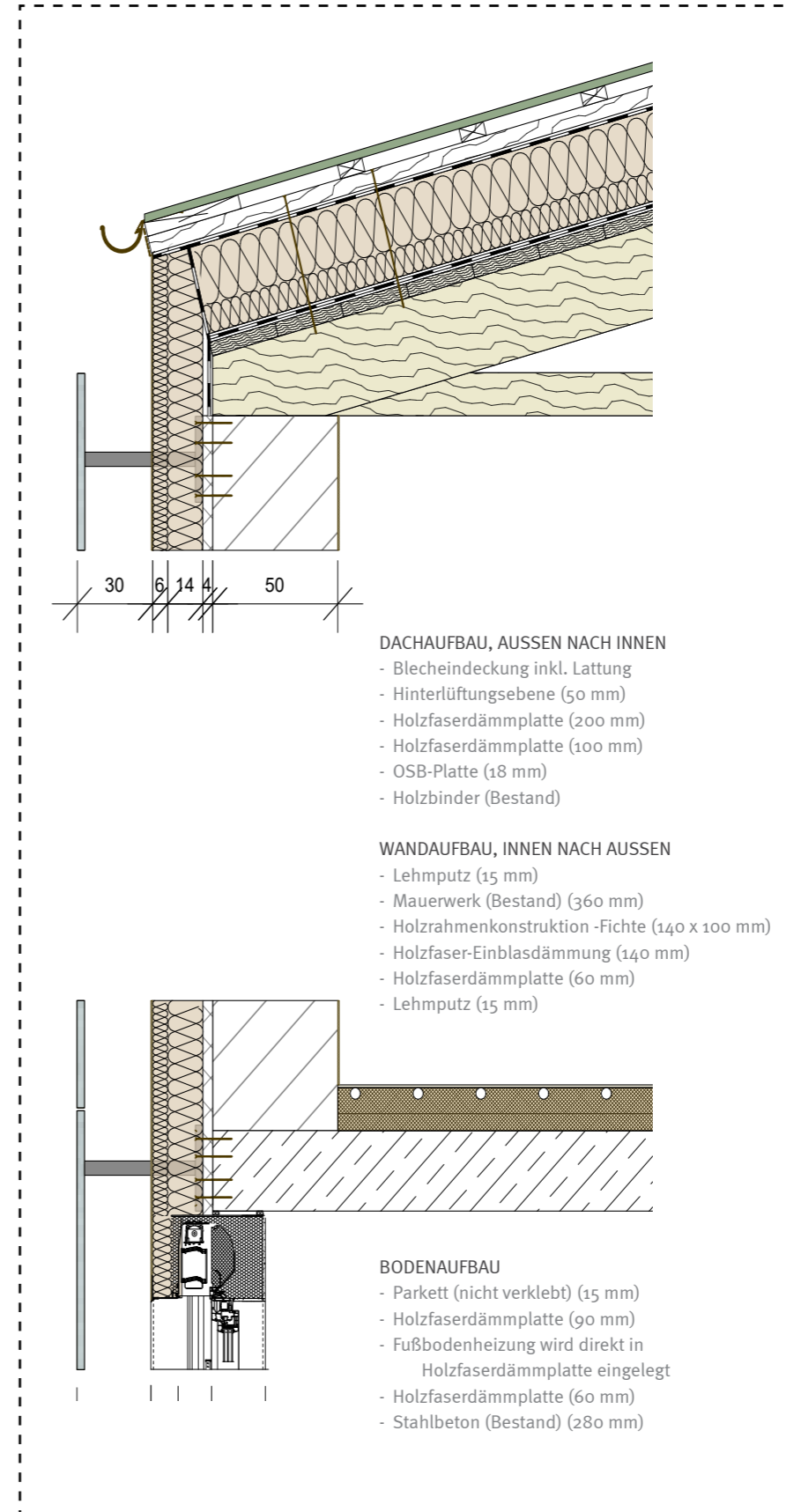
189 Nordansicht (ohne Maßstab)



190 Südansicht (ohne Maßstab)



191 Natürliche Lüftung und solares Energiegewinnungskonzept



192 Fassadenschnitt (ohne Maßstab)

Projekt 12

Namen: Ömer Selman Alkan
Nicklas Blasche
Bettina Kilger

Studio-Typ: Entwurf – Master
Architektur und Umwelt

Entwurfsansatz: Modernisierung
Aufstockung

Ziele: Begrünte Dächer
Energieeffizienz
Identität stärken
Innen-Außen-Verbindung
Raumflexibilität
Zukunftsorientierung

Das Verwaltungsgebäude der Stadtwerke Wismar wird umfassend energetisch, technisch und funktional saniert. Die Fassade wird wärmetechnisch ertüchtigt, Fenster durch dreifach verglaste ersetzt, die Lüftungsanlage modernisiert und die Beleuchtung energieeffizient gestaltet, mit Tageslichtsensorik und LED-Leuchten.

Ein neu geschaffener Schulungsraum im Staffelgeschoss ersetzt den lichtarmen Kellerraum. Laubengang, Fassadenbegrünung und eine adaptive Gebäudehülle optimieren den sommerlichen Wärmeschutz und das

Raumklima. Zwei Photovoltaikanlagen decken den Eigenstrombedarf und versorgen Ladestationen für E-Fahrzeuge. Der Abriss des östlichen Anbaus ermöglicht ein zweigeschossiges, verglastes Foyer, eine neue Erschließung, Desk-Sharing-Zonen, Einzelbüros sowie Seminarräume. Vertikale Holzlamellen, Laubengang und Grünfassaden verbinden Funktion, Nachhaltigkeit und Corporate Identity zu einem modernen, gesunden und energieeffizienten Arbeitsumfeld.



193 Grundriss Erdgeschoss mit Lageplan (ohne Maßstab)



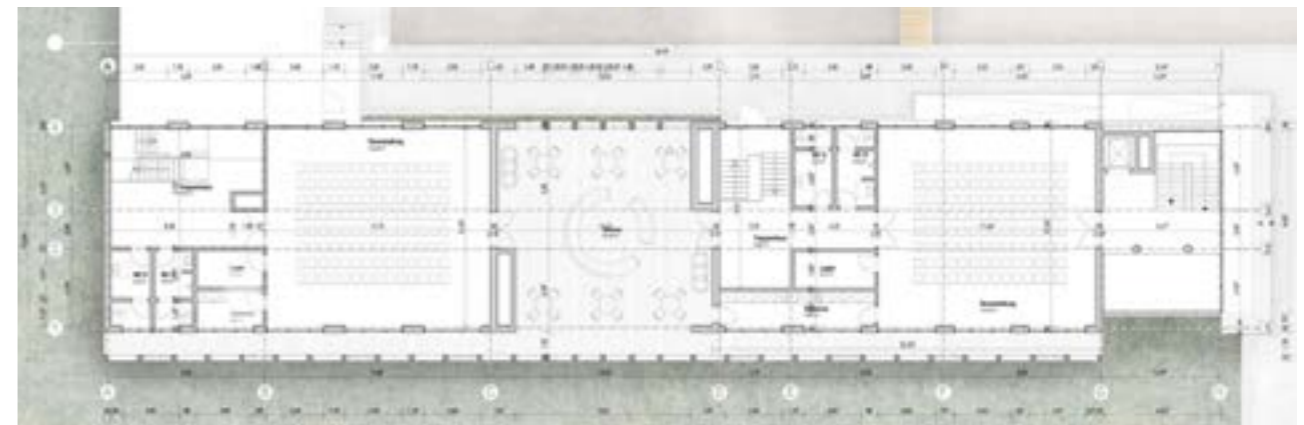
194 Außenvisualisierung



195 Grundriss Untergeschoss (ohne Maßstab)



196 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)



197 Grundriss Aufstockung (ohne Maßstab)





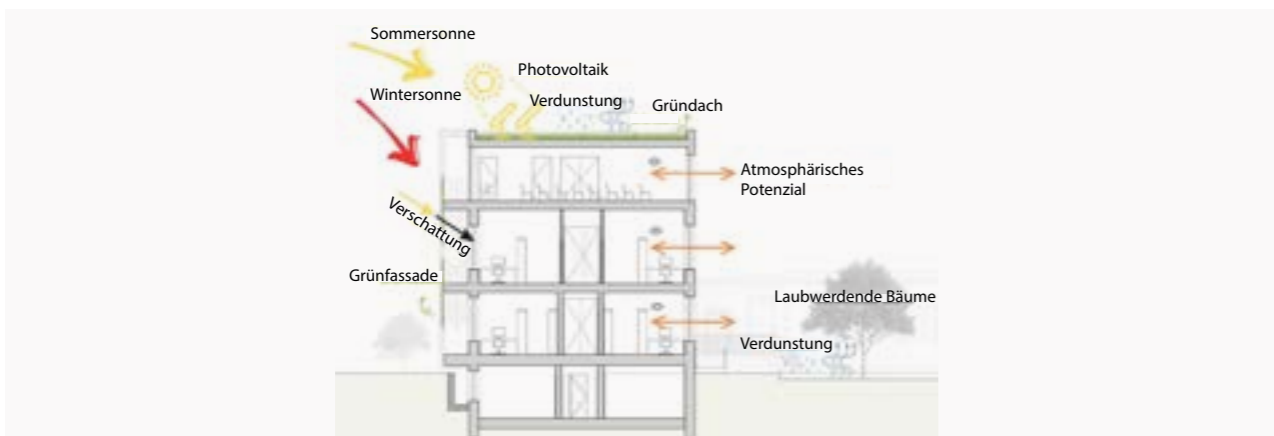
198 Nordansicht (ohne Maßstab)



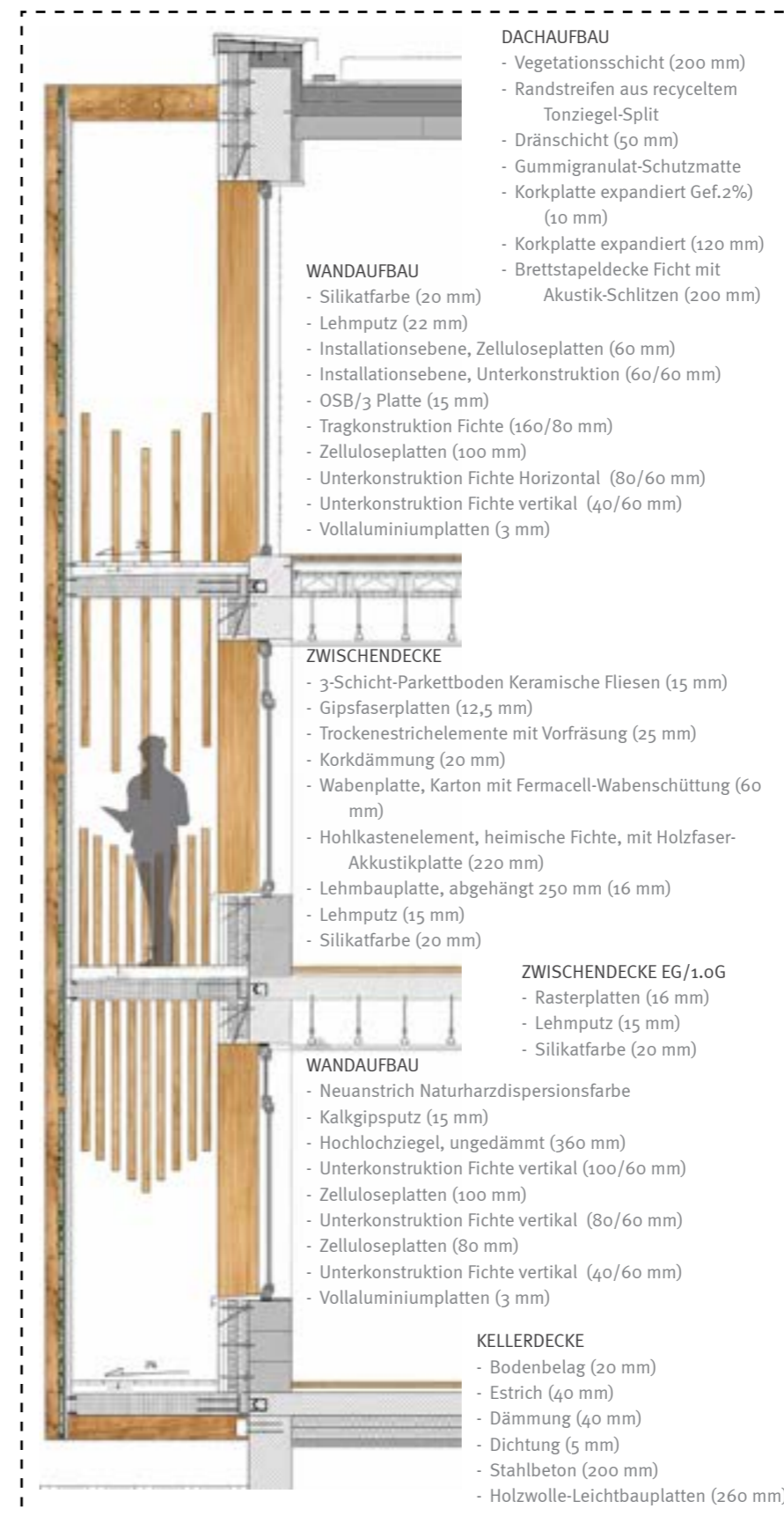
199 Südansicht (ohne Maßstab)



200 Schnitt (ohne Maßstab)



201 Systemschnitt I bauphysikalische Prinzipien (ohne Maßstab)



202 Fassadenschnitt (ohne Maßstab)



203 Außenvisualisierung

Projekt 13

Namen:	Vanessa Atzeri Björn Hellmig Jonas René Löwen Vanessa Tondar
Studio-Typ:	Entwurf – Master Architektur und Umwelt
Entwurfsansatz:	Modernisierung
Ziele:	Energieeffizienz Minimaler Eingriff Raumflexibilität

Das Modernisierungskonzept sieht eine umfassende energetische und funktionale Verbesserung des Verwaltungsgebäudes vor. Schadstoffhaltige Materialien werden entfernt, die Gebäudehülle gedämmt und mit neuen, dreifach verglasten Fenstern ausgestattet.

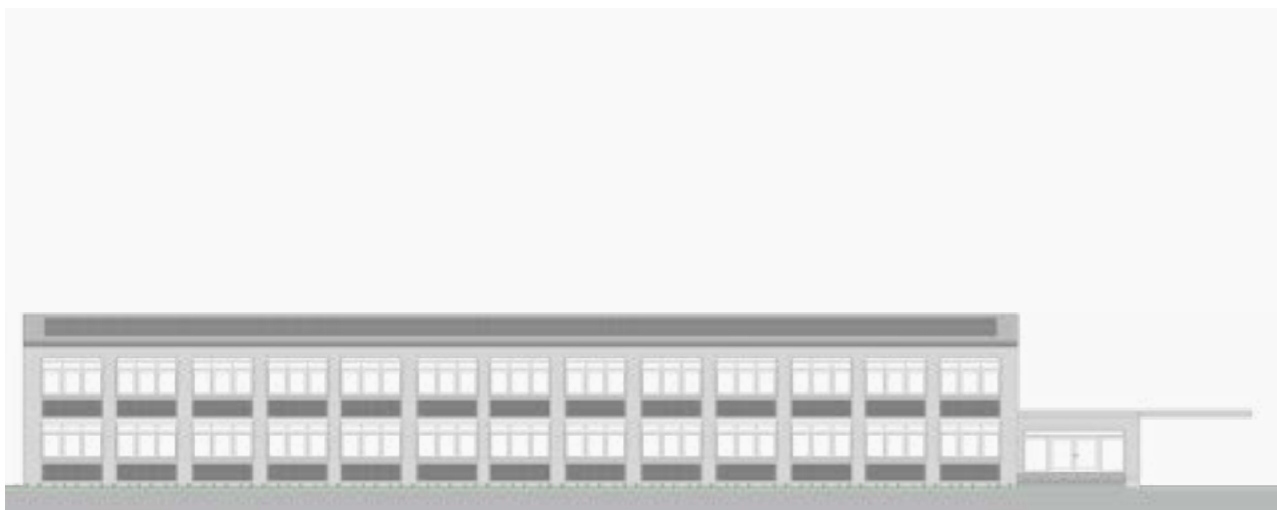
Eine energieeffiziente Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sowie moderne LED-Beleuchtung mit Tageslichtsteuerung reduzieren den Energiebedarf erheblich. Photovoltaikanlagen auf Dach und Freifläche unterstützen die regenerative Stromerzeugung. Innen werden Bürostrukturen flexi-

bilisiert, Glaselemente verbessern die Tageslichtqualität, und ein neu geschaffenes Staffelgeschoss bietet zusätzliche Arbeits- und Seminarräume.

Der Eingangsbereich wird neu organisiert und barrierefrei erschlossen. Insgesamt entsteht ein nachhaltiges, gesundheitlich optimiertes und zukunftsfähiges Arbeitsumfeld mit hoher Aufenthaltsqualität. Das Farbkonzept „Nordisches Blau“, inspiriert von Wasser und Stadtbild, stärkt Identität und Orientierung und wird in Wandflächen, Möbeln und Textilien eingesetzt.



204 Nordansicht (ohne Maßstab)



205 Südansicht (ohne Maßstab)



206 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



207 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)

Projekt 14

Namen:	Anna Ahmadi Celine Beyer
Studio-Typ:	Entwurf – Master Architektur und Umwelt
Entwurfsansatz:	Modernisierung
Ziele:	Energieeffizienz Kosteneffizienz Minimaler Eingriff Raumflexibilität

Das Konzept stärkt die Identität der Stadtwerke durch eine klare Neugestaltung von Eingang, Fassade und Innenräumen. Die Erschließung wird durch klare Wege, einen verbesserten Haupteingang und stärkere Anbindung an Rad- und Fußwegenetze optimiert, wodurch das Gebäude besser in die Stadt integriert wird.

Ein klar markierter Eingang mit barrierefreier Rampe trägt zu einer inklusiven Bewegung und besseren Zugänglichkeit bei. Die Fassade kombiniert Holzlamellen mit ausgewählten PV-Modulen, wodurch Energiegewinnung, natürliche Alterung und ein zeitgemäßes Erscheinungsbild verbunden werden. Ein extensives Gründach verbessert das

Mikroklima und die Retention, während Cradle-to-Cradle-Baustoffe den Materialkreislauf sichern und die ökologische Gesamtbilanz stärken.

Im Inneren entsteht ein offener, flexibel nutzbarer Arbeitsbereich mit guter Akustik, natürlicher Belichtung und kommunikativen Zonen. Die Gebäudetechnik wird durch eine Wärmepumpe ergänzt, die zusammen mit PV-Anlage und effizienter LED-Beleuchtung den Energiebedarf deutlich reduziert. Der Innenhof wird aktiviert und als Aufenthaltsraum integriert, wodurch ein attraktiver, nachhaltiger und nutzerorientierter Standort entsteht.



208 Nordansicht (ohne Maßstab)



209 Südansicht (ohne Maßstab)



210 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



211 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)

5. Studentische Arbeiten

Projekt 15

Die Modernisierung des Verwaltungsgebäudes verfolgt einen hybriden Ansatz, der Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und flexible Arbeitswelten miteinander vereint.

Büroflächen werden erweitert, Terrassen und Dachstrukturen integriert, während bestehende Fenster erhalten und eine begrünte Doppelfassade eingebunden werden. Flexible, offene Räume fördern moderne Arbeitsweisen und Kollaboration.

Photovoltaikanlagen, Fassadenbegrünung und nachhaltige Materialien verbessern Energieeffizienz und reduzieren Wärmeverluste. Gleichzeitig entsteht ein modernes, einladendes Erscheinungsbild.

Der Ansatz kombiniert eine kosteneffiziente Umsetzung mit hoher Funktionalität, schafft ein zukunftssicheres Arbeitsumfeld und verbindet ökologisches Bewusstsein mit einer ansprechenden Architektur, die den Anforderungen der Gegenwart und zukünftiger Nutzungen gerecht wird.

Name:	Salma Fathi
Studio-Typ:	Bachelor Thesis
Entwurfsansatz:	Modernisierung Aufstockung
Ziele:	Energieeffizienz Identität stärken Innen-Außen-Verbindung Minimaler Eingriff Raumflexibilität



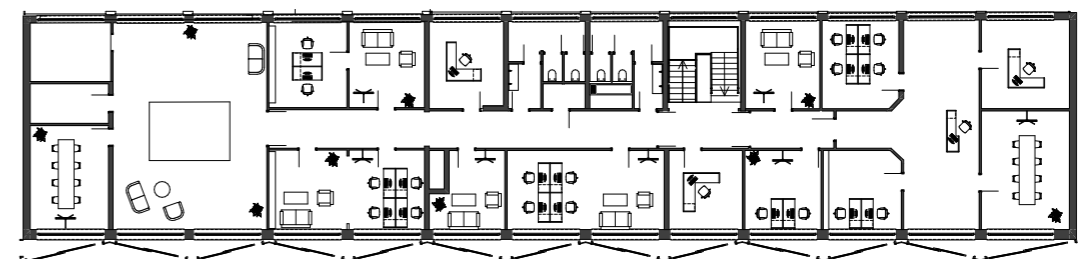
212 Lageplan (ohne Maßstab)



213 Außenvisualisierung



214 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



215 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)

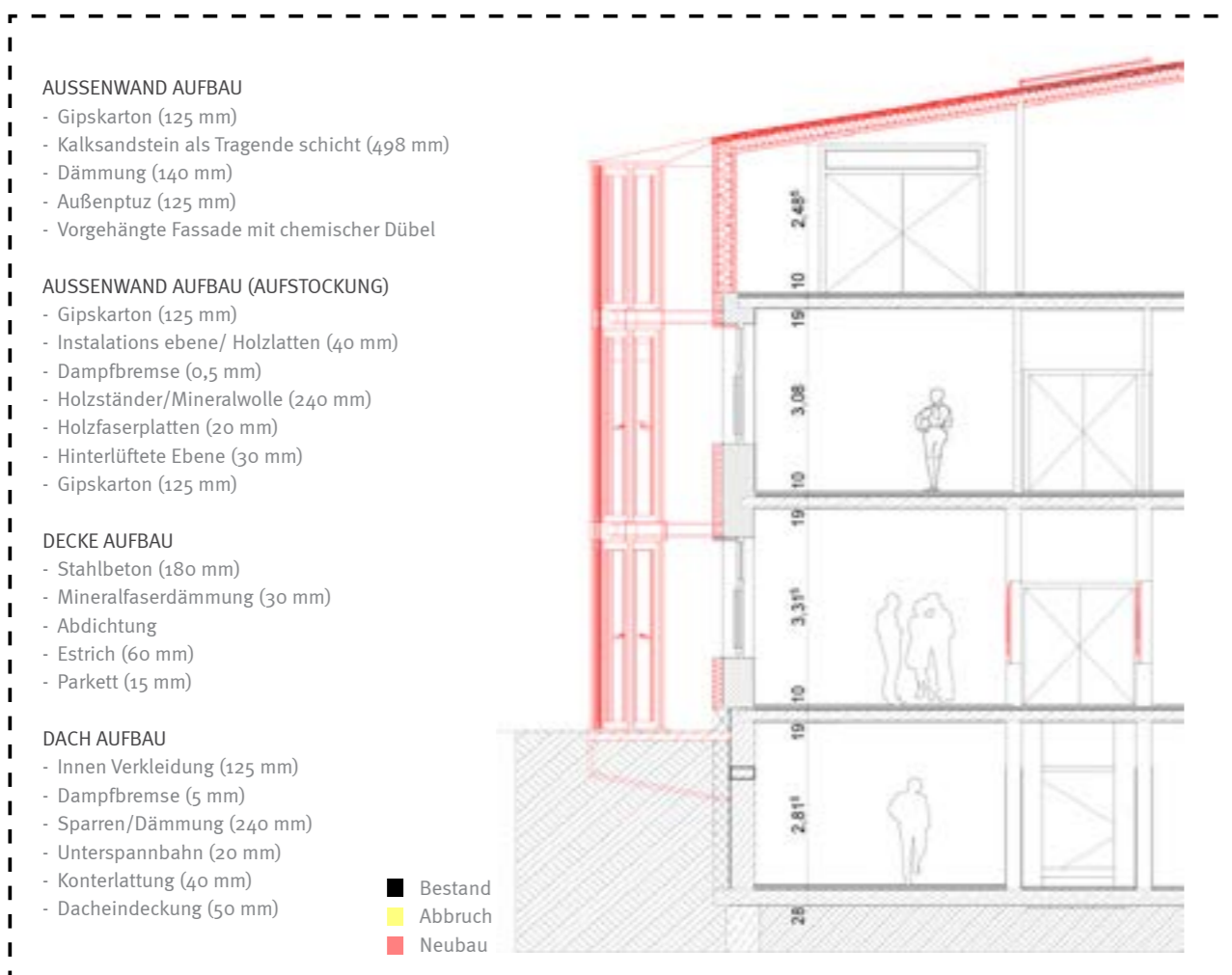
- Bestand
- Abbruch
- Neubau



216 Nordansicht (ohne Maßstab)



217 Südansicht (ohne Maßstab)



218 Fassadenschnitt (ohne Maßstab)



219 Visualisierung



220 Modellfoto

Projekt 16

Name:	Nina Heldt
Studio-Typ:	Bachelor Thesis
Entwurfsansatz:	Modernisierung Aufstockung
Ziele:	Begrünte Dächer Energieeffizienz Identität stärken Innen-Außen-Verbindung Raumflexibilität Zukunftsorientierung

Der Entwurf des Verwaltungsgebäudes der Stadtwerke Wismar optimiert Innen- und Außenräume zu einem zukunftsfähigen, nachhaltigen Arbeitsort. Der Innenhof wird durch eine Terrasse, einen Pavillon und immergrüne Pflanzen aufgewertet und Außenzugänge barrierefrei gestaltet. Flexible, helle Grundrisse mit Wintergärten, Lounges und Open-Workspaces fördern Kommunikation, natürliche Belichtung und Wohlbefinden. Holzverkleidungen und Pflanzenelemente verbessern das Raumklima und erzeugen Geborgenheit.

Dach und Anbau werden erneuert, PV-Module und ein Warmdach steigern Energieeffizienz. Sicherheits- und Verkehrsflächen werden optimiert und die bestehende statische Struktur weitgehend beibehalten.

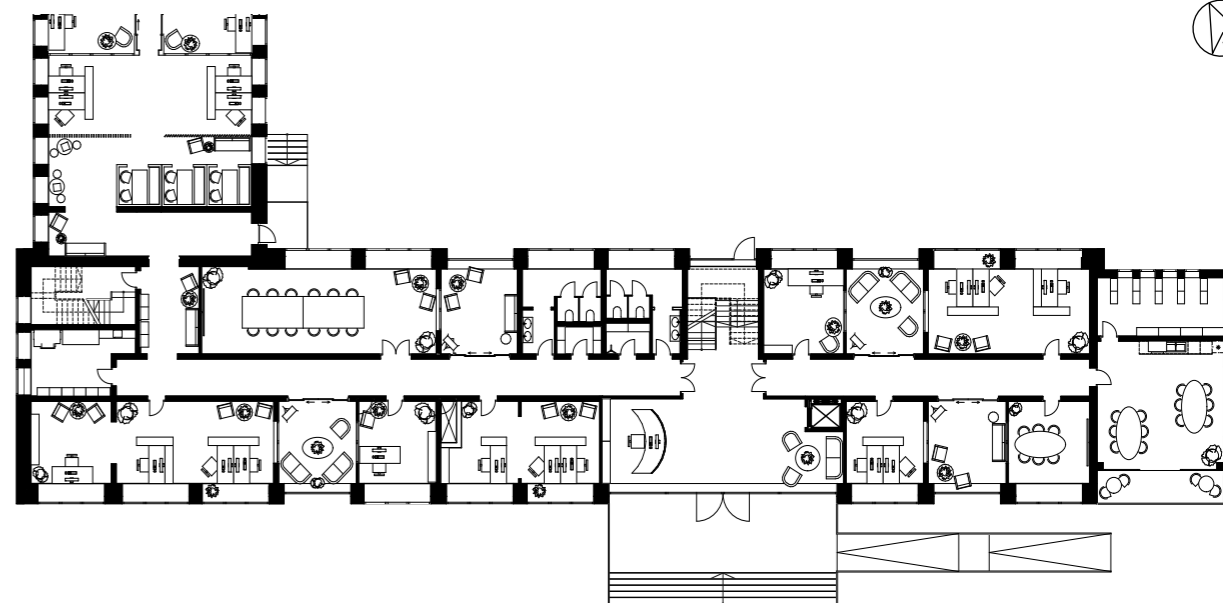
Die Dachaufstockung schafft zusätzliche Arbeitsplätze und erhält die Gesamtzahl von 64. Das Gebäude verbindet Nachhaltigkeit, Funktionalität und modernes Design, steigert die Aufenthaltsqualität und schafft ein inklusives, gesundes Arbeitsumfeld.



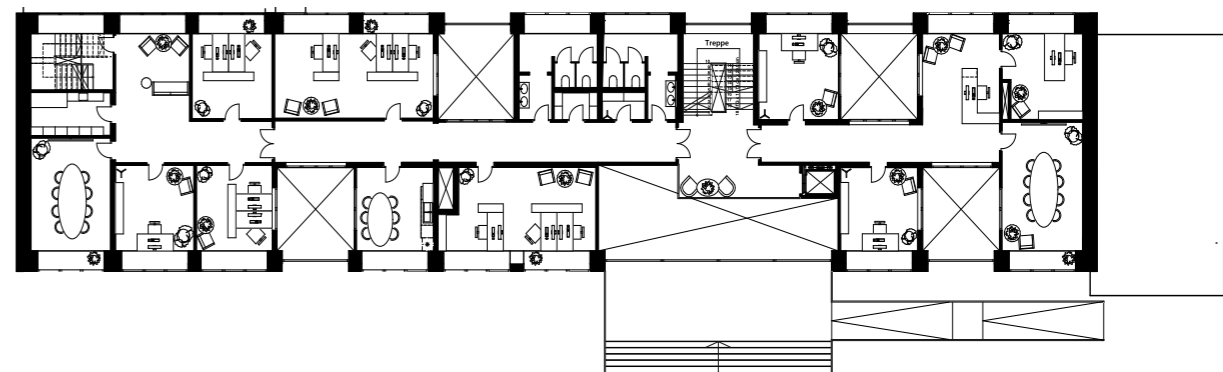
221 Lageplan (ohne Maßstab)



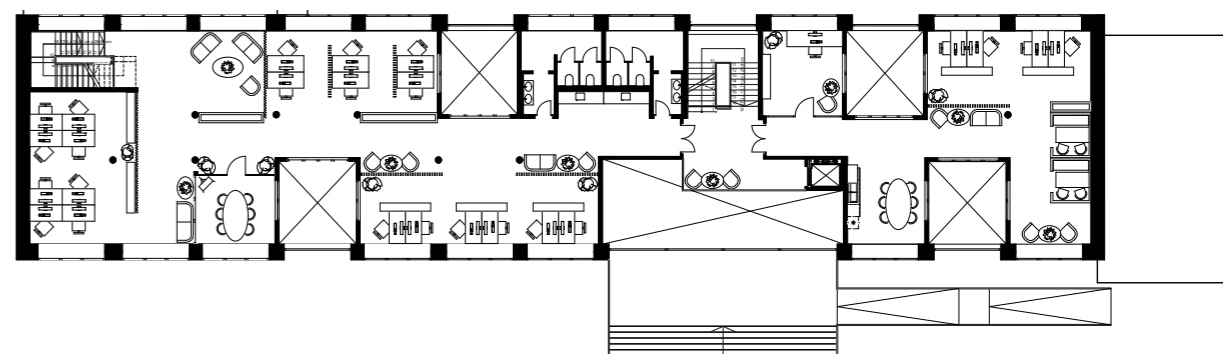
222 Außenvisualisierung



223 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



224 Grundriss 1. Obergeschoss (ohne Maßstab)



225 Grundriss 2. Obergeschoss (ohne Maßstab)





226 Nordansicht (ohne Maßstab)



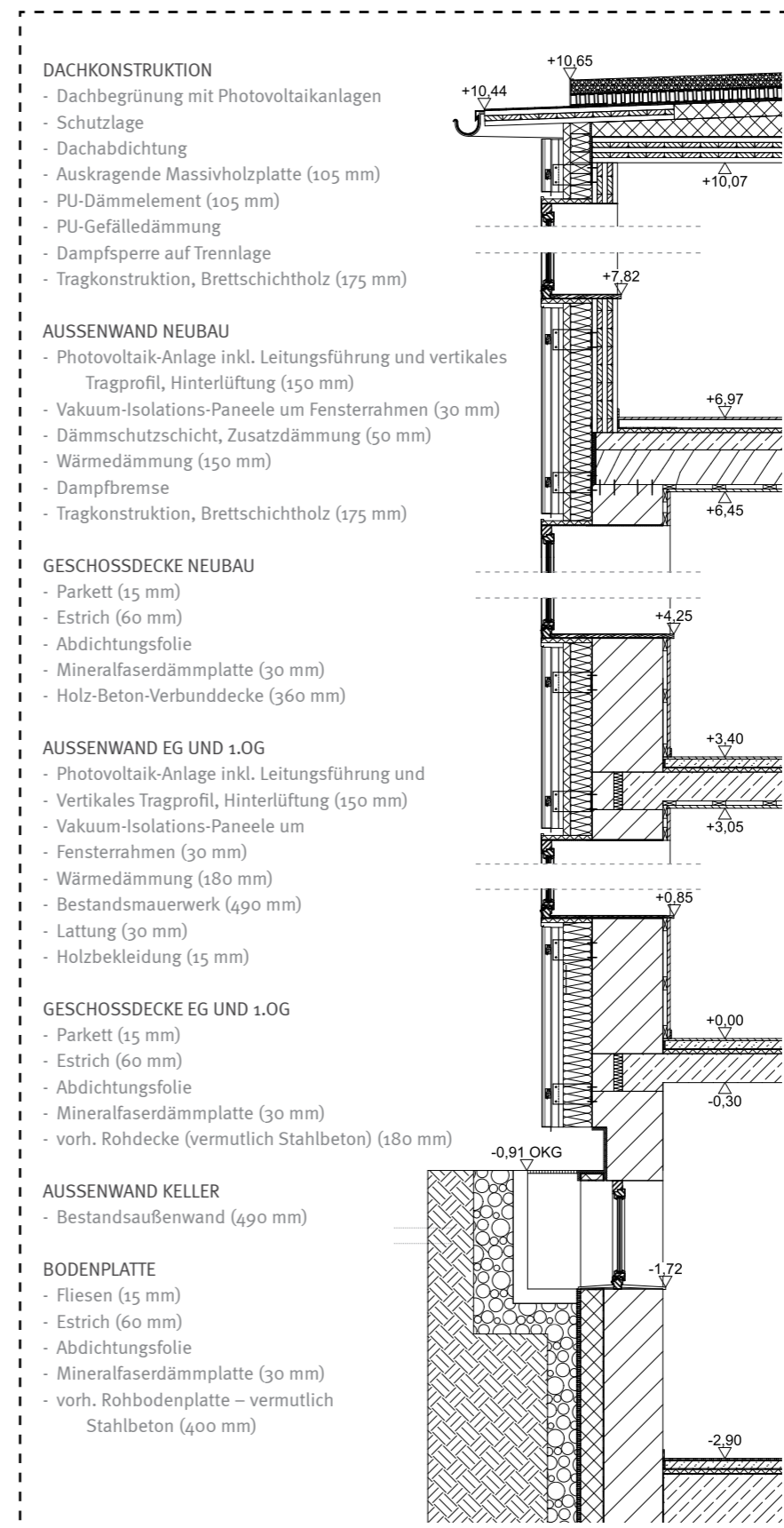
227 Südansicht (ohne Maßstab)



228 Schnitt (ohne Maßstab)



229 Schnitt (ohne Maßstab)



230 Fassadenschnitt (ohne Maßstab)

Projekt 17

Name:	Jillian-Darleen Walter
Studio-Typ:	Entwurf – Bachelor Architektur
Entwurfsansatz:	Modernisierung
Ziele:	Begrünte Dächer Energieeffizienz Identität stärken Kosteneffizienz Raumflexibilität

Die energetische Sanierung umfasst ein innovatives Heiz- und Kühlsystem mit Eisspeicher, unterstützt durch PVT-Kollektoren und PV-Module an der Fassade. Warmwasser wird über Zisternen oder bestehende Becken gespeichert, ergänzt durch interne Speicher mit Heizstab.

Bodentiefe Fenster und Lounges schaffen helle, flexible Rückzugsbereiche, Deckenheizung und Holzfaserdämmung verbessern Energieeffizienz und Komfort. Eingangsbereich und 1. OG werden repräsentativ erweitert, Sicher-

heits- und Zutrittskontrollen optimiert, barrierefreie Zugänge geschaffen. Sonnenschutzmaßnahmen erhöhen Komfort und Arbeitssicherheit.

Der Dachaufbau kombiniert Holzkonstruktion, Holzfaserdämmung, Dachbegrünung und PV-Integration, sichert Tragfähigkeit, Energieeffizienz und Mikroklima, und verlängert die Lebensdauer der Dachabdichtung. Das Konzept vereint Nachhaltigkeit, Funktionalität und modernes Arbeitsumfeld.



231 Lageplan (ohne Maßstab)

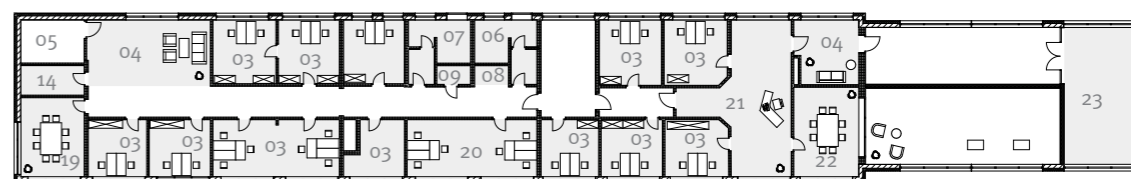


1. Zisterne (Eisspeicher)
2. Zulauf
3. Ablauf
4. Pufferspeicher
5. Wärmepumpe
6. Deckenheizung
7. Deckenkühlung
8. Natürliche Belüftung
9. PV- & PVT-Module
10. Sonnenstand Winter
11. Sonnenstand Sommer
12. Natürliche Beleuchtung
13. Künstliche Beleuchtung

232 Energiekonzept (ohne Maßstab)



233 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



234 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)

1. Foyer
2. Empfang
3. Büro
4. Lounge
5. Treppe
6. Damen-WC
7. Herren-WC
8. Teeküche
9. Kammer
10. Essenausgabe
11. Kantine
12. Beratungsraum
13. Plotterraum
14. Technik
15. Dusche
16. Umkleide
17. Einteilungsraum
18. Werkstatt
19. Konferenzraum
20. Kopierraum
21. Geschäftsführung
22. Beratungsraum
23. Pausenraum



235 Südansicht (ohne Maßstab)



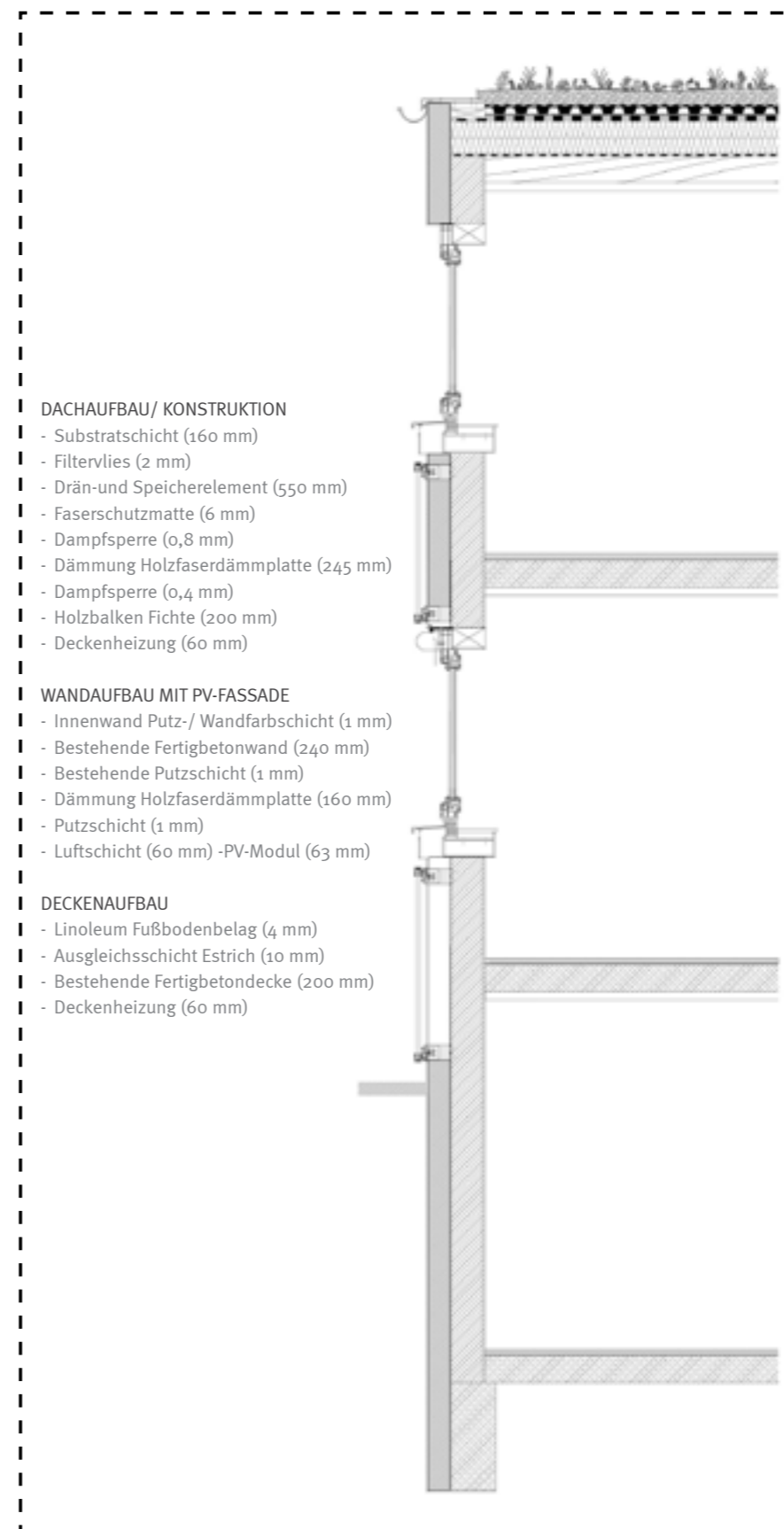
236 Westansicht (ohne Maßstab)



237 Schnitt (ohne Maßstab)



238 Schnitt (ohne Maßstab)



239 Fassadenschnitt (ohne Maßstab)

Projekt 18

Name:	Lana Kohlie
Studio-Typ:	Entwurf – Bachelor Architektur
Entwurfsansatz:	Modernisierung
Ziele:	Energieeffizienz Identität stärken Kosteneffizienz Minimaler Eingriff Raumflexibilität

Die Modernisierung der Stadtwerke Wismar kombiniert nachhaltige Technik, starke Identität und ein zeitgemäßes Erscheinungsbild. Ein barrierefreier Eingang mit blauer CIS-PV-Fassade stärkt die Corporate Identity und erzeugt zugleich Energie. Optimierte Dämmung, 3-fach-Verglasung, PV-Flächen sichern eine klimaneutrale Versorgung.

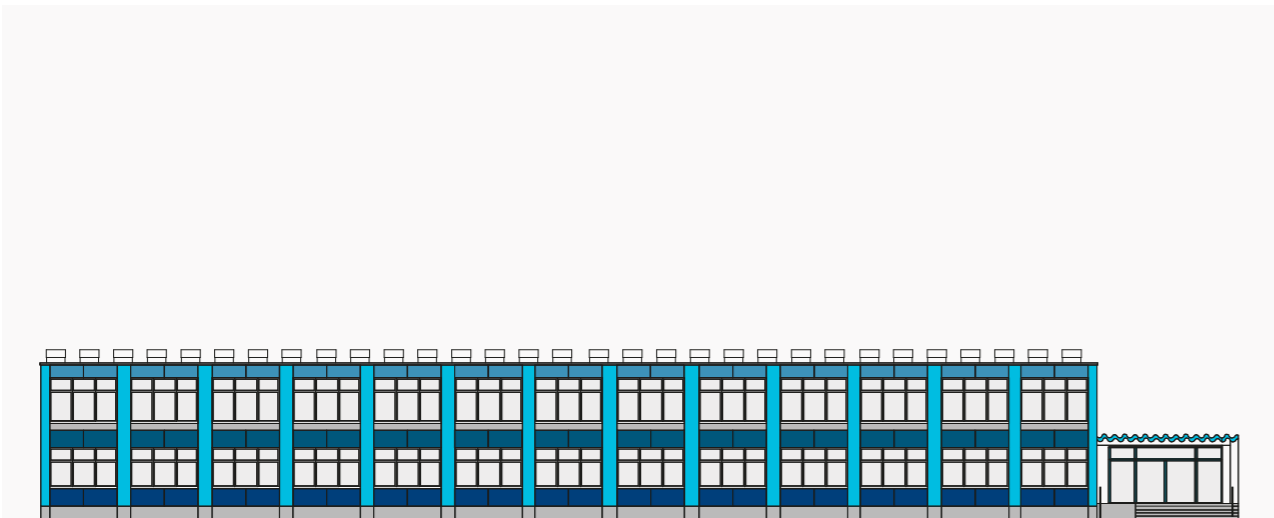
Im Obergeschoss entstehen flexible Open-Space-Arbeitsbereiche mit Pflanzen, akustischer Optimierung und modernen Lüftungssystemen. Der Keller wird zu einer Kultur- und Ausstellungsfläche mit historischen und

interaktiven Installationen umgebaut. Smart-Building-Technologien, eine effiziente Luft-Wasser-Wärmepumpe sowie eine CO₂-neutrale E-Bike-Ladestation ergänzen das nachhaltige Konzept.

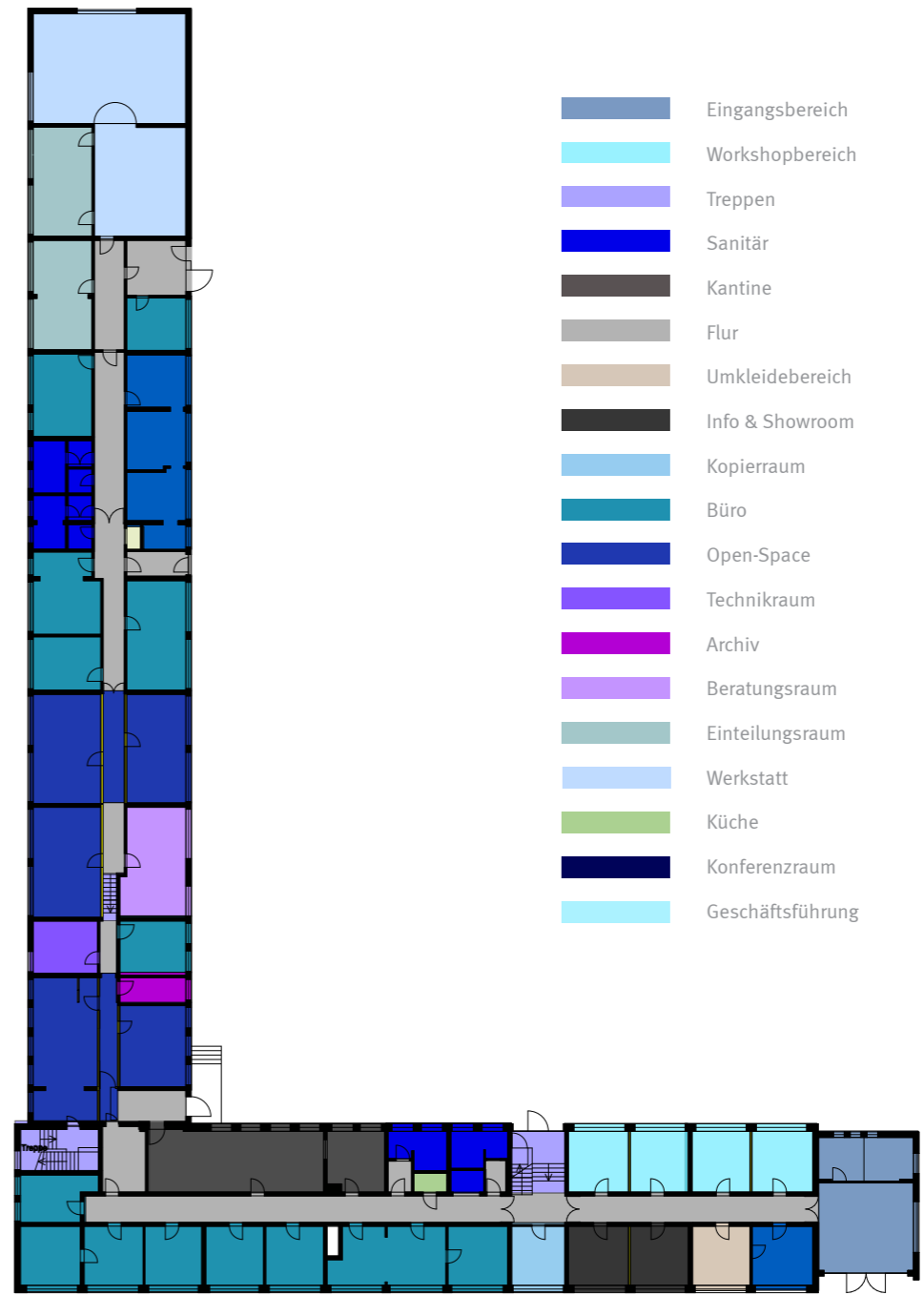
Biomüll aus der Region wird zu Biogas vergoren und in einem BHKW zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt, während der nährstoffreiche Gärrest als Dünger dient. Ein modernes Zutrittssystem sowie ein neu gestalteter Eingangsbereich erhöhen Sicherheit und Außenwirkung. Textilsonnenschutz und eine hochwertige Gebäudehülle steigern zusätzlich die Energieeffizienz und den Nutzerkomfort.



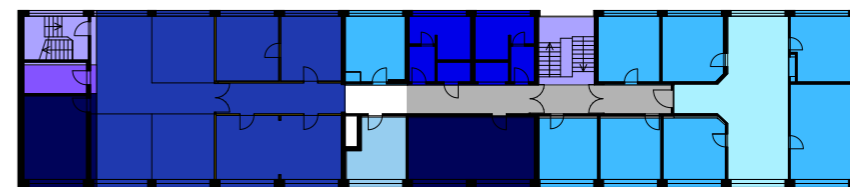
240 Nordansicht (ohne Maßstab)



241 Südansicht (ohne Maßstab)



242 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab)



243 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab)

Die Aufgaben der Stadtwerke heute sind vielfältig und angesichts der großen Anzahl von Anbietern zum Beispiel auf dem Gebiet der Energieversorgung aus schwieriger als noch vor wenigen Jahren.

Große Herausforderungen stellen vor allem die Folgen der Wärmewende und Neuregelung von gesetzlichen Richtlinien auf Bundes- und EU-Ebene, der Netzausbau, die Netzsicherheit und die Digitalisierung im Energiebereich — zum Beispiel durch Smart-Home- Technologien dar. Als kritische Infrastrukturen haben sich in Folge der Zeitenwende die Sicherheits-Anforderungen an ihre Standorte verschärft.

In Folge des Wandels stehen die Stadtwerke auch im Wettbewerb als attraktiver Arbeitgeber und Anbieter von Versorgungsleistungen vor der Aufgabe die Ziele einer nachhaltigen Modernisierung ihrer eigenen Gebäude vorbildhaft und zukunftsweisend umweltfreundlichen Konzepten zu demonstrieren.

Für Planende und Studierende ist die Beschäftigung und der Umgang mit einem gut gepflegten Bestand weitaus schwieriger als der Entwurf eines spektakulären Neubaus. Nur auf Grundlage einer fundierten Analyse können zielführende Energie- und Ressourcensparende Konzepte zum Umgang mit dem Bestand gefunden werden.

Die Studierenden haben sich der schwierigen Aufgabe gestellt. Eine ganz besondere Herausforderung stellt dabei auch die solitäre Lage des Gebäudes in der Wasserschutzzone 1 dar. Auch die Anforderung des Umbaus bei laufendem Betrieb ist sehr komplex und nicht einfach lösbar.

Die Spanne der dargestellten Lösungsansätze und Konzepte zeigt mögliche Grundhaltungen auf, die durch einfachen Maßnahmen und Lösungen überzeugen bis hin zu visionären Entwürfen die weitreichende Änderungen der Grundsubstanz erfordern.

Wir bedanken uns bei den Stadtwerken insbesondere bei Herrn Jarfe und Herrn Rühlemann dafür, dass wir uns mit unseren Studierenden an der sehr realistischen Aufgabe erproben konnten. Wir hoffen, dass wir mit der Grundlagenanalyse, der Energiesimulation und den Entwürfen Anregungen für die weitere Entwicklung des Verwaltungsgebäudes zu einem zukunftsweisenden, vorbildhaften und klimapositiven Haus „voller ENERGIE“ geben können und wünschen für die weitere Durchführung einer passgenauen Modernisierung viel Erfolg.

Prof. Dipl.-Ing. Martin Wollensak
Prof. Dipl.-Ing Dieter Blome
Prof. Dipl.-Ing. Cy Yavuzturk, Ph.D
Ing. arch. Lucia Oberfrancová, Ph.D.



244 St.-Marien-Kirchturm Wismar

- 1 Bild Umschlag, Verwaltungsgebäude der Stadtwerke Wismar GmbH: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 2 Kundencenter der Stadtwerke Wismar GmbH: Samnani. K.A; Wismar, 2026
- 3 Verwaltungsgebäude Fassade zur Straße: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 4 Verwaltungsgebäude und Innenhof: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 5 Eingangsbereich: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 6 Besichtigung bei den Stadtwerken Wismar: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 7 Besichtigung bei den Stadtwerken Wismar: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 8 Verwaltungsgebäude Hofseite: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 9 Lage Wismar in Deutschland: Eigene Darstellung; Grundlage aus Freepik. Abgerufen am 22. August 2025, von https://www.freepik.com/free-vector/map-germany_2465259.htm#fromview=image_search&page=1&position=1&uuiid=deda5711-0f44-4500-b963-684cb7614773
- 10 Standorte Stadtwerke Wismar GmbH: Bitterowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 11 Nutzungsplan Wismar: Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 12 Darstellung der Hauptwindrichtungen: Diagramm aus Simulierte historische Klima- und Wetterdaten für Wismar – meteoblue. Nicht kommerziell (BY-NC). Abgerufen am 26. August 2025, von www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/wismar_deutschland_2807465
- 13 Durchschnittliche Temperaturen und Niederschlag: Diagramm aus Simulierte historische Klima- und Wetterdaten für Wismar – meteoblue. Nicht kommerziell (BY-NC). Abgerufen am 26. August 2025, von www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/wismar_deutschland_2807465
- 14 Monatliche Anomalien von Temperatur und Niederschlag – Klimawandel Wismar: Diagramm aus Simulierte historische Klima- und Wetterdaten für Wismar – meteoblue. Nicht kommerziell (BY-NC). Abgerufen am 26. August 2025, von www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/wismar_deutschland_2807465
- 15 Sonnenstandsanalyse Wismar: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 16 Stromversorgungsanlagen: Eigene Darstellung; Daten aus Wismar, S. stadwerke WISMAR. Abgerufen am 13. Dezember 2025, von <https://www.stadtwerke-wismar.de/de/Unternehmen/Ihre-Stadtwerke/Werke/>
- 17 Wärmeversorgungsanlagen: Eigene Darstellung; Daten aus Wismar, S. stadwerke WISMAR. Abgerufen am 13. Dezember 2025, von <https://www.stadtwerke-wismar.de/de/Unternehmen/Ihre-Stadtwerke/Werke/>
- 18 Kennzeichnung der Stromlieferungen 2024 der Stadtwerke Wismar GmbH: Wismar, S. stadwerke WISMAR. Abgerufen am 11. Dezember 2025, von <https://www.stadtwerke-wismar.de/de/Privatkunden/Strom/In-Wismar/Infos-zu-WismarStrom1/>
- 19 PV-Ertrag Tabelle (2025): Eigene Darstellung; Daten aus regionalPhotovoltaik. aktuelle Daten und Jahresverlauf für 2025. Abgerufen am 11. September 2025, von <https://regional-photovoltaik.de/planung-installation/pv-ertrag-tabelle-aktuelle-daten/>
- 20 Von fossilen zur erneuerbaren Energienutzung: Veränderte Darstellung; Grundlage aus Freepik. Abgerufen am 22. August 2024, von <https://www.freepik.com>
- 21 Standort und Sonnenstunden: Eigene Darstellung; Daten aus regionalPhotovoltaik. aktuelle Daten und Jahresverlauf für 2025. Abgerufen am 11. September 2025, von <https://regional-photovoltaik.de/planung-installation/pv-ertrag-tabelle-aktuelle-daten/>
- 22 Erdgasversorgungsanlagen: Eigene Darstellung; Daten aus Wismar, S. stadwerke WISMAR. Abgerufen am 13. Dezember 2025, von <https://www.stadtwerke-wismar.de/de/Unternehmen/Ihre-Stadtwerke/Werke/>
- 23 Emissionen von Schadstoffen in Wismar: Eigene Darstellung; Daten aus Emissionen von Schadstoffen in Wismar. kleine Anfragen. Abgerufen am 26. August 2025, von <https://kleineanfragen.de/mecklenburg-vorpommern/7/3497-emissionen-von-schadstoffen-in-wismar>
- 24 Wasserversorgungsanlagen: Eigene Darstellung; Daten aus Wismar, S. stadwerke WISMAR. Abgerufen am 13. Dezember 2025, von <https://www.stadtwerke-wismar.de/de/Unternehmen/Ihre-Stadtwerke/Werke/>
- 25 Verkehrsnetz, Wasser und Grünfläche Wismar: Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 26 Holzproduktion in Wismar: Karte aus Google Earth. Abgerufen am 15. Dezember 2025, von <https://earth.google.com/>
- 27 Kennzahlen der Kläranlage Wismar: Daten aus EU-Kommunalabwasserrichtlinie – karte. Abgerufen am 28. November 2025, von <https://kommunales-abwasser.de/#closehttps://>
- 28 Bau- und planungsrechtliche Vorgaben in Deutschland – Überblick: Eigene Darstellung
- 29 Auszug aus dem Flächennutzungsplan (Lage – Stadtwerke Wismar): Plan aus Wismar, H. (2021, Oktober). Flächennutzungsplanung. Hansestadt Wismar. Abgerufen am 22. Dezember 2025, von <https://www.wismar.de/B%C3%BCrger/Bauen-Wohnen/Stadtplanung/Fl%C3%A4chennutzungsplan/>
- 30 Auszug aus dem Bebauungsplan Wismar (Lage – Stadtwerke Wismar): Plan aus Wismar, H. (2025, Januar). Übersicht der rechtskräftigen Bebauungspläne. Hansestadt Wismar. Abgerufen am 22. Dezember 2025, von <https://www.wismar.de/B%C3%BCrger/Bauen-Wohnen/Stadtplanung/Bebauungspl%C3%A4ne/>
- 31 Auszug aus der Wasserschutzgebietsverordnung Wismar-Friedrichshof: Plan aus Wasserschutzgebietsverordnung Wismar-Friedrichshof. (2021). Abgerufen am 22. Dezember 2025, von https://www.wismar.de/PDF/Stadtanzeiger_Verordnung_zur_Festsetzung_des_Wasserschutzgebietes.PDF?ObjSvrID=2634&ObjID=546&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&ts=1613464141
- 32 Bestandsplan – Auszug aus dem Rahmenplan Wismar-Ost: Plan aus Wismar, H. (2007, Mai). Rahmenplan Wismar-Ost. Hansestadt Wismar. Abgerufen am 22. Dezember 2025, von https://www.wismar.de/PDF/Rahmenplan_Wismar_Ost_Teil_Rostocker_Stra%C3%9Fe_Fl%C3%B6ter_Weg_Platter_Kamp.PDF?ObjSvrID=2634&ObjID=6212&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&ts=1634535553
- 33 Nutzungskonzept – Auszug aus dem Rahmenplan Wismar-Ost: Plan aus Wismar, H. (2007, Mai). Rahmenplan Wismar-Ost. Hansestadt Wismar. Abgerufen am 22. Dezember 2025, von https://www.wismar.de/PDF/Rahmenplan_Wismar_Ost_Teil_Rostocker_Stra%C3%9Fe_Fl%C3%B6ter_Weg_Platter_Kamp.PDF?ObjSvrID=2634&ObjID=6212&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&ts=1634535553
- 34 Auszug aus dem Gestaltungsplan Wismar – Rahmenplan Wismar-Ost: Plan aus Wismar, H. (2007, Mai). Rahmenplan Wismar-Ost. Hansestadt Wismar. Abgerufen am 22. Dezember 2025, von https://www.wismar.de/PDF/Rahmenplan_Wismar_Ost_Teil_Rostocker_Stra%C3%9Fe_Fl%C3%B6ter_Weg_Platter_Kamp.PDF?ObjSvrID=2634&ObjID=6212&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&ts=1634535553
- 35 Maßnahmenplan – Auszug aus dem Rahmenplan Wismar-Ost: Plan aus Wismar, H. (2007, Mai). Rahmenplan Wismar-Ost. Hansestadt Wismar. Abgerufen am 22. Dezember 2025, von https://www.wismar.de/PDF/Rahmenplan_Wismar_Ost_Teil_Rostocker_Stra%C3%9Fe_Fl%C3%B6ter_Weg_Platter_Kamp.PDF?ObjSvrID=2634&ObjID=6212&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&ts=1634535553
- 36 Verkehrsplan – Auszug aus dem Rahmenplan Wismar-Ost: Plan aus Wismar, H. (2007, Mai). Rahmenplan Wismar-Ost. Hansestadt Wismar. Abgerufen am 22. Dezember 2025, von https://www.wismar.de/PDF/Rahmenplan_Wismar_Ost_Teil_Rostocker_Stra%C3%9Fe_Fl%C3%B6ter_Weg_Platter_Kamp.PDF?ObjSvrID=2634&ObjID=6212&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&ts=1634535553
- 37 SWOT-Analyse Lage: Standort und Demographie: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 38 SWOT-Analyse Lage: Nutzung und Freiraum: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 39 SWOT-Analyse Lage: Klimatische Bedingungen und Topographie: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 40 SWOT-Analyse Lage: Energie: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 41 SWOT-Analyse Lage: Verkehrsanbindung und Infrastruktur: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 42 SWOT-Analyse Lage: Emissionen: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 43 SWOT-Analyse Lage: Wasser und Abwasser: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 44 SWOT-Analyse Lage: Ressourcen und Abfall: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 45 SWOT-Analyse Lage: Bau- und planungsrechtliche Vorgaben: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 46 Am Markt Wismar: Oberfrancová, L.; Wismar, 2023
- 47 Wasserkraftbetriebene Sägemühle: Qualität verbessert durch KI – Google (Gemini), basiert auf Stadtwerke WISMAR – Unsere Geschichte. Abgerufen am 19. November 2025, von www.stadtwerke-wismar.de/de/Unternehmen/Ihre-Stadtwerke/Historie
- 48 Wassertransport mit Holzfass: Qualität verbessert durch KI – Google (Gemini), basiert auf Stadtwerke WISMAR – Unsere Geschichte. Abgerufen am 19. November 2025, von www.stadtwerke-wismar.de/de/Unternehmen/Ihre-Stadtwerke/Historie
- 49 Traditioneller Ziehbrunnen: Qualität verbessert durch KI – Google (Gemini), basiert auf Stadtwerke WISMAR – Unsere Geschichte. Abgerufen am 19. November 2025, von www.stadtwerke-wismar.de/de/Unternehmen/Ihre-Stadtwerke/Historie
- 50 Mobilitätsinfrastruktur: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024

- 51 Lageplan Stadtwerke Wismar: Mangold, L., Wilhite, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 52 Explosionszeichnung vom Bestand Verwaltungsgebäude, ohne Anbau: Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 53 Flächenberechnung nach DIN 277: Eigene Darstellung; basiert auf den Unterlagen der Stadtwerke Wismar
- 54 Grundriss Erdgeschoss: Eigene Darstellung; basiert auf den Unterlagen der Stadtwerke Wismar
- 55 Grundriss Untergeschoss: Eigene Darstellung; basiert auf den Unterlagen der Stadtwerke Wismar
- 56 Grundriss Obergeschoss: Eigene Darstellung; basiert auf den Unterlagen der Stadtwerke Wismar
- 57 Nordansicht: Eigene Darstellung; Beyer, C., Ahmadi, A., Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25, basiert auf den Unterlagen der Stadtwerke Wismar
- 58 Südansicht: Eigene Darstellung; Beyer, C., Ahmadi, A., Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25, basiert auf den Unterlagen der Stadtwerke Wismar
- 59 Schnitt A-A, schematisch: Eigene Darstellung; basiert auf den Unterlagen der Stadtwerke Wismar
- 60 Schnitt B-B, schematisch: Eigene Darstellung; basiert auf den Unterlagen der Stadtwerke Wismar
- 61 Schnitt C-C, schematisch: Eigene Darstellung; basiert auf den Unterlagen der Stadtwerke Wismar
- 62 Eingang: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 63 Rückseite des Verwaltungsgebäudes: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 64 Foyer: Walter, J.-D.; Wismar, 2024
- 65 Fassade des Verwaltungsgebäudes: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 66 Innenhof: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 67 Empfang: Walter, J.-D.; Wismar, 2024
- 68 Büro: Walter, J.-D.; Wismar, 2024
- 69 Treppenraum: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 70 Kantine Küche: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 71 Besprechungsraum: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 72 Flur: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 73 Teeküche: Walter, J.-D.; Wismar, 2024
- 74 Materialität und Konstruktion: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 75 U-Wert Außenwand (Annahme): Eigene Darstellung; 2024, Graphiken erstellt mit www.ubakus.de/u-wert-rechner
- 76 U-Wert Außenwand – ungedämmt (Annahme): Eigene Darstellung; 2024, Graphiken erstellt mit www.ubakus.de/u-wert-rechner
- 77 U-Wert Außenwand – Zwischen den Fenstern (Annahme): Eigene Darstellung; 2024, Graphiken erstellt mit www.ubakus.de/u-wert-rechner
- 78 U-Wert Bodenplatte (Annahme): Eigene Darstellung; 2024, Graphiken erstellt mit www.ubakus.de/u-wert-rechner
- 79 U-Wert Kellerdecke (Annahme): Eigene Darstellung; 2024, Graphiken erstellt mit www.ubakus.de/u-wert-rechner
- 80 U-Wert Decke (Annahme): Eigene Darstellung; 2024, Graphiken erstellt mit www.ubakus.de/u-wert-rechner
- 81 U-Wert Dach – gedämmt (Annahme): Eigene Darstellung; 2024, Graphiken erstellt mit www.ubakus.de/u-wert-rechner
- 82 U-Wert Dach – ungedämmt (Annahme): Eigene Darstellung; 2024, Graphiken erstellt mit www.ubakus.de/u-wert-rechner
- 83 Energieversorgung Verwaltungsgebäude Stadtwerke Wismar, schematisch: Eigene Darstellung; 2025, Elemente aus Freepik. Abgerufen am 09. Januar 2026, von https://www.freepik.com/free-vector/heating-ventilation-convection-icons-set_3816796.htm#fromView=image_search&page=2&position=22&uuiid=c9924dba-0229-4b61-93do-474acf2d4a99&query=heating+system
- 84 A/V-Verhältnis des Verwaltungsgebäudes: Eigene Darstellung; Samnani, K.A, 2025
- 85 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Mobilitätsinfrastruktur: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 86 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Nutzung und Raumprogramm: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 87 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Materialität und Konstruktion: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 88 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Energie: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 89 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Wasser und Abwasser: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 90 SWOT-Analyse Bestandsgebäude: Bau- und planungsrechtliche Vorgaben: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 91 Ein Blick auf den Hof der Stadtwerke Wismar: Oberfrancová, L.; Wismar, 2024
- 92 3D-Modell des Verwaltungsgebäudes Stadtwerke Wismar (OpenStudio®): Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 93 Thermische Zonierung Verwaltungsgebäude Stadtwerke Wismar (OpenStudio®): Eigene Darstellung; Samnani, K.A, 2025
- 94 Endenergiebedarf Bestand: Eigene Darstellung; Daten aus Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 95 Energiebedarf (Erdgas) für Heizung und Warmwasser Bestand: Eigene Darstellung; Daten aus Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 96 Heizlastprofil Bestand: Eigene Darstellung; Daten aus Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 97 Stromverbrauch Bestand: Eigene Darstellung; Daten aus Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 98 Auswirkungen einer Änderung der Außenwanddämmung: Eigene Darstellung; Daten aus Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 99 Auswirkungen einer Änderung der Dachdämmung: Eigene Darstellung; Daten aus Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 100 Auswirkungen einer Änderung der Wärmeleitfähigkeit des Fensterglases: Eigene Darstellung; Daten aus Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 101 Auswirkungen einer Änderung der Gebäudeausrichtung: Eigene Darstellung; Studienarbeit im WPM Green Building, SoSe 2024
- 102 Anforderungen an U-Werte (Gebäudeenergiegesetz 2024): Eigene Darstellung; Daten aus Gebäudeenergiegesetz 2024
- 103 Visualisierung Projekt 01: Behroozian, K., Kudo, Y., Mahendra, R. C., Muthukumarasamy, K. San, W. H.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 104 Südansicht (ohne Maßstab): Behroozian, K., Kudo, Y., Mahendra, R. C., Muthukumarasamy, K. San, W. H.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 105 Fassadenkonzept: Behroozian, K., Kudo, Y., Mahendra, R. C., Muthukumarasamy, K. San, W. H.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 106 Energiekonzept: Behroozian, K., Kudo, Y., Mahendra, R. C., Muthukumarasamy, K. San, W. H.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 107 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Behroozian, K., Kudo, Y., Mahendra, R. C., Muthukumarasamy, K. San, W. H.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 108 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Behroozian, K., Kudo, Y., Mahendra, R. C., Muthukumarasamy, K. San, W. H.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 109 Konzeptschnitt Dachterrasse (ohne Maßstab): Bayindir, B., Beber, L. C., Bustos, D., Eltoukhy, O. T. G., Shajan, S.K.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 110 Passive Strategien: Bayindir, B., Beber, L. C., Bustos, D., Eltoukhy, O. T. G., Shajan, S.K.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 111 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Bayindir, B., Beber, L. C., Bustos, D., Eltoukhy, O. T. G., Shajan, S.K.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 112 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Bayindir, B., Beber, L. C., Bustos, D., Eltoukhy, O. T. G., Shajan, S.K.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 113 Südansicht (ohne Maßstab): Czarkowska, K., Rodriguez, E. S. B., Squitieri, S., Wierciszewska, W.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 114 Blick auf den Eingangsbereich: Czarkowska, K., Rodriguez, E. S. B., Squitieri, S., Wierciszewska, W.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 115 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Czarkowska, K., Rodriguez, E. S. B., Squitieri, S., Wierciszewska, W.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 116 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Czarkowska, K., Rodriguez, E. S. B., Squitieri, S., Wierciszewska, W.; WPM Green Building, SoSe 2024
- 117 Außenvisualisierung Projekt 04: Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 118 Lageplan (ohne Maßstab): Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 119 Konzeptdiagramm: Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 120 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 121 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 122 Nordansicht (ohne Maßstab): Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 123 Visualisierung Innenhof: Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 124 Fassadenschnitt (ohne Maßstab): Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 125 Außenvisualisierung: Dineva, G., Gust, J.-M., Krebs, T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 126 Lageplan (ohne Maßstab): Mangold, L., Wilhite, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 127 Außenvisualisierung (ohne Maßstab): Mangold, L., Wilhite, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 128 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Mangold, L., Wilhite, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 129 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Mangold, L., Wilhite, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25

- 130 Nordansicht – perspektivisch (ohne Maßstab): Mangold, L., Wilhite, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 131 Südansicht – perspektivisch (ohne Maßstab): Mangold, L., Wilhite, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 132 Nutzungsvisualisierung: Mangold, L., Wilhite, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 133 Fassadenschnitt Verwaltungsgebäude (ohne Maßstab): Mangold, L., Wilhite, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 134 Lageplan (ohne Maßstab): Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 135 Außenvisualisierung: Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 136 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 137 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 138 Südansicht (ohne Maßstab): Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 139 Westansicht (ohne Maßstab): Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 140 Ostansicht – Innenhof (ohne Maßstab): Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 141 Westansicht – Innenhof (ohne Maßstab): Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 142 Ostansicht – Anbau (ohne Maßstab): Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 143 Fassadenschnitt Verwaltungsgebäude (ohne Maßstab): Fischer, F., Koller, K.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 144 Lageplan (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 145 Außenvisualisierung: Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 146 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 147 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 148 Westansicht (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 149 Südansicht (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 150 Schnitt (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 151 Konzept Regenwassernutzung (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 152 Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungskonzept (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 153 Fassadenschnitt (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 154 Arbeitsumgebungskonzept (ohne Maßstab): Bicheler, M., Werkmann, J.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 155 Lageplan (ohne Maßstab): Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 156 Außenvisualisierung: Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 157 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 158 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 159 Grundriss Dachgeschoss (ohne Maßstab): Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 160 Nordansicht (ohne Maßstab): Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 161 Ostansicht (ohne Maßstab): Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 162 Schnitt (ohne Maßstab): Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 163 Schnitt (ohne Maßstab): Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 164 Schemaskizze der Teilkonzepte: Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 165 Bauabschnitte: Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 166 Außenvisualisierung: Qualität verbessert durch Google Gemini, Bittnerowitz, S., Trenkle, M.-T.Wels, M.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 167 Lageplan (ohne Maßstab): Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 168 Außenvisualisierung: Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 169 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 170 Grundriss 1. Obergeschoss (ohne Maßstab): Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 171 Grundriss 2. Obergeschoss (ohne Maßstab): Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 172 Nordansicht (ohne Maßstab): Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 173 Südansicht (ohne Maßstab): Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 174 Schnitt (ohne Maßstab): Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25

- 175 Ostansicht (ohne Maßstab): Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 176 Fassadenschnitt (ohne Maßstab): Öztürk, Y.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 177 Lageplan (ohne Maßstab): Kroll, L., Leskopf, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 178 Außenvisualisierung: Kroll, L., Leskopf, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 179 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Kroll, L., Leskopf, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 180 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Kroll, L., Leskopf, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 181 Nordansicht (ohne Maßstab): Kroll, L., Leskopf, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 182 Südansicht (ohne Maßstab): Kroll, L., Leskopf, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 183 Schnitt (ohne Maßstab): Kroll, L., Leskopf, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 184 Detail (ohne Maßstab): Kroll, L., Leskopf, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 186 Wasser- und Energiekonzept: Wessolowski, M. T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 185 Lageplan (ohne Maßstab): Wessolowski, M. T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 187 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Wessolowski, M. T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 188 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Wessolowski, M. T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 189 Nordansicht (ohne Maßstab): Wessolowski, M. T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 190 Südansicht (ohne Maßstab): Wessolowski, M. T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 191 Natürliche Lüftung und solares Energiegewinnungskonzept: Wessolowski, M. T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 192 Fassadenschnitt (ohne Maßstab): Wessolowski, M. T.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 193 Grundriss Erdgeschoss mit Lageplan (ohne Maßstab): Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 194 Außenvisualisierung: Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 195 Grundriss Untergeschoss (ohne Maßstab): Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 196 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 197 Grundriss Aufstockung (ohne Maßstab): Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 198 Nordansicht (ohne Maßstab): Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 199 Südansicht (ohne Maßstab): Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 200 Schnitt (ohne Maßstab): Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 201 Systemschnitt I bauphysikalische Prinzipien (ohne Maßstab): Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 202 Fassadenschnitt (ohne Maßstab): Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 203 Außenvisualisierung: Alkan, Ö. S., Blasche, N., Kilger, B.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 204 Nordansicht (ohne Maßstab): Atzeri, V., Hellmig, B., Löwen, J. R., Tondar, V.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 205 Südansicht (ohne Maßstab): Atzeri, V., Hellmig, B., Löwen, J. R., Tondar, V.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 206 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Atzeri, V., Hellmig, B., Löwen, J. R., Tondar, V.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 207 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Atzeri, V., Hellmig, B., Löwen, J. R., Tondar, V.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 208 Nordansicht (ohne Maßstab): Ahmadi, A., Beyer, C.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 209 Südansicht (ohne Maßstab): Ahmadi, A., Beyer, C.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 210 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Ahmadi, A., Beyer, C.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 211 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Ahmadi, A., Beyer, C.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
- 212 Lageplan (ohne Maßstab): Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 213 Außenvisualisierung: Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 214 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 215 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 216 Nordansicht (ohne Maßstab): Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 217 Südansicht (ohne Maßstab): Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 218 Fassadenschnitt (ohne Maßstab): Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 219 Visualisierung: Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 220 Modellfoto: Fathi, S.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 221 Lageplan (ohne Maßstab): Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
- 222 Außenvisualisierung: Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25

223 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
 224 Grundriss 1. Obergeschoss (ohne Maßstab): Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
 225 Grundriss 2. Obergeschoss (ohne Maßstab): Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
 226 Nordansicht (ohne Maßstab): Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
 227 Südansicht (ohne Maßstab): Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
 228 Schnitt (ohne Maßstab): Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
 229 Schnitt (ohne Maßstab): Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
 230 Fassadenschnitt (ohne Maßstab): Heldt, N.; Bachelor Thesis, WiSe 2024/25
 231 Lageplan (ohne Maßstab): Walter, J.-D.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 232 Energiekonzept (ohne Maßstab): Walter, J.-D.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 233 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Walter, J.-D.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 234 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Walter, J.-D.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 235 Südansicht (ohne Maßstab): Walter, J.-D.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 236 Westansicht (ohne Maßstab): Walter, J.-D.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 237 Schnitt (ohne Maßstab): Walter, J.-D.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 238 Schnitt (ohne Maßstab): Walter, J.-D.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 239 Fassadenschnitt (ohne Maßstab): Walter, J.-D.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 240 Nordansicht (ohne Maßstab): Kohlie, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 241 Südansicht (ohne Maßstab): Kohlie, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 242 Grundriss Erdgeschoss (ohne Maßstab): Kohlie, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 243 Grundriss Obergeschoss (ohne Maßstab): Kohlie, L.; Entwurfsprojekt, WiSe 2024/25
 244 St.-Marien-Kirchturm Wismar: Oberfrancová, L.; Wismar, 2023

Abkürzungen

a	- Jahr (Einheit der Zeit)	UG	- Untergeschoss
A	- Fläche, Hüllfläche [m ²]	V	- Volumen
A/V-Verhältnis	- Verhältnis Hüllfläche / Gebäudevolumen	VEB	- Volkseigener Betrieb
BauGB	- Baugesetzbuch	VF	- Verkehrsfläche
BauNVO	- Baunutzungsverordnung	VHF	- Vorgehängte Hinterlüftete Fassade
BGB	- Bürgerliches Gesetzbuch	VOB	- Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
BGF	- Brutto-Grundfläche	W	- Watt
BImSchV	- Bundes-Immissionsschutzverordnung	WLG	- Wärmeleitfähigkeitsgruppe
BNB	- Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen	WPG	- Wärmeplanungsgesetz
CO ₂	- Kohlenstoffdioxid	WPM	- Wahlpflichtmodul
CFK	- Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff	WiSe	- Wintersemester
DIN	- Deutsches Institut für Normung	ZOB	- Zentraler Omnibusbahnhof
EG	- Erdgeschoss	°C	- Grad Celsius
EU	- Europäische Union	%	- Prozent
EVB	- Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb	§	- Paragraph
EW	- Einwohnerwerten		
GEG	- Gebäudeenergiegesetz		
GmbH	- Gesellschaft mit beschränkter Haftung		
HGW	- Hanse Gas GmbH		
HLK	- Heizung, Lüftung, Kühlung		
HOAI	- Honorarordnung für Architekten und Ingenieure		
KG	- Kostengruppe		
kg	- Kilogramm		
km	- Kilometer		
km ²	- Quadratkilometer		
kWh	- Kilowattstunde		
KWK	- Kraft-Wärme-Kopplung		
kWp	- Kilowatt-Peak (Nennleistung PV-Anlage)		
LBauO	- Landesbauordnung		
LCA	- Lebenszyklusanalyse (Life Cycle Assessment)		
LCC	- Lebenszykluskostenanalyse (Life Cycle Costing)		
LRH	- Lichte Raumhöhe		
mm	- Millimeter		
MV	- Mecklenburg-Vorpommern		
m ²	- Quadratmeter		
m ³	- Kubikmeter		
NGF	- Netto-Grundfläche		
NHN	- Normalhöhennull		
NRF	- Netto-Raumfläche		
NRI	- Netto-Rauminhalt		
NUF	- Nutzungsfläche		
OG	- Obergeschoss		
OSB	- Oriented Strand Board (Grobspanplatte)		
PAK	- Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe		
PE	- Polyethylen (Folie, Abdichtung)		
PV	- Photovoltaik		
PVT	- Photovoltaik-Thermische Kollektoren		
RLT	- Raumluftechnische		
sd	- Wasser-dampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke		
SoSe	- Sommersemester		
SWOT	- Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken		
TF	- Technikfläche		
TWD	- Transluzente Wärmedämmung		
TVO	- Trinkwasserverordnung		
U-Wert	- Wärmedurchgangskoeffizient [W/m ² K]		
UNESCO	- Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur		

Stadtwerke Wismar

Zukunftsweisende Modernisierung des Verwaltungsgebäudes

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Die Inhalte der Dokumentation wurden sorgfältig zusammengetragen. Sie beruhen jedoch teilweise auf Projekt- und Studienarbeiten, die nicht in jedem Fall belegt sind. Für die Richtigkeit der Inhalte übernehmen die Autoren keine Verantwortung oder Haftung.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten, gleichgültig, ob es sich um das gesamte Material oder Teile davon handelt, einschließlich der Rechte der Übersetzung, des Nachdrucks und der Wiederverwendung von Abbildungen. Für jede Art der Nutzung ist die Erlaubnis des Urheberrechtinhabers einzuholen.

