

**Sanierung und Umnutzung der Knechtschen Hallen in Elmshorn
im Spannungsfeld Stadt - Architektur - Ressourcen**

Masterthesis von
Laura Olivia Eckermann
6052286
Sommersemester 2020

HafenCity Universität Hamburg
Lehrstuhl Architektur + Stadt
Prüfende:
Prof. Christoph Heinemann
Marieke Behne

Exposé

Die Bauindustrie ist in Deutschland für 55% des Abfallaufkommens verantwortlich^[1]. Etwa 17.000 Gebäude werden im Schnitt jährlich abgerissen, was etwa 3 Tonnen Bauschutt pro Kopf verursacht^[2] - Abfall, der zum größten Teil nicht oder nur noch für minderwertige Zwecke wiederverwendet werden kann. Im Jahr 2019 lag der Earth Overshoot Day - der Tag, an dem die Menge von Ressourcen, die die Erde innerhalb eines Jahres regenerieren kann, aufgebraucht ist - bereits am 29. Juli^[3]. Diese Zahlen machen deutlich, dass dem Erhalt des Gebäudebestandes und der möglichst langen Nutzung von Bauten eine besondere Bedeutung bei der Sicherung begrenzt verfügbarer Ressourcen und der Reduzierung ihrer Verschwendung beikommt.

Vor diesem Hintergrund widme ich meine Masterthesis dem seit 14 Jahren leerstehenden Gebäudekomplex „Knechtsche Hallen“ in Elmshorn, dessen Zukunft trotz hoffnungsreicher Projekte und bürgerschaftlichen Engagements noch nicht gesichert ist und dessen Substanz der zunehmende Verfall und Vandalismus zusetzen.

Die Knechtschen Hallen in Elmshorn wurden zwischen 1905 und 1939^[4] als Lederfabrik der Firma „Johann Knecht und Söhne“ errichtet und seit Ende der 1950er Jahre als Teppichlager von der Firma Teppich Kibek genutzt. Seit 2006 steht der Komplex leer und verfällt.^[5]

Neben dem rein materiellen Wert sprechen für die denkmalgerechte Sanierung und die Wiederbelebung des Komplexes sowohl die besondere Bedeutung der Knechtschen Hallen als Zeugnis der industriellen Geschichte Elmshorns, als auch ihre zentrale Lage in einem Stadtentwicklungsgebiet.

Mitte der 2010er Jahre gab es einige Projekte, die sich mit der Entwicklung von Nutzungsszenarien und konkreten Aktionen hierfür einsetzten.

Im Zuge des Forschungsprojektes „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau – ExWoSt“ wurden von 2012 – 2014 bestehende und potenzielle Raumbedarfe in Elmshorn, sowie Nutzungsoptionen der Knechtschen Hallen untersucht. Darüber hinaus wurde für eines der Gebäude ein Bestandsgutachten über den Zustand der Bausubstanz erstellt. Im Jahr 2014 gründete sich der Verein „Freundeskreis Knechtsche Hallen – Keimzelle Krankenhaus e.V.“, der sich seither für die Erhaltung der Hallen starkmacht und dort ein Kulturzentrum etablieren möchte. Im Wintersemester 2015/2016 beschäftigte sich außerdem eine Gruppe von Stadtplanungs-Studierenden der HCU mit dem Areal und entwickelte Nutzungsszenarien als mögliche „Wege aus dem Stillstand“.

Ziel meiner Masterthesis ist es, den Bemühungen um die Erhaltung der Knechtschen Hallen in Elmshorn eine weitere Ebene hinzuzufügen und auf Grundlage des bestehenden Materials konkrete architektonische Szenarien zur Wiedernutzbarmachung der Hallen zu entwickeln.

Die Thesis arbeitet dabei auf drei thematischen Ebenen - die Stadtebene, die Architekturebene, sowie die Ressourcenebene - die sich in unterschiedlichem Maße in allen Teilen der Arbeit wiederfinden. Diese Ebenen bedingen einander und beleuchten die Nachnutzungsszenarien jeweils aus unterschiedlichen Perspektiven.

Im ersten Teil der Arbeit werden zu Beginn auf Stadtebene der urbane Kontext und die geplante Entwicklung des Gebiets untersucht und sich mit dem bestehenden Material auseinandergesetzt. Darüber hinaus werden mit Hilfe von Interviews mit lokalen Akteurinnen die Interessen und Herausforderungen um die Nutzbarmachung der Knechtschen Hallen genauer herausgearbeitet.

Auf der Architekturebene wird zunächst der Bestand aufgenommen, sowie die Qualitäten und Mängel der einzelnen Gebäudeteile beleuchtet.

Mit einer zusammenfassenden SWOT-Analyse (Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken - Analyse) und der Formulierung von übergeordneten Zielen wird die Grundlage für den konzeptionellen Teil der Arbeit geschaffen.

Im zweiten Teil der Arbeit greifen alle drei Ebenen eng ineinander und es werden konkrete Nutzungsszenarien erarbeitet, die jeweils in unterschiedlicher Gewichtung auf spezifische analysierte Potenziale und Herausforderungen aufbauen.

Die Ressourcenebene ist dabei allen Szenarien inhärent. Vor dem Hintergrund der eingangs erörterten Thematik, werden je Szenario individuelle Strategien zum schonenden Umgang mit Ressourcen im Zusammenhang mit der Sanierung und im Gebäudebetrieb herausgearbeitet.

¹ Destatis 01.07.2020, S.31

² vgl. Grafe et al. 2020, S.12

³ vgl. Umweltbundesamt 21.08.2020

⁴ Stadt Elmshorn (Hrsg.) 2019a, S.201

⁵ vgl. Freundeskreis Knechtsche Hallen (o.J.)

Inhalt

0/Exposé

1/Analysen

- 1/1 Städtische Analyse
- 1/2 Gebäudeanalyse Knechtsche Hallen
- 1/3 Akteurinnen
- 1/4 SWOT-Analyse - Zusammenfassung
- 1/5 Ziele

2/Szenarien

- 2/1 Initial-Café
- 2/2 Quartiersgarage
- 2/3 Studentisches Wohnen, Junges Wohnen
- 2/4 Campus Knechtsche Hallen

3/Zusammenfassung/Ausblick

4/Anhänge

- 4/1 Literatur- und Quellenverzeichnis

In der vorliegenden Arbeit wird zur besseren Lesbarkeit überwiegend das generische Femininum verwendet. Alle anderen Geschlechter sind damit ausdrücklich mitgemeint.

Fotos und Darstellungen, die nicht durch eine Fußnote anders gekennzeichnet sind, sind eigene Aufnahmen und Darstellungen der Verfasserin.



1/Analysen

Vorstellung Elmshorn

Die Stadt Elmshorn ist ein wachsendes Mittelzentrum an der Krückau und gehört zum Kreis Pinneberg in Schleswig-Holstein. Rund 30 Kilometer nordwestlich von Hamburg gelegen, zählt es außerdem zur Metropolregion Hamburg. Mit einer Bevölkerung von aktuell rund 52.000 ist Elmshorn die sechstgrößte Stadt in Schleswig-Holstein^[1].

Es verfügt über ein kompaktes Innenstadtzentrum, in dem sich Einzelhandel, Gewerbe und andere zentrale Nutzungen wie die Stadtverwaltung konzentrieren. Nach außen hin löst sich diese Struktur kleinteilig auf, von einigen Gewerbe- und Industriegebieten abgesehen. Südlich der Krückau grenzt der einstmals unabhängige Stadtteil Vormstegen an die Innenstadt, der durch eine sehr heterogene Baustruktur geprägt ist. Einerseits lässt sich der dörfliche Ursprung Vormstegens an den kleinteiligen historischen Wohnhäusern ablesen, die noch im Gebiet erhalten sind. Andererseits finden sich auch zum Teil leerstehende Großstrukturen, zu denen auch die Knechtschen Hallen gehören, die an industrielle Vergangenheit und die wirtschaftliche Blütezeit des ehemaligen Krückau-Hafens erinnern. (siehe S.10 + 14)

Im 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert war Elmshorn ein bedeutender Industriestandort in der Region, unter anderem für Schiffbau und Getreideverarbeitung. Den größten Industriezweig stellte jedoch die Lederindustrie dar, die mit zahlreichen Fabriken und vielen Hundert Beschäftigten in Elmshorn vertreten war.^[2] Mitte des 20. Jahrhundert zerfiel die Lederindustrie in Elmshorn, die durch Kriegszerstörungen und die wirtschaftlichen Auswirkungen des Kalten Krieges gebeutelt war und sich zunehmender Konkurrenz durch Kunststoffprodukte ausgesetzt sah^[3]. Spuren der industriellen Geschichte Elmshorns lassen sich jedoch auch heute noch im Stadtgebiet ablesen (siehe S. 16).



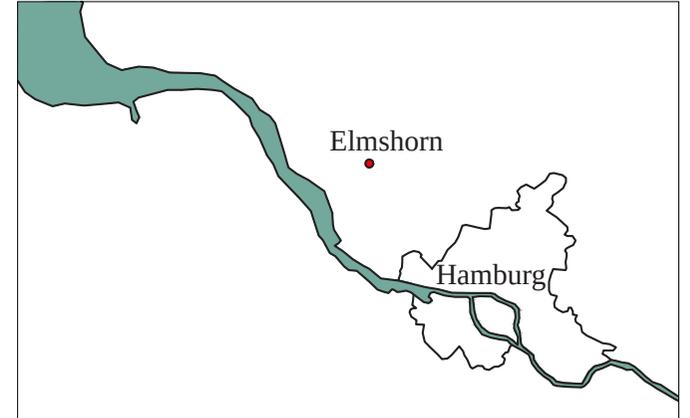
Innenstadt von Elmshorn



historische Wohnhäuser in Vormstegen



Kölln-Werke



Schwarzplan Elmshorn

Die Kölln-Werke und Asmussen Hefewerke sind die einzigen verbleibenden industriellen Großbetriebe im Zentrum.

Im Jahr 2005 wurde Elmshorn in das Programm „Stadtumbau West“ aufgenommen und arbeitete in der Folge ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) aus, welches die städtebaulichen Missstände, die sich unter anderem aus dem strukturellen Wandel der ehemaligen Industriestadt ergeben hatten, untersuchte und Lösungsansätze aufzeigte. Ein Fokus lag dabei auch auf dem Stadtteil Vormstegen, für den bis 2011 ein Rahmenplan zum Stadtumbau entwickelt wurde. (siehe S.11,13+15)

Die zentralen Ziele des Rahmenplans sind die Innenstadt über die Krückkau nach Süden zu erweitern, den Stadtteil Vormstegen besser an das Stadtzentrum anzuschließen und gleichzeitig an historische Strukturen im Gebiet anzuknüpfen. Der Rahmenplan sieht hierfür eine maßstäbliche Verdichtung, sowie eine belebende Nutzungsmischung aus Wohnen, Gastronomie und Gewerbe im Gebiet vor. Die öffentlichen Plätze sollen umgestaltet und räumlich stärker gefasst werden.^[4]

Darüber hinaus ist vorgesehen, südlich des Buttermarktes ein neues Rathaus als Sitz der Stadtverwaltung zu errichten.

Erste Umsetzungen des Rahmenplans finden sich bereits im südlichen Bereich des Stadtumbaugebiets, wo das ehemalige Kibek-Hochhaus umgebaut und zu einem Wohnquartier ergänzt wurde. Darüber hinaus wurden bereits einige infrastrukturelle Maßnahmen, wie der Bau des „Hauses der Technik“, sowie vorbereitende Straßenarbeiten durchgeführt. Insgesamt lässt sich jedoch feststellen, dass sich die Umsetzung des Rahmenplans aus verschiedenen Gründen als sehr langwieriger Prozess gestaltet (siehe SWOT-Analyse, S.32-33).

1 vgl. Planer o.J.

2 Stadt Elmshorn (Hrsg.) 2019a, S. 25-38

3 vgl. ebenda S.37

4 ebd., S.140-146



Nordufer an der Krückkau



Kibek Hochhaus und Kibek-Quartier



Buttermarkt mit historischer Markthalle

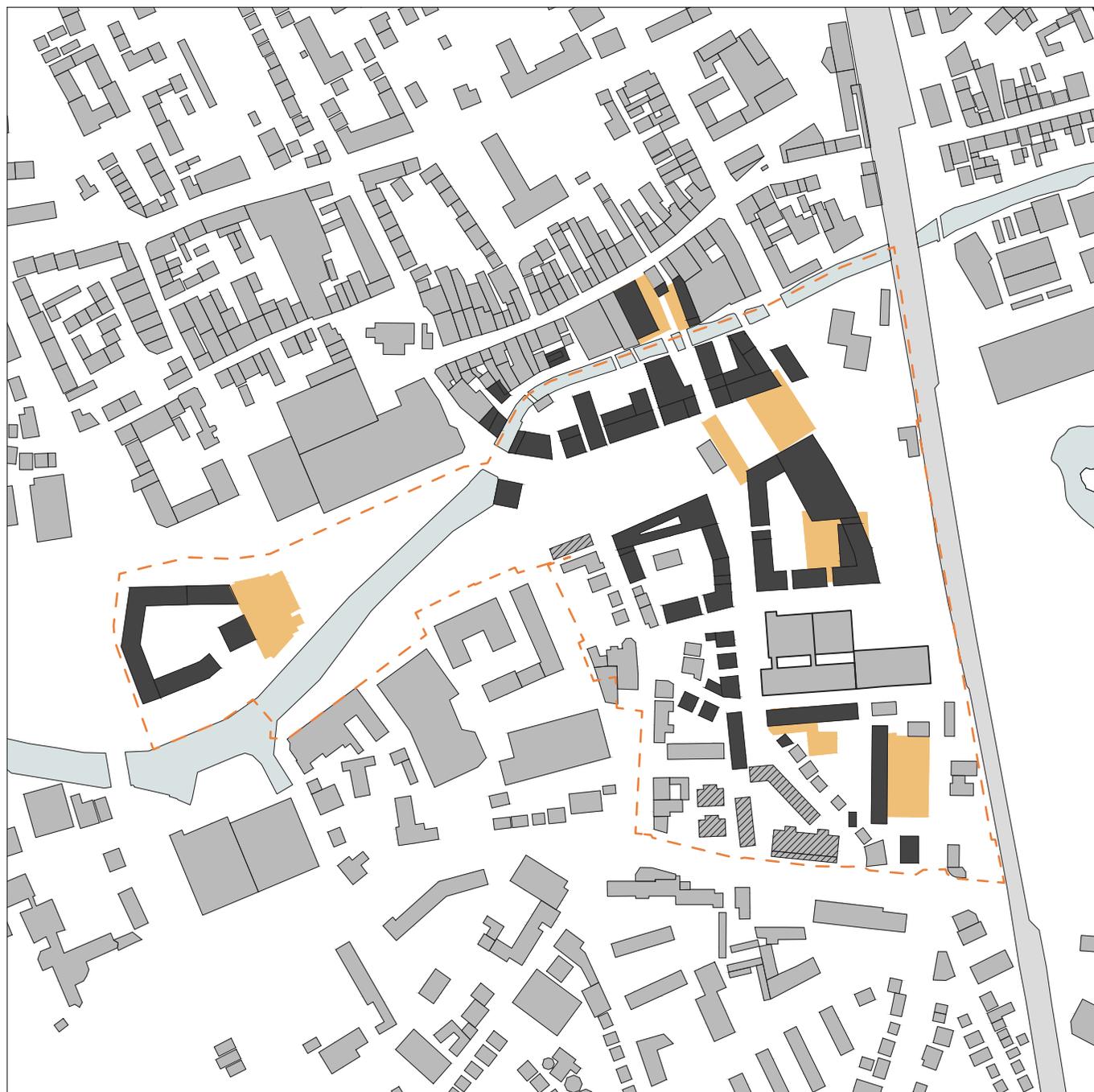


Überblick über das Umfeld der Knechtschen Hallen, Stand 2020

Stadtstruktur aktuell



Stadtstruktur Planung



- Grenze Stadtumbaugebiet
- Abriss
- geplanter Neubau
- ▨ bereits umgesetzte Neubauten

0 50 100 150 200 250m



Verkehr aktuell



-  Fußgängerzone
-  Hauptverkehrsachsen
-  Bahndamm
-  Parkplätze / Parkhäuser
-  geplante Straßen

0 50 100 150 200 250m



Verkehr Planung



Nutzungen aktuell

- Wohnen
- Wohnen + Gewerbe/Einzelhandel
- Gewerbe / Einzelhandel
- Industrie
- öffentliche / kulturelle Einrichtung
- Leerstand
- Sonstige

0 50 100 150 200 250m





Nutzungen Planung

Industrielle Zeugnisse

- 1 Industriemuseum
errichtet um 1890 als Speichergebäude für den Steingutgroßhandel von C. H. Carstens^[1]
 - 2 Neue Straße 1-3
errichtet als Gerberei für Isaac Abraham Sussmann, vmtl. 1820er Jahre, 1878 – 1904
Lederwerk Joh. Knecht & Söhne^[2]
 - 3 Torhaus
errichtet um 1918 als Verbindungsgebäude für Lederfabrik Stecker^[3]
 - 4 Markthalle
errichtet um 1920 als Lagergebäude der Lederfabrik Stecker^[4]
 - 5 Ewer Gloria
1898 in Elmshorner Kremer-Werft vom Stapel gelaufen, heute Ausflugsschiff^[5]
 - 6 MS Klostersande
1968 in Kremer-Werft erbaut, bis 2000 Getreidefrachter der Kölln-Werke^[6]
 - 7 Knechtsche Hallen
1905 – 1939 errichtet als Lederfabrik der Firma Johann Knecht & Söhne^[7]
 - 8 Fabrikantenvilla
um 1870 als Wohnhaus des Gerbereibesitzers Wördemann, später der Familie Knecht^[8]
 - 9 Kölln-Werke
errichtet vor 1926, aktiver Produktionsstandort des Elmshorner Unternehmens Peter Kölln^[9]
 - 10 Speichergebäude
1817 errichtet für Schied Hans Hinrich Bockel, 1882 – 1979 Mälzerei der Firma Peter Kölln^[10]
- Informationstafeln + Industrie-Denkmäler





Torhaus



Fabrikantenvilla Vormstegen 23



Speichergebäude



Markthalle



Industrie-Denkmal an der Krückau: Dampfmaschine

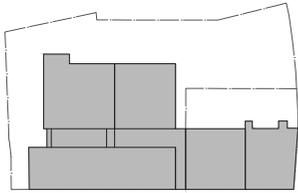


freistehender Gebäudeteil der ehemaligen Lederfabrik Knecht

- 1 vgl. *Industriemuseum Elmshorn* o.J.
- 2 *Stadt Elmshorn* (Hrsg.) 2019a, S.27-28, 48, 61-62
- 3 ebd. S.19
- 4 ebd. S.239
- 5 u. 6 vgl. *Planer* 2018
- 7 u. 8 *Stadt Elmshorn* (Hrsg.) 2019a, S.196-206
- 9 vgl. *Peter Kölln* 2020
- 10 *Stadt Elmshorn* (Hrsg.) 2019a, S.24

Knechtsche Hallen - Ensemble

Baujahr	1905 - 1939 ^[1]
Geschosse	1-6
Geschossfläche	22.100m ²
eingetragenes Denkmal	als Sachgesamtheit



Lage

Der Gebäudekomplex befindet sich im Stadtteil Vormstegen in Elmshorn, zentral im Stadtumbaugebiet. Südlich führt die Schloßstraße am Ensemble vorbei, im Osten grenzt die Berliner Straße an das Werksgebäude 3.

Beschreibung

Die Knechtschen Hallen bestehen aus insgesamt 5 Gebäuden unterschiedlicher Geschossigkeit, Kubatur, Konstruktion und Gestaltung. Sie wurden nacheinander zwischen den Jahren 1905 und 1939 parallel mit der Expansion der Lederfabrik Johann Knecht und Söhne errichtet, erweitert und umgebaut. Die Werksgebäude 1 und 2, sowie das Hauptgebäude sind im Erdgeschoss über eine offene Zwischenhalle verbunden. In den oberen Geschossen gibt es zwei Brücken, die das Hauptgebäude auf allen Geschossen mit dem Werksgebäude 1 verbinden. Vom Werksgebäude 1 wiederum gibt es auf jedem Geschoss Durchgänge zum Werksgebäude 2. Dies schafft eine sehr enge Verzahnung insbesondere dieser drei Baukörper. Die Knechtschen Hallen stehen als Sachgesamtheit unter Denkmalschutz, inklusive der Fabrikantenvilla, die sich westlich der Fabrikgebäude in Vormstegen 23 befindet.^[2]



Blick aus dem Urban Gardening Bereich



Blick aus Nord-Osten



Blick von Westen



Knechtsche Hallen um 1920^[6]



Brand im Jahr 1939^[7]



Luftbild von 1959^[8]

Nutzungen

Die Knechtschen Hallen wurden ab 1905 schrittweise als Fabrikgebäude der in Elmshorn ansässigen Lederfabrik Johann Knecht und Söhne errichtet und bis zum Konkurs der Firma im Jahr 1953 als solche genutzt.^[3]

Einige Jahre standen die Hallen leer, bevor Walter Sachau das Hauptgebäude samt Werksgebäude 1 und 2 im Jahr 1959 erwarb und zum Zentrallager seines in Elmshorn gegründeten Teppichversandhandels „Teppich Kibek“ machte. Im Jahr 2006 verlegte Kibek seinen Standort an den Stadtrand nahe der Autobahn A23. Seither stehen die Knechtschen Hallen leer.^[4]

Über die Nutzung von Werksgebäude 3, Kranhaus und Mantelhalle nach 1953 ist wenig bekannt. Im Jahr 2013^[5] erwarb jedoch die Stadt Elmshorn das zugehörige Grundstück und vermietet seither das Kranhaus an den Freundeskreis Knechtsche Hallen, der dort niedrigschwellige Kulturveranstaltungen organisiert und sich für den Erhalt der Knechtschen Hallen einsetzt.

1 Stadt Elmshorn (Hrsg.) 2019a, S.201

2 Landesamt für Denkmalpflege 2020, S.17 u. 21

3 Stadt Elmshorn (Hrsg.) 2019a, S.56

4 ebd., S.118

5 STADTart 2015, S.34

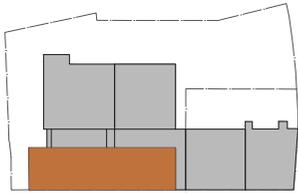
6 © Stadtarchiv Elmshorn, aus: <https://www.knechtschehallen-elmshorn.de/knechtsche-hallen/historische-bilder/> (Zugriff: 02.06.2020)

7 © Stadtarchiv Elmshorn, aus: <https://www.knechtschehallen-elmshorn.de/knechtsche-hallen/historische-bilder/> (Zugriff: 02.06.2020)

8 © Stadtarchiv Elmshorn/Westdeutscher Luftbild, aus: Stadt Elmshorn 2019a, S.115

Hauptgebäude

Baujahr	1917-18 / 1939 ^[1]
Geschosse	5
Geschossfläche	7.800m ² ^[2]
eingetragenes Denkmal	ja



Nutzungen

Im Erdgeschoss und Untergeschoss befanden sich zur Zeit der Lederfabrik die Gerbgruben. Außerdem waren die Spritzerei und die Gerbstofflager im Hauptgebäude untergebracht ^[3]

Während der Nutzung durch Teppich Kibek wurde das Gebäude zum größten Teil als Teppichlager genutzt und im 1. Obergeschoss war ein Fotostudio eingerichtet.

Konstruktion

Das Hauptgebäude der Knechtschen Hallen (im ExWoSt-Gutachten auch als Gebäude 3 bezeichnet) wurde in einer Eisen-Beton-Skelettbauweise mit einem Achsraster von ca. 4,9 m x 5,2m errichtet und verfügt über eine massive Backsteinfassade, die teilweise weiß verputzt ist. Die Stützen und Unterzüge sind zum Teil Stahlstützen/-träger, zum Teil aus Stahlbeton hergestellt. Die Decken sind teilweise Stahlbetondecken und teilweise Betonkappendecken. Die Art der Gründung ist unbekannt, im Bestandgutachten wird jedoch eine Flachgründung auf Einzelfundamenten im Stützraster vermutet. ^[4]

Das Dach aus dem Jahr 1939 ist eine Holzkonstruktion.



Süd- und Ostfassade, vorne Kranhaus



Südfassade (Schloßstraße/Osterfeld)



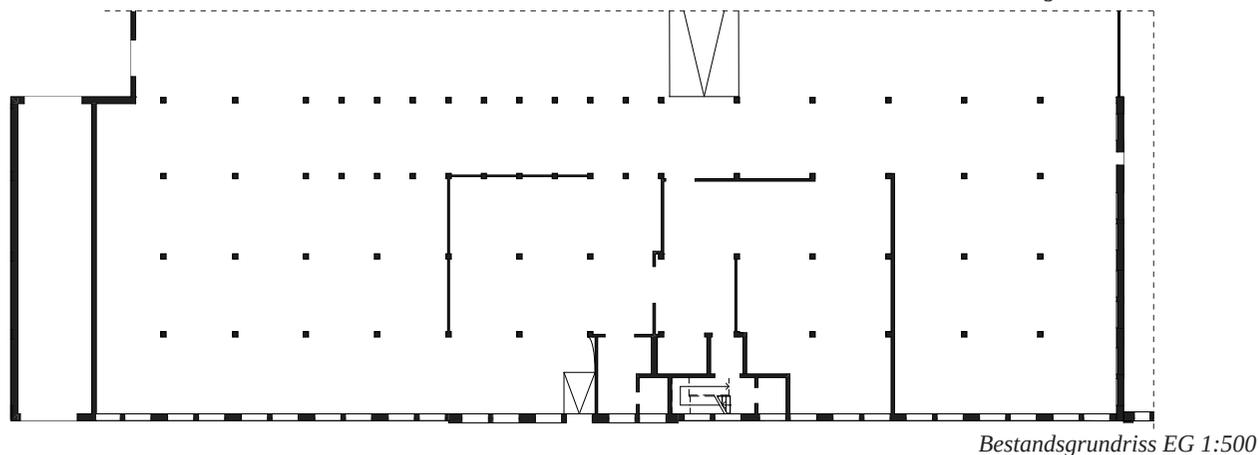
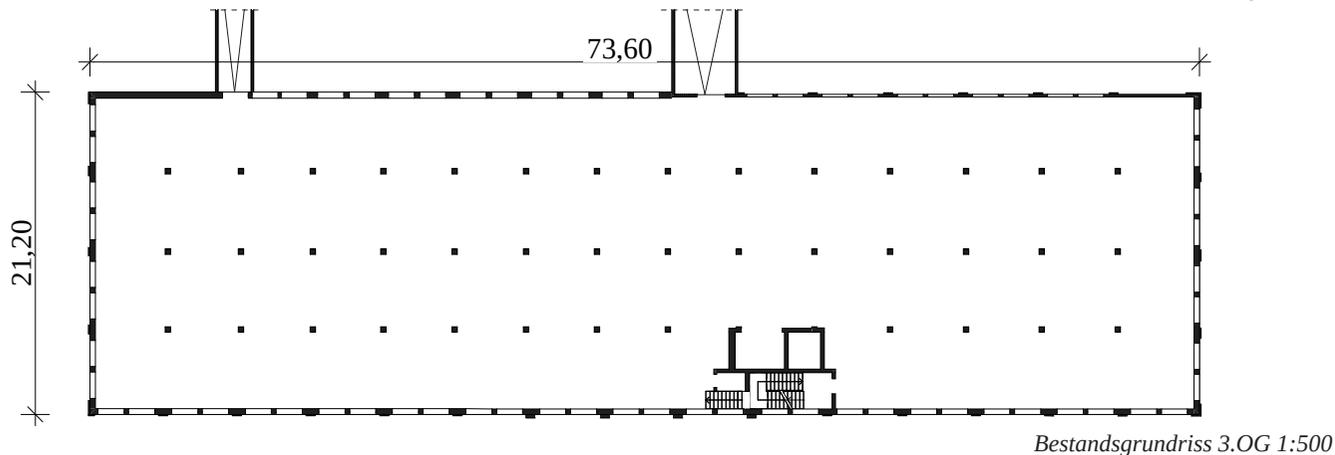
Westfassade, links Werksgebäude 1



Innenraum



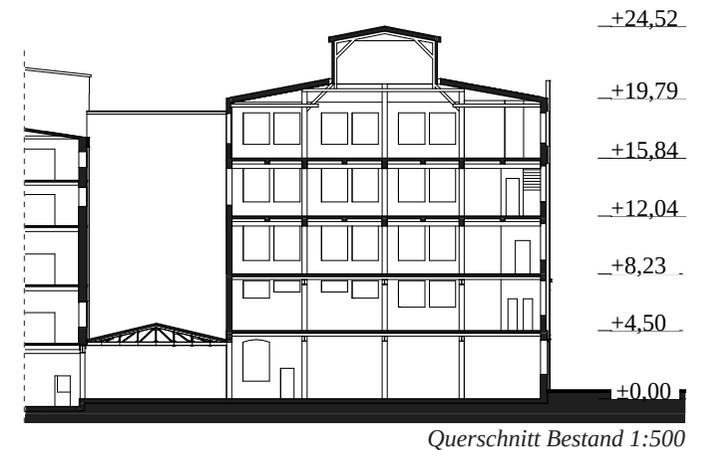
Innenraum, Dachgeschoss



Bauliche Änderungen

Ursprünglich hatte das Hauptgebäude ein Mansarddach, welches bei einem Brand im Jahr 1939 ebenso wie ein Teil der oberen Geschosse zerstört wurde. Daraufhin wurde das Hauptgebäude wiederaufgebaut und erhielt seine heutige Form mit einem 5.Obergeschoss und Dachlaterne.^[5]

Das Untergeschoss, in dem sich die Gerbgruben befanden wurde verfüllt und die Erdgeschosssohle daraufgesetzt.^[6]



1 Stadt Elmshorn (Hrsg.) 2019a, S.201

2 STADTart 2015, S.8

3 Stadt Elmshorn (Hrsg.) 2019a, S.201

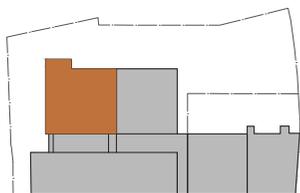
4 Helmut Wiemer IG 2014, S.5

5 Stadt Elmshorn (Hrsg.) 2019a, S.200-201

6 Helmut Wiemer IG 2014, S.7

Werksgebäude 1

Baujahr	1905 ^[1]
Geschosse	5
Geschossfläche	6.100m ² ^[2]
eingetragenes Denkmal	ja

Nutzungen

Das Werksgebäude 1 war Teil der Lederfabrik Johann Knecht und Söhne. Nachdem Teppich Kibek den Komplex übernahm, wurde es vollständig als Teppichlager genutzt.

Konstruktion

Das Werksgebäude 1 der Knechtschen Hallen (im ExWoSt-Gutachten auch als Gebäude 2 bezeichnet) ist überwiegend als Holzskelettbau mit Holzstützen konstruiert. Einzig im Erdgeschoss finden sich Stahlstützen und in einigen Geschossen sind Stahlträger als Unterzüge verbaut. Das Achsraster ist grob 5,9m x 5,4m. Alle Decken sind Holzbalkendecken. Die Außenhülle besteht aus massiven Backsteinwänden mit für die Bauzeit typischer Gestaltung, teilweise backsteinsichtig, teilweise verputzt. Das Dach ist ebenfalls eine Holzkonstruktion und verfügt über eine Laterne mit begehbarem Dachboden. Die Art und Beschaffenheit der Gründung ist unbekannt. Dieser Gebäudeteil verfügt über kein wirksames Treppenhaus und wird derzeit nur über das Hauptgebäude erschlossen.



Nordfassade



Westseite



Blick auf die Südfassade vom Innenhof



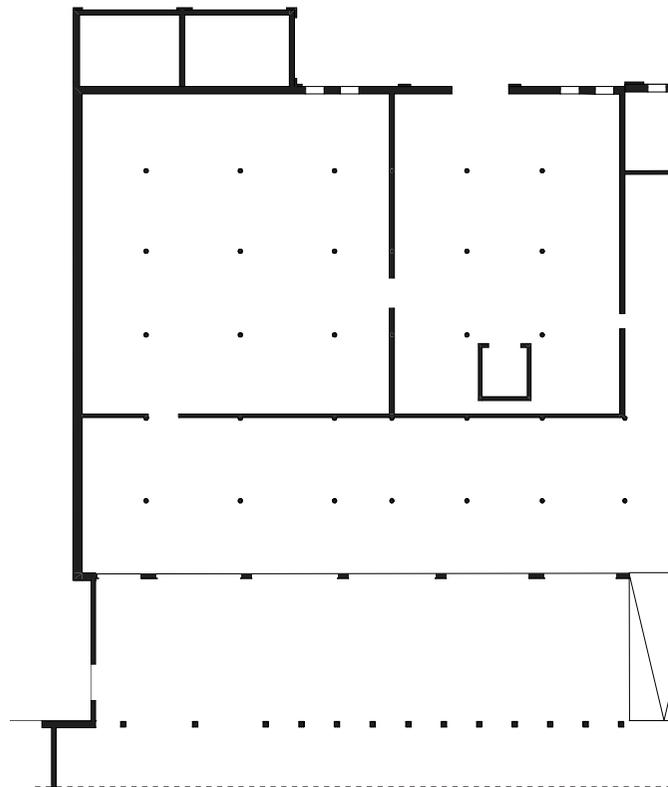
Innenraum, 4.Obergeschoss



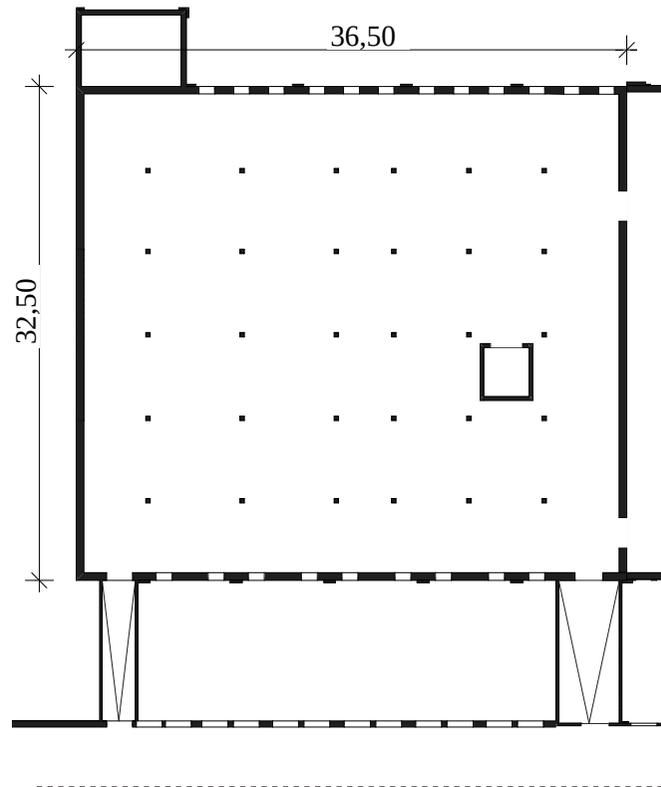
Innenraum

Bauliche Änderungen

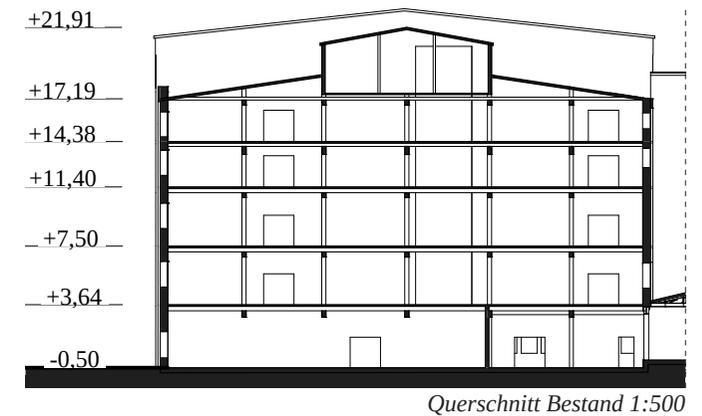
Ursprünglich besaß das Werksgebäude 1 eine repräsentativ gestaltete Fassade in Richtung Osten. Mit dem Anbau des Werksgebäudes 2 und dessen späterer Aufstockung ging diese Fassade jedoch verloren. Die Westfassade wurde mit einer weißen Verkleidung komplett abgedeckt. Es ist fraglich, in welchem Maße die ursprüngliche Fassade darunter erhalten ist. Das hervortretende ehemalige Treppenhaus an der Nordwest Ecke ragte ursprünglich über die Traufkante hinaus und war am oberen Abschluss reich verziert. Zeitgleich mit der Verkleidung wurde es jedoch bis auf Traufhöhe abgebrochen.^[3]



Bestandsgrundriss EG 1:500



Bestandsgrundriss 3.OG 1:500



Querschnitt Bestand 1:500

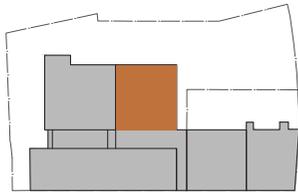
1 Stadt Elmshorn (Hrsg.) 2019a, S.199

2 STADTart 2015, S.8

3 Stadt Elmshorn [Hrsg.] 2019a, S.198-199

Werksgebäude 2

Baujahr	bis 1927/28 ^[1]
Geschosse	6
Geschossfläche	5.700m ² ^[2]
eingetragenes Denkmal	nein (Ensemble: ja)

Nutzungen

Das Werksgebäude 2 wurde bis in die 1950er Jahre ebenfalls als Teil der Lederfabrik genutzt. Die fensterlosen Nord- und Südfassaden in den oberen drei Geschossen lassen auf eine Nutzung dieser Ebenen als Lager schließen.^[3]

Im 1.Obergeschoss befanden sich außerdem an der Nordseite Büroräume, die auch in der Kibek-Zeit als solche genutzt wurden. Zur Zeit von Teppich Kibek wurde der überwiegende Teil des Gebäudes als Teppichlager genutzt. Ein kleiner Teil des Erdgeschosses wird zur Zeit als Instrumente-Lager genutzt.

Konstruktion

Das Werksgebäude 2 der Knechtschen Hallen (im ExWoSt-Gutachten auch als Gebäude 1 bezeichnet) wurde in einer Stahlbeton-Skelettbauweise mit einem Achsraster von ca. 5,0 m x 5,4m errichtet und verfügt über eine massive, gegliederte Backsteinfassade. Die Stützen, Unterzüge und Decken sind aus Stahlbeton hergestellt. Nur im Erdgeschoss sind vermutlich verkleidete Stahlstützen verbaut. Das Dach ist ein flaches Satteldach in einer Stahlsteinkonstruktion. Die Art der Gründung ist unbekannt.



Ostfassade zur Berliner Straße



Südfassade von der Brücke aus



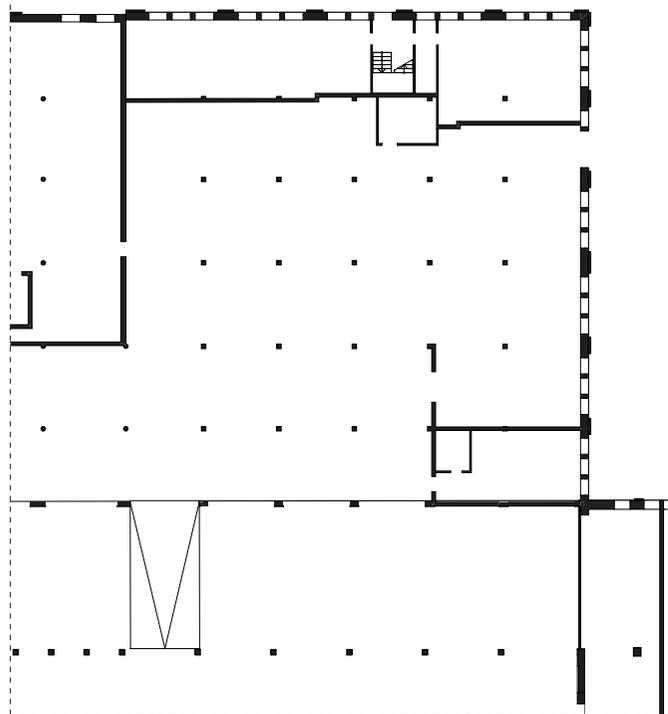
Ost- und Nordfassade, rechts Werksgebäude 1



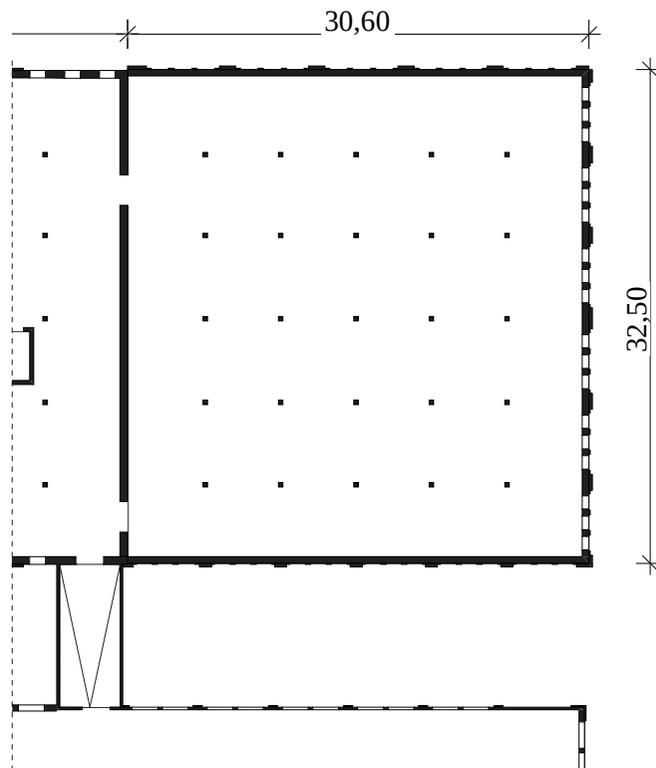
Innenraum, 2.Obergeschoss



Innenraum, Erdgeschoss



Bestandsgrundriss EG 1:500

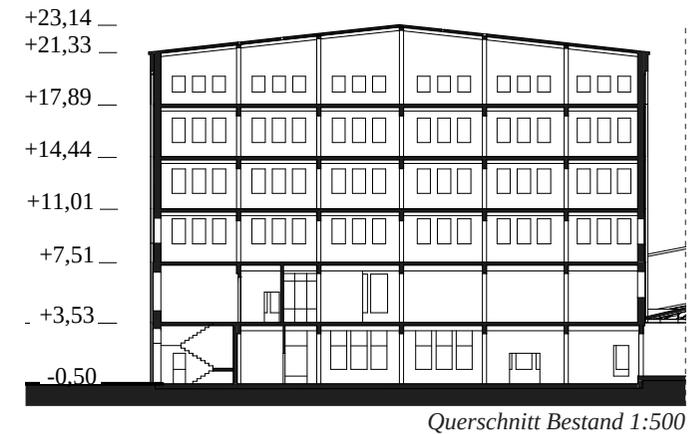


Bestandsgrundriss 3.OG 1:500

Bauliche Änderungen

Ursprünglich wurde dieser Gebäudeteil als dreigeschossiger Anbau des Werksgebäudes 1 errichtet und hatte eine Schmuckfassade in Richtung Osten, die ähnlich dem Werksgebäude 1 teilweise verputzt war.

In der 2.Hälfte der 1920er Jahre wurde das Gebäude auf sechs Geschosse aufgestockt und erhielt seine heutige, komplett backsteinsichtige Fassade. ^[4]



Querschnitt Bestand 1:500

1 STADTart 2015, S.8

2 ebd., S.8

3 vgl. Stadt Elmshorn [Hrsg.] 2019a, S.200

4 ebd., S. 200

Kranhaus/Mantelhalle

Baujahr	ca. 1920 ^[1]
Geschosse	1
Geschossfläche	900m ²
eingetragenes Denkmal	nein (Ensemble: ja)

Nutzungen

Das Kranhaus und die Mantelhalle wurden zu Zeiten der Lederfabrik zur Warenannahme und zur Lagerung von Kunstleder genutzt.^[2]

Seit 2014 wird das Kranhaus als kulturelle Keimzelle vom Verein „Freundeskreis Knechtsche Hallen e.V.“ betreut und dient als Veranstaltungsort für niedrigschwellige Kunst- und Kulturangebote.

Konstruktion

Das Kranhaus ist ein reiner Backsteinbau mit einem offenen Dachstuhl aus Stahl auf einem Fußabdruck von ca. 8m x 16m. Die Mantelhalle hat massive Außenwände aus Backstein, und zwei tragende Stützenreihen aus Stahlprofilen im Inneren. Das Dach ist eine offene Holzkonstruktion. Die Art der Gründung ist unbekannt.

Bauliche Änderungen

Das Kranhaus wurde um 1920 zunächst als Solitär errichtet und erst mit der Erweiterung der Knechtschen Hallen um das Werksgebäude 3 in der 2.Hälfte der 1930er Jahre durch die Mantelhalle baulich in den Komplex integriert.^[3]

¹ Stadt Elmshorn [Hrsg.] 2019a, S.205

² vgl. ebd., S.205

³ ebd., S.198



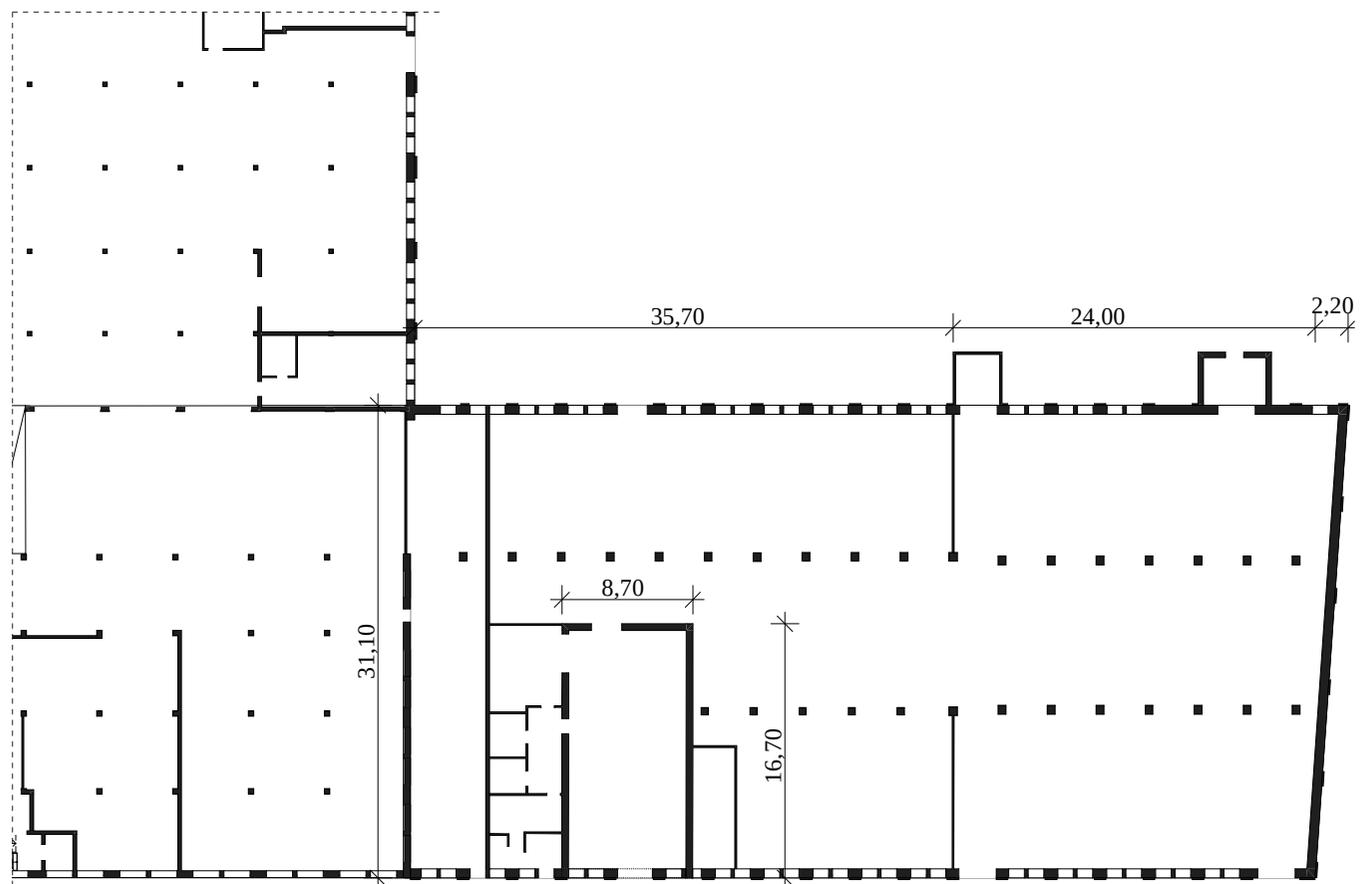
Kranhaus



Südfassade zur Schlosstraße



Mantelhalle Nordseite zum Urban Gardening Bereich



Bestandsgrundriss EG 1:500



Innenraum Kranhaus



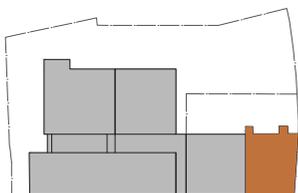
Ausstellung im Kranhaus



Längsschnitt Bestand 1:500

Werksgebäude 3

Baujahr	2.Hälfte 1930er ^[1]
Geschosse	2
Geschossfläche	1600m ²
eingetragenes Denkmal	nein (Ensemble: ja)

Nutzungen

Das Werksgebäude 3 wurde als Erweiterungsbau der Lederfabrik Knecht errichtet und diente der Warenannahme und der Lagerung von Kunstleder. ^[2]

Zuletzt wurde das Gebäude von der Firma Citastrom genutzt, die dort Elektrogeräte verkaufte. Zwischenzeitlich soll sich auch eine Diskothek in dem Gebäude befunden haben. Seit dem Umzug von Citastrom steht das Gebäude leer.

Konstruktion

Das Werksgebäude 3 verfügt über massive Außenwände aus Backstein. Die Tragstruktur und die Konstruktion des Dachs ähneln vermutlich der Mantelhalle, da beide Gebäude zeitgleich errichtet wurden.

Bauliche Änderungen

unbekannt



Ostfassade Berliner Straße



Nordfassade



Nordfassade, daneben Mantelhalle

¹ Stadt Elmshorn [Hrsg.] 2019a, S.204

² vgl. ebd., S.204

Im Gespräch mit:

Matthias Pitzer

ehem. Vorstandsmitglied im Freundeskreis Knechtsche Hallen, Stadtverordneter in Elmshorn, Architekt a.D.

...erzählte über die Entstehungsgeschichte des Freundeskreises Knechtsche Hallen, dessen Arbeit und Ziele.

...berichtete über den bisherigen Prozess zur Nachnutzung der Knechtschen Hallen, den Stadtumbau und worin er die Ursachen für das schleppende Vorankommen in beiden Projekten sieht.

...erläuterte einige konstruktive und statische Problemstellen der Knechtschen Hallen.

„[...] unsere Idee war durch die Zwischennutzung, den Gedanken zum Erhalt am Leben zu erhalten und eine Kulturszene reinzukriegen, die dann auch in der Nachnutzung irgendwann mal, schon bereitsteht [...]“

(Matthias Pitzer im persönlichen Gespräch am 18.05.2020)

„Das System Elmshorn, mit dem was ich so geschildert habe: Warum stehen in Elmshorn keine Investoren Schlange? Warum... Das auch direkt in Hamburg, da würden zehn Investoren Schlange stehen. Das passiert in Elmshorn nicht. Das nenne ich das System Elmshorn. Wir strahlen das nicht aus, als Zukunftsmarkt oder als Zukunftsinvestitionsgebiet, weil noch zu viel fehlt [...].“

(ebd.)

Lisa Sachau

Geschäftsführerin von Teppich Kibek, Mit-Eigentümerin der Knechtschen Hallen

... stellt den Erhalt aller Gebäude als Bedingung für den Verkauf.

...berichtete worin sie die größten Hürden bei der Suche nach Investierenden und die Ursachen für das Scheitern bisheriger Verhandlungen mit Investierenden sieht.

...möchte die Nachnutzung selbst nicht entwickeln, da Denkmalsanierung nicht zur Kernkompetenz von Teppich Kibek zählt und großflächiger Einzelhandel in den Hallen nicht gewünscht ist.

...wünscht sich, dass alle Gebäude erhalten bleiben, eine lebendige vielfältige Nachnutzung umgesetzt wird, die ganz Elmshorn zusammendenkt, und dass Elmshorn aufhört sich nur als Wohnstadt vor Hamburg zu verstehen.

Katharina Jantzen

Projektkoordinatorin für den Stadtumbau in der Stadtverwaltung Elmshorn

...berichtete über den bisherigen Prozess des Stadtumbaus und die Hürden und Herausforderungen innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung bei der Umsetzung des Rahmenplans.

...erläuterte potenzielle Nutzungen, für die sie gute Chancen in den Knechtschen Hallen sieht.

... erzählte über die vermutete, aber noch nicht geprüfte Altlastenproblematik der Böden im Sanierungsgebiet.

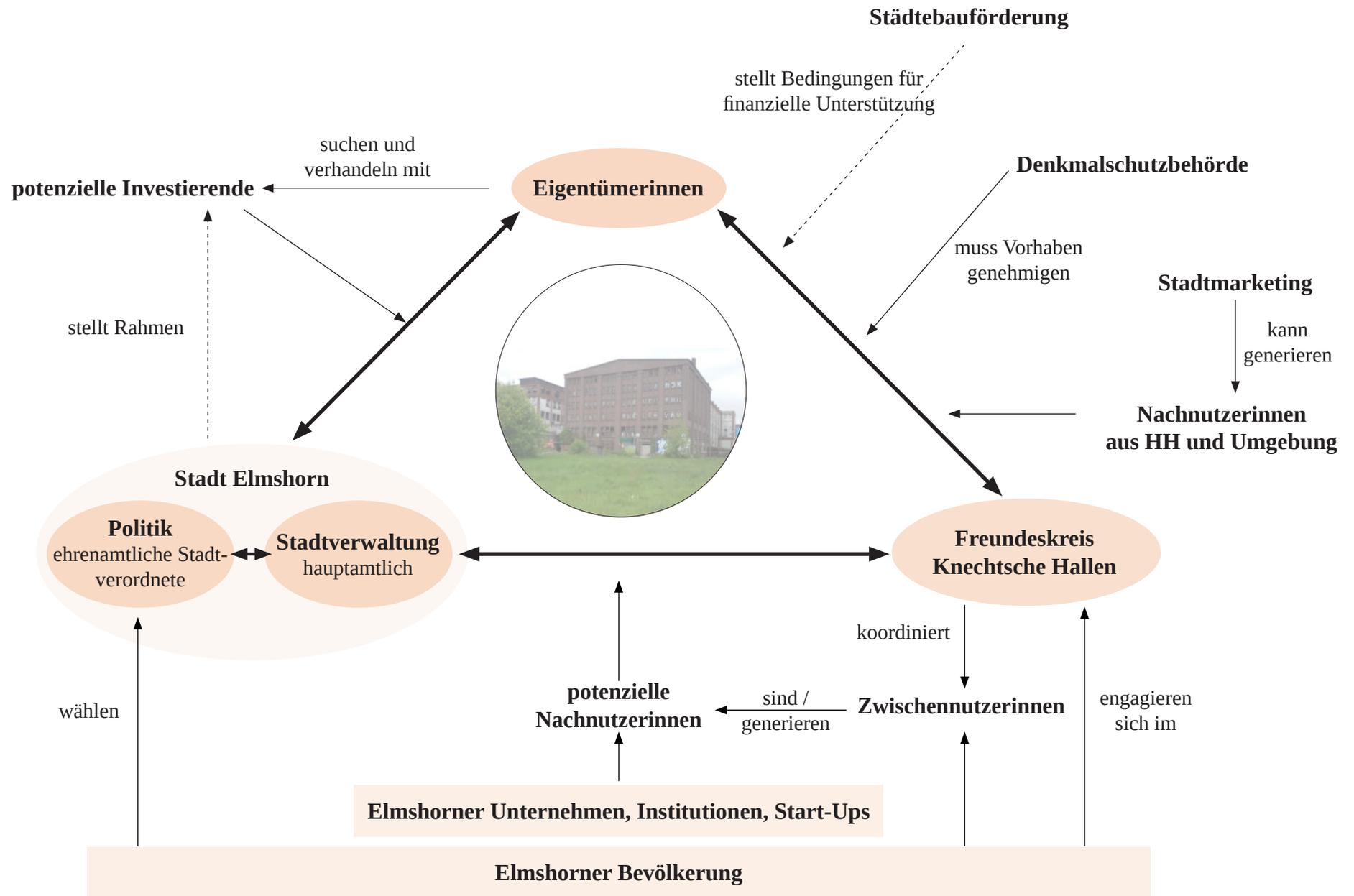
...wünscht sich eine Quartiersgarage in den nördlichen Gebäuden und Mischnutzung im Hauptgebäude.

„Viel hängt einfach auch von den Akteuren, die dabei sind ab. Und wenn alle ein gemeinsames Ziel haben, dann kommt man da auch ganz anders vorwärts. Und wenn die Verwaltung sich einig wäre, und das ist eben auch ein großes Problem, dass die Verwaltung sich an vielen Stellen nicht so einig ist, dass man sagen könnte, wir ziehen hier durch.“

(Katharina Jantzen im persönlichen Gespräch am 09.06.2020)

„Wie gesagt, es werden sehr viele Flächen für Stellplätze benötigt. Also um den Bedarf in dem eigenen Quartier zu decken..., also das mit den Stellplätzen ist ein echtes Drama hier.“

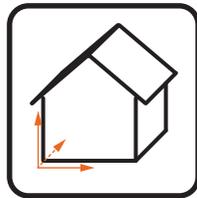
(ebd.)



AKTEUR/-IN	INTERESSE	HANDLUNGSSPIELRAUM
Freundeskreis Knechtsche Hallen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Hallen und denkmalgerechte Sanierung • Etablierung eines von der Zivilbevölkerung getragenen, niedrigschwelligen Kulturangebots auch in der Nachnutzung der Knechtschen Hallen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhandlungen mit Stadt & Eigentümerinnen • Mobilisierung von Elmshorner Zivilgesellschaft, Kulturschaffenden und Presse um ihre Interessen geltend zu machen
Stadt Elmshorn (Politik + Stadtverwaltung)	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend für Erhalt der Hallen, mindestens des Hauptgebäudes • Nachnutzung als Motor, Identitätsstifter und zur Belebung des Stadtumbaugebiets • Nutzungen, die nicht in Konkurrenz zur Innenstadt stehen (z.B. Einzelhandel) • (keine dauerhaften Folgekosten im Betrieb für die Stadt?) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhandlungen mit Eigentümerinnen & Freundeskreis • Ankauf möglich, aber nur mit Städtebaufördermitteln • Festlegungen in Form von Bebauungsplänen • kann damit Nutzungen maßgeblich mitbestimmen
Eigentümerinnen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt aller drei Gebäude • Verkauf an Investierende zur Entwicklung (wollen die Hallen nicht selbst entwickeln) • (gewinnbringender Verkauf?) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhandlungen mit Stadt & Freundeskreis • Verkaufsentscheidung • eigene Entwicklung
potenzielle Investierende	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftlichkeit der Investition durch rentierliche Nutzungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhandlungen mit allen Akteurinnen • Konzeptvorschläge, Entwicklung • Kaufentscheidung
Denkmalschutzbehörde	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Ensembles der Knechtschen Hallen und denkmalgerechte Sanierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erteilung oder Verweigerung der Genehmigung von baulichen Eingriffen
Städtebauförderung	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der Städtebauförderrichtlinie / zweckbestimmter Einsatz von Fördergeldern 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewilligung oder Versagung von Fördergeldern
potenzielle Nachnutzerinnen	<ul style="list-style-type: none"> • ??? 	<ul style="list-style-type: none"> • ???



identitätsstiftend



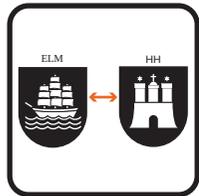
großes Bauvolumen



Sichtbarkeit



zentrale Lage



Nähe zu Hamburg



engagierte Bevölkerung



kreatives Potenzial



wachsende Nordakademie



Strahlkraft auf Stadtumbau

STRENGTHS

- identitätsstiftend, Teil der Elmshorner Geschichte
- stadtbildprägende Fassaden
- industrieller Charme
- hohe räumliche Qualitäten, vielfältige räumliche Situationen
- große Baumasse, viel Fläche
- durch Skelettbauweise flexible Grundrissgestaltung

OPPORTUNITIES

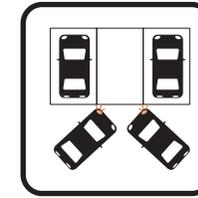
- Sichtbarkeit (von der Bahn aus)
- zentrale Lage innerhalb Elmshorns
- Bahnanbindung nach Hamburg (20-25min bis Bhf. Altona bzw. Hauptbahnhof)
- mögliche Generierung von Nutzerpotenzialen aus der Metropolregion Hamburg
- Lage im Stadtumbaugebiet
- zwei neue Planstraßen sollen nördlich und westlich der Hallen vorbeiführen
- sehr engagierte Elmshorner Bevölkerung
- Denkmalschutz als Sachgesamtheit, sowie 2 eingetragene Kulturdenkmäler ^[1]
- niedrigschwellige, von Zivilgesellschaft getragene Kunst- und Kulturszene im Kranhaus
- großes künstlerisches Potenzial (Street Art)
- Elmshorn wächst (aktuell rund 52.000 Einwohnerinnen) ^[2]
- wachsende Nordakademie ^[3]
- Städtebauförderprogramm „Stadtumbau West“ - finanzielle Förderung u.U. möglich ^[4]
- regionale Bedeutung der Kunst- und Kulturbranche in Elmshorn ^[5]
- positive Effekte auf den Stadtumbau durch Entwicklung der Knechtschen Hallen möglich ^[6]

WEAKNESSES

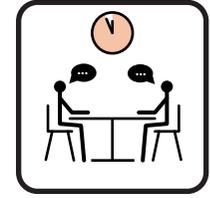
- adressbildende Fassaden zu der Innenstadt abgewandten Seite
- keine „Vorderseite“ von Werksgebäude 1
- große Gebäudetiefen, insbesondere Werksgebäude 1+2
- viel unbelichtete Fläche, durch Dichte und Kubatur
- statische Probleme und Unsicherheiten (u.a. unbekannte Gründungssituation, EG Stützen am eingeschossigen Verbindungsbau, fehlende Rettungswege)
- durch Nachnutzung generierter Stellplatzbedarf kann nicht auf Grundstück gedeckt werden
- zum Teil gravierende bauliche Mängel in Werksgebäude 1 ^[7]

THREATS

- lange Verhandlungs- und Entscheidungsprozesse
- zunehmender Verfall durch Witterungseinflüsse und Vandalismus
- aktuelle Konjunktur könnte Suche nach Investierenden erschweren bzw. verzögern
- mögliche Schadstoffbelastung in den Böden
- hohe Investitionskosten für die Sanierung erforderlich (gefährdet Finanzierbarkeit)
- hoher Aufwand um Brandschutz-Anforderungen zu erfüllen, insbesondere Werksgebäude 1
- sehr enger Straßenraum auf der Südseite
- schwache Vermarktung der positiven Standortfaktoren nach außen
- keine einheitliche Handlungslinie innerhalb der Stadt (Stadtverwaltung + Politik)
- Planungsunsicherheiten durch zu vage Rahmenbedingungen von Seiten der Stadt (keine B-Pläne für Sanierungsgebiet, abwartendes Verhalten)
- erschwerte Suche nach Investierenden (Verkaufspreis?, schwieriges Objekt, Verfall, Schadstoffbelastung, Planungsunsicherheiten, Wirtschaftslage)



zu wenig Fläche für Stellplätze



lange Verhandlungsprozesse



zunehmender Verfall



mögliche Schadstoffbelastung



hohe Anforderungen



schwache Vermarktung



Planungsunsicherheiten

1 Landesamt für Denkmalpflege 2020, S.17 u. 21

2 Stadt Elmshorn 2020

3 Nordakademie 2019, S.14

4 STADTart 2015, S.61

5 ebd., S.21

6 ebd., S.79-80

7 ebd., S.57 u. 78

Auf Grundlage der vorangegangenen Analysen, der Interviews mit lokalen Akteurinnen und der thematischen Schwerpunkte dieser Arbeit wurden die nebenstehenden übergeordneten Ziele formuliert. Diese bilden den programmatischen Rahmen für sämtliche Nachnutzungsüberlegungen.

Im folgenden Kapitel sind darauf aufbauend Vorschläge zur Nachnutzung der Knechtschen Hallen in Form von Szenarien erarbeitet worden. Aufgrund der Planungsunsicherheiten, die sich aus der schieren Baumasse des Gebäudeensembles und dem komplexen Zusammenspiel der verschiedenen Akteurinnen ergeben, wurde sich dagegen entschieden, einen umfassenden Entwurf für den Komplex zu entwickeln. Stattdessen wird mit vier unterschiedlichen Ansätzen jeweils ein Weg für einen spezifischen Bereich der Knechtschen Hallen aufgezeigt. Dabei hat das erste Szenario eine herausragende Rolle, da es sich direkt auf dieses Planungsrisiko bezieht, welches einem Projekt dieser Größe innewohnt. Es schlägt einen Prozess vor, mit dem dieser Problematik begegnet werden kann. Das Szenario 1 kann in diesem Sinne als das Kernszenario verstanden werden, weswegen die übrigen Vorschläge sich stets darauf beziehen bzw. darauf aufbauen. In den Szenarien 2-4 liegt der Fokus mehr auf der räumlich-architektonischen Umsetzung verschiedener Nachnutzungsoptionen.

Ziel der Szenarien ist es, eine gewisse Breite von Nachnutzungsoptionen für verschiedene Teile der Knechtschen Hallen darzustellen, um so in den Verhandlungen um die Nachnutzung der Knechtschen Hallen als Anknüpfungspunkt und Diskussionsgrundlage zu dienen. Sie sollen in ihrer konzeptionellen Form auch als Projektionsfläche für eigene Vorstellungen der Betrachtenden dienen und zur Diskussion anregen.

ERHALT UND AUSBAU ZU EINEM IDENTITÄTSSTIFTENDEN ALLEINSTELLUNGSMERKMAL

Erhalt aller Gebäude der Knechtschen Hallen.
Erhalt eines Stücks Elmshorner Geschichte und Stärkung der Elmshorner Identität.
Erhalt von bestehenden Fassaden, Erneuerung und Neuinterpretation verlorener und neuer Fassaden.
Erhalt einer räumlichen Verbindung zwischen den drei großen Gebäuden.

LEBENDIGE NUTZUNGSMISCHUNG

um die dauerhafte Nutzung der Knechtschen Hallen sicherzustellen und das gesamte Stadtumbaugebiet zu beleben.
Mischung von rentierlichen und weniger rentierlichen Nutzungen, um die Umsetzbarkeit zu gewährleisten.

ZUGÄNGLICHKEIT

der Knechtschen Hallen durch öffentliche Nutzungen.
Keine vollständige Privatisierung.
Beibehaltung und Stärkung des niedrigschwelligen Kulturangebotes durch den Freundeskreis.

NACHHALTIGE SANIERUNG

Alles tun, was nötig ist, um das Gebäude zukunftsfähig zu machen und eine langfristige Nutzung zu ermöglichen.
Zukünftige Nutzungsänderungen berücksichtigen.

NUTZUNG VORHANDENER LOKALER RESSOURCEN

intensive Nutzung sozialer Ressourcen und sparsame Nutzung natürlicher Ressourcen.
Nutzen, was schon da ist, um die Umsetzbarkeit zu gewährleisten.
Urban Mining. Vermeidung von Abfall in der Sanierung.

2/Szenarien

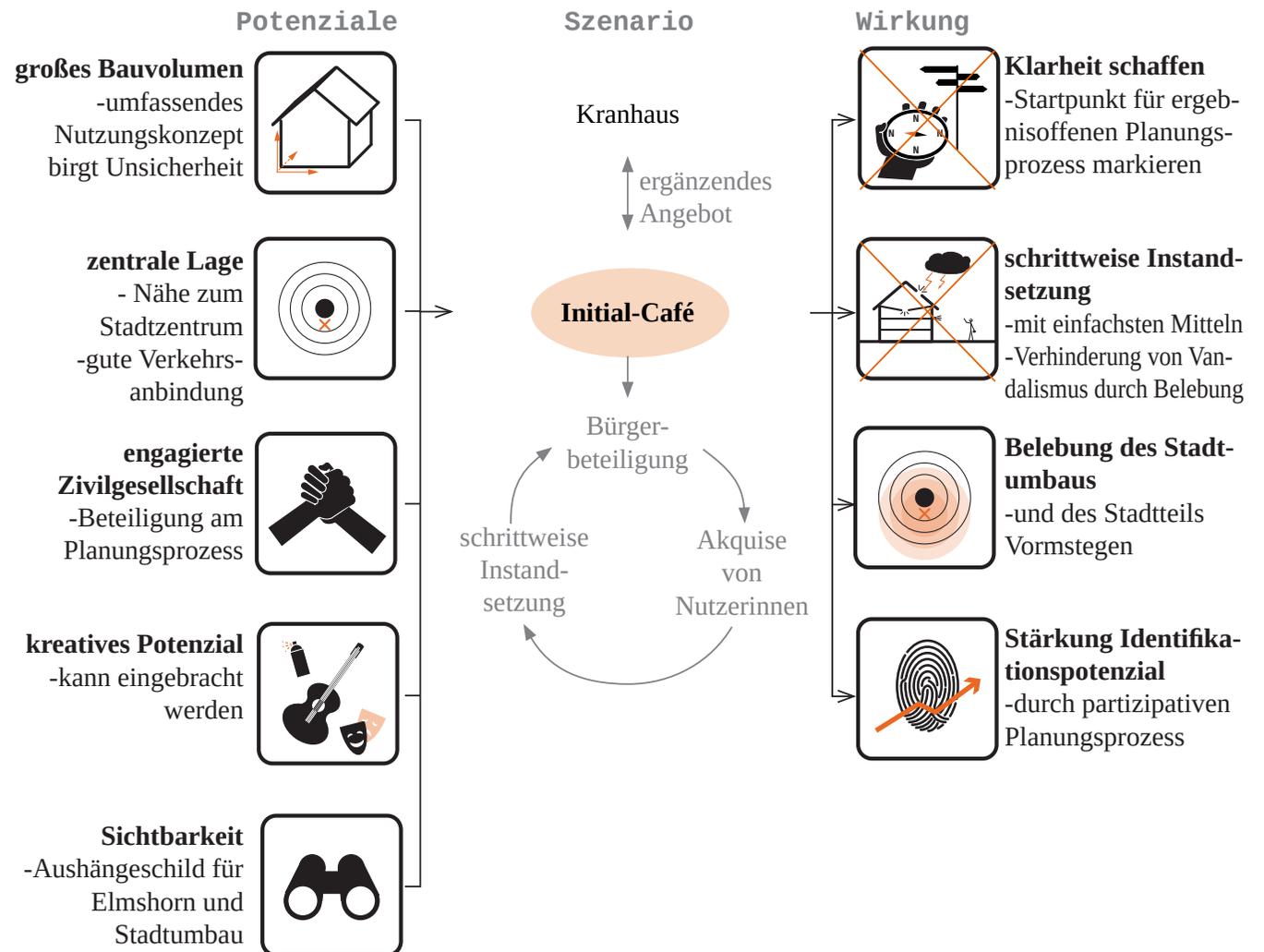


Die Knechtschen Hallen verfügen über ein enorm großes Bauvolumen von knapp 22.000m² Geschossfläche. Eine umfassende Sanierung des gesamten Komplexes im Zuge einer großen Gesamtmaßnahme birgt die Gefahr, dass nach Abschluss der Sanierung nicht ausreichend Nutzerinnen gefunden werden können oder sich einzelne Nutzungen im Nachhinein aufgrund mangelnder Nachfrage als nicht funktionsfähig oder nicht wirtschaftlich tragbar herausstellen.

Zugleich verfügen die Knechtschen Hallen durch ihre innenstadtnahe Lage und gute Verkehrsanbindung über hervorragende Standortmerkmale. Auch die überaus engagierte Elmhorner Bevölkerung und die lebendige Kunst- und Kulturszene legen nahe, diese an der Planung der Nachnutzung zu beteiligen. Im Zuge des ExWoSt-Projektes wurden bereits einige Nutzerinteressentinnen sondiert. Die Verfasserinnen des ExWoSt-Berichtes bemerken dazu:

„Die identifizierten Gruppen zur Nachnutzung des Gebäudekomplexes der ‚Knechtschen Hallen‘, die sowohl aus dem Kultur- und Gastronomiebereich, als auch der lokalen Immobilienwirtschaft kommen, machen deutlich, dass es eine Reihe an Interessenten gibt. Jedoch ist deren Anzahl geringer als angenommen. Erfahrungsgemäß ist dieses Missverhältnis vor allem durch die unklare Situation zur Zukunft des Gebäudekomplexes [...] beeinflusst [...]. Ohne eine solche Möglichkeit sehen manche Nutzergruppen wenig Sinn darin, sich aktiv an der Nachnutzung des Gebäudes zu beteiligen.“ (STADTart 2015, S.31-32)

Um klare Verhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, mit der Einrichtung eines Cafés/ Restaurants/ Projektbüros und dem zeitgleichen Beginn von einfachsten Instandsetzungsmaßnahmen, einen Prozess zur schrittweisen Nachnutzung anzustoßen.

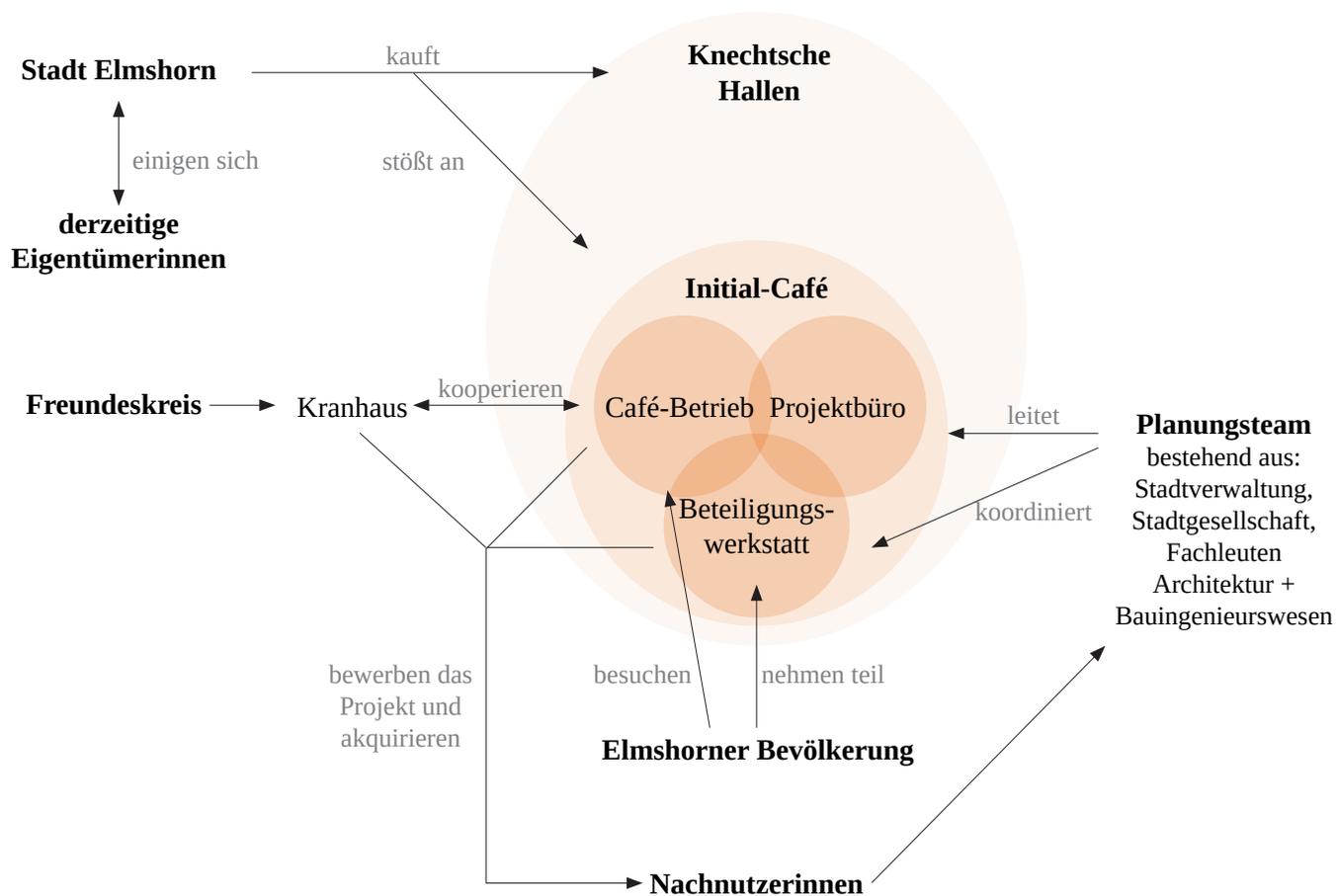




Strategie

Um das Initial-Café in den Knechtschen Hallen anzustoßen und einen Prozess im Sinne der Stadtgesellschaft sicherzustellen, sollte die Stadt Elmshorn auch das zweite Grundstück der Knechtschen Hallen erwerben, z.B. mit Städtebaufördermitteln. Alternativ könnte die Stadt mit den derzeitigen oder zukünftigen Eigentümerinnen einen dauerhaften Mietvertrag über einen Teil der Hallen schließen, dort das Initial-Café einrichten und die schrittweisen Instandsetzungen und Ausbauten in Kooperation mit den Eigentümerinnen umsetzen. Die Idee ist es, den im ExWoSt-Projekt und vom Freundeskreis Knechtsche Hallen bereits begonnenen Prozess fortzuführen und an vorhandene Strukturen und Potenziale anzuknüpfen. Es wird vorgeschlagen im Erdgeschoss des Werksgebäudes 2 einen Raum einzurichten, der als Restaurant/Café und zugleich als Projektbüro und Beteiligungswerkstatt dient. Das Initial-Café ist ein Ort der Begegnung und der Bürgerbeteiligung und ein konkreter Anlaufpunkt für Nutzungsinteressierte. Diese werden in den laufenden Prozess eingebunden. Die Einrichtung und der Betrieb des Cafés sollte auch in Kooperation mit dem Freundeskreis geschehen und kann als gastronomisches und regelmäßig zugängliches Angebot das Krankenhaus ergänzen. Ziel ist es, die Knechtschen Hallen nicht in einer großen Gesamtmaßnahme, sondern schrittweise zu sanieren und etappenweise Nachnutzungen zuzuführen. Das Grundprinzip sollte sein, mit möglichst minimalem Eingriff, die vorhandenen Schwachstellen zu beheben und auszubessern. Der Ausbau erfolgt dann in Abhängigkeit von und in Zusammenarbeit mit den akquirierten Nutzerinnen. So soll das Risiko einer nutzungsspezifischen Vollsanierung ohne vorherige Klarheit über tatsächliche Resonanz bei den Nutzerinnen minimiert und zugleich die Substanz der Knechtschen Hallen vor dem vollständigen Verfall bewahrt werden. Die zukünftigen Nutzerinnen und die engagierte Elmshorner Bevölkerung beeinflussen und formen den Prozess maßgeblich.

1/Einrichtung Initial-Café



2/Untersuchungen

Ziel: Genaues Wissen zum Zustand des gesamten Ensembles

- umfangreiche Bestandsgutachten
- Baugrundgutachten

3/Instandsetzungen

Ziel: geringstmöglicher Eingriff bei langfristiger Lösung der konstruktiven Schwierigkeiten

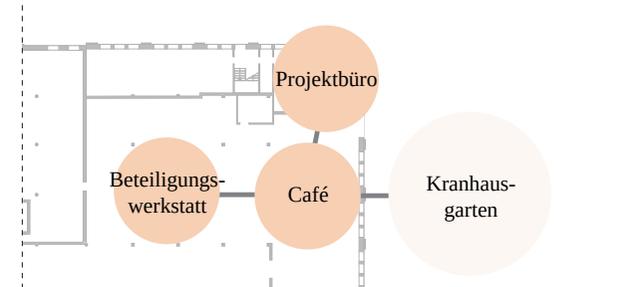
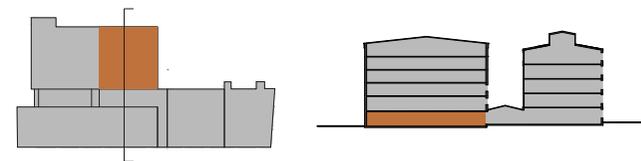
- statische Ertüchtigung
- Erschließung + Brandschutz
- Energiekonzept

4/schrittweiser Ausbau

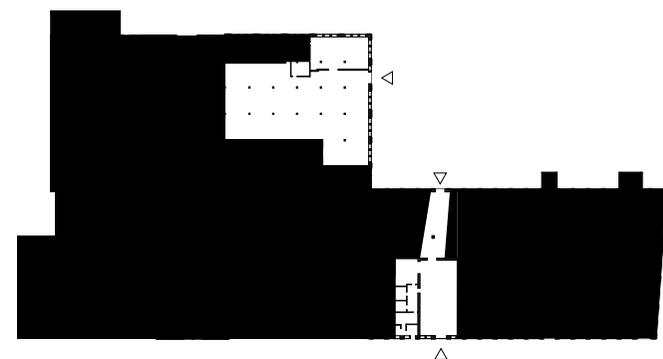
Ziel: nutzerabhängiger Ausbau, der auch spätere Umnutzungen ermöglicht



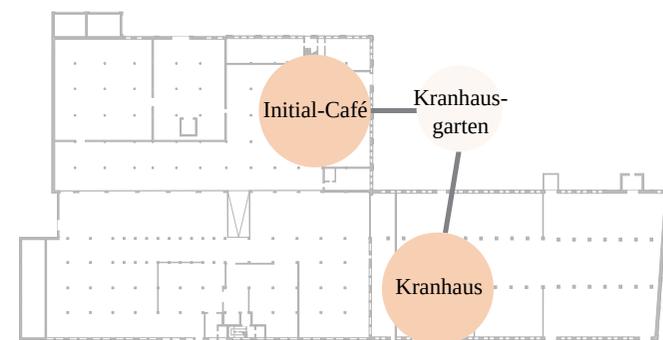
EG Grundriss Initial-Café 1:300



Innere räumliche Beziehungen Initial-Café



Nolliplan Initial-Café



Räumliche Beziehungen Initial-Café

Referenz: Teatro Oficina, São Paulo

Architektinnen: Lina Bo Bardi, Edson Elito

Ursprünglich in den 1920er Jahren errichtet, wird das Gebäude seit den 1960er Jahren als Theater genutzt. Nach der Übernahme durch die staatliche Kulturbehörde erfolgte von 1989 bis 1994 der Umbau nach den Plänen Bo Bardis und Elitos. Die Grundidee war es die „Straße“ ins Theater zu holen und die klassische Trennung zwischen Zuschauern und Schauspielern aufzuweichen. Die Zuschauer werden Teil des Spektakels. Die Ränge sind dabei aus einem einfachen Stahlrohrgerüst und Holzbohlen hergestellt und verschmelzen mit der Tragstruktur aus Stahl, die das öffnere Glasdach trägt. Die Bepflanzung der Bühne und Teile des Stahlgerüsts, sowie ein mechanischer Wasserfall gehören zu den wichtigen Gestaltungselementen und verstärken die Verschmelzung zwischen Innen und Außen und geben dem Raum eine natürlichere Anmutung.^{[1][2]}

Das Teatro Oficina zeigt beispielhaft, wie mit einfachen Mitteln eine individuelle und originäre Architektur entstehen kann, die den ursprünglichen und rustikalen Charakter des Bestandsgebäudes erhält und betont. Es zeigt außerdem wie durch den unkonventionellen Umgang mit dem Bestand, aus einer nicht für ein Theater ausgelegten Bestandsstruktur, eine lebendige und lokal verwurzelte Architektur entstehen kann.

Dies alles sind Aspekte, die auch in der Entwicklung der Knechtschen Hallen helfen können, sowohl räumliche als auch finanzielle Herausforderungen zu überwinden.

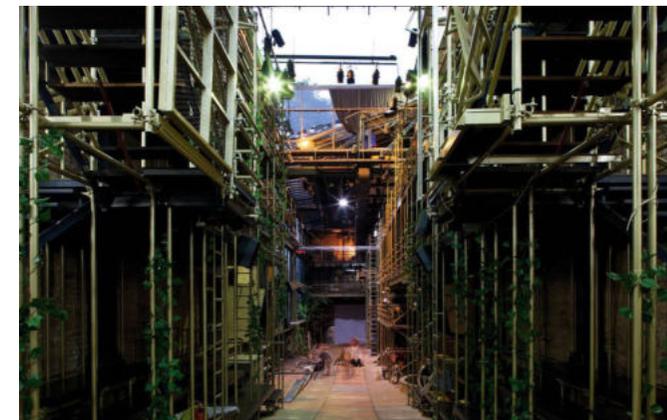
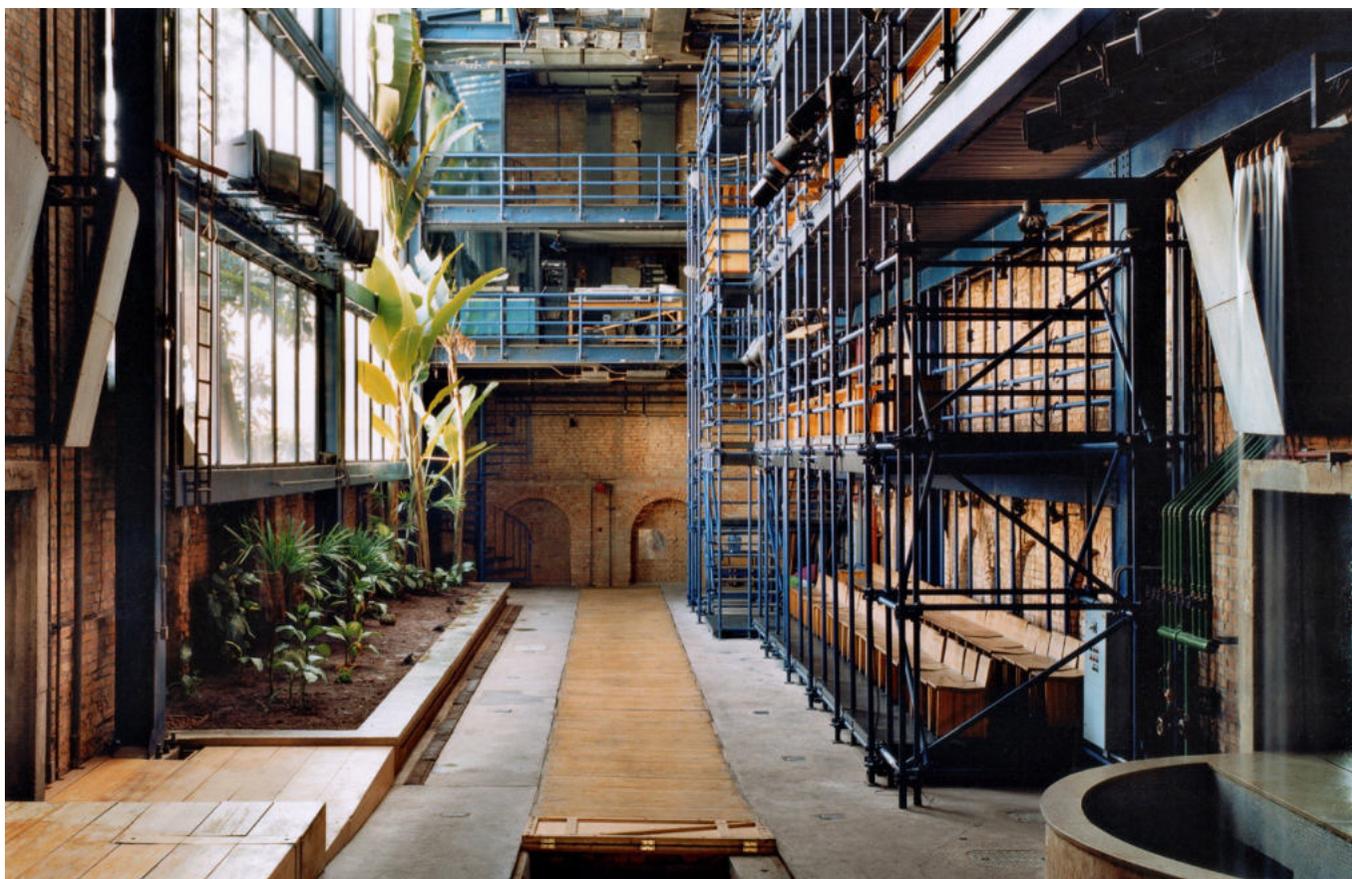
1 Pereira 2017

2 Condello et al. (Hrsg.) 2016, S.87

3 © Leonardo Finotti, aus: ebd., S.159

4 © Leonardo Finotti 2009, aus: ebd., S.88

5 © Nelson Kon, aus: Pereira 2017 (Zugriff:18.07.2020)

Teatro Oficina - Außenansicht^[3]Die „Straße“^[4]Teatro Oficina - Bühne und Zuschauerränge^[5]



Restaurant im „Le Lieu Unique“^[3]



Außenansicht des Lieu Unique^[4]



Der große Saal^[5]

Referenz: Le Lieu Unique, Nantes

Architektinnen: Patrick Bouchain, Nicole Concorde, Loïc Julienne

Der ursprünglich als Keksfabrik errichtete Komplex aus dem Jahr 1886 stand nach der Verlegung des Betriebes ab 1974 leer und große Teile der Fabrik wurden abgerissen. In den darauffolgenden Jahren begannen jedoch Kunstgruppen das verbleibende Gebäude informell zu nutzen. Auf Anregung des damaligen Direktors des Forschungszentrums für kulturelle Entwicklung (CRDC) kaufte die Stadt Nantes das Grundstück, das fortan für vielfältige Kunst- und Kulturveranstaltungen genutzt wurde.

Unter Beteiligung der Nutzerinnen wurde der Komplex 1998-2000 saniert und erweitert. Mit einem minimalen Eingriff in den Bestand und der teilweisen Wiederverwendung von Materialien, z.B. im Großen Saal wurde ein „einzigartiger Ort“ (französisch: lieu unique) geschaffen, der heute ein alternativer Ort für Kunst ist, aber auch eine Bar, ein Restaurant, eine Buchhandlung, ein Hammam, eine Kinderkrippe und temporäre Ateliers beherbergt.^{[1][2]}

Im Lieu Unique ist es gelungen durch die enge Kooperation von Stadt, Planenden und Nutzerinnen die informelle Nutzung auf nachhaltige Weise zu formalisieren und die Gebäude in Zusammenarbeit zu sanieren. Mit dem Initial-Café in den Knechtschen Hallen könnte ein ähnlicher, enger Dialog zwischen allen Parteien initiiert und so, wie im Lieu Unique, der Weg für eine vielfältige, nachfrageorientierte Nutzungsmischung bereitet werden.

1 Le Lieu Unique, o.J.

2 Concordet o.J.a

3 © Michel Denancé / © Cyrille Weiner, <https://www.concordet.fr/le-lieu-unique/> (Zugriff:30.06.2020)

4 © Martin Argyroglo, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=30651325> (Zugriff:30.06.2020)

5 © Michel Denancé / © Cyrille Weiner, <https://www.concordet.fr/le-lieu-unique/> (Zugriff:30.06.2020)

Referenz: Le Confort Moderne, Poitiers

Architektin: Nicole Concordet

Aus einer kulturellen Besetzung dieses ehemaligen Elektrogeräte-Lagers seit etwa 1985 ging die Institution „Confort Moderne“ unter der Leitung der gemeinnützigen Organisation „L’Oreille est Hardie“ (das Ohr ist kühn/unverfroren) hervor. Die Hallen entwickelten sich im Laufe der Jahre zu einem außergewöhnlichen und originären Ort für Kunst und Musik in Poitiers. Im Jahr 2014 entschloss sich die Stadt Poitiers, die seit vielen Jahren Eigentümerin des Geländes ist, den Gebäudekomplex einer Sanierung und Umstrukturierung zu unterziehen, da die Räume, die sich über Jahre entwickelt hatten, zu klein geworden waren.

Die Planung des Umbaus ab 2014 ging einher mit einem langen Beteiligungsprozess mit den lokalen Akteurinnen, die den Ort zum Teil bereits seit Jahrzehnten nutzten. Es wurden gemeinsame Abendessen auf der Baustelle, Besichtigungen mit Nachbarinnen, Schülerinnen und Kunstschaffenden und Feste veranstaltet und damit Raum für Dialog geboten. Mit pragmatischen Mitteln wurden die Räume neu strukturiert, der Geist des Ortes erhalten, die Baukosten niedrig gehalten und eine Ästhetik des Unfertigen erzielt.^{[1],[2],[3]}

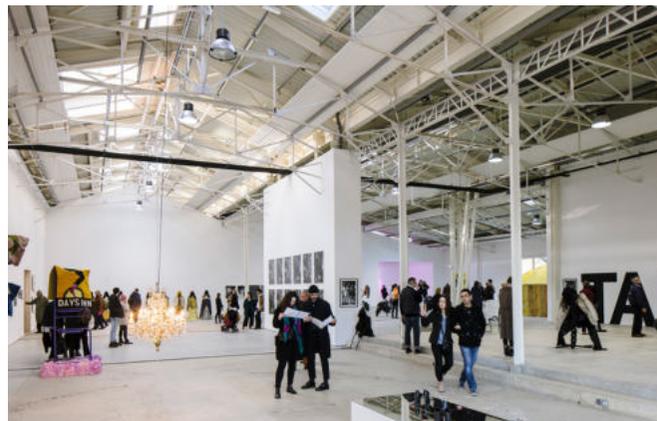
Ein ähnliches Vorgehen ist auch in den Knechtschen Hallen vorstellbar. Insbesondere die verwendeten Formate zur Bürgerbeteiligung können Anregung geben, wie die Beteiligungswerkstatt arbeiten könnte. Die im ExWoSt-Prozess bereits erfolgreich durchgeführten Veranstaltungen zur Beteiligung zeigen, dass solche Events in Elmshorn auf große Resonanz stoßen. Sie müssen nur wieder aufgenommen werden. Auch der Pragmatismus in der Wahl der architektonischen Mittel ist richtungsweisend.

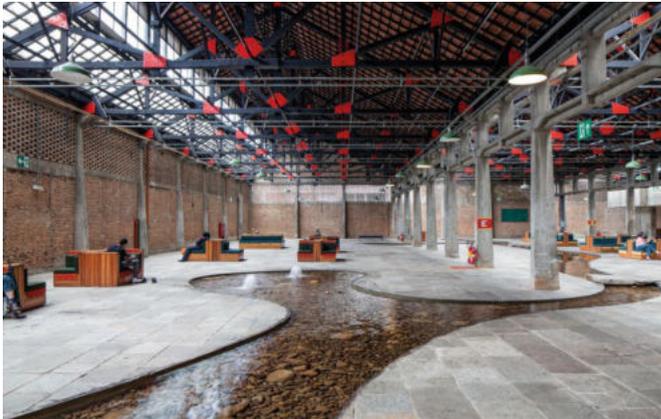
1 Concordet o.J.b

2 Fau 2018

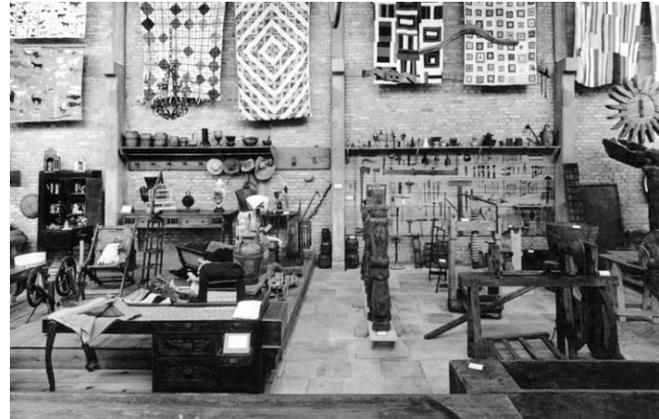
3 Dubet 2018

4 alle: © Cyrille Weiner / © Daniel Baumann / © Nicole Concordet
<https://www.concordet.fr/le-confort-moderne/> Zugriff: 18.07.2020

Foyer^[4]Ausstellungsflächen^[4]Außenansicht des Confort Moderne^[4]



öffentlicher Innenraum^[2]



Ausstellung „Design in Brasilien“ 1983^[3]



Haupteingang SECS^[4]

Referenz: SECS Pompéia, São Paulo

Architektin: Lina Bo Bardi

Der Komplex des heutigen Freizeitentrums SECS Pompéia geht auf ehemalige Lagerhallen und eine Fassfabrik aus den 1920er Jahren zurück. Bo Bardi überzeugte die lokalen Behörden von einem Abriss der Hallen Abstand zu nehmen und auf ihren Vorschlag wurde zu Beginn ein Projektbüro vor Ort eingerichtet, das die umzusetzenden Interventionen partizipativ ermitteln sollte. Von 1977 bis 1986 erfolgte der schrittweise Umbau der alten Lagerhallen zu einem sozialen Freizeit- und Sportzentrum, der um zwei monumentale Türme ergänzt wurde. Auch ist es gelungen, mit einfachen Gesten die ehemalige Industriearchitektur in einen Ort der Erholung umzumünzen.^[1]

Anders als in dem zuvor gezeigten Projekt, war das Gelände des heutigen SECS vor dem Umbau weitestgehend ungenutzt, ähnlich den Knechtschen Hallen heute. Erst im langen etappenweisen Umbau-Prozess, in dem der direkte Austausch zwischen allen Beteiligten vor Ort eine herausragende Rolle spielte, wurden die Flächen nach und nach bespielt.

1 Condello et al. (Hrsg.) 2016, S. 112-114

2 © Leonardo Finotti 2013, aus: ebd., S. 84

3 © Instituto Lina Bo e PM Bardi, aus: ebd., S. 115

4 © Federico Calabrese, aus: ebd., S. 152

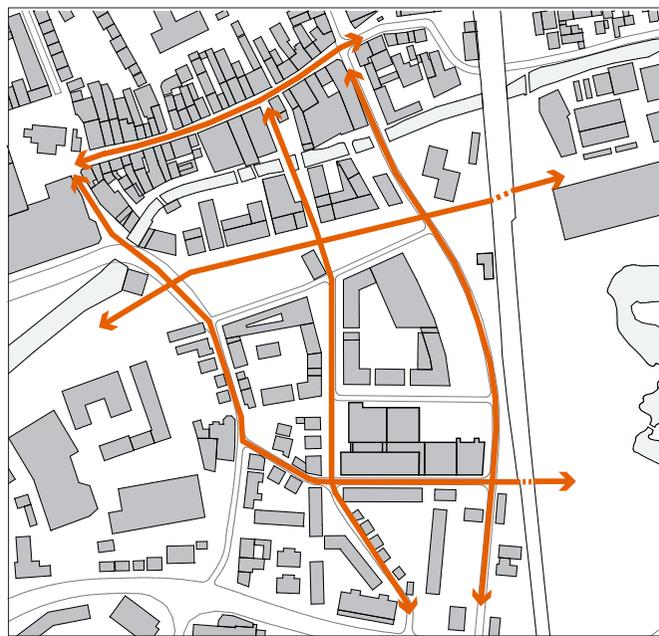
Erschließungskonzept

Als Rahmen für den durch das Initial-Café angestoßenen schrittweisen Prozess in der Nachnutzung eines so eng verzahnten Gebäudekomplexes wie den Knechtschen Hallen ist ein übergeordnetes Konzept zur Erschließung notwendig. Wie sollen die zukünftigen Nutzungen zusammen interagieren? Und wie können sie gegeneinander abgegrenzt werden? Wo liegen zentrale Zugänge?

Aus dem Rahmenplan zum Stadtumbau wird ersichtlich, dass in Zukunft eine zentrale Verbindungsachse von der Innenstadt über den Buttermarkt an der Westseite der Knechtschen Hallen vorbeiführen wird. Des Weiteren kreuzen sich mehrere Wegeverbindungen im direkten Umfeld der Hallen. Außerdem ergibt sich vor dem Werksgebäude 1 eine neue Platzsituation.

Die Zwischenbauten, die das Hauptgebäude mit den Werksgebäuden 1 und 2 verbinden, werden vom Statikbüro, das im Zuge des ExWoSt Projektes das Hauptgebäude untersucht hat, als kaum sanierbar eingestuft^[1].

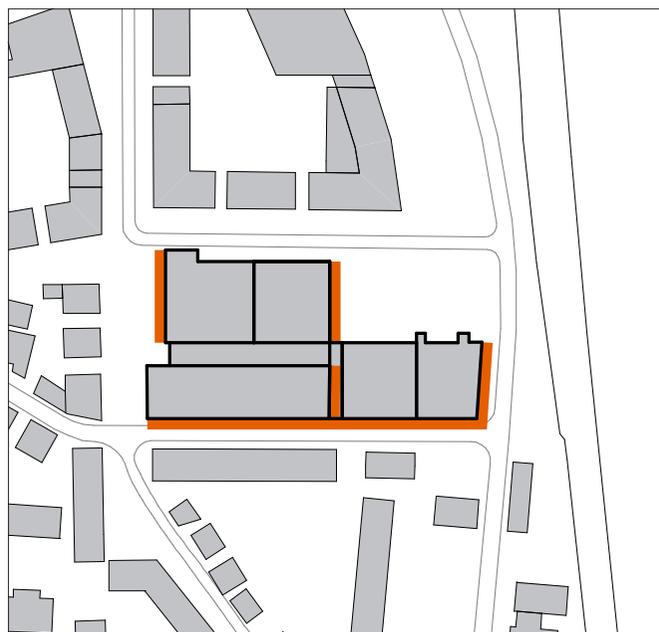
Daher wird vorgeschlagen die Zwischenhalle inklusive der Brücken zwischen den Gebäuden in seiner jetzigen Form bis auf die Fachwerkträger des Zwischendachs zurückzubauen, und die Zwischenhalle mit einer heutigen Anforderungen genügenden Konstruktion und einem transparenten Dach zu erneuern. Die neuinterpretierte Zwischenhalle übernimmt die Funktion einer öffentlich zugänglichen Erschließungsachse, die insbesondere die Erdgeschossnutzungen verknüpft, aber auch mit zentralen Zugängen der einzelnen Gebäude verbunden ist. Sie ist zum neuen Quartiersplatz hin offen und erzeugt eine Durchlässigkeit des Erdgeschosses. Auch kann sie temporär, z.B. für Flomärkte oder Ausstellungen genutzt werden. Darüber hinaus sollte jedes Gebäude eine eigene unabhängige Erschließung über zwei Treppenhäuser erhalten, um so Fragen der Zugänglichkeit bestimmter Nutzungsbereiche und Rettungswege zu entzerren.



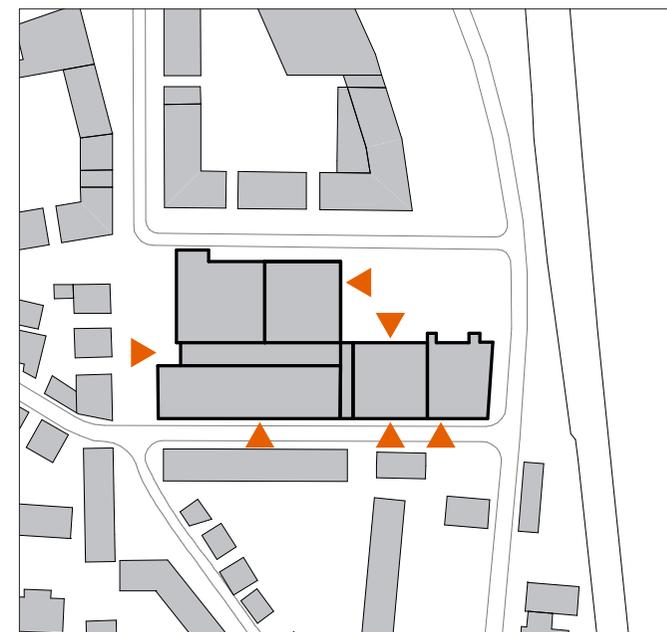
Durchwegungsachsen nach Stadtumbau



öffentliche Plätze nach Stadtumbau



Schaufassaden Knechtsche Hallen

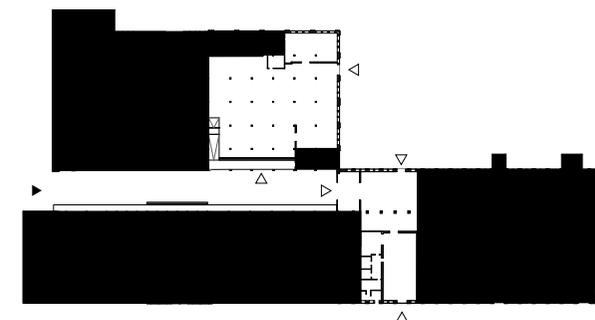


Zentrale Zugänge Knechtsche Hallen

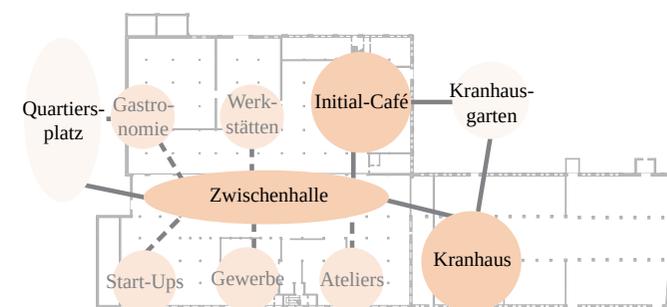
1 Helmut Wiemer IG 2014, S.13



Erschließungsachse, Hauptzugänge und mögliche Treppenkerne



Nolliplan Zwischenhalle



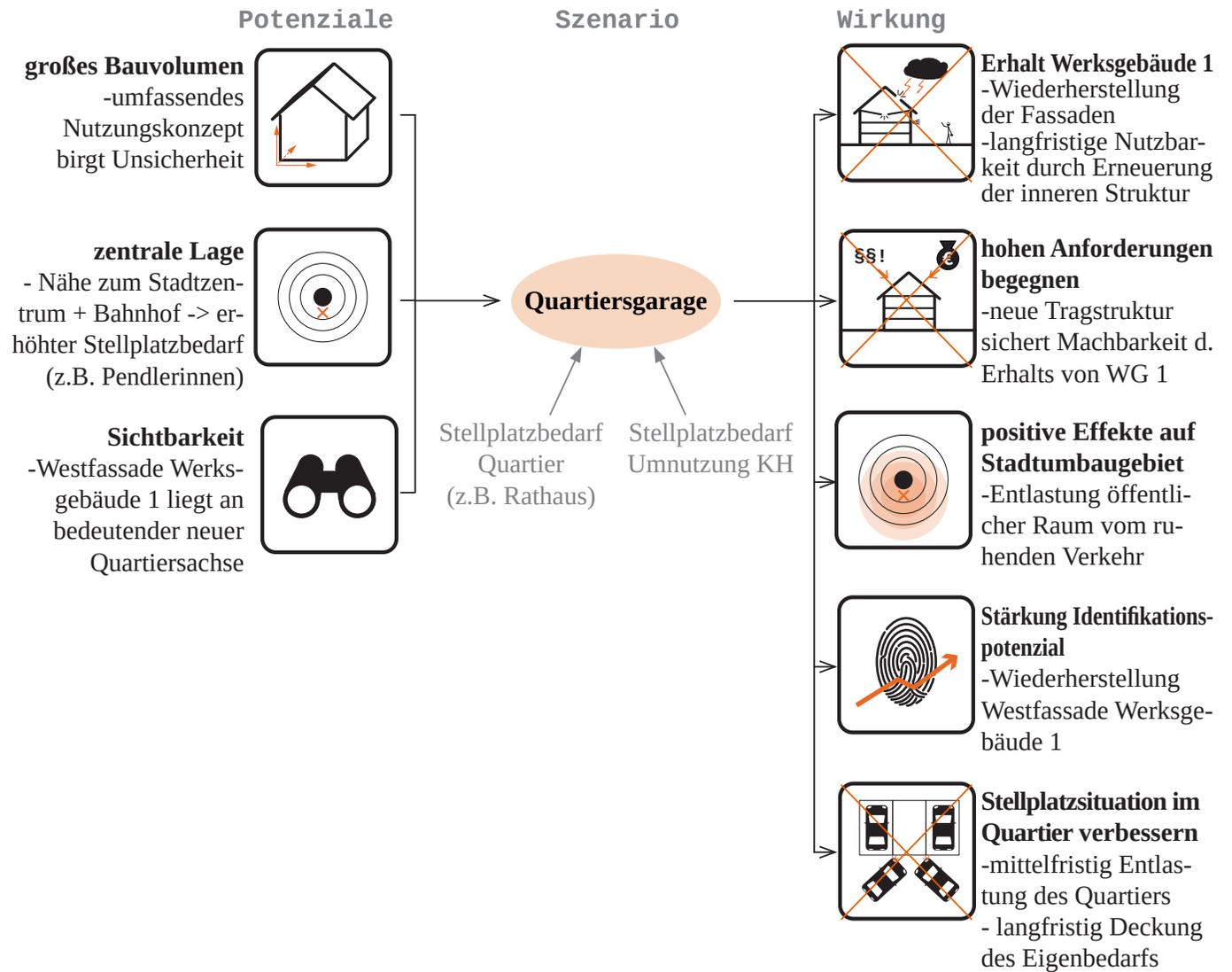
Räumliche Beziehungen Zwischenhalle

Der öffentliche Raum im Stadtteil Vormstegen wird aktuell stark vom ruhenden Autoverkehr geprägt. Durch die unmittelbare Nähe zum Bahnhof Elmshorn, den viele Berufspendlerinnen aus der Umgebung zum Umstieg vom Auto auf die Bahn in Richtung Hamburg nutzen, und zum autofreien Innenstadtkern Elmshorns, ist die Nachfrage nach Stellplätzen in diesem Gebiet enorm hoch. Eine Verringerung des Stellplatzbedarfs ist in naher Zukunft nicht zu erwarten. Mit der Umsetzung des Stadtumbaus wird sich die Stellplatzsituation im Gebiet voraussichtlich noch verschärfen.

Da die Knechtschen Hallen inmitten dieses von Parkplatzflächen geprägten Gebietes liegen und über ein äußerst großes Bauvolumen verfügen, wird in diesem Szenario die Nutzung eines Teils der Hallen als Quartiersgarage vorgeschlagen.

Da im derzeitigen Zustand keine der Bestandsstrukturen für eine Garagennutzung geeignet ist, wurde das Werksgebäude 1 für die Umnutzung zur Quartiersgarage ausgewählt. Dieses verfügt über eine Tragkonstruktion aus Holz und Stahl, die einige statische Probleme aufweist und als extrem aufwendig zu sanieren gilt.^[1] Für den Umbau zur Quartiersgarage wird daher vorgeschlagen, die innere Konstruktion zurückzubauen und durch ein neues angemessenes Tragsystem zu ersetzen. Die Außenwände werden erhalten und denkmalgerecht saniert. Hiermit können der langfristige Erhalt des Gebäudes gesichert und zugleich seine identitätsstiftende Westfassade wiederhergestellt werden.

Zugleich profitiert das Quartier von einer spürbaren Entlastung des öffentlichen Raumes vom ruhenden Verkehr.





BETRIEB
VERBODEN
VERBODEN

GRAFFITI

GRAFFITI

Vorbetrachtungen

Der Buttermarkt soll in den kommenden Jahren gemäß dem aktuellen Rahmenplan weitgehend vom ruhenden Verkehr befreit werden. Gleichzeitig schreiten die Planungen für das neue Rathaus voran, für das keine Stellplätze auf dem eigenen Grundstück vorgesehen sind. Einige neue Stellplätze sollen im sogenannten „Grünen Band“ entlang der Berliner Straße entstehen und auf dem Neuen Markt. Für das angedachte Parkhaus südlich des Neuen Marktes gibt es bisher keine konkrete Planung, weshalb nicht mit einer Umsetzung innerhalb der nächsten 5 Jahre gerechnet werden kann. Da die Realisierung der übrigen Projekte zum Stadtumbau aufgrund bislang fehlender Konkretisierung zeitlich nicht abzusehen ist, konzentriert sich das Szenario „Quartiersgarage“ auf die bereits angestoßenen Entwicklungen in den nächsten 5 bis 10 Jahren.

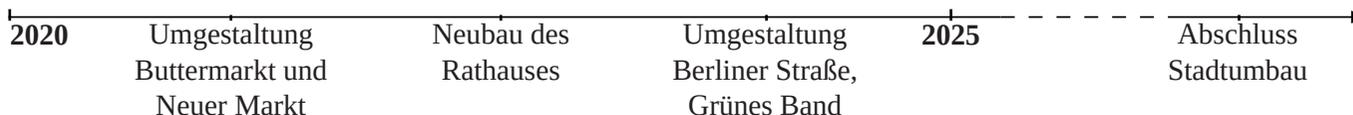
Es ist festzustellen, dass die Umnutzung des Werksgebäudes 1 allein das mittelfristig zu erwartende Stellplatzdefizit in Vormstegen nicht kompensieren kann. Dennoch kann ein wertvoller Beitrag zur Entlastung des Gebiets und Belebung des Stadtraums durch eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Quartier geleistet werden. Da das Werksgebäude 1 an der Kreuzung zweier neuer Quartiersstraßen liegt, die eine Platzsituation erzeugen, spielen in der Evaluation der rechts gezeigten Varianten neben der Anzahl der Stellplätze auch andere Aspekte, wie die Möglichkeit einer Erdgeschossnutzung und, mit Bezug auf die thematischen Schwerpunkte der Arbeit, die Nachnutzbarkeit eine Rolle.



öffentliche Stellplätze im Umkreis 250m aktuell



öffentliche Stellplätze im Umkreis 250m Ziel laut Rahmenplan



Anzahl der öffentlichen Stellplätze perspektivisch

	2020 ^[2]	2025 ^[3]	Zielwert ^[3]
Buttermarkt	300	-	-
Südufer	65	104	104
Skygelände	140	-	-
Berliner Straße	30	-	-
Neuer Markt	-	58	58
Grünes Band	-	260	260
Parkhaus am Markt	-	-	260
Neubau Rathaus	-	-120 ^[4]	-120 ^[4]
SUMME:	535	302	562



parkende Autos auf dem Skygelände

1 von der Stadt Elmshorn als zumutbar definierte Entfernung zu Stellplätzen im Falle einer Ablösung: vgl. Stadt Elmshorn 2014, §2 (2)

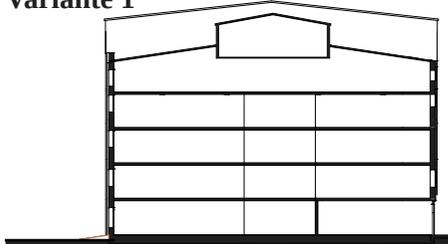
2 Stadt Elmshorn 2019b

3 SWW Architekten et al 2011, S.48

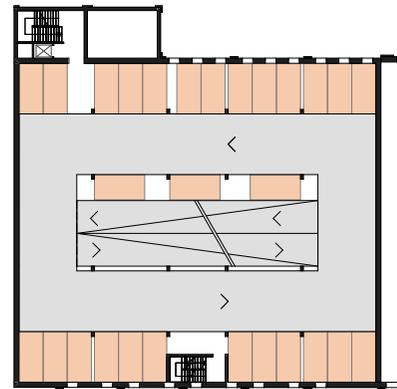
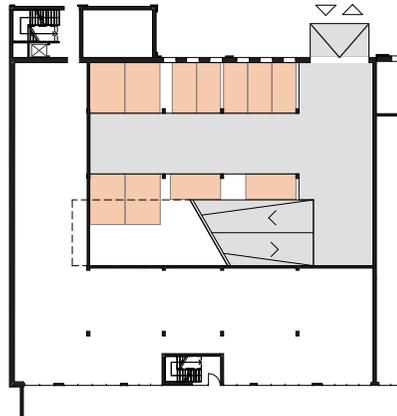
4 Strandmann 2016

Stellplatzpotenzial

Variante 1

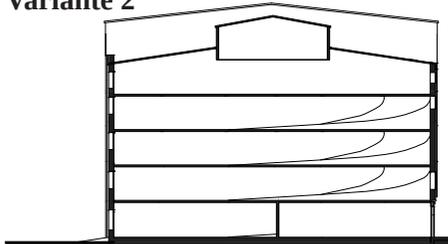


Erdgeschoss: 11 Stellplätze
 4 Regelgeschosse à: 28 Stellplätze
 INSGESAMT 123 Stellplätze

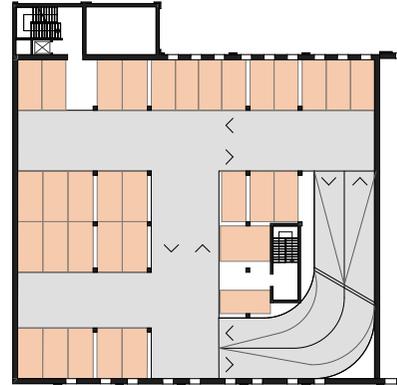
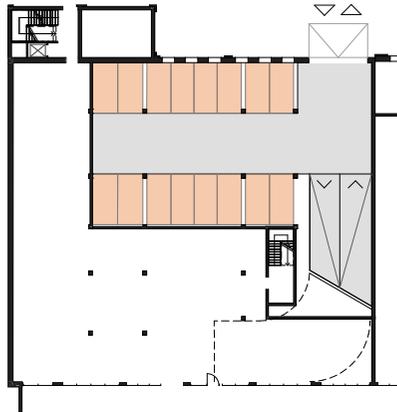


+	-
-Erhalt Bezug Innen-Außen	-wenig Stellplätze
-EG Nutzung zur Planstraße und Zwischenhalle möglich	
-einfache Nachnutzbarkeit (Bezug Fenster, Geschosshöhe)	

Variante 2

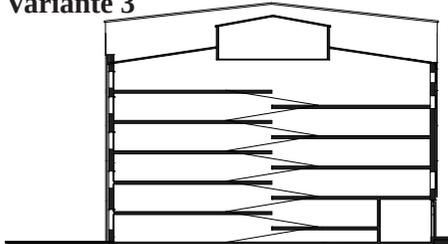


Erdgeschoss: 16 Stellplätze
 4 Regelgeschosse à: 33 Stellplätze
 INSGESAMT 148 Stellplätze

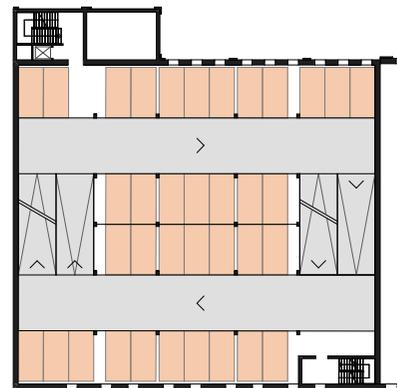
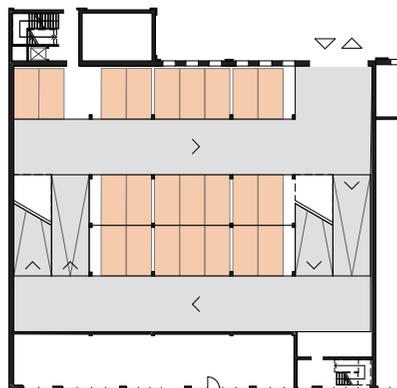


+	-
-Erhalt Bezug Innen-Außen	-mittelviele Stellplätze
-EG Nutzung zur Planstraße und Zwischenhalle möglich	
-einfache Nachnutzbarkeit (Bezug Fenster, Geschosshöhe)	

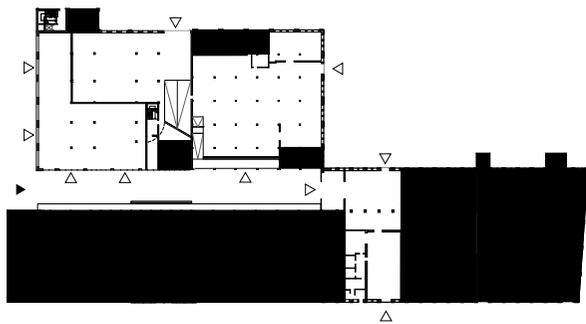
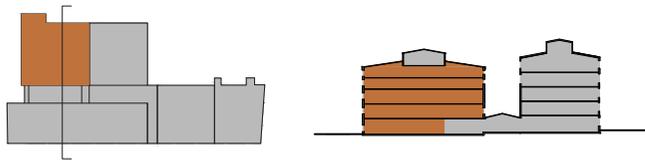
Variante 3



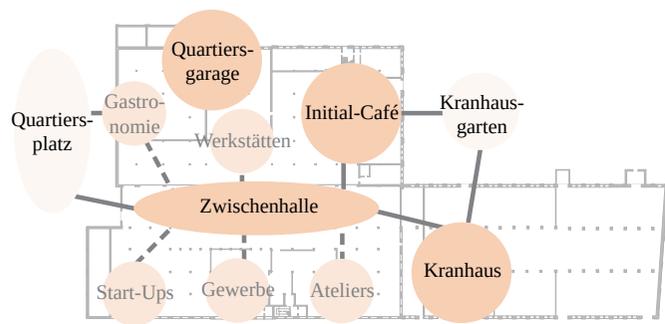
Erdgeschoss: 23 Stellplätze
 4 Regelgeschosse à: 36 Stellplätze
 1 Dachgeschoss à: 19 Stellplätze
 INSGESAMT 186 Stellplätze



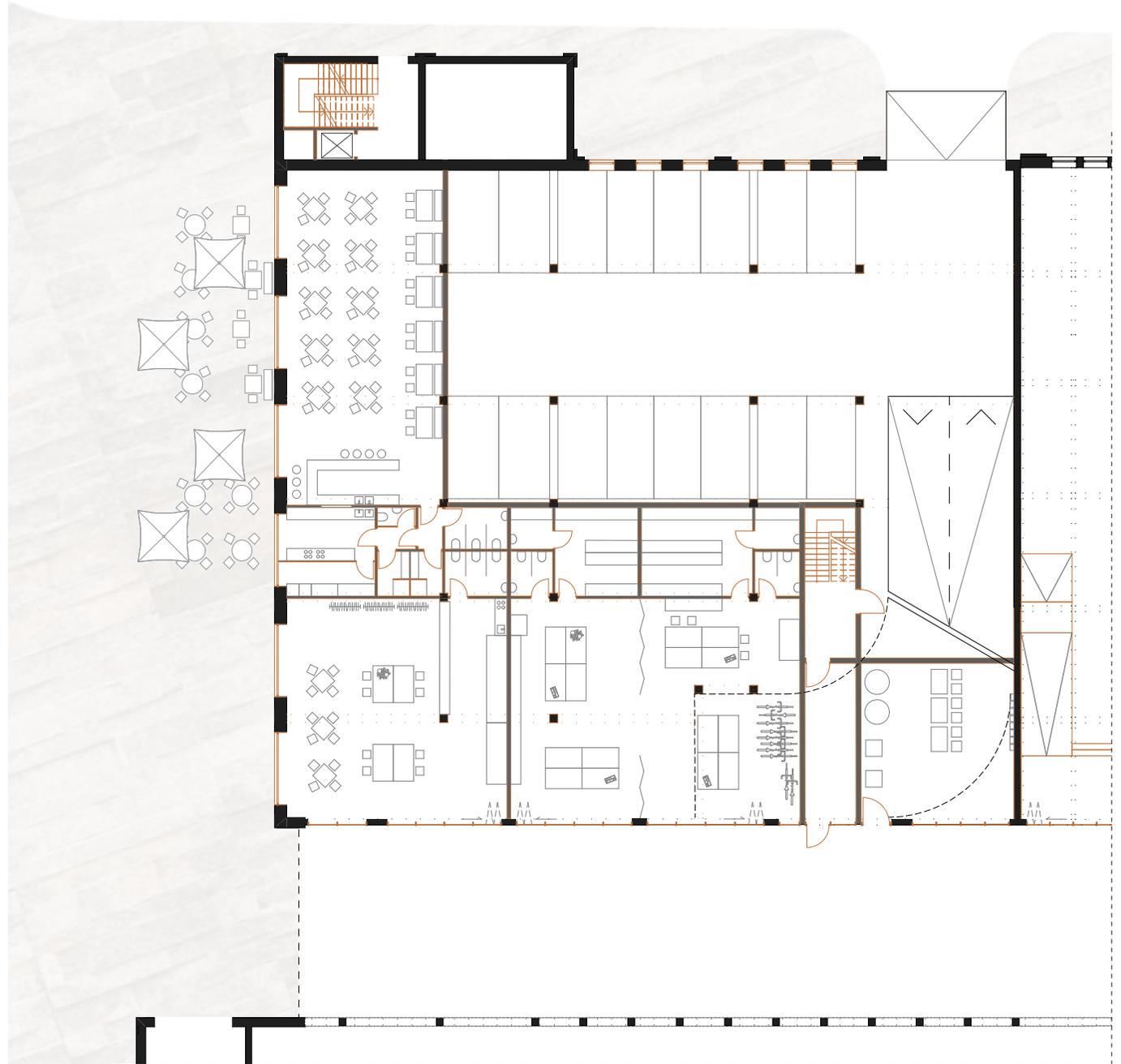
+	-
-viele Stellplätze	-Verlust Bezug Innen-Außen
-EG Nutzung zur Zwischenhalle möglich	-Nachnutzung schwierig, geringe Geschosshöhe
	-keine EG Nutzung zur Planstraße möglich



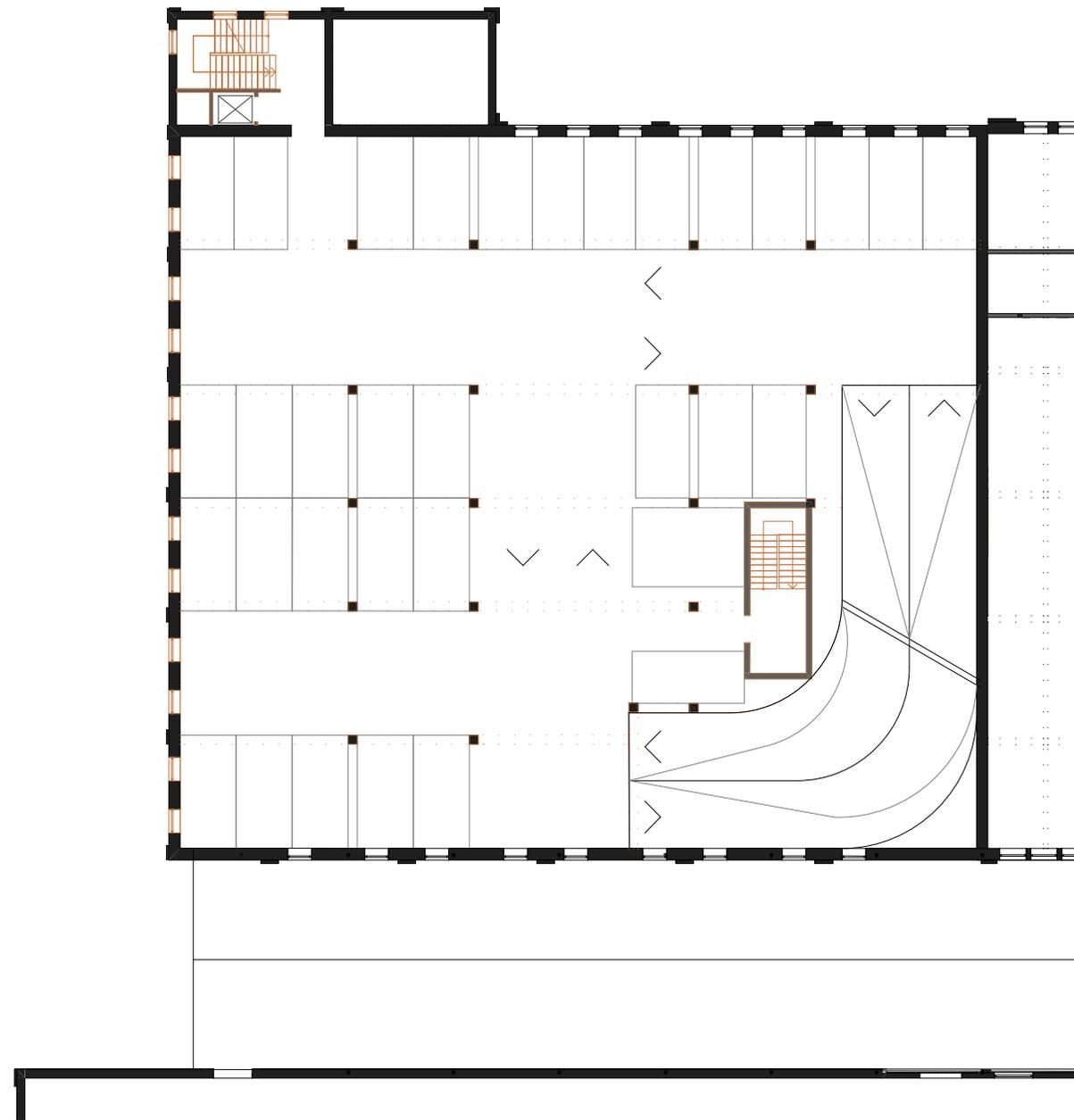
Nolliplan Quartiersgarage



Räumliche Beziehungen Quartiersgarage



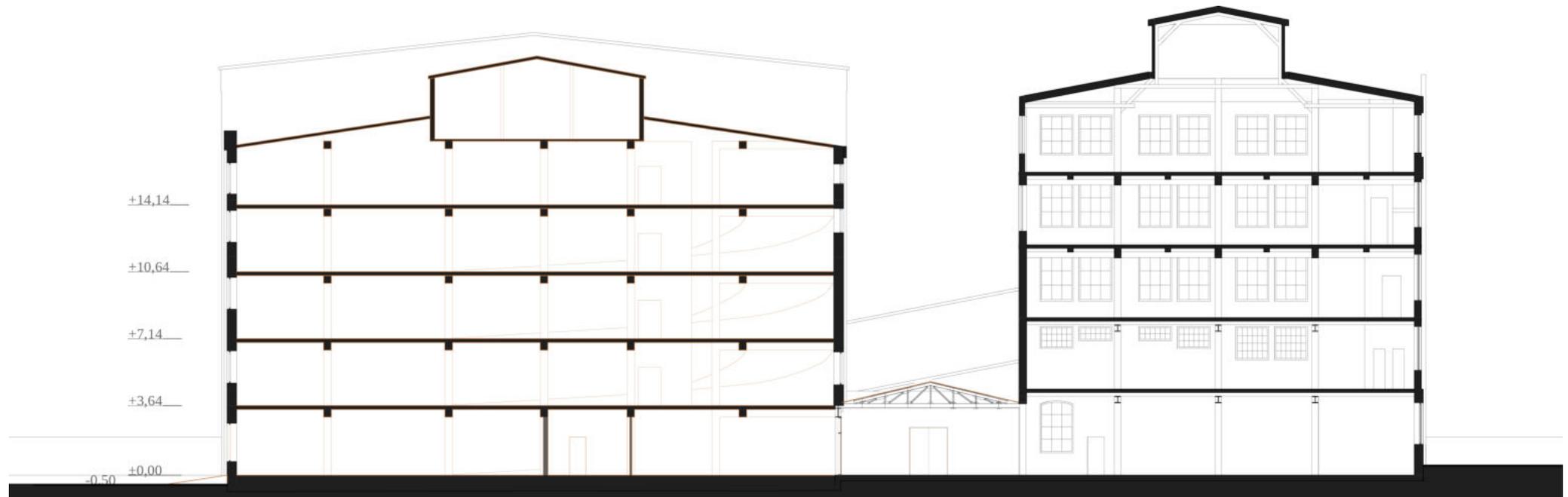
EG Grundriss 1:300



Regelgrundriss 1:300

Strategie und Wirkung

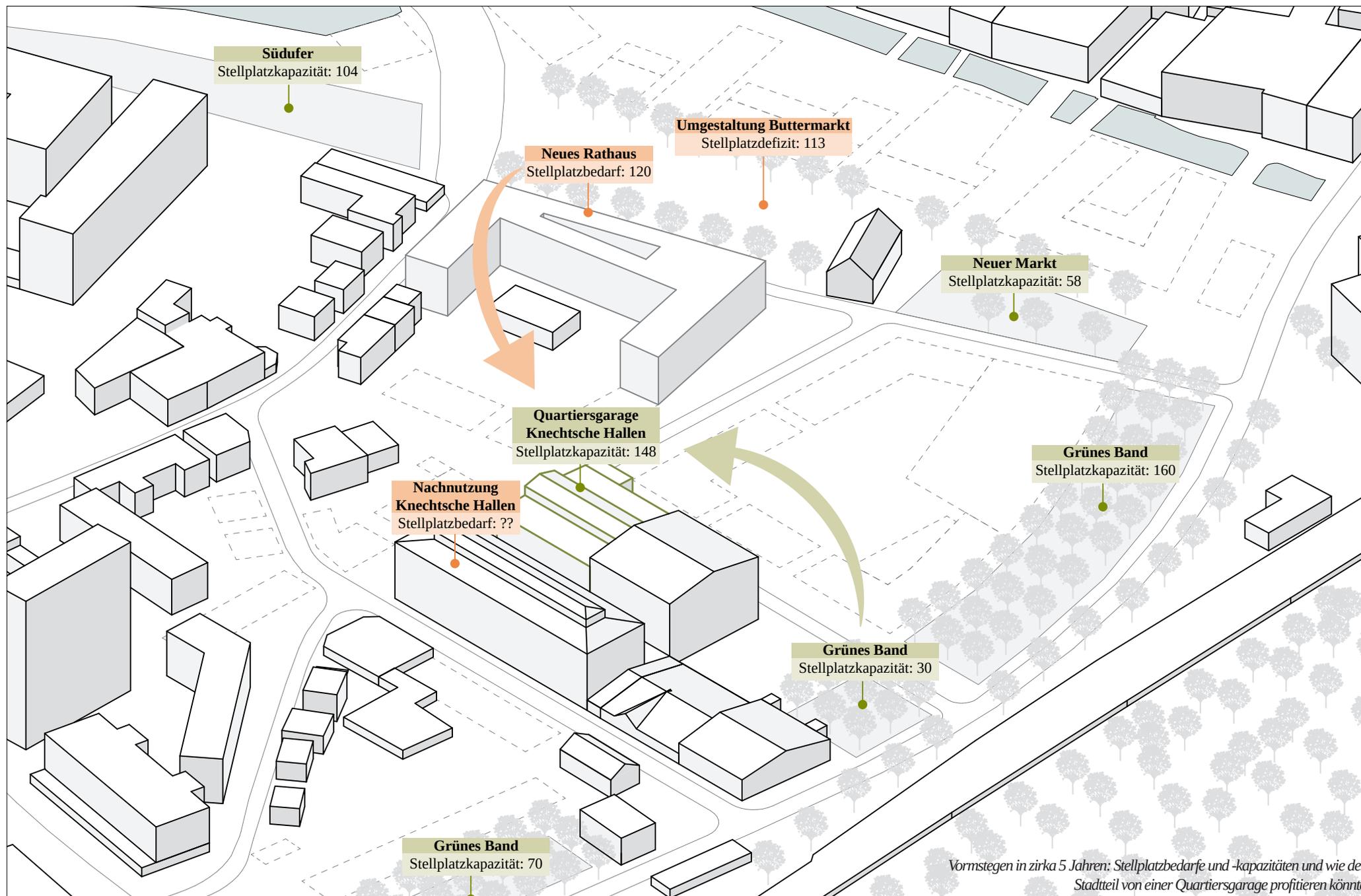
Mit der Umnutzung des Werksgebäudes 1 zu einer Quartiersgarage können etwa 150 Stellplätze generiert werden. Hierfür muss das Gebäude komplett entkernt werden, da die vorhandene Tragstruktur nicht mit der Garagennutzung kompatibel ist. Es wird vorgeschlagen eine neue Tragstruktur nach den Anforderungen der neuen Nutzung herzustellen, mit der auch die Fläche optimal genutzt werden kann. Die Außenwände werden beibehalten und denkmalgerecht saniert, da die Fassaden einen identitätsstiftenden Charakter für das Quartier haben. Um eine langfristige und für das Quartier gewinnbringende Nutzung des Werksgebäudes 1 sicherzustellen, wurde die Variante 2 als Vorzugsvariante ausgewählt. Diese kann offene Stellplatzbedarfe, die durch den Neubau des Rathauses entstehen, decken und damit den öffentlichen Raum im Quartier vom ruhenden Verkehr und Parksuchverkehr entlasten. Außerdem kann die Fläche des sogenannten „Grünen Bandes“ entlang der Berliner Straße, die auf dem Grundstück der Knechtschen Hallen liegt, unversiegelt und vom ruhenden Autoverkehr freigehalten werden. Diese Fläche kann stattdessen als Erweiterung des Krankenhausgartens genutzt werden. Zugleich ist bei dieser Variante eine Erdgeschossnutzung sowohl zur Nord-Süd Planstraße als auch zur Zwischenhalle möglich, was für die Aufenthaltsqualität im Quartier zu bevorzugen ist. Wenn perspektivisch das Parkhaus südlich des Neuen Marktes errichtet wird und die Umnutzung der Knechtschen Hallen voranschreitet, kann die Quartiersgarage bevorzugt den durch die Nachnutzung im eigenen Haus anfallenden Stellplatzbedarf aufnehmen. Sollten der Autoverkehr oder auch der Stellplatzbedarf in Zukunft zurückgehen, sichert die vorgeschlagene Lösung durch eine ausreichende Geschosshöhe von 3,50m und einen Bezug zu den Fenstern eine einfache Umnutzbarkeit. Damit wird der nachhaltige Einsatz der für den Umbau benötigten Mittel sichergestellt.



Querschnitt Quartiersgarage 1:300

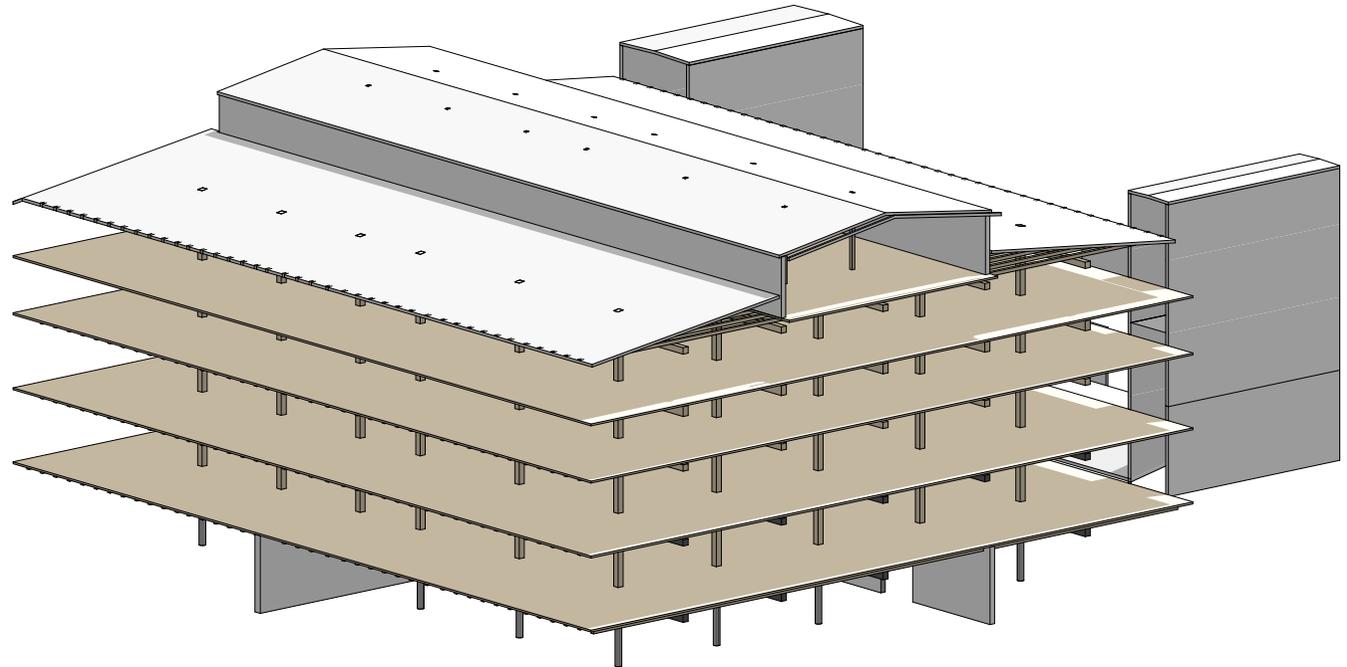


Ansicht West bei vollständiger Nachnutzung 1:300



Ressourcenverwertung

In der nebenstehenden Grafik sind diejenigen Bauteile dargestellt, die zurückgebaut werden müssen, um eine Quartiersgarage im Werksgebäude 1 zu realisieren. Auf Grundlage eines 3D Modells wurden außerdem überschlägig die Flächen bzw. Volumen aufgeteilt nach Materialgruppen ermittelt, um eine Vorstellung über die Baumassen zu geben. Im Sinne einer effizienten Ressourcennutzung wird vorgeschlagen, diese Materialien soweit wie möglich wiederzuverwenden. Insbesondere die Holzbauteile und die Blechverkleidung könnten in einer vor Ort eingerichteten, temporären Werkstatt direkt für die Nachnutzung der Knechtschen Hallen weiterverarbeitet werden, beispielsweise zu Wandbekleidungen, Fußbodenbelägen oder Möbeln. Das Referenzprojekt VinziRast-mittendrin gibt ein Beispiel wie eine solche Strategie in die Praxis umgesetzt werden kann.



Rückbaumengen

Holz	840m ³
Eisen/Stahl	45m ³
Profilblech weiß	850m ²
übrige Materialien (v.a. Ziegel)	340m ³

„In Japan, there is no shame in using that which, in the West, is waste - just look at things in detail instead looking over them lightly.“

(Lina Bo Bardi, Handnotiz ohne Datum, aus: Condello et al. (Hrsg.) 2016, S.97)

Darstellung der für den Umbau zurückzubauenden Baumasse



Profilblechverkleidung



Holzbauteile



Eisen- bzw. Stahlbauteile



Innenraum des Lokals „mittendrin“^[3]



Wohnraum im VinziRast-mittendrin^[4]



Innenhof des VinziRast-mittendrin^[5]

Referenz: VinziRast-mittendrin, Wien

Architektinnen: gaupenraub +/-

Von 2012 bis 2013 wurde das etwa 200 Jahre alte Bestandsgebäude zu einem sozialen Wohnprojekt für ehemals Obdachlose und Studierende mit Lokal, Werkstätten, Lernräumen und Beratungsräumen umgebaut. Das Projekt wurde durch freiwilliges Engagement und Materialspenden maßgeblich mitgetragen und der sensible und sparsame Umgang mit Ressourcen war aufgrund des knappen Budgets oberste Maxime. Ausgebaute Materialien wurden in größtmöglichem Umfang vor Ort wiederverwendet, so etwa Ziegelsteine als Fußboden oder alte hölzerne Dachbalken für die Theke im Ladenlokal. In der Bauphase wurde zudem eine temporäre Werkstatt eingerichtet, in der Holzkisten von umliegenden Märkten gesammelt und zerlegt wurden, um sie zur Bekleidung von Wänden und Decken zu nutzen. Diese Werkstatt bot den wohnungslosen Helfenden einen Ort für soziale Teilhabe und eine sinnstiftende Tätigkeit.^{[1][2]}

Das Projekt zeigt vorbildlich, wie ein sensibler Umgang mit den verfügbaren Ressourcen helfen kann, knappe finanzielle Budgets einzuhalten und zugleich einen sozialen Mehrwert für die Nachbarschaft zu schaffen. Auch im Umbauprozess der Knechtschen Hallen werden Rückbaumaterialien anfallen und es stellt sich die Frage, wie dieses Materialpotenzial sinnvoll vor Ort genutzt werden kann. Es ist vorstellbar, auch dort eine Werkstatt einzurichten, in der mit einer Mischung aus professioneller und freiwilliger Arbeit brauchbare Materialien für eine Wiederverwendung vor Ort bearbeitet werden.

1 Grafe et al. (Hrsg.) 2020 S.142-148

2 Gaupenraub o.J.

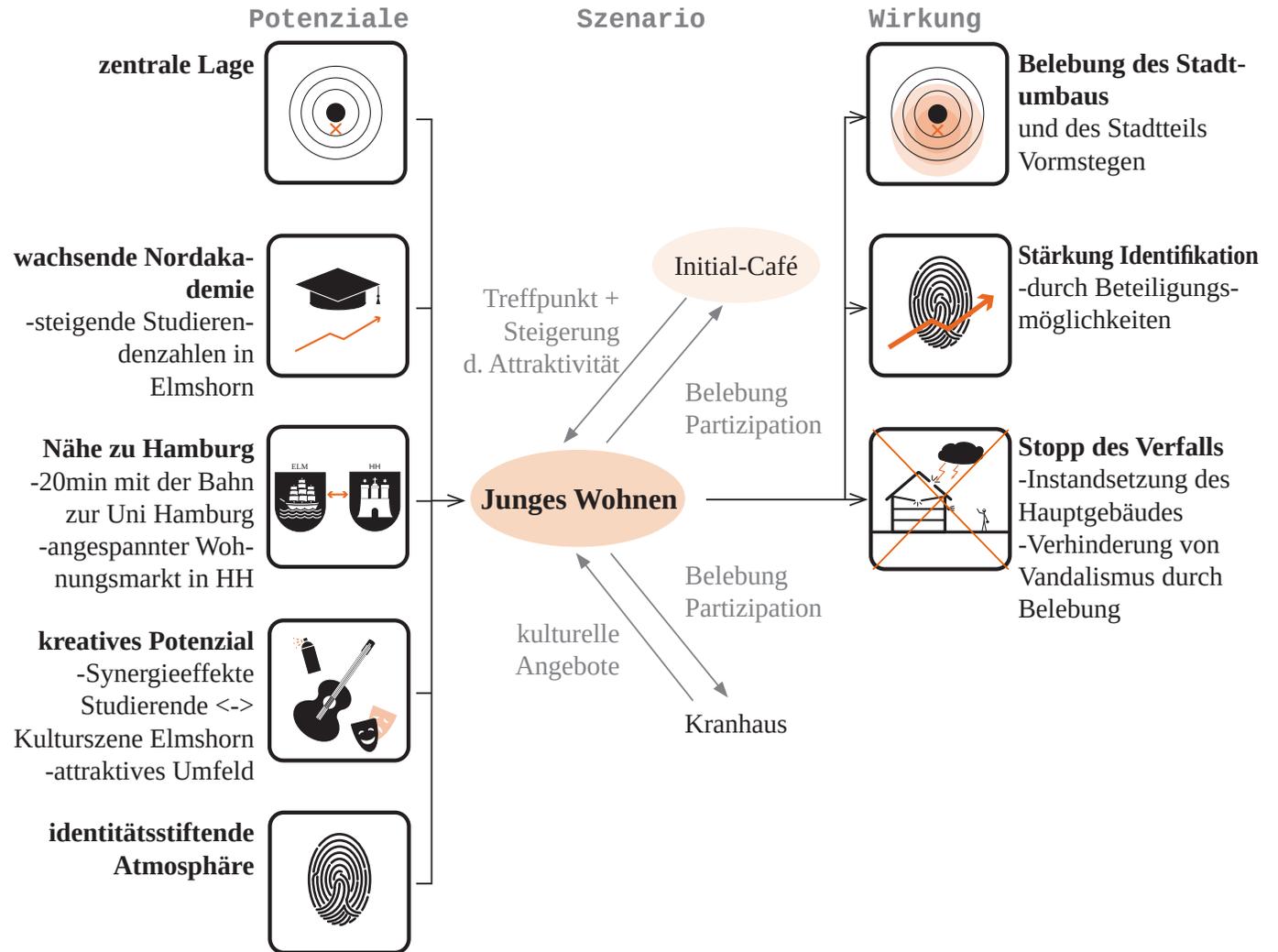
3 © Kurt Kuball, aus: <http://gaupenraub.net/vinzirastmittendrin> (Zugriff: 17.10.2020)

4 © Simon Jappel, aus: <http://gaupenraub.net/vinzirastmittendrin> (Zugriff: 17.10.2020)

5 © Kurt Kuball, aus: <http://gaupenraub.net/vinzirastmittendrin> (Zugriff: 21.10.2020)

Die in Elmshorn ansässige Nordakademie ist in den letzten Jahren stetig gewachsen. Auf ihrem eigenen Campus stehen derzeit etwa 100 Plätze in Studierendenwohnheimen zur Verfügung.^[1] Zugleich liegen die Knechtschen Hallen in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof, von wo aus eine direkte Bahnverbindung zum Hauptcampus der Universität Hamburg (Hamburg-Dammtor) besteht. Dies, zusammen mit der besonderen Atmosphäre der ehemaligen Lederfabrik und der Nähe zu niedrigschwelligen Kulturangeboten und Beteiligungsmöglichkeiten rund um das Krankenhaus, lassen die Knechtschen Hallen als potenziellen Standort für studentisches Wohnen attraktiv erscheinen. Als Zielgruppe sollten sowohl Studierende der Nordakademie, als auch der Universität Hamburg, angesprochen werden.

Dieses Szenario schlägt vor, in moderatem Umfang Wohnraum für etwa 60 junge Menschen zu schaffen. Durch die Synergie mit der bestehenden Kunst- und Kulturszene, sowie mit dem zuvor vorgeschlagenen Initialcafé, wird der Grundstein für eine nachhaltige Belegung der Knechtschen Hallen und des gesamten Stadtteils gelegt. Das Initial-Café kann dabei zum Einen als Treffpunkt zwischen den neuen Bewohnerinnen und der übrigen Bevölkerung fungieren. Andererseits bietet das Zusammenspiel von Initial-Café und Jungem Wohnen die Möglichkeit durch ergänzende Angebote weitere Zielgruppen für das Wohnangebot zu gewinnen. So könnten etwa Atelier- und Co-Working Flächen unter einem Dach mit der Wohnnutzung junge Kunstschaffende, Kreative oder Gründerinnen anziehen. Dies kann zu positiven Synergieeffekten für beide Szenarien führen: Durch die unmittelbare Nähe können sich interessierte Bewohnerinnen des jungen Wohnens aktiv in die Gestaltungs- und Beteiligungsprozesse des Initial-Cafés einbringen. Dieses kann durch eben jene Aneignungsmöglichkeiten die Identifikation mit dem Ort stärken und das Interesse am jungen Wohnen in den Knechtschen Hallen steigern.

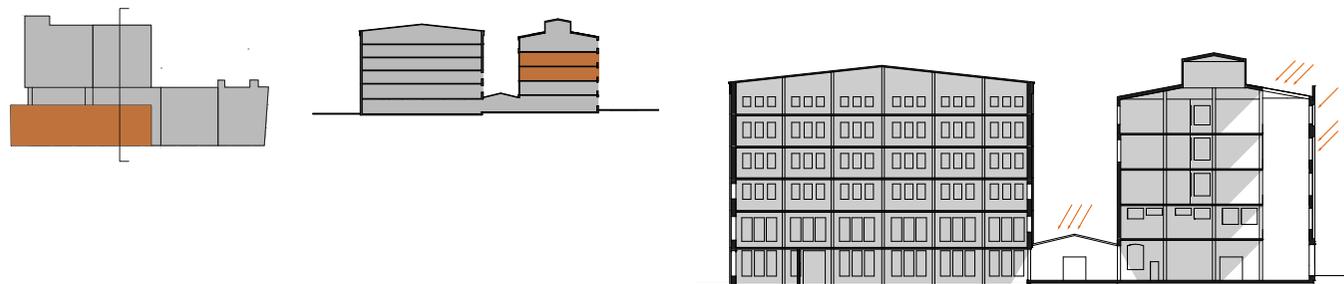


1 Nordakademie o.J.

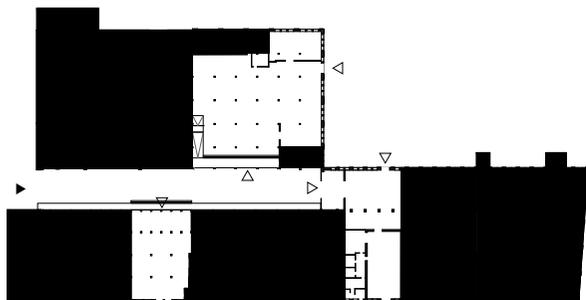


Konzept

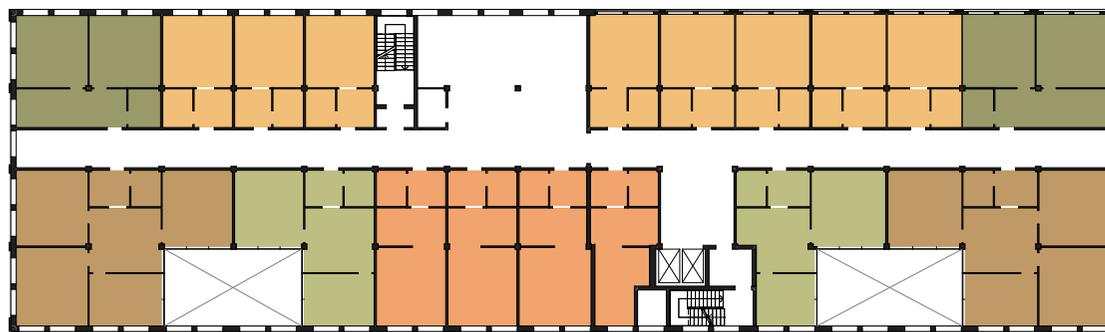
Das Hauptgebäude wurde wegen seiner vergleichsweise moderaten Gebäudetiefe und seiner Ausrichtung für das Junge Wohnen ausgewählt. Das Szenario umfasst vielfältige Wohntypen, vom Einzelappartement bis zur Wohngemeinschaft für 4 Personen. Mit der entwickelten Konfiguration kann je Etage Wohnraum für 28 Studierende geschaffen werden. Es wird vorgeschlagen zunächst 2 Etagen zum Wohnen vorzusehen. Der für Wohnzwecke relativ hohen Tiefe wird mit zwei über alle Geschosse geführten Lichthöfen begegnet, die eine tiefere Belichtung erlauben und durch Begrünung zusätzlich zur Wohnqualität beitragen. Je nach Nachfrage kann das Junge Wohnen auf ein weiteres Geschoss ausgeweitet oder Teile davon zu Co-Working Räumen oder Ateliers umgebaut werden.



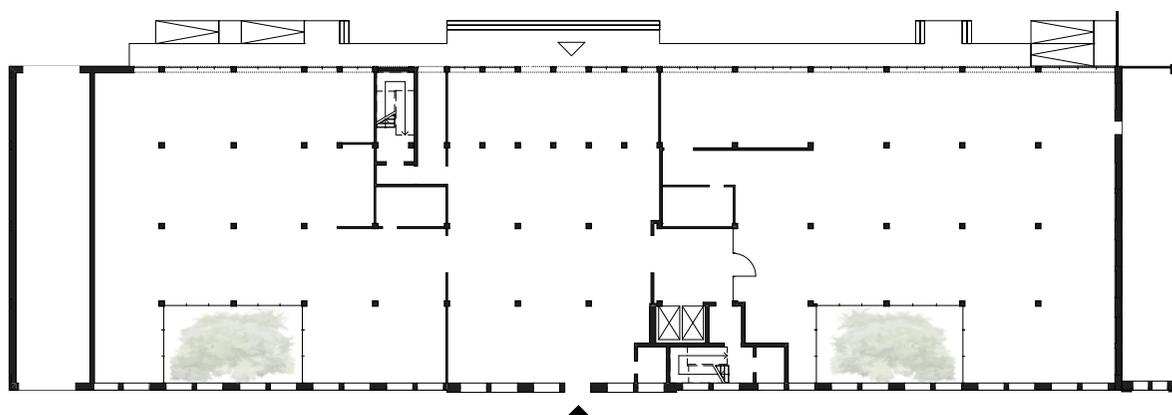
bessere Belichtung durch Lichthöfe



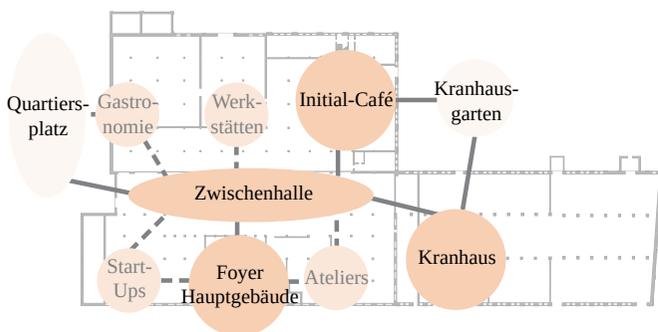
Nolliplan Junges Wohnen



Nutzungsschema Regelgeschoss 1:500



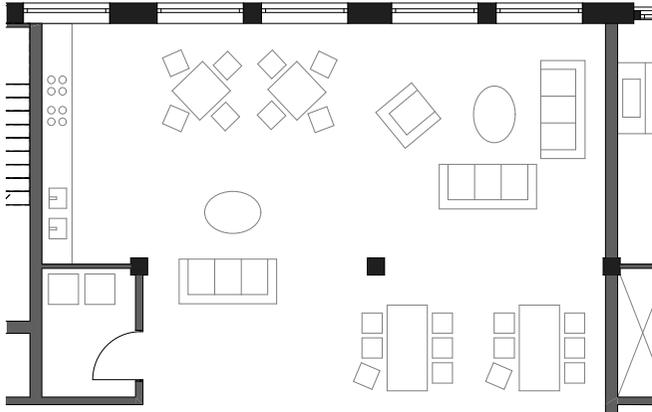
Nutzungsschema Erdgeschoss 1:500



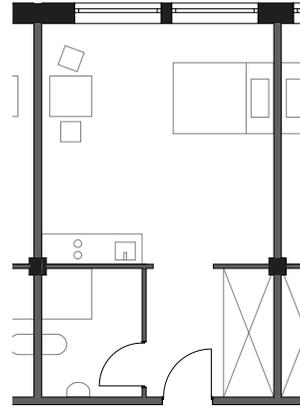
Räumliche Beziehungen Junges Wohnen

- 1-Zimmer-Appartement Typ 1
- 2er WG Typ 1
- 4er WG
- 1-Zimmer-Appartement Typ 2
- 2er WG Typ 2
- Gemeinschafts- und Verkehrsfläche

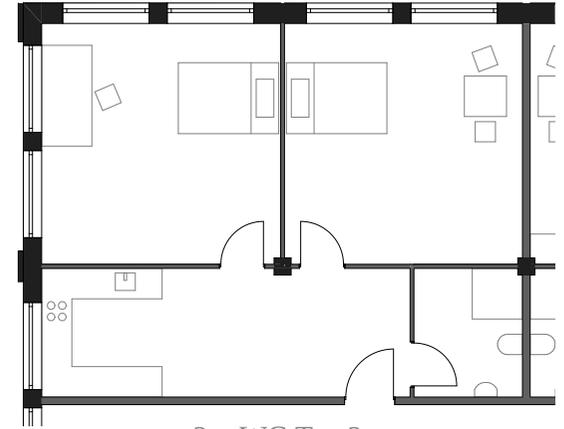
Wohntypen 1:150



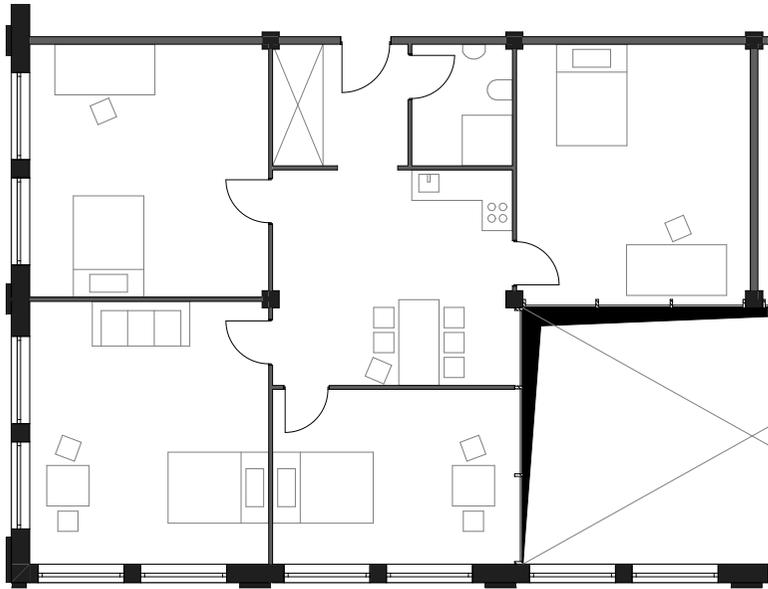
Gemeinschaftsfläche / Waschküche
85m²



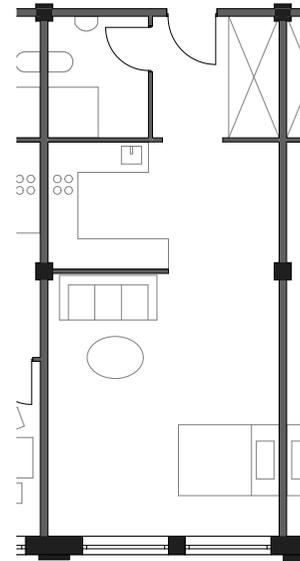
1-Zimmer-Apartment Typ 2
34m²



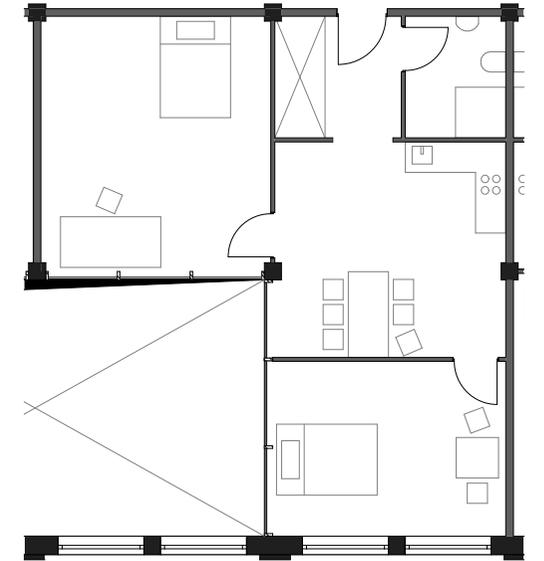
2er-WG Typ 2
70m²



4er-WG Typ 1
120m²



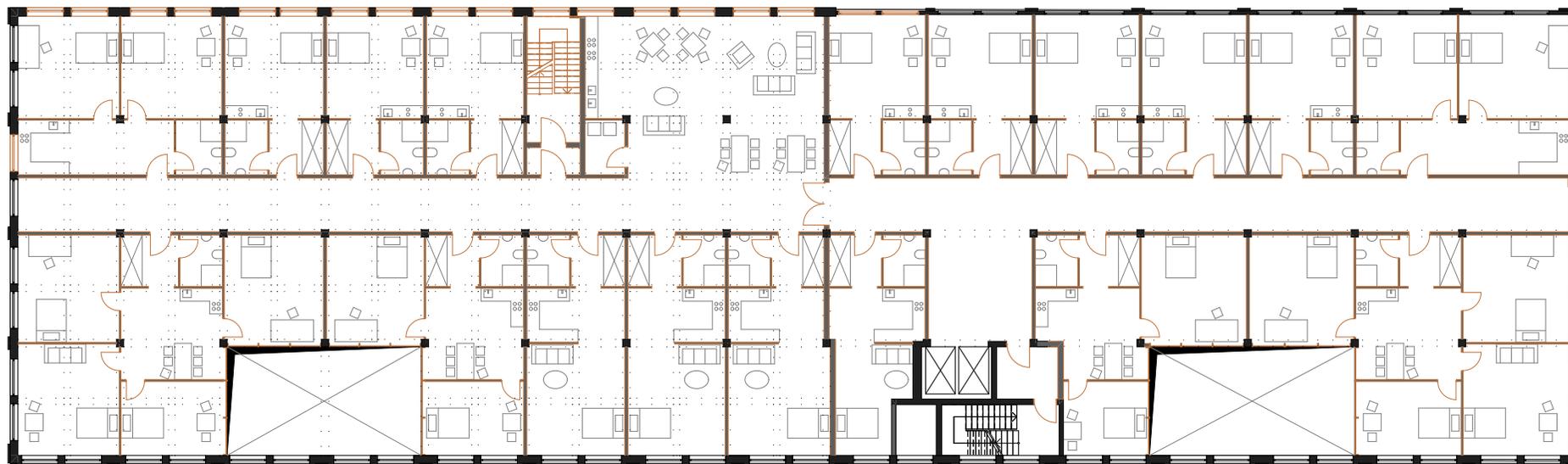
1-Zimmer-Apartment Typ 1
47m²



2er-WG Typ 1
70m²



Schnitt 1:300



Regelgrundriss (2.OG) 1:300

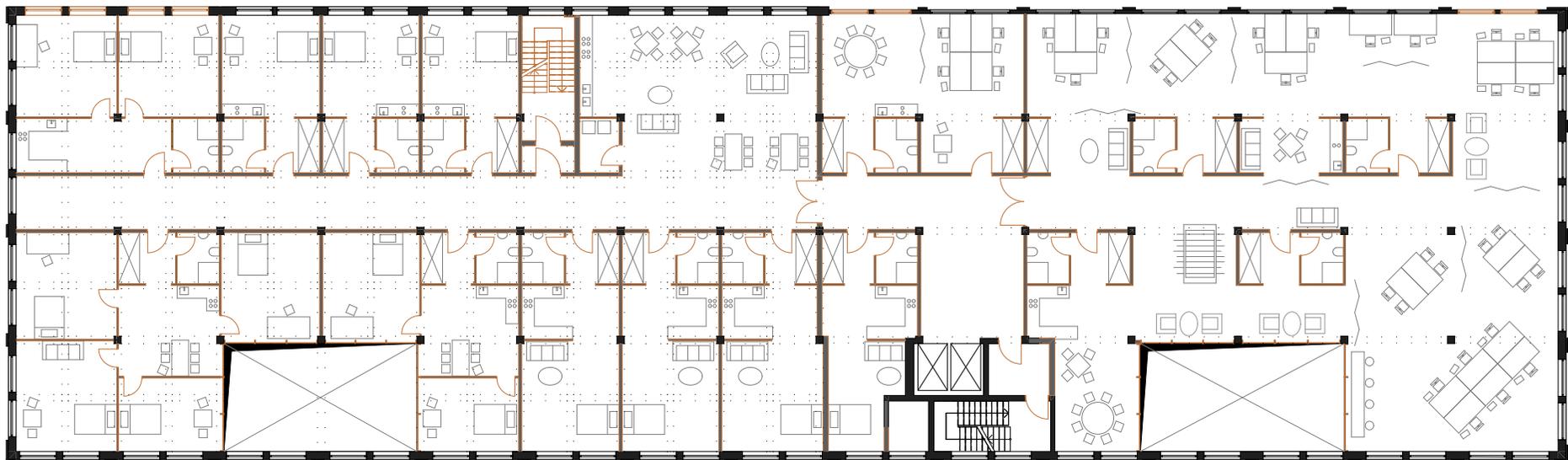


Innenraum Hauptgebäude

Strategie zum nachhaltigen Ressourceneinsatz

Mit geringem Eingriff lassen sich die studentischen Wohnräume in Büro- und Co-Working Spaces umbauen und umgekehrt. Die bauliche Struktur erlaubt dabei sowohl kleinteilige Gewerbeeinheiten als auch großzügige Open Space Büros. Diese Flexibilität der Nutzung stellt sicher, dass sowohl wirtschaftliche als auch natürliche Ressourcen nachhaltig eingesetzt und dauerhaft genutzt werden. Selbst wenn sich ein Junges Wohnen an diesem Standort in der Zukunft als nicht tragfähig erweisen sollte, ist nicht erneut mit einem Leerstand zu rechnen.

Auch ist es denkbar für den Ausbau zum Jungen Wohnen, Rückbaumaterialien z.B. alte Holzteile, für Möbelbau oder Fußbodenbeläge zu verwenden.



Grundriss Umbaualternative (3.OG) 1:300

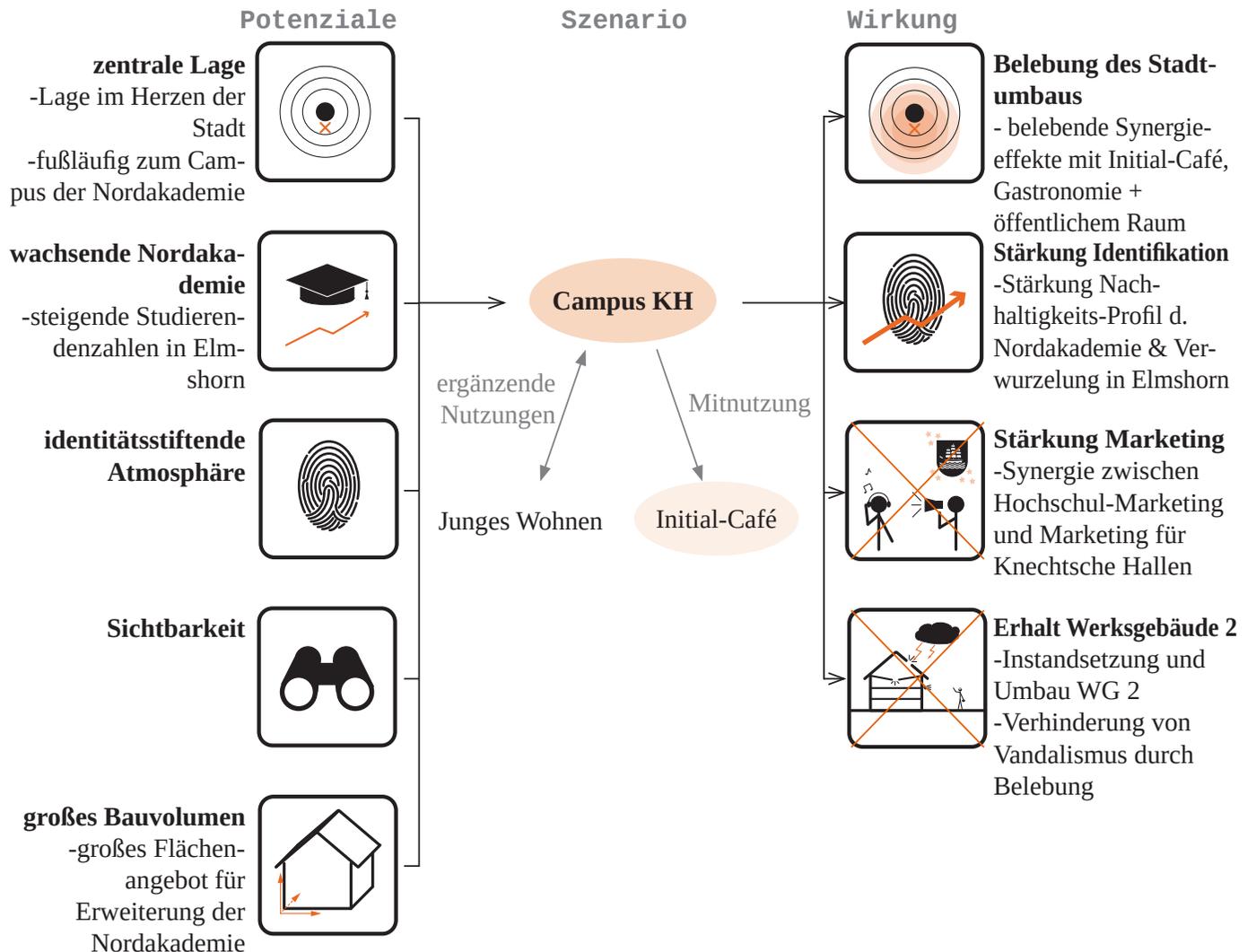
Die in Elmshorn ansässige private Wirtschaftshochschule „Nordakademie“ verzeichnet in den letzten Jahren stetig wachsende Studierendenzahlen am Standort Elmshorn. Von knapp 1200 Studierenden in 2010 stieg die Studierendenzahl im Jahr 2019 auf rund 1700^[1]. Auch wegen des in den letzten Jahren stetig erweiterten Studienangebotes^[2], ist davon also auszugehen, dass die Nordakademie in den kommenden Jahren vermutlich mehr Flächen zur Erweiterung benötigen wird, als auf ihrem bisherigen Campus zur Verfügung stehen.

Durch den optimalen Standort, die weite Sichtbarkeit, das große Flächenangebot und hohe Identifikationspotenzial durch das historische Erscheinungsbild bieten sich die Knechtschen Hallen als Standort für eine Erweiterung der Hochschule an.

Der bestehende Campus der Nordakademie befindet sich in fußläufiger Entfernung zum Bahnhof und zu den Knechtschen Hallen.

Mit der Erweiterung ihres Campus in den historischen Gebäuden der Knechtschen Hallen kann die Nordakademie ihre Marke und ihre Verwurzelung mit Elmshorn stärken. Gleichzeitig kann auch die Bekanntheit der Knechtschen Hallen über Elmshorn hinaus gesteigert werden, da die Nordakademie im norddeutschen Raum gut vernetzt ist. Dies lässt positive Synergieeffekte auf andere Nutzungsbereiche erhoffen, z.B. zum Beispiel durch junge Unternehmer oder Selbständige, die auf Co-Working Räume aufmerksam werden.

Darüber hinaus hätte der Hochschulbetrieb eine belebende Wirkung auf das Stadtumbauggebiet und es können sich weitere Synergieeffekte zwischen dem Initial-Café, aber auch dem jungen Wohnen ergeben.



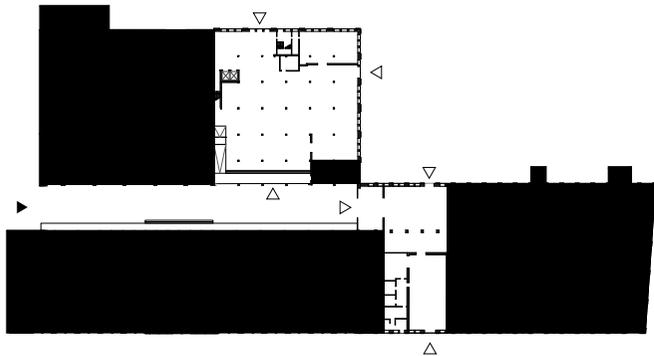
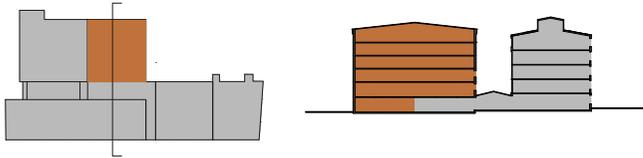
1 Nordakademie 2019, S.14

2 neue Bachelorstudiengänge am Standort Elmshorn in 2014 und 2018, siehe ebd., S.14

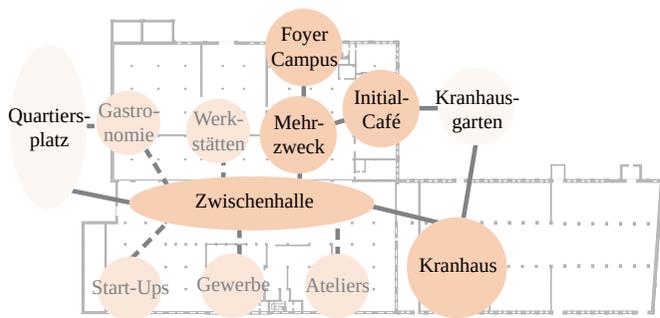


MENSA

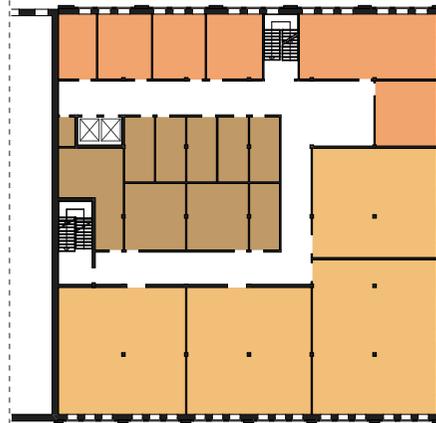
ERDGENISS
ERDGENISS
ERDGENISS



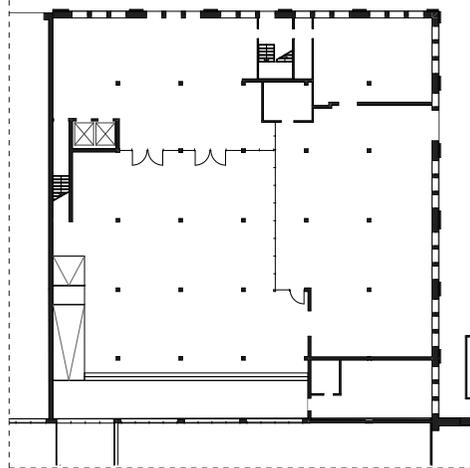
Nolliplan Campus



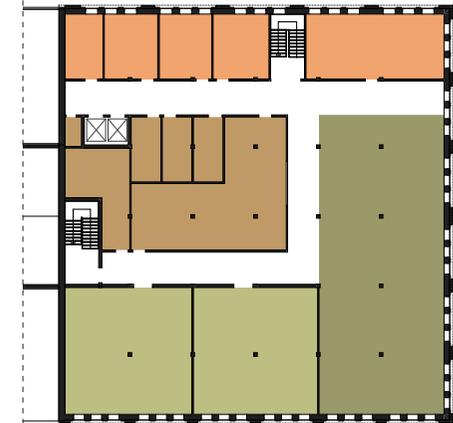
Räumliche Beziehungen Campus



Nutzungsschema 2.-4.OG



Nutzungsschema EG



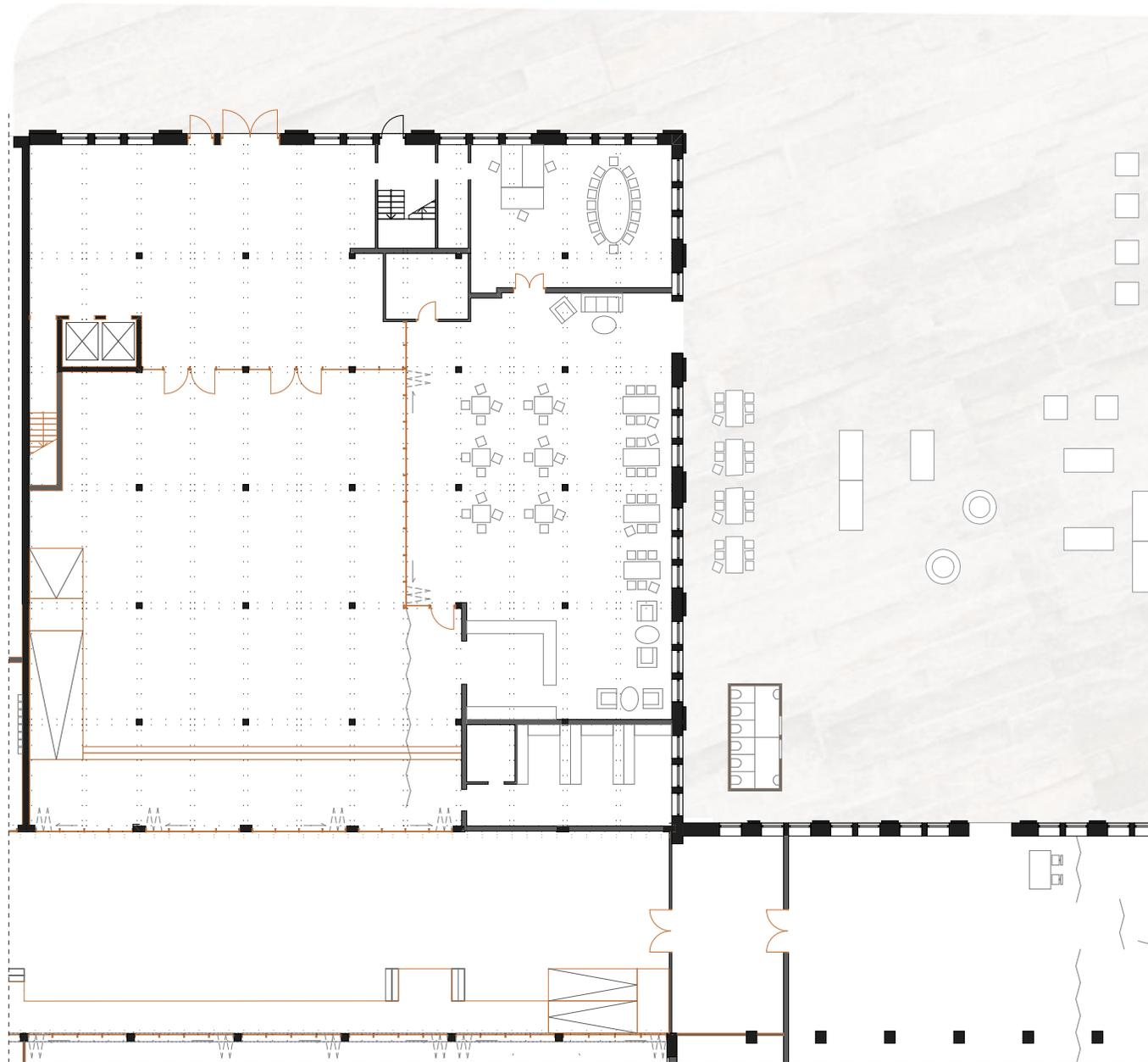
Nutzungsschema 5.OG



Nutzungsschema 1.OG

- Büro / Verwaltung
- Seminarraum / Labor
- Studentische Arbeitsräume / Lounge

- Verkehrsfläche
- Nebenräume (WC, Server, Kopierraum, Teeküche, Lager)
- Mensa



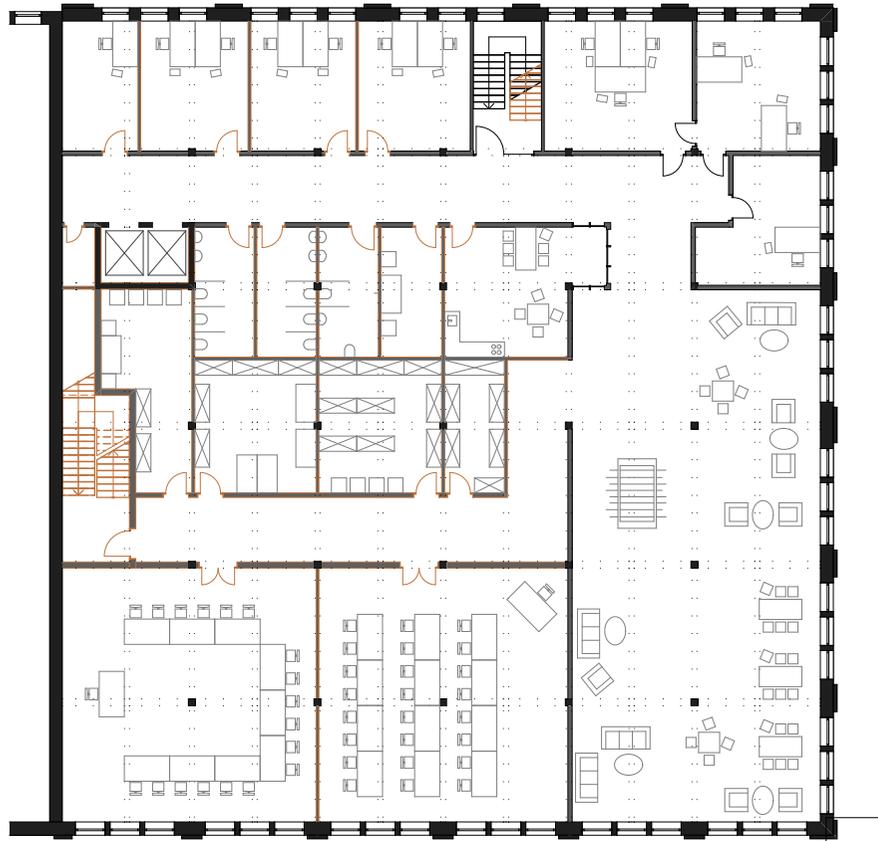
EG Grundriss 1:300

Konzept

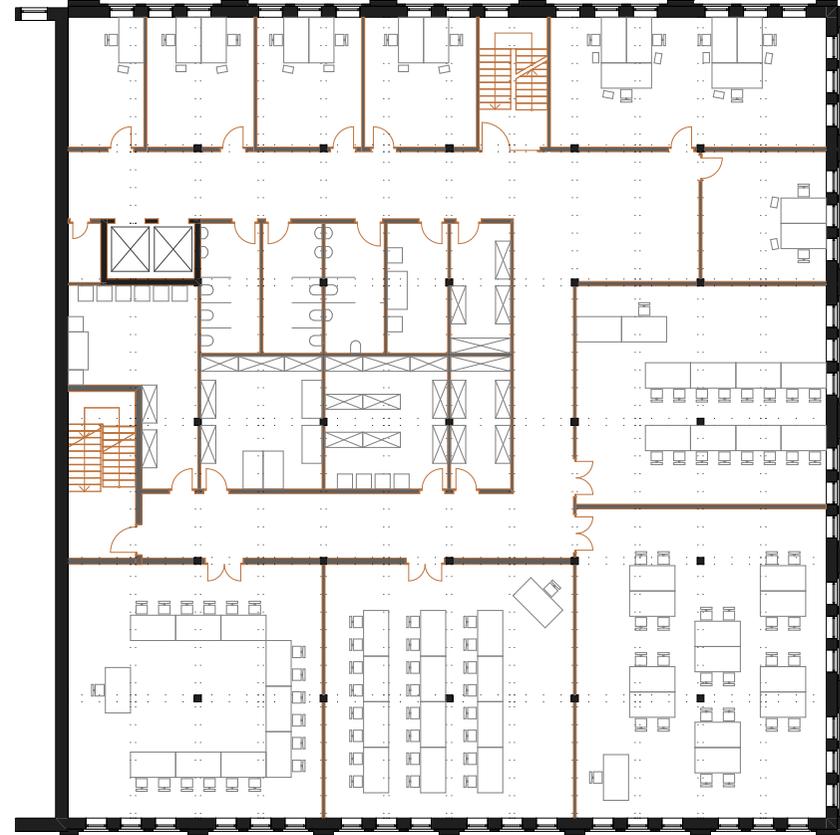
Wegen der für ein Hochschulgebäude geeigneten Kubatur und Ausrichtung und der unmittelbaren Nähe zum Initial-Café wurde das Werksgebäude 2 für das Campus-Szenario ausgewählt. Der Campus wird über einen eigenen Eingang auf der innenstadtzugewandten Seite mit angeschlossenem Foyer erschlossen, kann aber auch über das Initial-Café erreicht werden. Es ist vorgesehen, mit der Einrichtung des Campus, die in Szenario 1 für die Beteiligungswerkstatt vorgesehene Fläche des Initial-Cafés zu flexibilisieren und auch für universitäre Veranstaltungen, als Erweiterung des Foyers, nutzbar zu machen. Das Initial-Café erfährt durch den Campus eine deutliche Belebung und gewinnt neue Kundschaft, sodass der Café-Betrieb auch nach Abschluss des Nachnutzungsprozesses gesichert ist.

Die Obergeschosse sind komplett für die Hochschulnutzung vorgesehen. Im 1. Obergeschoss ist eine alte Kontoretage erhalten, die an der Nordfassade eine Bürozeile sowie ein Treppenhaus, das vom Erdgeschoss hinaufführt, umfasst. Diese werden saniert, das Motiv der Bürozeile aufgegriffen und auf die darüberliegenden Etagen übertragen. Die Bestandstreppe wird bis zum Dachgeschoss erweitert. An die Süd- und Westfassade gliedern sich Seminar- und Arbeitsräume, sowie im 1.OG eine studentische Lounge und eine Mensa im 5.OG. Im dunklen Kern des Gebäudes konzentrieren sich alle Nebenräume. Die Flure und Erschließungsflächen können durch Oberlichter und verglaste Türen indirekt über die Büro- und Seminarräume belichtet werden, um auch dort einen Bezug nach außen zu haben.

Im 3.-5.Obergeschoss werden die an der Nord- und Südseite bisher verschlossenen Fassaden um Fensteröffnungen ergänzt. Dabei wird das Schema der nach oben hin kleiner werdenden Öffnungen aufgegriffen, um ein harmonisches Verhältnis zwischen alt und neu zu erzeugen. Im 5.Obergeschoss können außerdem Oberlichter im Dach die Belichtung ergänzen.



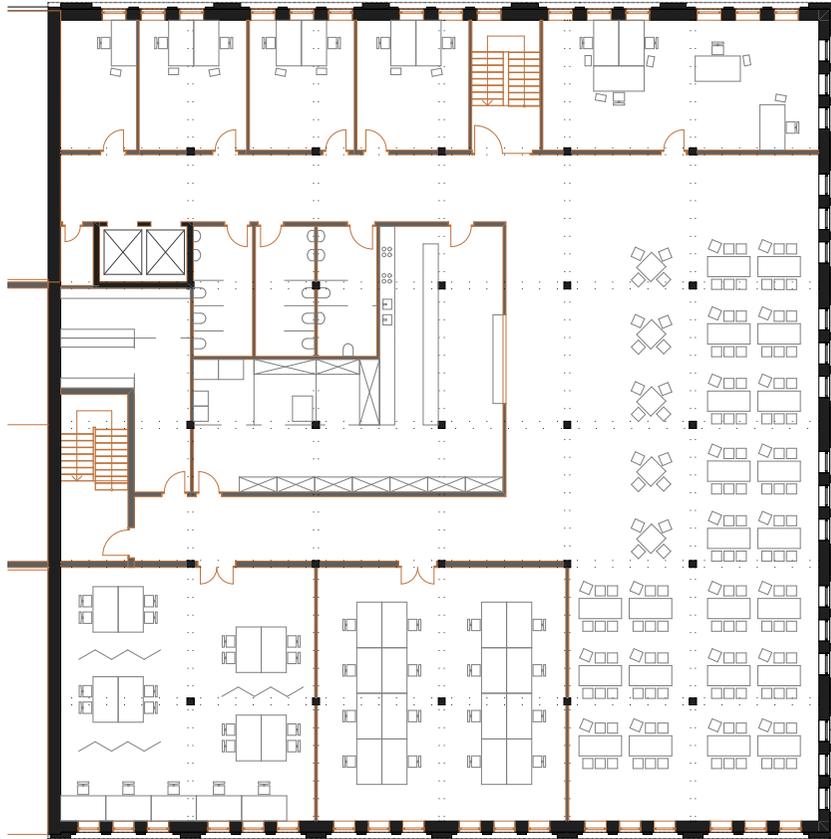
Grundriss 1.OG 1:300



Grundriss 2.-4.OG 1:300



Ansicht Nord 1:500



Grundriss 5.OG 1:300



bestehendes Treppenhaus in Werksgebäude 2

	Bruttogeschossflächen
Büro	795 m ²
Seminar/Labor	1.435 m ²
Arbeitsräume/Lounge	408 m ²
Mensa	269 m ²
Verkehrsfläche	1.066 m ²
Nebenfläche	830 m ²
Summe	4.803 m ²

Geschossflächen nach Nutzung

Energiekonzept

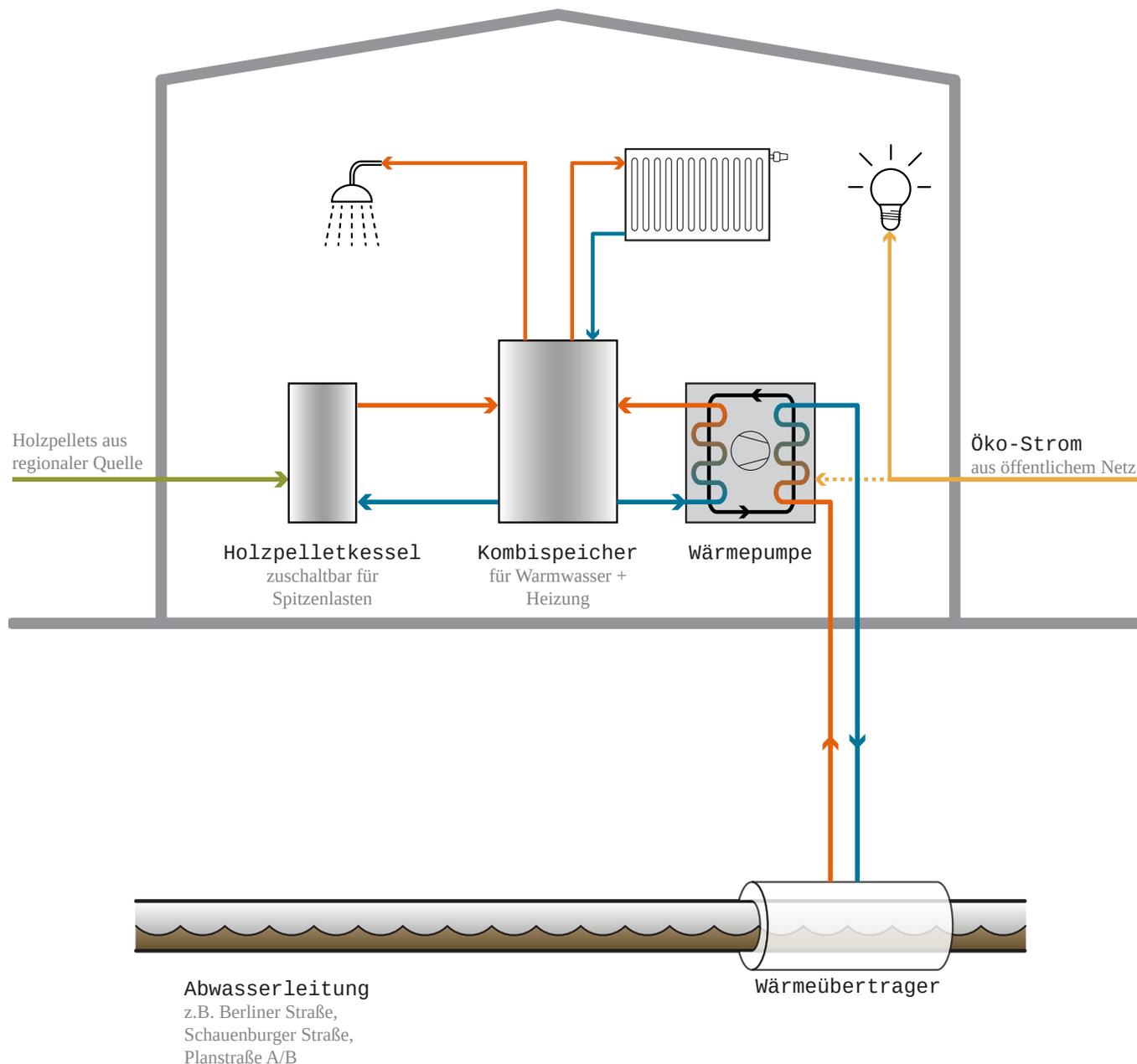
Die Nordakademie legt besonderen Wert auf das Thema Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz. So bemüht sich die Hochschule im eigenen Betrieb um umweltfreundliches Handeln, Vermeidung von Abfall, aber auch Wissensvermittlung zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien in Unternehmen. Darüber hinaus werden auf ihrem bestehenden Elmshorner Campus 45% des Strombedarfs durch eine eigene Photovoltaik-Anlage, sowie ein Blockheizkraftwerk gedeckt.^[1]

Das folgende Energiekonzept zeigt beispielhaft, wie eine ressourcenschonende Energieversorgung auch an einem Campus in den denkmalgeschützten Knechtschen Hallen umgesetzt werden kann. Dabei liegen diesem keine berechneten Energiebedarfe zugrunde, sondern ist als konzeptioneller Ansatz zu verstehen, um Denkanstöße zu geben.

In unmittelbarer Nähe der Knechtschen Hallen befinden sich mehrere Schmutzwasserkanäle, so etwa in der Berliner Straße, aber auch in der Schauenburger Straße^[2], die ein bisher ungenutztes Wärmepotenzial bieten. Mit Fortschreiten des Stadtumbaus und steigender Belegung der Knechtschen Hallen wird auch die Abwassermenge in den angrenzenden Kanälen und damit auch die verfügbare Wärmemenge noch zunehmen. Es wird vorgeschlagen im Zuge von notwendigen Leitungsarbeiten im Rahmen des Stadtumbaus einen Wärmeübertrager in eine der Abwasserleitungen zu integrieren, um dieses konstante Wärmepotenzial für den Campus Knechtsche Hallen nutzbar zu machen. Die Abwasser-Wärmepumpe kann bei Spitzenlasten durch einen Holzpelletkessel unterstützt werden. Der Strom kann über das öffentliche Netz als Ökostrom bezogen werden. Ein Vorteil der Wärmepumpen-Lösung ist zudem, dass sie in den zukünftig wohl vermehrt auftretenden Hitzeperioden im Sommer wenn nötig auch zur ressourcenschonenden Bereitstellung von Kälte eingesetzt werden kann.

¹ Nordakademie 2019, S.64-65

² SWW et al. 2011, S.18



Schema Energiekonzept



3/Zusammenfassung Ausblick

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit gibt einen Einblick, wie verschiedene Nachnutzungen in den Knechtschen Hallen umgesetzt werden können. Das Ziel ist es dabei, eine gewisse Breite von Optionen für verschiedene Teile der Knechtschen Hallen darzustellen, um so in den Verhandlungen um die Nachnutzung als Anknüpfungspunkt und Diskussionsgrundlage zu dienen.

Die Arbeit soll in ihrer konzeptionellen Form auch als Projektionsfläche für eigene Vorstellungen der Betrachtenden dienen und zum Diskurs anregen.

In Elmshorn gibt es eine starke Zivilgesellschaft und viele bürgerschaftliche Initiativen und Vereine, die ihre Stadt aktiv mitgestalten. Um den langfristigen Erfolg und Bestand einer Nachnutzung in den Knechtschen Hallen sicherzustellen, ist es notwendig, diese in den Umnutzungsprozess einzubinden.

Im ersten Szenario wird daher die Einrichtung eines Initial-Cafés in den Knechtschen Hallen vorgeschlagen, welches einen Café-Betrieb, ein Projektbüro und eine Beteiligungswerkstatt in sich vereint. Damit kann der Grundstein für einen schrittweisen, ergebnisoffenen Nachnutzungs- und Sanierungsprozess gelegt werden. Die Idee ist, dass zeitgleich mit der Aufnahme einfacher Instandsetzungsarbeiten ein enger Beteiligungsprozess mit der Stadtgesellschaft und die Akquise von Nachnutzerinnen beginnen.

Referenzprojekte zeigen beispielhaft, was alles möglich ist, wenn die Umnutzung von Großstrukturen, wie den Knechtschen Hallen, auf solchen partizipativen Planungsprozessen aufbauen, und wie diese Prozesse konkret realisiert werden können. Sie zeigen außerdem, wie begrenzten finanziellen Budgets mit einem pragmatischen Ressourceneinsatz begegnet werden kann und damit identitätsstiftende, lebendige Orte geschaffen werden, die tief mit ihrer Nachbarschaft verwurzelt sind.

Ein solcher prozessualer und partizipativer Ansatz bietet auch die Chance, den Stadtumbau in Elmshorn insgesamt zu beleben und dessen Akzeptanz zu erhöhen.

Als erste konkrete architektonische Anregung wird zudem ein Erschließungskonzept vorgeschlagen, welches als Gerüst fungiert, an das sich die übrigen Nutzungen angliedern können.

Im zweiten Szenario wird die angespannte Stellplatzsituation im Stadtteil Vormstegen beleuchtet und die Möglichkeit einer Nutzung der Knechtschen Hallen als Quartiersgarage untersucht. Der Umbau des Werksgebäudes 1 zu einer Quartiersgarage allein kann das mittelfristig zu erwartende Stellplatzdefizit im Sanierungsgebiet Vormstegen nicht vollständig kompensieren, jedoch einen wertvollen Beitrag zur Entlastung des Straßenraums und damit zur Steigerung der Aufenthaltsqualität im Quartier leisten. Außerdem wird gezeigt, wie Rückbaumaterialien, die beim nötigen Umbau zu einer Quartiersgarage anfallen, wiederverwendet werden können.

Das Szenario „Studentisches Wohnen, Junges Wohnen“ bezieht sich auf die gute Erreichbarkeit zu akademischen Einrichtungen in Elmshorn und Hamburg.

Es wird vorgeschlagen, in einem zunächst begrenzten Bereich studentisches Wohnen zu realisieren, welches durch eine flexible Struktur je nach Bedarf erweitert oder für andere Nutzungen umgebaut werden kann. Eine enge Kooperation des Jungen Wohnens mit dem Initial-Café kann dabei die Chancen und positiven Effekte beider Nutzungen potenzieren.

Im Szenario „Campus Knechtsche Hallen“ wird die in Elmshorn ansässige Nordakademie in den Blick genommen, die in den letzten Jahren stetig gewachsen ist.

Es wird aufgezeigt, wie die Hochschule einen Erweiterungsstandort im Werksgebäude 2 der Knechtschen Hallen entwickeln kann. Dabei wird dargestellt, wie der

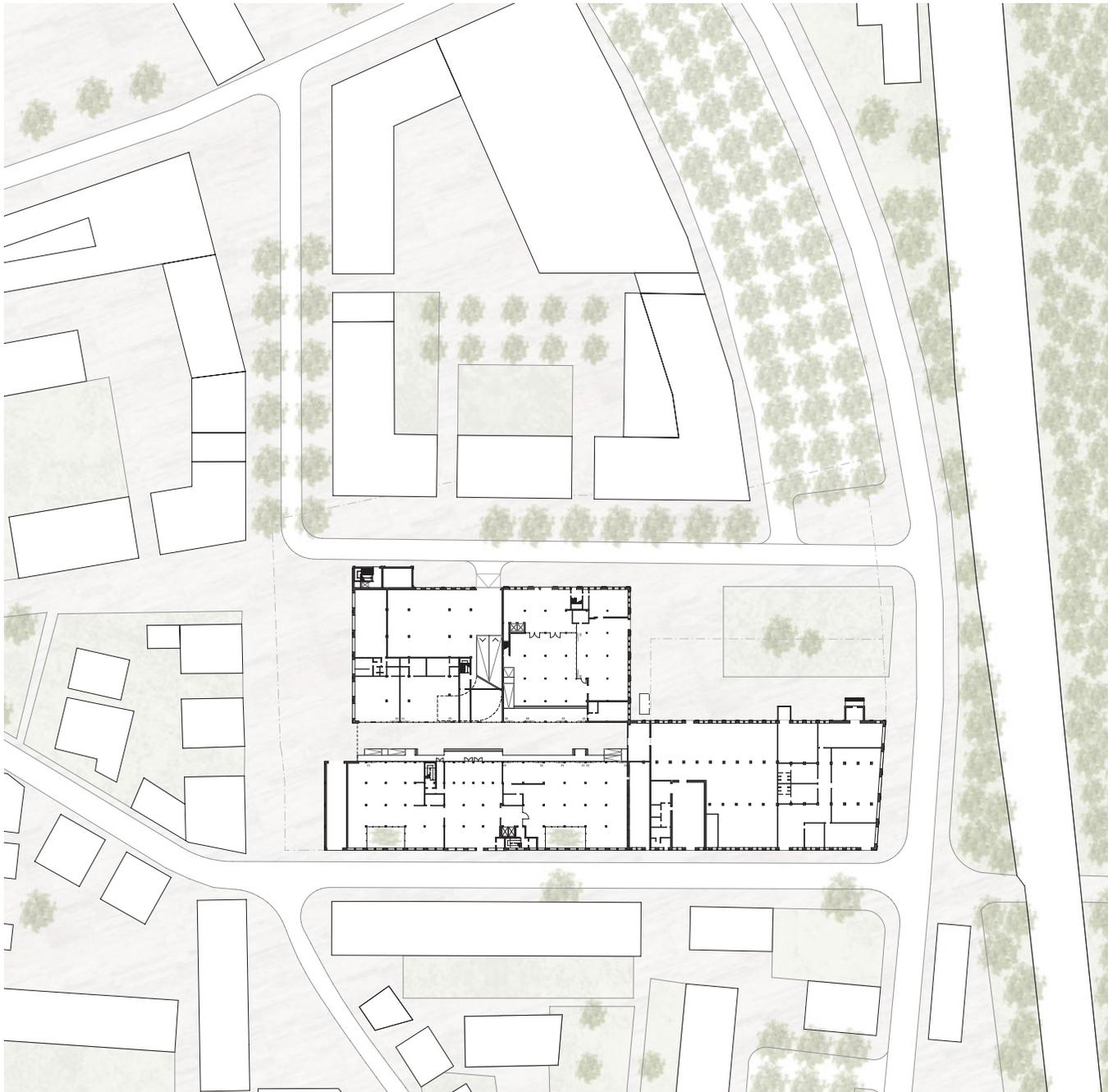
Campus räumlich in der tiefen Gebäudekubatur realisiert werden kann und wie auch hier die enge Zusammenarbeit mit dem Initial-Café positive Synergien hervorbringt. Vom Campus Knechtsche Hallen kann aber nicht nur die Gesamtheit der Hallen profitieren, sondern auch das ganze Quartier. Schließlich wird auch das Nachhaltigkeitsprofil der Nordakademie mit einem Energiekonzept angesprochen.

Die Szenarien zeigen beispielhaft, wie einzelne Nutzungen architektonisch und organisatorisch in den Knechtschen Hallen umgesetzt werden können.

Dabei spielt es auch eine entscheidende Rolle, schon heute zukünftige Nutzungsänderungen in Planungs- und Entscheidungsprozesse einzubeziehen, wie etwa in den Szenarien Junges Wohnen und Quartiersgarage gezeigt. Nur so können finanzielle und substanzielle Ressourcen zielgerichtet eingesetzt und der langfristige Erhalt der Knechtschen Hallen gesichert werden. Mindestens ebenso wichtig ist es, auf die sozialen Ressourcen in Elmshorn - die engagierte Stadtgesellschaft - aufzubauen und den bereits im ExWoSt-Projekt begonnenen Prozess weiterzuführen. Jedoch nicht mit dem Ziel einer Zwischennutzung, sondern mit dem Ziel einer dauerhaften Belegung der Knechtschen Hallen.

Die vorgeschlagenen Szenarien sollen nicht als fertige Lösungen, sondern als Diskussionsgrundlage verstanden werden. Es wird dazu angeregt tiefer in die Überlegungen zur Nachnutzung der Knechtschen Hallen einzusteigen und diese schrittweise zu konkretisieren.

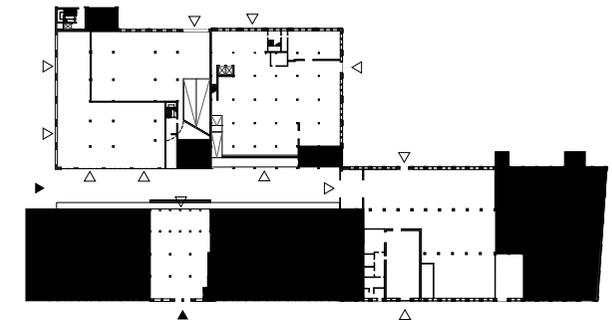
Ganz im Sinne des partizipativen und prozessualen Grundgedankens des Szenarios „Initial-Café“, sollten diese Nachnutzungen einem Aushandlungsprozess entspringen. Meine Arbeit zeigt für diesen Diskussionsprozess erste konkrete Anknüpfungspunkte auf.



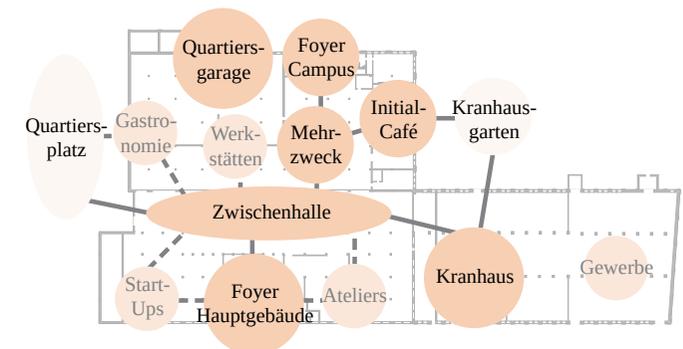
Erdgeschossgrundriss 1:1500, Vision der vollständigen Nachnutzung im Kontext des Stadtumbaus

Ausblick

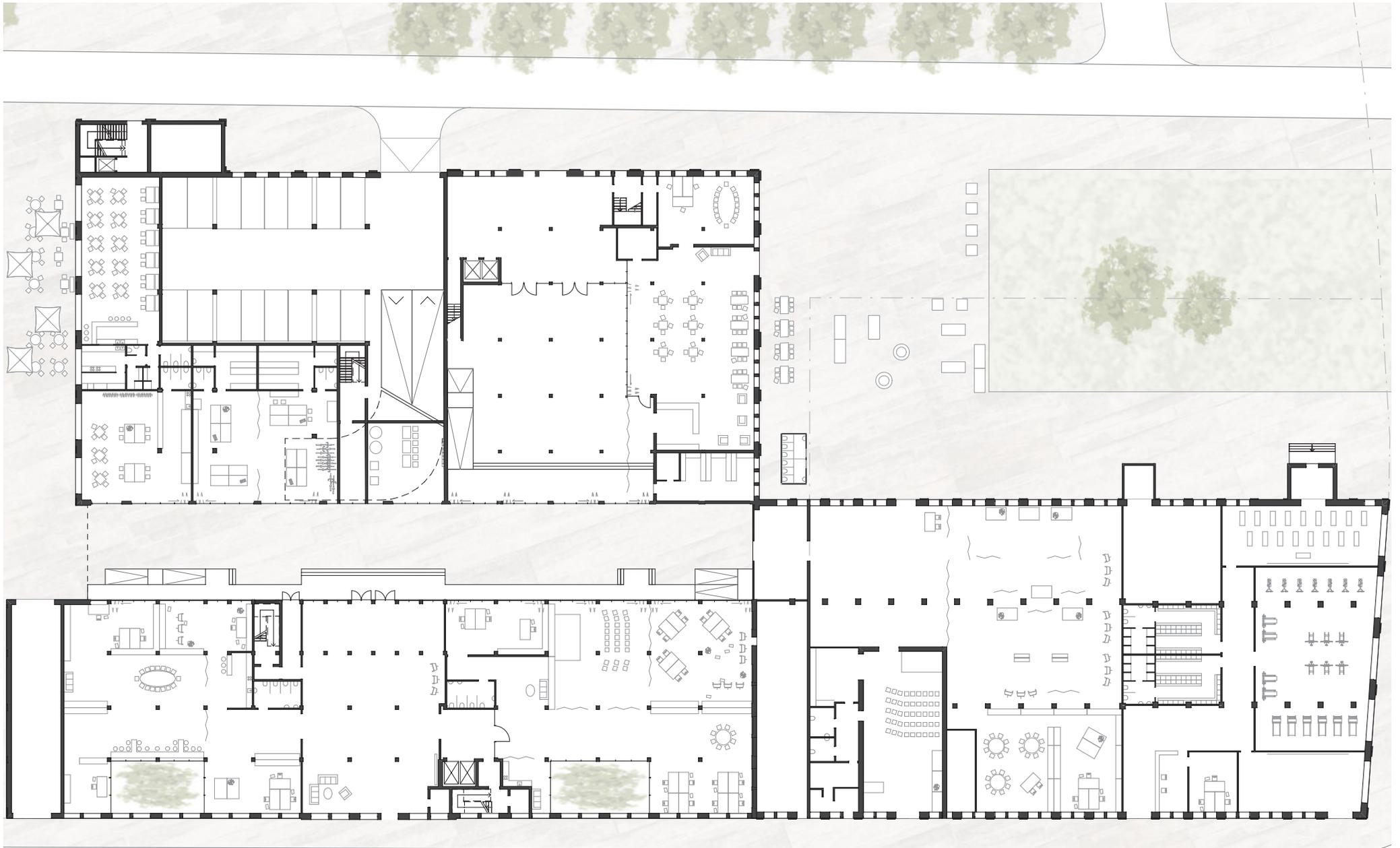
Die folgenden Darstellungen veranschaulichen, wie alle vorgeschlagenen Szenarien auch gemeinsam funktionieren und wie eine vollständige Nachnutzung der Knechtschen Hallen auf dieser Grundlage aussehen könnte. Im Initial-Café ausgehandelte Nutzungen im Bereich Kunst, Kultur, Gewerbe, Handwerk, Gastronomie beleben das Erdgeschoss und machen die Knechtschen Hallen zu einem attraktiven und identitätsstiftenden Bezugspunkt in der Innenstadt. Die Quartiersgarage entlastet den öffentlichen Raum und Campus und Junges Wohnen füllen den Stadtteil mit Leben.



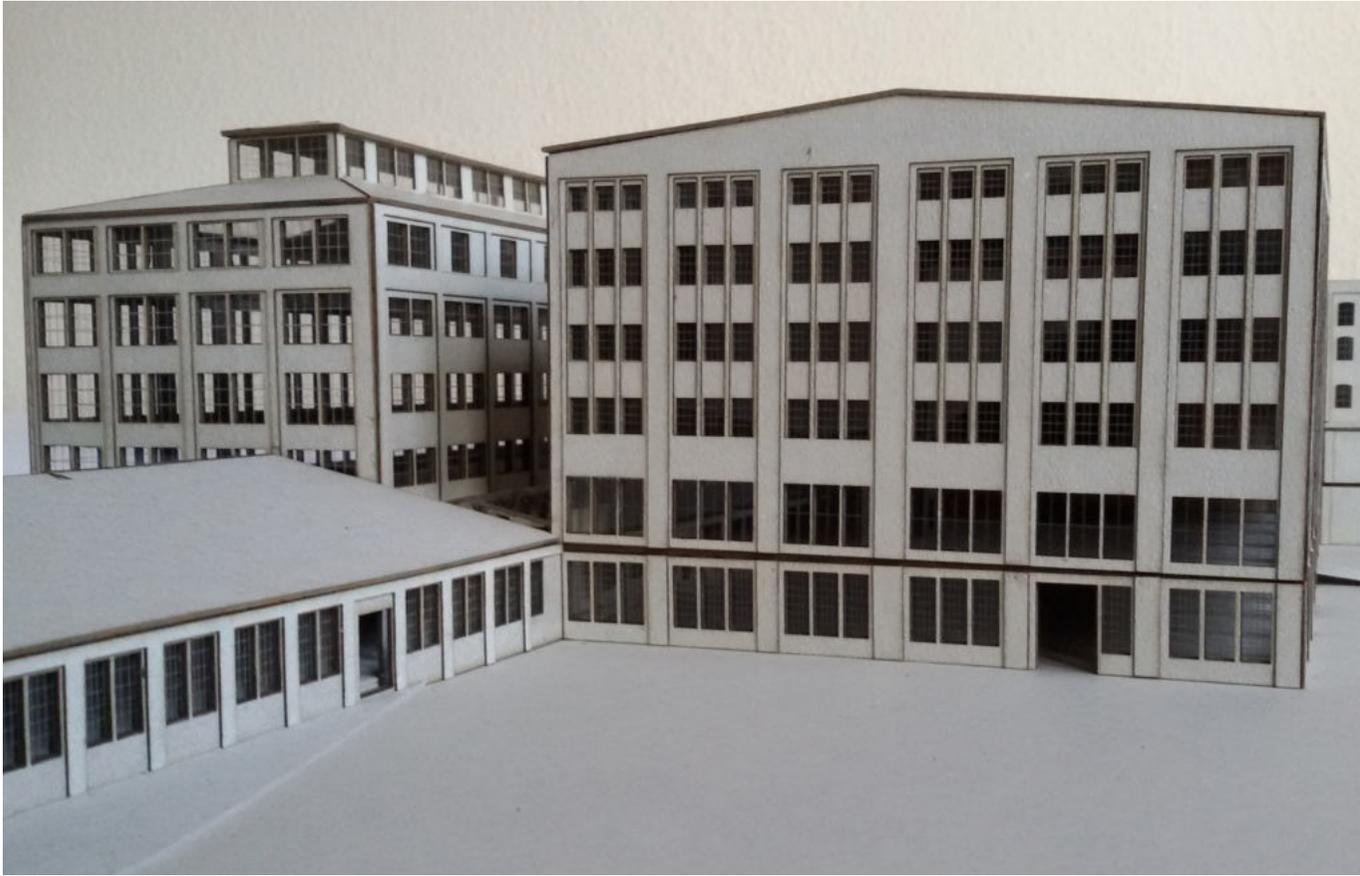
Nolliplan vollständige Nachnutzung

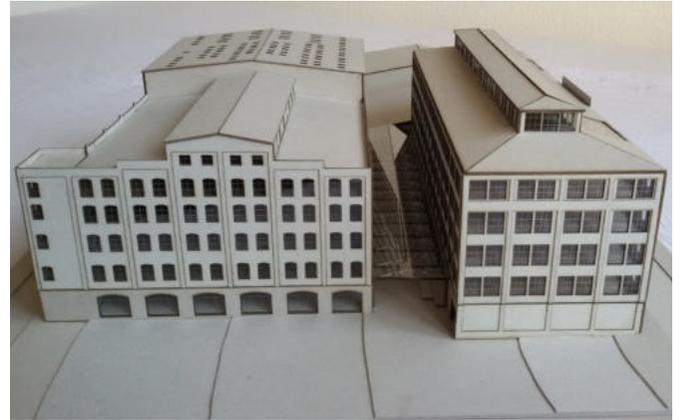


Räumliche Beziehungen vollständige Nachnutzung



Erdgeschossgrundriss 1:500, Vision für die vollständige Nachnutzung







4/Anhänge

Concordet (o.J.a): *Le Lieu Unique*. <https://www.concordet.fr/le-lieu-unique/>
(letzter Zugriff: 21.10.2020)

Concordet (o.J.b): *Le Confort Moderne*. <https://www.concordet.fr/le-confort-moderne/>
(letzter Zugriff: 30.06.2020)

Condello, Annette / Lehmann, Steffen (Hrsg.) (2016): *Sustainable Lina – Lina Bo Bardi's Adaptive Reuse Projects*. – Springer International Publishing Switzerland

Destatis (01.07.2020): *Abfallbilanz 2018*. S.31 https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/Publikationen/Downloads-Abfallwirtschaft/abfallbilanz-pdf-5321001.pdf?__blob=publicationFile
(letzter Zugriff: 02.10.2020)

Dubet, Alice (11.12.2018): *Nicole Concordet réinvente le Confort Moderne, à Poitiers*. In: AMC. <https://www.amc-archi.com/photos/l-architecte-nicole-concordet-reinvente-le-confort-moderne-a-poitiers,9412/le-confort-moderne-nicole-con.1>
(letzter Zugriff: 21.10.2020)

Fau, Alexandra (März 2018): *Le confort moderne de Poitiers, identique et différent à la fois*. In: Archistorm <http://www.archistorm.com/le-confort-moderne-de-poitiers/>
(letzter Zugriff: 21.10.2020)

Freundeskreis Knechtsche Hallen (o.J.): *Historisches zu den Knechtschen Hallen*. <https://www.knechtschehallen-elmshorn.de/knechtsche-hallen/>
(letzter Zugriff: 02.10.2020)

Gaupenraub (o.J.): *VinziRast-mittendrin*. <http://gaupenraub.net/vinzirastmittendrin>
(letzter Zugriff: 22.10.2020)

Grafe, Christoph / Rieniets, Tim / Baukultur Nordrhein-Westfalen e.V (Hrsg.) (2020): *umbaukultur – Für eine Architektur des Veränderns*. – Dortmund, Verlag Kettler

Helmut Wiemer Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH (15.08.2014): *Knechtsche Hallen Elmshorn, Gebäude III Bestandsgutachten - Öffentlicher Teil*. – Hamburg - aus: STADTart (2015)

Industriemuseum Elmshorn (o.J): *Das Gebäude des Industriemuseums*. <https://www.industriemuseum-elmshorn.de/museum/industriemuseum/gebäude/>
(letzter Zugriff: 19.10.2020)

Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (06.01.2020): *Denkmalliste Pinneberg*. https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmallisten/Denkmalliste_Pinneberg.pdf?__blob=publicationFile&v=3
(Zugriff: 21.04.2020)

Le Lieu Unique (o.J): *Présentation du lieu*. <https://www.lelieuunique.com/le-lieu-unique/presentation/>
(letzter Zugriff: 21.10.2020)

Nordakademie Hochschule der Wirtschaft (2019): *Jahresbericht 2019*. - aus: <https://www.nordakademie.de/news/nordakademie-jahresbericht-2019-ist-erschienen> (letzter Zugriff: 06.10.2020)

Nordakademie Hochschule der Wirtschaft (o.J.): *Nordakademie Wohnheime – Leben und Lernen auf dem Nachhaltigkeitscampus am Standort Elmshorn*. <https://www.nordakademie.de/duales-studium/wohnheime>
(letzter Zugriff: 24.10.2020)

Pereira, Matheus (11.09.2017): *AD Classics: Teatro Oficina / Lina Bo Bardi & Edson Elito* [Clássicos da Arquitetura: Teatro Oficina / Lina Bo Bardi e Edson Elito]. (übersetzt ins Englische von Carvalho, Guilherme) In: ArchDaily. <https://www.archdaily.com/878754/ad-classics-teatro-oficina-lina-bo-bardi-and-edson-elito> (letzter Zugriff: 21.10.2020)

Peter Kölln (2020): *Unsere Geschichte*. <https://www.peterkoelln.de/unsere-geschichte/>
(letzter Zugriff: 19.10.2020)

Planer, Morten (2018): *Mitgestaltet: Engagiert für Krückau-Vormstegen*. https://www.elmshorn.de/media/custom/2326_13732_1.PDF?1580923212
(letzter Zugriff: 19.10.2020)

Planer, Morten (o.J.): *Elmshorn heute*. <https://www.elmshorn.de/Stadtportr%C3%A4t/Elmshorn-heute>
(letzter Zugriff: 19.10.2020)

Stadt Elmshorn (16.12.2014): *Satzung der Stadt Elmshorn über die Ablösung der Verpflichtung zur Schaffung von Stellplätzen*. https://www.elmshorn.de/media/custom/2326_3604_1.PDF?1420552063
(letzter Zugriff: 14.07.2020)

Stadt Elmshorn (Hrsg.) (2019a): *Die Knechtschen Hallen und der Stadtteil Vormstegen – Geschichte – Geschichten – Visionen. Beiträge zur Elmshorner Geschichte 28.* - Elmshorn, HUSUM Druck- und Verlagsgesellschaft

Stadt Elmshorn (2019b): *Öffentliche Parkplätze in der Innenstadt Elmshorns.* https://www.elmshorn.de/media/custom/2054_887_1.PDF?1551084742
(Zugriff: 10.07.2020)

Stadt Elmshorn (2020): *Einwohnerentwicklung Elmshorn.* https://www.elmshorn.de/media/custom/2054_472_1.PDF?1602063143
(letzter Zugriff: 20.10.2020)

STADTart (2015): *Endbericht: Umnutzung der Knechtschen Hallen in Elmshorn – Dialogorientierte Untersuchung und Prozesssteuerung im Rahmen des ExWoSt-Programms ‚Innovationen für Innenstädte‘.* – Dortmund - aus: <https://www.knechtschehallen-elmshorn.de/verein/arbeit-und-ziele/sachstand-plan-zur-nutzung/>
(letzter Zugriff 02.10.2020)

Strandmann, Rainer (26.04.2016): *Oder etwa ans neue Rathaus anbauen? – Diskussion um Parkplätze für die neue Verwaltung läuft.* In: HAZ <http://www.holsteiner-allgemeine.de/nachrichten/aktuelles/elmshorn-seite-3.html>
(letzter Zugriff: 23.10.2020)

SWW Architekten / GTL Landschaftsarchitekten (23.06.2011): *Rahmenplan Krückau-Vormstegen, Elmshorn.* – Braunschweig, Kassel - aus: <https://www.elmshorn.de/Wirtschaft-Stadtentwicklung/Stadtentwicklung/Sanierungsgebiet-Kr%C3%BCckau-Vormstegen/Planung/index.php?La=1&object=tx,2326.4376.1&kat=&kuo=2&sub=0>
(letzter Zugriff: 02.10.2020)

Umweltbundesamt (21.08.2020): *Earth Overshoot Day 2020: Ressourcenbudget verbraucht.* <https://www.umweltbundesamt.de/themen/earth-overshoot-day-2020-ressourcenbudget>
(letzter Zugriff: 02.10.2020)