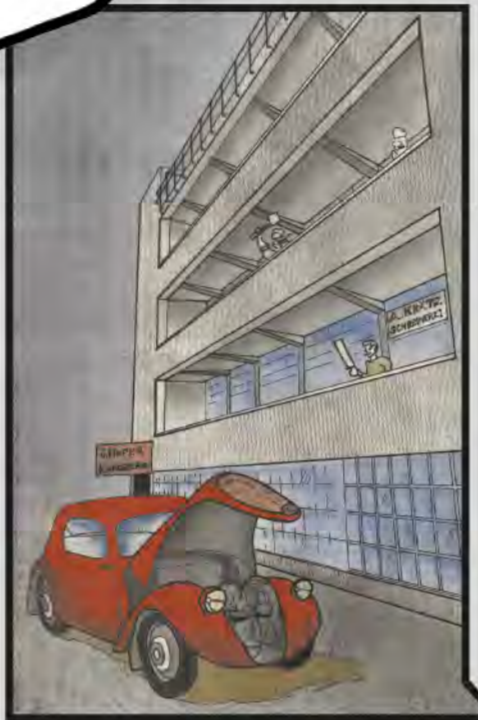



Tribtschen Tribune


BACK TO THE FUTURE?



1933
ERNST ODERMATT



2021
JEFFREY SIEGENTHALER



2053
PEACHES APPLEBAUM

AUF GEHTS DOC! WIR MUESSEN LOS!!

ICH SCHAETZE DIE ARBEIT MIT EINER VIELZAHL ANDERER KLEININDUSTRIELLEN BRANCHEN UNTER EINEM DACH. JEDER KANN HIER JEDEM BEI GEWISSEN PROBLEMEN AUSHELFFEN. ALS ICH ETWAS UEBER BUGHOLZ FUER DIE ARMATURENGESTALTUNG WISSEN MUSSTE, WAR DIREKT ARMIN AUS DER SCHREINEREI IM ERSTEN ZUR STELLE. DIE NAEHE ZUR STADT IST EBENSO VORTEILHAFT.

DAS GEWERBEBAEUDE IST PERFECT FUER MEINE ARBEIT. DIE GESCHICHTSTRAECHTIGE ATMOSPHAERE INSPIRIERT MICH JEDEN TAG AUFS NEUE. MEINEN ANGEMIETETEN ATELIERKRAUM KANN ICH NACH MEINEN PRAEFERENZEN ENTSPRECHEND AUSUESTEN UND UMGESTALTEN. ICH BIN HIER FREI UND HABE MEINE RUHE. VERNISSAGEN UND KLEINE PARTY S LIEGEN EBENSO EASY DRIN.

WART KURZ MARTY, ICH HABE EINIGE INTERESSANTE MENSCHEN KENNENGELERNT!

ALS DIGITAL NATIVE ARBEITE ICH UEBERALL. MEIN LAPTOP UND MEIN SMARTPHONE SIND MEIN BUERO, HOTELZIMMER UND CO-LIVING-SPACES MEIN ZUHAUSE. NACH MONATEN IN VERSCHIEDENEN CITIES DIESER WELT FREUE ICH MICH ENDLICH MEINE FAMILIE IM TRIBTSCHEN WIEDERZUSEHEN. DAS NEUE QUARTIERZENTRUM IST HIER DREH- UND ANGELPUNKT. DIE DACHTERRASSE IST DIE GRUENE OASE ZUM RELAXEN MITTEN IN DIESEM GESCHAEFFTIGEN QUARTIER.

Back to the Future?

Zur vieldiskutierten Frage, welchen Wert das ehemalige Gewerbegebäude an der Tribschenstrasse wirklich besitzt.

Wir schreiben das Jahr 2002. Das Jahr, in welchem die erste Petition von Fachpersonen und Fachverbänden, unterzeichnet mit 2314 Unterschriften, vor dem Stadtrat der Stadt Luzern scheiterte und abgelehnt wurde. Prompt entscheiden sich unsere beiden Helden Dr. Emmett Brown und Marty McFly, 12 Jahre nach ihrem letzten Abenteuer, den alten DeLorean wieder fit zu machen, den Fluxkompensator nachzuladen und sich auf die vergangenen und zukünftigen Spuren des vieldiskutierten Gebäudes zu machen. Der erste Teil ihrer Reise führt sie an die Anfänge des Bauwerks, in das Jahr seiner Entstehung, 1933. Die Weltwirtschaftskrise ist auf ihrem Höhepunkt und in den Nachbarländern der kleinen Schweiz tun sich tiefe Abgründe auf. Im Hofbereich neben dem Gewerbegebäude treffen sie auf Ernst Odermatt.

Ernst Odermatt

Geboren am 13. Januar 1904, Alter: 29 Jahre

Verheiratet, 2 Kinder

Ausgelernter Karosseriebauer

Arbeitsstelle: J. Hofer – Schlosserei & Karosseriebau

Ernst Odermatt wohnt mit seiner Frau und den zwei Kindern in einer kleinen Wohnung im Mansardengeschoss eines heruntergekommenen Mietshauses in der Luzerner Neustadt. Die Reduktion der Wochenarbeitszeit auf 48 Stunden, in den Jahren nach dem Krieg, hat es ihm ermöglicht ein wenig mehr Zeit für seine Familie zu haben. Dennoch sind ihm Überstunden stets willkommen, um sich ein kleines Zubrot für schwerere Zeiten hinzuzuverdienen. Ernst arbeitet als Karosseriebauer seit nun mal 4 Jahren bei Hofers. Das neue Gewerbegebäude kam wie gerufen. Nach dem Brand des Vorgängerbaus mussten zwei seiner Arbeitskollegen entlassen werden und die Arbeiten wurden in der Privatgarage seines Chefs erledigt. Die grosse Werkstatt liegt im Erdgeschoss. Ebenso dient der Hof, sowie eine der Garagen für grössere Arbeiten direkt an den Fahrzeugen. Der grosse Warenlift ermöglicht es auch Teile in andere Werkstätten zu transportieren und dort zu bearbeiten, falls in den eigenen Räumlichkeiten die nötigen Gerätschaften oder Werkzeuge fehlen. Die eingemieteten Betriebe sind eine eingeschworene Gemeinschaft. Man unterstützt sich in diesen schweren Zeiten. Für die Znünpause, oder die Zigarette zwischendurch ist die Dachterrasse ideal. Ein kleines Stückchen Luxus in dem geschäftigen Zweckbau. Die Nähe zur Stadt und zum Bahnhof ermöglicht eine schnelle Güteranlieferung und Ernst kann zur Mittagspause nach Hause zum Essen mit seiner Frau. Die Arbeit ist lang und schwer, aber die Struktur und Robustheit des Gebäudes bietet einen Idealen Ort, welcher sich an die Bedingungen und Bedürfnisse anpassen kann. In diesen Zeiten ist die Fluktuation unter den eingemieteten Betrieben gross, das Gebäude aber so flexibel, dass rasch auf Veränderungen reagiert werden könnte.

Nach dem ausgedehnten Gespräch und einem kühlen Bier auf der Dachterrasse machen sich Doc und McFly auf in das Jahr 2021. Das Gebäude, welches sie an der Tribschenstrasse vorfinden hat an Glanz eingebüsst und die beiden erkennen erst bei zweitem, genauerem Hinsehen, dass es sich bei dieser verwahrlosten Baumasse tatsächlich um das Gebäude der Karosseriewerkstatt J. Hofer handelt. Bedrängt vom Bürobau der Nachbarschaft steht es verkümmert und undefiniert im Strassenraum. Als sie durch das versprayed und mit allerlei Ramsch zugestellte Treppenhaus nach oben steigen treffen sie im zweiten Obergeschoss auf Jeffrey Siegenthaler.



Entstehungszeit 1933



erster Umbau ca. 1950 -1960



zweiter Umbau ca. 1980



Gewerbegebäude heute

Jeffrey Siegenthaler

Geboren am 24. August 1979, Alter: 41 Jahre

Alleinstehend, eine 5-jährige Tochter

Freischaffender Künstler,

Freelancer Web- & Grafikdesign

Jeffrey Siegenthaler hat schon viel gesehen. Nach seinem Studium in Kunstgeschichte, welches er nie ganz abschloss und einem Bachelor in Webdesign hatte er die ganze Welt bereist. Im Anschluss mehrerer Jahre im fernen Ausland kam er zurück nach Luzern, seine Heimatstadt. Nach der gescheiterten Beziehung mit Hannah lebt er nun in einer 2-Zimmer Wohnung in Kriens. Das gemietete Atelier im zweiten Obergeschoss des Gewerbegebäudes ist der Ort seines kreativen Schaffens. Die Miete ist niedrig und reist Jeff kein Loch in den Hosensack. Als sein eigener Chef beginnt Jeffrey die Tage individuell, je nach «Mood» und Arbeitsvolumen. In einem Raum des Erdgeschosses hat er einen Teilbereich zum Abstellen verschiedenster Materialien und nicht gebrauchter Güter. Weg kommt hier nichts – man kennt und schätzt sich. Zurzeit haben nur zwei andere Personen einen Raum im Gebäude in Gebrauch. Ein Velomechaniker für custommade Streetbikes und eine Tätowiererin mit einem winzigen Studio im ersten. Sofern alle einmal gleichzeitig im Haus sein sollten wird auch mal zusammen gekocht. Jeffrey hat in einer Ecke seines Ateliers eine kleine selbstgeschreinerte Küchenzeile eingepasst. Das ist das Tolle an dem Gebäude. Man kann so gut wie alles machen und abändern. Die grossen freien Zimmerflächen lassen einiges zu. Möbel und individuelle Regale oder ähnliches sind schnell eingepasst. Die Wände dienen gleichermaßen als Staffelei, wie auch als Leinwand für den Beamer beim Fussballabend. Es gibt Platz für alles und alles gleichzeitig. Leider ist die grosse Dachterrasse aufgrund von Sicherheitsmängeln an den Absturzsicherungen von den Behörden geschlossen worden. Man schafft es aber leicht durch die Barrikade nach draussen, kann in lauen Sommernächten zusammen den Abend ausklingen lassen und den kleinen Grill aufstellen. Ebenso fanden in den ehemaligen Räumlichkeiten des portugiesischen Kulturvereins schon diverse durchzechte Nächte und ausgelassene Partys statt.

-Zwei Stunden haben Marty und Emmet in Jeffs Atelier verbracht. Nun wird es Zeit die Sachen zu packen und weiterzuschauen. Doc tippt etwas in den Bordcomputer: 23. Mai 2053. Als der DeLorean aus dem Tunnel des vorbeirauschenden Raum-Zeit-Kontinuums wieder in die Wirklichkeit eintaucht muss Marty abrupt das Steuer herumreissen. Ein Frontal-crash mit einer autonom fliegenden Paketdrohne der Schweizer Post hätte gerade noch gefehlt. In der zweiten Hälfte des 21. Jahrtausends wurde der Individualverkehr aus den Städten verbannt. Fahrerlose Rufbuseinheiten auf schmalen Fahrbahnen lassen Platz für die Fussgänger. Lieferdrohnen und elektrobetriebene Flugtaxi beherrschen den Luftraum über der dicht bebauten Stadt. Das Gewerbegebäude ist nicht wieder zu erkennen. Leuchtturmartig strahlt der aufgestockte und sorgfältig restaurierte Bau in die von Neonlicht erhellte Nacht. Auf der üppig begrünten Dachterrasse treffen die beiden auf Peaches Applebaum.

Peaches Applebaum

Geboren am 12. März 2026, Alter: 27 Jahre

Single, kinderlos

Marketing Consultant,

eigenes Start-Up mit weltweitem Kundenstamm

Peaches Applebaum hat schon viel erreicht in ihrem jungen Leben. Nachdem sie auf dem Gymnasium zwei Klassen übersprungen hatte, studierte sie Wirtschaftswissenschaften an der Universität Wien und schloss in Stanford mit Auszeichnung ab. In der digitalen Welt aufgewachsen, gründete sie nach ihrem Abschluss ein eigenes Consulting Start-Up, welches nun dabei ist sich zu etablieren. Peaches hat keine eigene Wohnung. Ihre Kunden befinden sich auf der ganzen Welt und sie reist zu ihren Auftraggebern oder arbeitet in einem angemieteten Arbeitsbereich der Co-Working-Angebote in den Grossstädten dieser Welt. Seit zwei Tagen ist sie wieder zu Besuch in der alten Heimat. Das Quartierszentrum im Gewerbegebäude an der Tribschenstrasse ist der Treffpunkt in Tribschen-City. Die Vielzahl verschiedenster Angebote schafft ein gesellschaftliches und kulturelles Zentrum inmitten des geschäftigen Stadtteils im Stadtkern Gross-Luzerns. Ein Arthouse-Kino im vertieft liegenden Erdgeschoss, Quartiersdesk mit Mobilitäts-Hub für Leihvelos, Ruf-Bus-Station und Cafébar im Hochparterre. In den Obergeschossen verschiedene Ateliers und kleine Läden von engagierten Quartiersbewohner. Durch den ehemaligen Ausgang zur Dachterrasse gelangt man in den kristallinen Aufbau. Eine Leihbibliothek, ein vielseitig nutzbares Auditorium und eine Tanzbar mit Anschluss zur neuen Dachterrasse runden das vielschichtige Angebot ab. Auf der Terrasse wartet Peaches auf ihre alte Schulfreundin. Sie kommt immer viel zu früh, um den ausklingenden Tag hier oben zu geniessen. Die Aussicht ist atemberaubend und die Rankgerüste und Gärten mit blühenden und duftenden Pflanzen schaffen eine einzigartige Atmosphäre fern vom Alltag des hippen Stadtteils Tribschen-City mit all dem Lärm und der Hektik der Geschäfte.



















Eine grüne Oase inmitten einer grossen Stadt. Emmet hatte gar nicht bemerkt, dass sich Marty auf den Weg gemacht hatte – die Zeit drängt. Tiefenentspannt in einem der breiten Loungestühlen sitzend und an seinem Cocktail nippend dachte er über das grosse Potential dieses einzigartigen Bauwerks nach, bis ihn ein dumpfes Donnern aus den Tagträumen riss und der DeLorean knapp über dem grünen Aufbau der Dachterrasse erschien – **Auf geht's Doc! Wir müssen los!!**

Tribtschen Tribune

Redaktion: HSLU Lebenszyklus, Gruppe II

Beatrice Boog, Dario Hotz, Benjamin Gorzawski

Semestereinheit 1, 26.03.2021

	Weltwirtschaftskrise 1920er	1930	1932	1933	2. Weltkrieg 1935	Wirtschaftsaufschwung 1950er/1960er	1970	1980er	1990	2006	2013	heute	
Kontext Baukultur	Verwahrlosung (Vorgängerbau)		Vorentwurf standortunabhängig Brand	Ansehen, Zweckbau		Aufschwung Bauliche Anpassungen an Baukultur und Bedürfnisse		Fehlender Unterhalt	Verwahrlosung			Abriss? Umbau?	
	Beginn des Neuen Bauens 5 Grundsätze Le Corbusier	Eisenbeton als neuer Baustoff bekannt		Bauzeit Nordseitige Erweiterung	Betonbau als kostengünstige und effiziente Bauweise	Veröffentlichung Norm SIA 112	Etablierung von Betonbauten in der Schweiz Erhöhter Bedarf an Wohnbauten	Lauben- gangfenster Band- fenster Fassaden- verputzt	Lauben- gangfenster	Bemühungen zum Schutze des Gewerbegebäudes, Anerkennung von regionaler / nationaler Bedeutung			
Erscheinungsbild													
Kontext Umgebung	Riedflächen- gebiet	Erbau der Wohnbauten BG Pro Familia		Monolithische Ausstrahlung Vorzeigobjekt „Neues Bauen“ klare Formsprache durch unabhängigen Entwurf	halbhohe Nachbars- gebäude mit Satteldächern	Strassen- abstand von 7.50m	Stadtbauplan Luzern definiert nördliches Tribtschenquartier als Industriegebiet	Verbreiterung der Tribtschenstrasse	Fehlender Miteinbezug in Arealplanung Abrissgedanke	Überbauung Tribtschenstadt Neubau CSS	Verbreiterung der Tribtschenstrasse	Strassen- abstand von 3.00 m	Abbruchbewilligung und Einspracheverfahren
	Vermischung der Bauzonen		(Gewerbe und Wohnen)										Fremdkörper unumgänglich, „steht im Weg“
Kontext Städtebau													
	Unbebautes Tribtschenmoos		Gebäudekomplex in Solitärstellung				Zunehmende städtebauliche Bedrängnis					Städtebaulicher Bedeutungsverlust	

Das Gewerbegebäude in seiner Entstehung und Weiterentwicklung im Kontext der Baukultur.

Moderner Pionierbau in die Verwahrlosung getrieben

Das Gewerbegebäude war einst ein gefragter Zweckbau und gilt als Vorreiter der Modernen Architektur. Wie unsorgfältige Sanierungen schleichend zur Verwahrlosung führten.

Wertschätzung eines hoffnungsfreudigen Neubaus

Der Brand des alten Gewerbegebäudes am Mühlenplatz verursachte im Jahr 1932 eine Not an Gewerberäumen. Unter der vorherrschenden Wirtschaftskrise musste innert kürzester Zeit ein möglichst günstiger Ersatzbau erstellt werden.

Noch bevor ein neuer Standort für das zukünftige Gewerbegebäude ausgewählt wurde, fertigte der Architekt Carl Mosser einen Vorentwurf an, nach den Grundsätzen des Neuen Bauens. Mittels klar proportionierten, fassadenbündigen Bandfenstern, offenen Laubengängen, innen liegenden Stützen durch eine Skelettkonstruktion in Eisenbeton und einem begehbaren Flachdach, wurde 1933 ein Pionierbau auf nationaler Ebene erschaffen. Die damals noch nicht häufig angewandte Eisenbetonweise verhalf zu einer raschen Baufertigstellung, sodass die Handwerker ihre neuen Werkstätten nach wenigen Monaten Bauzeit beziehen konnten.

In der damaligen Lage war der Gewerbebau nicht nur ein ersehnter Zweckbau, sondern ein Vorzeigeprojekt für das Neue Bauen und die Eisenbetonweise. Die Erfahrungswerte des erfolgreichen Eisenbetonbaus hielten Einfluss auf die zwei Jahre später erschienene Norm SIA 112.

Mit seiner klaren Formsprache setzte sich das Gebäude deutlich von den knapp 10m niedrigeren Nachbarsgebäuden ab, die ausschliesslich mit Satteldächern ausgestattet waren. Der grosszügige Abstand zur Strasse von 7.50m verlieh dem Gebäude einen würdigen Vorplatz.

Veränderungen an der Baukulturellen Substanz

Mitte der 1950er- und 1960er-Jahre wurde das Gewerbegebäude in seiner äusseren Gestalt verändert. Die Unterbrechung der Bandfenster sowie das Verputzen der Fassaden verfälschten die konsequente Architektursprache. Einhergehend brachte der Bauboom der 1960er-Jahre eine erste Verbreiterung der Tribtschenstrasse mit sich.

Bei der Arealplanung des Tribtschenquartiers ab den 1980er-Jahren wurde das inzwischen 50-jährige Gewerbegebäude nicht mehr berücksichtigt und als möglichen Abbruch gehandelt. Durch fehlenden Unterhalt wurde es langsam dem Zerfall überlassen. Derweil übten unter anderem die Denkmalpflege Kritik an der fehlenden Beachtung und wiesen auf den baukulturellen, national hohen Wert hin.

Störendes Überbleibsel wartet auf Abriss

Eine weitere Verbreiterung der Tribtschenstrasse im 21. Jahrhundert und eine nachbarschaftlich hohe Bautätigkeit mit grossvolumigen Baukörpern entzogen dem inzwischen verwahrlosten früheren Zweckbau endgültig seinen Stellenwert. Als ungepflegter, störender Baukörper tanzt er heute mit lediglich 2.50m Abstand zur Strasse förmlich aus der Reihe.

Mit dem konkreten Abrissvorhaben durch eine neu geplanten Überbauung durch die CSS Versicherung und erteilter Abbruchbewilligung, wurde die Wertdiskussion erneut entbrannt. Durch die Einsprache durch den Innerschweizerischen Heimatschutz (IHS) und Schweizerischen Heimatschutz (SHS) steht das Projekt still und wartet auf den Entscheid des Bundesgerichtes, nachdem das Luzerner Kantonsgericht die Abbruchbewilligung guthiess.

Das Gewerbegebäude im Spiegel der Zeit

Wie sich die Sicht auf das Bauwerk und dessen Nutzung in Reflektion der Politik, Gesellschaft und Zeitepoche entwickelte und veränderte.

Das Gewerbegebäude an der Tribschenstrasse 51 ist ein Bauwerk mit einer vielschichtigen Vergangenheit und einer ebenso bewegten Geschichte. Geplant und erbaut zur Zeit der Weltwirtschaftskrise, als Musterbeispiel der Prämissen des neuen Bauens, wandelte sich die Sicht auf den Bau mehrmals bis zur heutigen Zeit in welcher es vielen Personen ein Dorn im Auge zu sein erscheint.

Wie konnte es soweit kommen?

Entstehungszeit

Zur Zeit der Erbauung 1933, als die Arbeitslosigkeit in der krisengeplagten Schweiz sprunghaft auf fast 5% stieg und der Vorgängerbau den Flammen zum Opfer fiel, wurde das Bauwerk sehnsüchtig und heilsbringend erwart.

tet. Das Bauhaus, mittlerweile unter der Leitung von Ludwig Mies van der Rohe in Berlin ansässig, wurde auf Druck der Nationalsozialisten nach deren Machtergreifung geschlossen. Die Anliegen und Forderungen der Moderne, welche an jener Schule ihre Ursprünge fanden, wurden in der Innerschweiz meist nur in gemässigtem Stil mit Verbindungen zur Tradition umgesetzt. Dennoch entstanden in Luzern mit dem Duala Schulhaus von Albert F. Zeyer, dem Kunst- und Kongresshaus von Armin Meili und eben dem Gewerbegebäude von Carl Mossdorf einige herausragende Beispiele dieser Epoche.

Blütezeit der Industrie

In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts war der industrielle Sektor noch derjenige Bereich mit dem höchsten Beschäftigungsgrad. Kleinindustrielle Betriebe fanden im Tribschenmoss eine fruchtbare, stadtnahe Umgebung und in dem neuen Gebäude eine perfekte Struktur zur Unterbringung ihrer Werkstätten. Die Industrie fand im Stadterweiterungsplan von 1929 zum ersten Mal Gehör und genoss, zusammen mit dem Gewerbegebäude, ein hohes Ansehen, was durch den Zweifel am Leitsektor des Luzerner Tourismus während der Krisenjahre noch verstärkt wurde.

Siegeszug der Dienstleistungsgesellschaft

Nach dem Zweiten Weltkrieg sinkt der Beschäftigungsanteil des industriellen Sektors zugunsten des tertiären Sektors, welcher nach und nach dem Hauptteil der Bevölkerung in der modernen Dienstleistungsgesellschaft Arbeit bietet. Immer mehr industrielle Betriebe sind ohne grossflächige, mechanisierte Produktion nicht mehr konkurrenzfähig und der Bedarf an kleineren Flächen scheint zu sinken. Traditionelle Familienmuster, mit dem alleinverdienenden Ehemann an der Spitze, lockern sich mit der Aufbruchsstimmung und den Studentenbewegungen in den 1960er Jahren. Des Weiteren setzt um 1970 die Stadtlucht in Luzern ein, was zu einem regelrechten Boom in der Agglomeration führt.

Umbauten

In zwei Wellen des Umbaus wird der ursprüngliche Ausdruck des Gebäudes überformt und die Identifikation mit dessen als Ikone seiner Stilepoche sinkt abermals. Wahrscheinlich aus energetischen Gesichtspunkten kommt es zum Einbau neuer Fenster, vor allem auch im Bereich des vormals offenen Laubengangs. Die Wahl der kleinformatigeren Gitterfenster könnte aus Kostengründen gefällt worden sein. In den 1980er Jahren werden die Gitterfenster im Laubengangbereich durch grünliches Profilitglas ersetzt, was den Ausdruck abermals verunklärt.

Missachtung bei der Stadtplanung

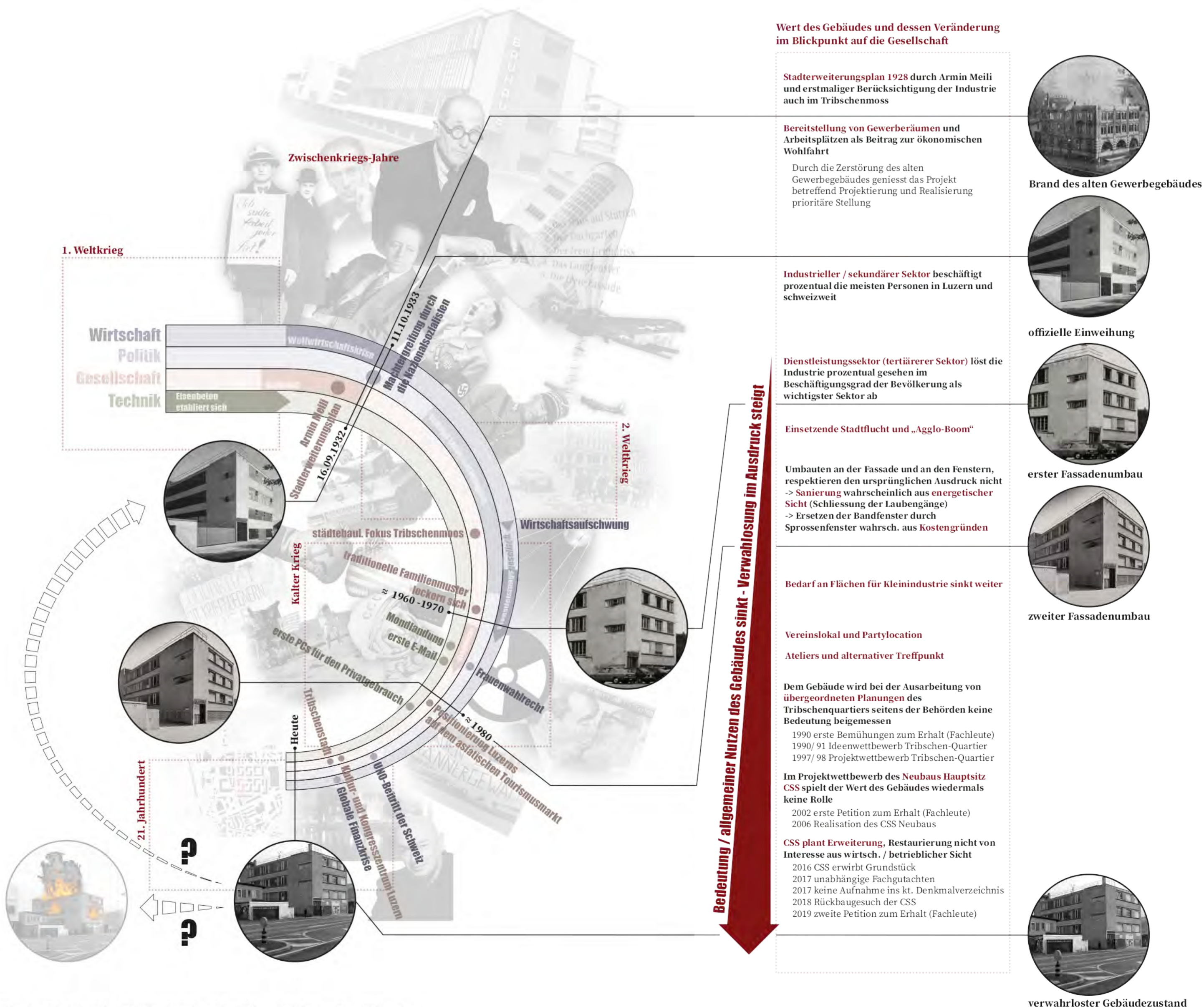
Bei den voranschreitenden Planungen das Tribschengebiet als neues Wohngebiet zu etablieren wird der Wert des Gebäudes und die Chance dieses in die Stadtentwicklung zu integrieren schlicht verpasst und nicht beachtet.

Partylocation und Treffpunkt der alternativen Szene

Das Gebäude entwickelt sich derweil zu einer Partylocation mit Vereinslokal, verschiedenen Ateliers und einem eher alternativen Treffpunkt, was der Akzeptanz oder Beachtung im Stadtquartier nicht gerade dienlich gewesen scheint.

CSS Versicherungen

Mit dem Neubau des CSS Hauptsitzes und der abermaligen Nichtbeachtung des Gebäudes in den Wettbewerbsprämissen wird die Rolle des Gebäudes im städtebaulichen Kontext nun vollständig verspielt. Nachdem die CSS das Grundstück an der Tribschenstrasse 51 zu Erweiterungszwecken erwirbt und private und wirtschaftliche Interessen durch die Nichtaufnahme der Behörden in das kantonale Denkmalregister höher gewertet werden, scheinen die Tage des alten, mittlerweile mangels Unterhalt sprichwörtlich verlotterten Gebäudes gezählt.



Trebschen Tribune

Redaktion: HSLU Lebenszyklus, Gruppe II

Beatrice Boog, Dario Hotz, Benjamin Gorzawski

Semestereinheit 1. 26.03.2021

Das Gewerbegebäude unter der Lupe

Auf den ersten Eindruck mag das Gewerbegebäude für den Laien womöglich nicht wirklich punkten. Doch hinter der doch so simpel aussehenden Formsprache können diverse Zusammenhänge und Verbindungen getätigt werden.

Tragstruktur

Das Gewerbegebäude zählt vier Geschosse und ist nicht unterkellert. Die Tragstruktur besteht aus einem Stahlbetonskelett. Zwei mal sieben Betonstützen sind innenliegend in zwei parallelen Reihen angeordnet. Die Zwischendecken und das Dach besteht ebenso aus Stahlbeton und liegt auf den Stützen und Unterzügen auf. Die Unterzüge laufen von den Stützen zur Fassade hin konisch aus. Vom Prinzip her lassen sich die Stockwerke frei mit Zwischenwänden unterteilen, wobei diese sinnvollerweise in den Achsen der Stützen angeordnet werden.

Alle Obergeschosse folgen der gleichen Struktur; Vom Treppenhaus betritt man einen entlang der Westfassade einen geführten Gang, von dem aus einzelne, verschieden grosse Ateliers betreten werden können. Am Ende des Ganges liegt der Warenlift. Im Treppenhaus, welches an der Südfassade gelegen ist, findet man auf den Zwischenpodesten die Toiletten.

Bauweise

Architektonische Aspekte:

Ein klar geschnittener Kubus aus Sichtbeton, setzt 1933 die Prinzipien des neuen Bauens um. Das Gewerbegebäude umfasst ein vertieftes Sockelgeschoss und drei Vollgeschosse. Die Hausrückseite (Nordseite) ist fensterlos und heute noch in Sichtbeton gehalten. Die übrigen Fassaden des Gewerbegebäudes wurden in den 1960er Jahren verputzt und die ehemaligen Bandfenster von gemauerten Pfeilern unterbrochen. Mit der Neugestaltung der Öffnungen, welche mit Gesimsen zusammen-

gefasst wird, zerfällt die einst ganz kubische Gestalt des Baukörpers. Spannend zu erwähnen ist zudem, dass das Gewerbegebäude als Zweckbau geplant wurde. Sprich das statische Konzept, die Erschliessung, die Dimensionierung der einzelnen Bauteile sowie die Materialisierung waren bereits definiert, bevor überhaupt der eigentliche Standort des Gebäudes bekannt war.

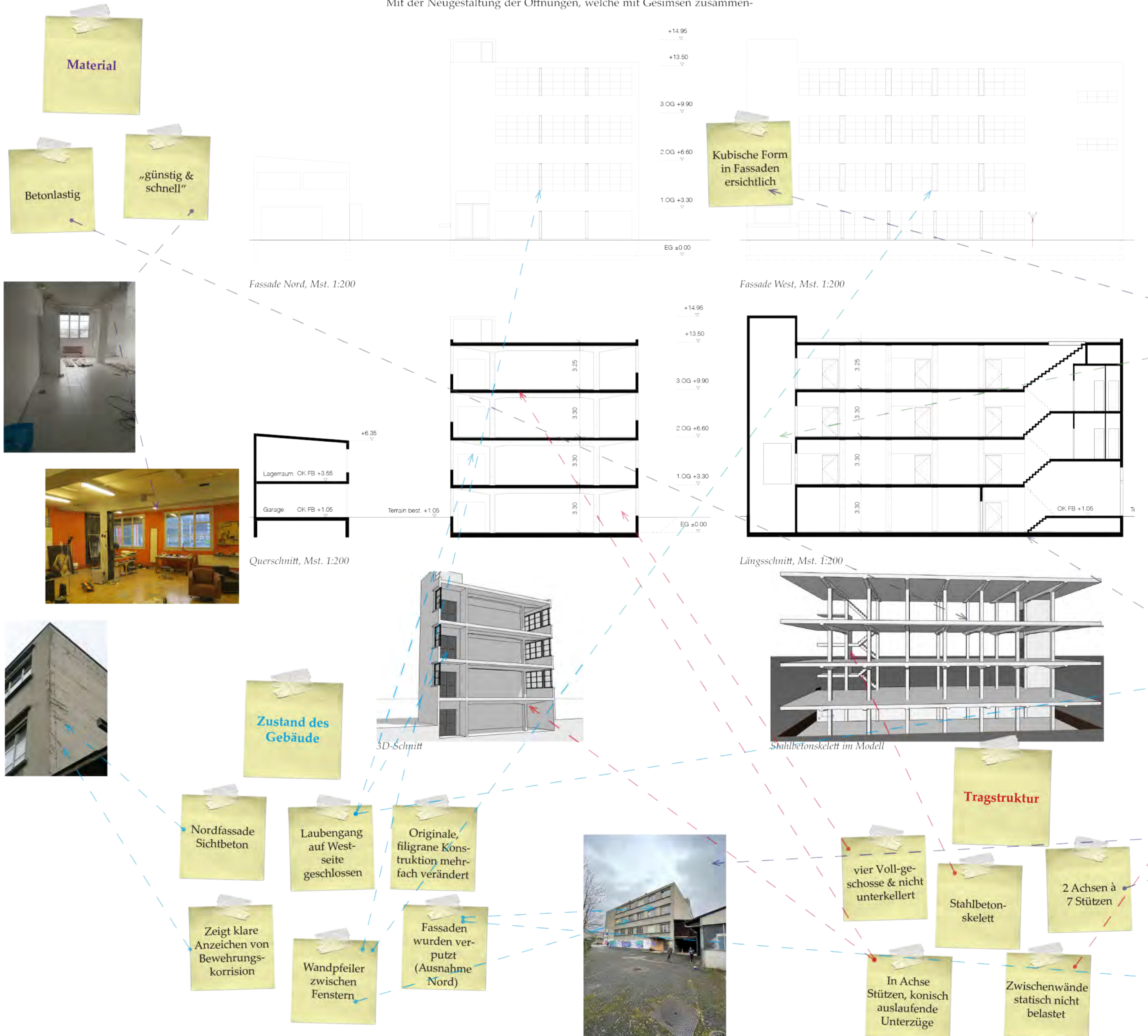
Statische Aspekte:

Ein skelettartiges Tragwerk, sinnbildlich aus vier Tischen bestehend, umfasst 13m Breite und 13m Höhe. Diese ganze Tragkonstruktion ist auf einer 35cm dicken Fundamentplatte eingespannt. Die Fundamentplatte steht wiederum auf armierten Betonpfählen. Das massive Fundament sorgt für eine regelmässige Lastabtragung in den schlechten Baugrund, womit Risse und unregelmässige Setzungen vermieden werden können. Das nun rund 80-jährige Eisenbetontragwerk weist aus heutiger Sicht nach wie vor genügend Erdbebensicherheit aus.

Zustand des Gebäudes aussen

Fassaden Ost/ West/ Süd:

Die Fassaden aus Beton sind mit 3cm dicken Verputz beschichtet worden. Dieser Verputz wurde einerseits aus ästhetischen Gründen aufgebracht, andererseits sollte er aber zusätzlich den Eisenbeton der Fassade vor den direkten Witterungseinflüssen schützen.



„Quo vadis
Gewerbegebäude“

Tribschen Tribune

Bauwerk

Struktur - klar, offen, vielseitig, flexibel und multifunktional. Können den bestehenden Strukturen neue, zukunftsweisende Nutzungen zugeteilt werden?

Nordfassade:

Die fensterlose Sichtbetonfassade wurde als einzige Fassade nicht verputzt. Diese zeigt heute aber klare Anzeichen einer Bewehrungskorrosion. An mehreren Stellen sind freiliegende Bewehrungsstäbe und abgeplatzter Beton ersichtlich. Dieses Bild ist aber für rund 80-jährige Stahlbetonbauten nicht unüblich. Im Hinblick auf eine Erweiterung der Nutzungsdauer, müsste diese Fassade ganzflächig instandgesetzt und geschützt werden.

Zustand innen

Seit der Erstellung im Jahre 1933 wurde die originale, filigrane Konstruktion durch mehrere Eingriffe unvorteilhaft verändert. Die Bandfenster wurden mit gemauerten Wandpfeilern unterbrochen. Auch der Laubengang der Westfassade wurde geschlossen. Zu diesem Zeitpunkt wurden auch die Fassaden verputzt.

Der innere Zustand des Gebäudes lässt sich recht gut mit dem Äusseren vergleichen. Die einst belebten Werkstätten stehen mehrheitlich leer. Auch die Innenwände wurden bereits einigen Grafittis bemalt. Auffindbar sind Sprüche wie beispielsweise «wir lassen uns nicht gentrifizieren». Die Werkstattqualität und auch der Ausbau lässt zu wünschen übrig. Dennoch sehen wir im Innenraum grosse Qualitäten.

Architektonischer Ausdruck

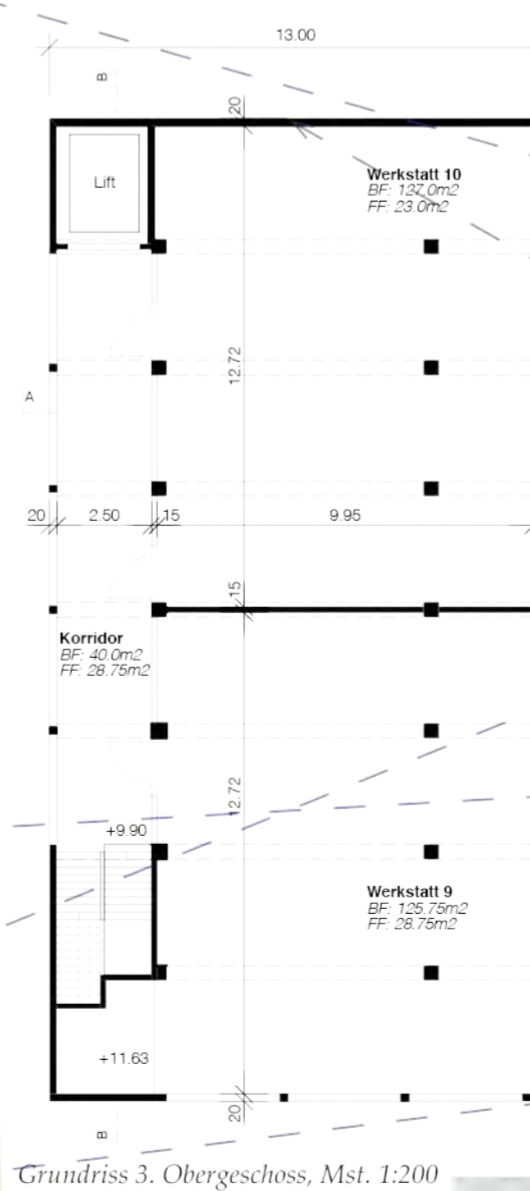
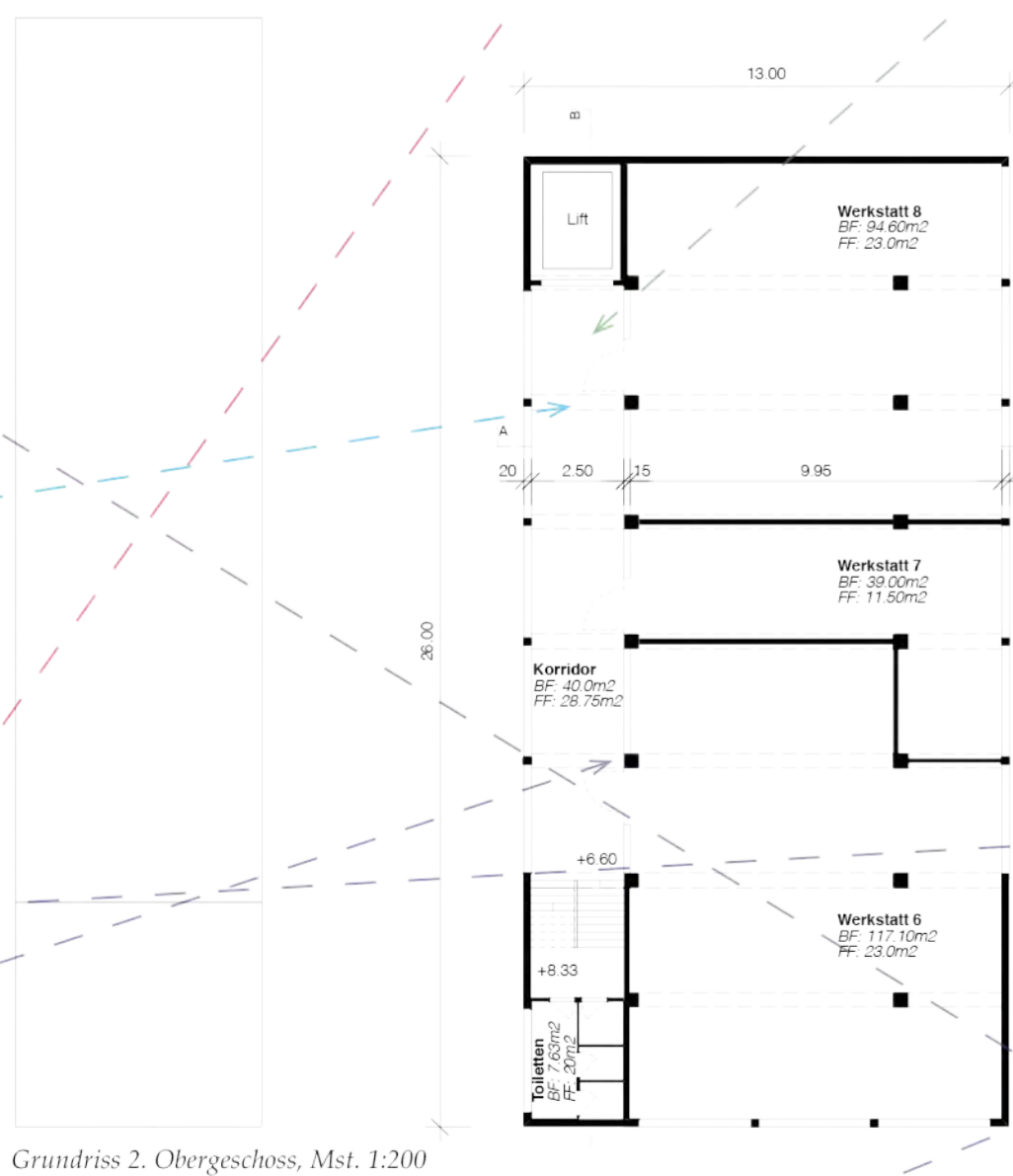
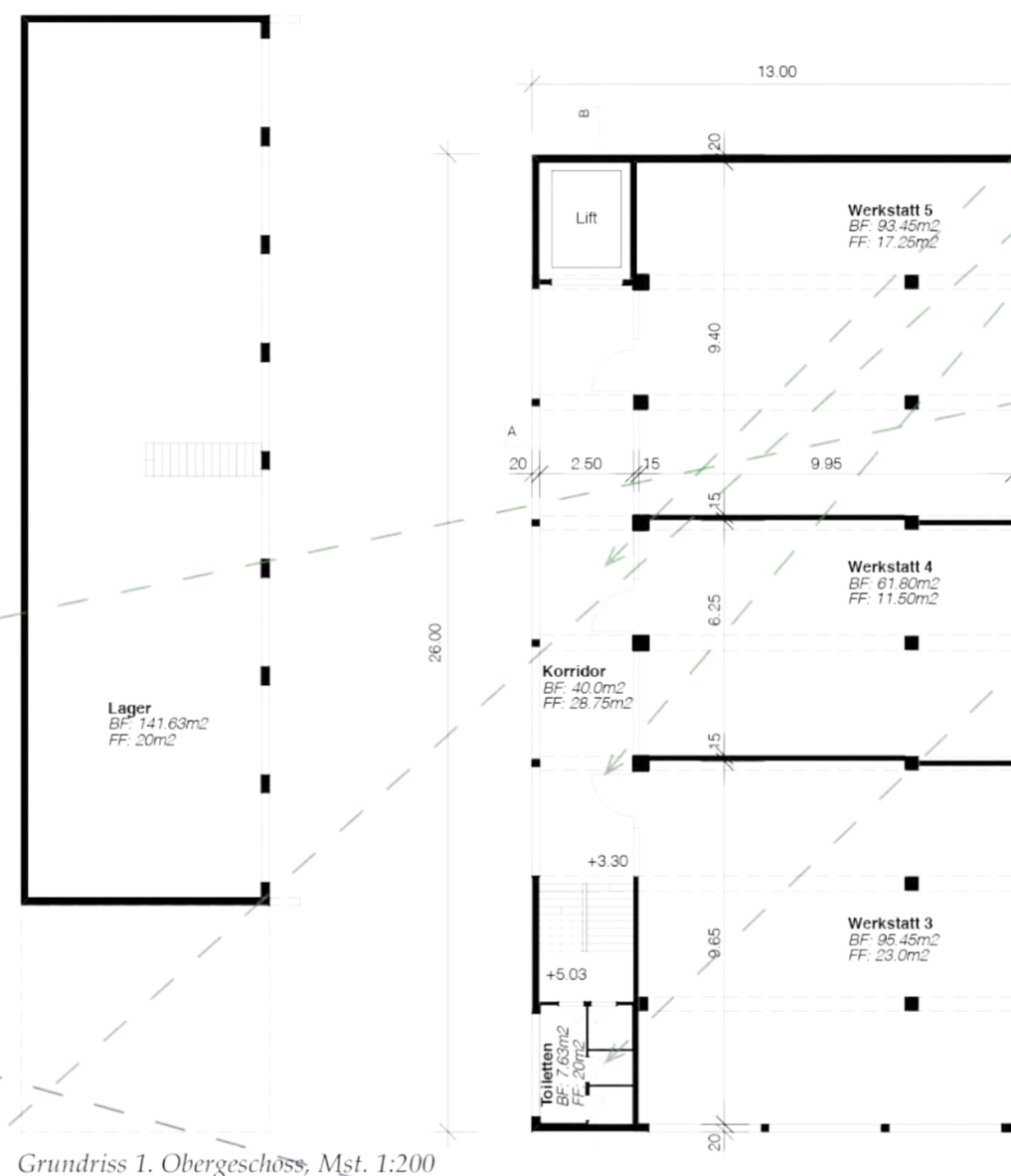
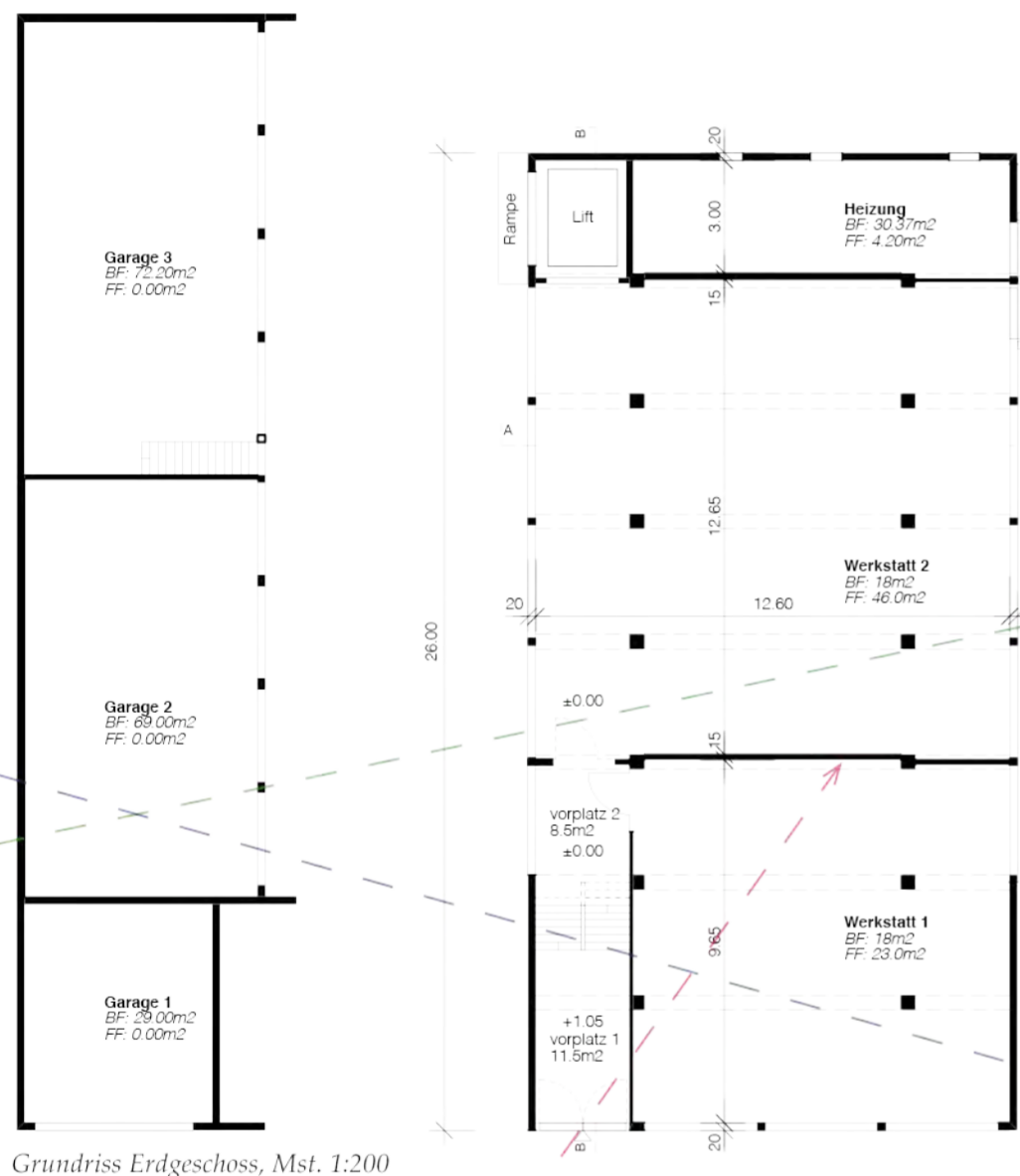
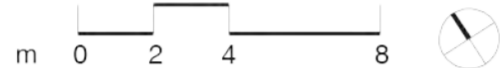
Die Fläche der Werkstätten von rund 250m² pro Geschoss, ist mit gemauerten Wänden, in Achse der Stützen, unterteilt. Da die Trennwände statisch nicht belastet werden, ermöglicht dies eine relativ freie Grundrisseinteilung. Um die Funktionalität der möglichen Nutzungen im Gewerbegebäude zu gewährleisten, wurde ein Skelettbau eingesetzt. Durch die, über die Zeit, wechselnden Bedürfnisse, ist man mit dem Skelettbau, was die Flexibilität der Gewerbeflächen angeht, auf einer sicheren Seite. Daraus kann abgeleitet werden, dass die Tragstruktur (mit der die flexible Grundrisstruktur erst gewährleistet wird) zum Zeitpunkt der Erstellung eine höhere Priorität hatte.

Die Räume können aus unserer Sicht vielseitig verwendet werden. Beispielsweise als Werkstätte, Kaffeebar, Nachtclub, Büroräumlichkeiten oder auch als Quartierszentrum. Wohnraum wäre prinzipiell möglich, aufgrund der vorhandenen Struktur und der daraus resultierenden Zonierung in den Wohnungen aber nicht wirklich geeignet. Es lässt sich sicherlich sagen, dass die Grundrisstypologie, mit der flexiblen Raumeinteilung eine Vielfalt von vorstellbaren Nutzungen ermöglicht.

Material

Die Materialien mussten zum Zeitpunkt möglichst günstig sein und zudem einer möglichst schnell ablaufende Bauphase unterstützen. Die gesamte Tragstruktur, ist komplett aus Stahlbeton. Auch die Fassaden waren zum Zeitpunkt der Entstehung in Sichtbeton ausgeführt. Das Erscheinungsbild aus Sichtbeton und somit des neuen Bauens, wurde bei der Fassadensanierung in den 1960er Jahren mit 3cm starkem Verputz stark beeinträchtigt. Wenn man die Materialisierung der einzelnen Räume genauer betrachtet, entdeckt man schnell, dass vereinzelt Räume mit Plattenbelägen oder gar Holzriemen im Nachhinein aufgepeppt wurden. Jegliche Türen, Fronten und Geländer wurden in Stahl oder Eisen ausgeführt. Schreinerarbeiten wurden keine realisiert.

Plandokumentation



Grundrissstruktur

über Gang entlang Westfassade ist Zugang Werkstätten

Auf Zwischenpodesten im TH sind die Nasszellen

Ende des Ganges ist Warenlift



Zustand Nasszellen

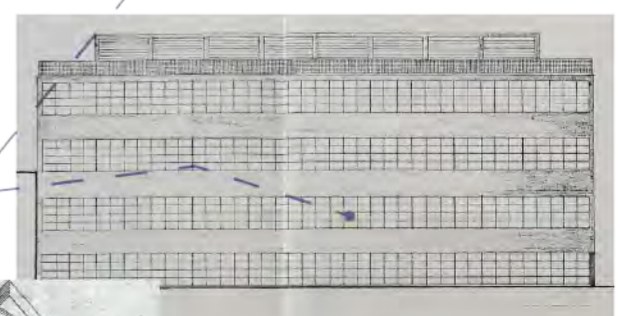
Aspekte Architektur

Nordseite fensterlos

Zweckbau

Klar geschnittener Kubus

Bandfenster 1960 unterbrochen



Aspekte Statik

Fundament steht auf armierten Pfählen

80-jähriges Bauwerk immer noch erdbebensicher



Die einst kubische Form entfällt



Zyklen der Gebäudegeschichte

Das Gewerbegebäude im Luzerner Tribtschenquartier war und ist in seiner vielschichtigen Geschichte Zeuge und selbst Teil einer Vielzahl verschiedenartiger Entwicklungen.

Neben dem Gebäudezyklus selbst, mit all seinen Alterungsprozessen, Nutzungsperioden, sowie den verschiedenen Phasen der Erneuerung und des Umbaus sind externe Einflüsse und Faktoren massgebend in der Entwicklungsgeschichte dieses imposanten Bauwerks.

Als Pionierbau der Periode des «Neuen Bauens» in der Innerschweiz spielt die Verwendung des damals noch neuartigen Baustoffes Eisenbeton (vgl. heute Stahlbeton) eine tragende Rolle bei der Betrachtung des Baukörpers selbst und seines geschichtlichen Werdegangs. Ohne die Verwendung dieses Baustoffes hätte die vorgesehene Struktur mit den einhergehenden offenen und flexiblen Nutzungsmöglichkeiten, sowie der imposanten architektonisch klaren Gestaltsprache nicht umgesetzt werden können. Aufgrund dieser Wichtigkeit soll in der nachfolgenden Untersuchung dieser Baustoff als Grundlage, sozusagen als Ausgangspunkt, des näher zu beschreibenden Gebäudezyklusses herangezogen werden.

Rohstoffe

Die Herstellung von Eisenbeton erfolgt durch die Vermengung der Rohmaterialien Kies, Sand, Wasser und Zement, wodurch mit der Einarbeitung von Eisenstäben (heute unter der Verwendung von Stahl) nach dem Abbinden ein Werkstoff entsteht, welcher Druck- und Zugbeanspruchungen gleichermassen aufnehmen und in die Fundation ableiten kann. Aufgrund der Ausgangslage eines breiigen Baustoffes, welcher innerhalb einer Schalung zu einem Festen Bauteil erstarrt, sind der Formgebung, ausser durch statische Gegebenheiten, nahezu keine Grenzen gesetzt. Die Rohmaterialien Kies, Sand, Wasser und Zement besitzen einen natürlichen Ursprung, welcher somit den Gebäudezyklus stark mit dem natürlichen Zyklus des Kreislaufs der Gesteine verbindet. Bedingt durch den Herstellungs- und Gewinnungsprozess der einzelnen Rohmaterialien, welcher vor allem im Prozess der Zementproduktion einen grossen Impact auf die Umwelt ausübt und grosse Mengen an Energie verschlingt, kann von einem natürlichen Baustoff nicht die Rede sein. Ebenso werden beim Abbindungsprozess durch chemische Reaktionen grosse Mengen CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt.

Bauteil

Die gewisse Flexibilität und einfache Verarbeitbarkeit, welche bei der Herstellung von Bauteilen aus Eisen- bzw. Stahlbeton besteht, ist ein Vorteil dieses Baustoffes gegenüber speziell vorgefertigten, oder unflexibleren Baumaterialien. Wie bereits beschrieben sind der Ausgestaltung fast so gut wie keine Grenzen gesetzt und die finale Form wird mit dem Errichten der Schalung direkt auf der Baustelle vor Ort bestimmt. So könnten im Prinzip noch «im letzten Moment», bei ungeplanten, nicht bedachten oder sich ändernden Gegebenheiten mit der Gestaltung oder den Massen des Bauteils reagiert werden. Die Erstellung des Bauteils vor Ort bedingt weiterhin ein Transport des/ oder der Rohmaterialien auf die Baustelle. Während Beton in der heutigen Zeit meist in Form von Transportbeton fertig vermischt vom Betonwerk auf den Bauplatz transportiert und direkt verarbeitet wird, kann davon ausgegangen werden, dass bei der Erstellung des Gewerbegebäudes 1933 die Rohmaterialien direkt vor Ort im richtigen Mischungsverhältnis vermischt und anschliessend verbaut wurden. Bauteile, welche im Fall des Gewerbegebäudes aus Beton bestehen, wären beispielsweise die komplette Tragstruktur aus Stützen, Unterzügen und Geschossdecken, sowie die Erschliessungstrepfen und die Sichtbetonfassade der Gebäudehülle.

Nutzung und Phasen der Sanierung

Erstellt als «Sammelort» für kleinindustrielle Betriebe ist die Struktur des Gebäudes perfekt auf diese Art der Nutzung zugeschnitten. Die Verwendung langlebiger Materialien und Bauteile, sowie deren robuste Fügung steht in perfektem Einklang hiermit. Die Struktur des Gebäudes ermöglicht eine offene und flexible Grundrissgestaltung, welche nahezu auf jede Art von Betrieb oder Gewerbe zugeschnitten werden kann. Bei Veränderungen in der Arbeits- oder Mieterstruktur kann ebenso flexibel auf deren Auswirkungen reagiert werden. Die hauptsächliche Änderung in der Nutzerstruktur vollzog sich wahrscheinlich gegen die 50er – 60er Jahre mit der Etablierung des tertiären Sektors als massgebenden Sektor im Beschäftigungsgrad der Bevölkerung. Ebenso kam es in dieser Zeit zu den ersten Sanierungsmassnahmen an der Fassade, welche beispielsweise mit der Schliessung des Laubenganges eine energetische Sanierung vermuten lassen. Hierbei kann vermutet werden, dass die kleinindustrielle Nutzung weniger wurde und der Bedarf an thermisch optimierten Räumen mit den neuen Nutzungen gestiegen ist. Eine zweite Umbauphase ereignete sich, wie im vorgängigen Kapitel «Das Gewerbegebäude im Spiegel der Zeit» beschrieben, gegen die 1980er Jahre.

Externe Zyklen mit Einflüssen und Wechselwirkungen

Im Laufe des bisherigen Gebäudelebens und dessen Entwicklungsschritten kam und kommt es immer wieder zu Wechselwirkungen mit externen Einflussfaktoren und Verschränkungen, beziehungsweise Verwebungen mit Kreisläufen und Zyklen, welche die Geschichte des Gebäudes massgeblich beeinflussen. Unterschiedlichste Interessen, sowie gewisse Abhängigkeiten stehen in starker Wechselwirkung mit dem Gebäude, dessen Struktur und deren Nutzung.



Entwicklungen, externe Einflüsse, Zyklen und Kreisläufe in Beziehung mit der Entwicklung des Gewerbegebäudes an der Tribtschenstrasse 51

„What goes around,
comes around (?)“

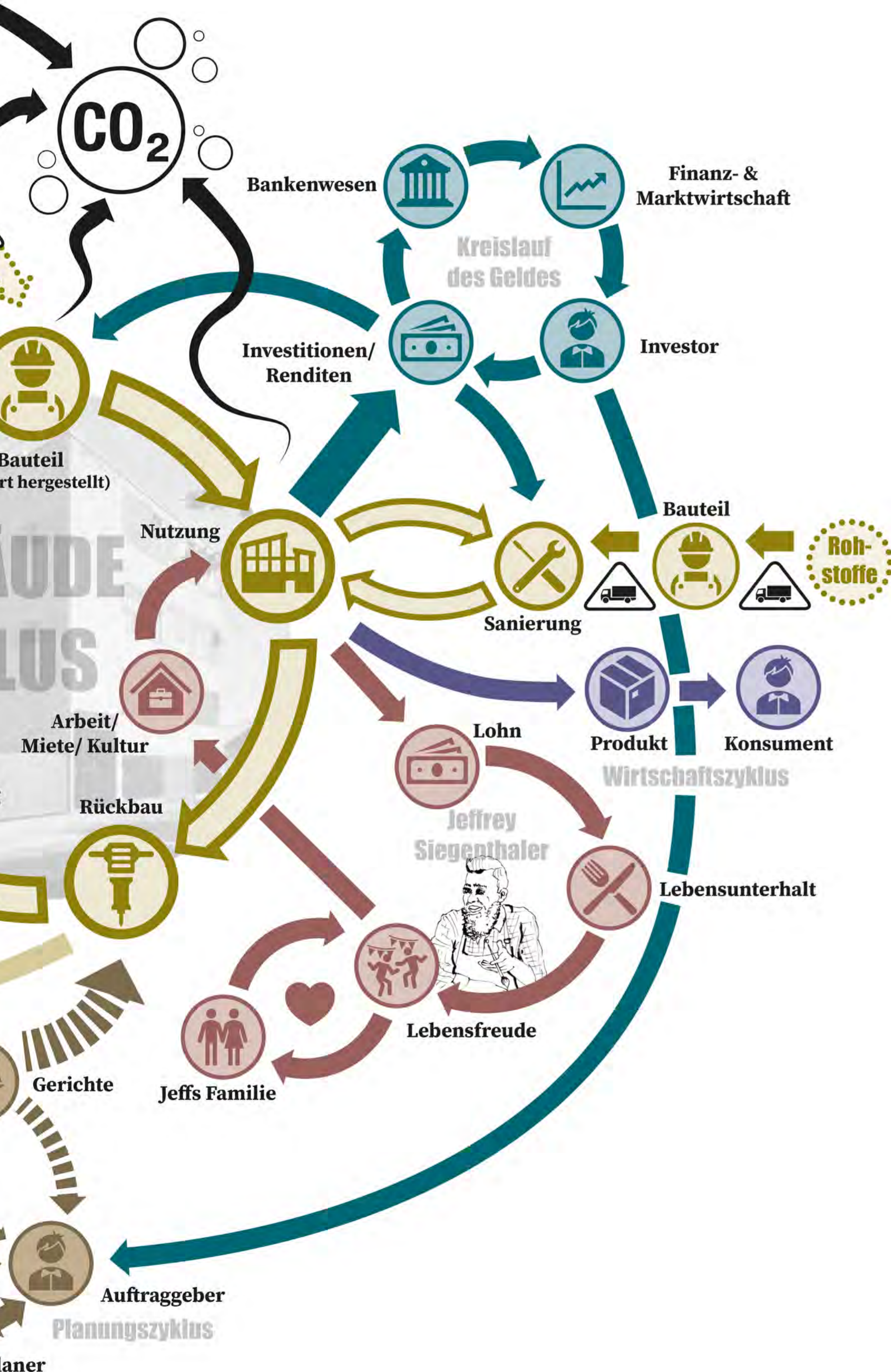
Tribschen Tribune

Entwicklung
Gebäudezyklus - welche Bedin-
gungen, externen Einflussfaktoren
und Interessen waren und sind
massgeblich an der Geschichte des
Bauwerks beteiligt?

Baukultur FS21

Lebenszyklus - In Kreisläufen denken

Hochschule Luzern Technik + Architektur



Finanzkreislauf und Wirtschaftszyklus

Angefangen bei der Erstellung des Gebäudes zur Zeit der Weltwirtschaftskrise, in welcher Arbeit und Räumlichkeiten für Gewerbetreibende stark von Nöten waren, spielt der «Kreislauf des Geldes» mit Investitionen und gewissen finanziellen Interessen immer wieder eine massgebende Rolle. Nach einer fortgeschrittenen Zeit innerhalb des Nutzungszyklusses wurden durch Investitionen die Phasen des Umbaus und die dadurch realisierten Anpassungen an Nutzung und Energieverbrauch ermöglicht. Heute steht abermals, mit den Interessen der CSS am Abbruch des Gebäudes zum Landgewinn für deren Erweiterung, ein finanzielles Interesse von Extern im Fokus der zukünftigen Entwicklung. Bedingt durch die Nutzung als Gewerbegebäude steht ebenso seit je her der Zyklus der Waren- oder Dienstleistungswirtschaft in enger Beziehung zum Gebäude selbst.

Jeffrey Siegenthaler

Am Beispiel der Persona Jeffrey Siegenthaler, aus den vorangegangenen Kapiteln, kann unter anderem ein gewisses Abhängigkeitsverhältnis externer Personen von der Nutzung des Gebäudes ausgemacht werden. In der heutigen Zeit bieten Orte wie dieser, vor allem der kunst- und kulturschaffenden Szene, Spielraum zur Entfaltung der eigenen Kreativität. Derartige Räume bilden Kristallisationspunkte für kulturellen Austausch und für die Vernetzung einer vielschichtigen Szene, welche für die Funktion und Eigenständigkeit einer lebendigen Stadt enorme Wichtigkeit besitzt. In einer Stadt, welche durch Zuzug und städtebauliche Entwicklungen unter dem Druck steigender Mietpreise steht, findet Jeff im alten Gewerbegebäude bezahlbare Flächen, welche optimal nach seinen Anforderungen genutzt und umgestaltet werden können. Durch den Lohn, welchen Jeffrey durch seine Arbeit als Künstler und Grafikdesigner mit der Nutzung der Räumlichkeiten erwirtschaftet, kann sein Lebensunterhalt finanziert werden. Finanzielle Möglichkeiten ermöglichen Freiheiten, welche massgeblich zur Lebensfreude beitragen und wiederum die Lust und Freude Jeffreys am eigenen Schaffen nähren.

Planungszyklen

In der Entwicklung heutiger Städte und deren Strukturen spielen Zyklen der Planung eine massgebende Rolle. Architekturwettbewerbe, Quartiersentwicklungsplanungen und Stadterweiterungsstrategien bilden die Basis des zukünftigen Gesichts unserer Lebensräume im gebauten Umfeld. In unserem Beispiel wird auf eindrückliche Weise veranschaulicht welche Probleme, Abhängigkeiten und Verstrickungen in einem Planungsprozess entstehen können. Durch Geringschätzung oder versehentliche Nichtbeachtung des denkmalpflegerischen Werts, seitens der Behörden, kam es in bereits abgeschlossenen Planungen zu einer Nicht-Integration des Bauwerks in zukünftige Entwicklungsszenarien. Privatwirtschaftliche Interessen wurde eine höhere Bedeutung zugesprochen und Einsprachen von Fachverbänden gerichtlich bekämpft. Heute befindet sich der Planungsprozess gewissermassen in einer juristischen Sackgasse und die Entwicklung dieses Abschnitts der Luzerner Innenstadt ist gewissermassen blockiert.

Rückbau, (Wieder-) Verwertung und Entsorgung

Der Klimawandel, stark zunehmender Landverbrauch und massive Verschmutzung durch umwelttoxische und nicht Abbaubare Materialien stellen ein Hauptproblem der heutigen Gesellschaft dar. Durch Stoffeinträge in den Kreislauf der Ökosysteme, hervorgerufen durch die Entsorgung umweltproblematischer Stoffe, kommt es zu einer menschengemachten, massiven Veränderung natürlicher Wechselbeziehungen und Zyklen. Dem Einsatz wiederverwendbarer, oder zumindest recyclebarer Materialien und Bauteile muss in Zukunft eine hohe Beachtung geschenkt werden, um den negativen Entwicklungen entgegenzuwirken und deren Einflüsse abzumildern. Eine Entsorgung auf Deponien und vor allem die Verwendung von Stoffen, welche als Sondermüll entsorgt werden müssen, ist auf ein sehr geringes Mass zu reduzieren, möglichst sogar ganz zu vermeiden. In unserem Beispiel wollen wir den Verwertungsmöglichkeiten des zuvor beschriebenen Baustoffes Eisenbeton Beachtung schenken.

Beton kann in seiner Reinform, wie an unserem Beispiel hauptsächlich eingesetzt, gut wiederverwendet werden. Zerkleinerter Betonabbruch bildet als Betongranulat Rohstoff für die Erstellung neuer Betonbauteile. Ebenso kann der im Betonabbruch enthaltene Stahl herausgetrennt und wiederverwertet werden. Problematisch hierbei ist jedoch, dass Recyclingbeton nicht dieselben Eigenschaften besitzt wie «normaler» Hochbaubeton und nur in bestimmten Einsatzgebieten verwendet werden kann. Eine Rückführung in den natürlichen Kreislauf der Gesteine ist aus Gesichtspunkten des Umweltschutzes ausgeschlossen. Granulat aus Betonabbruch muss nach der Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (Bundesamt für Umwelt BAFU) einen Mindestabstand von 2 Metern vom Grundwasserpegel besitzen. Der Einsatz in Grundwasserschutzgebieten bedingt eine Ausnahmegewilligung und der Einsatz in Sicker- und Drainageschichten ist somit ausgeschlossen. Lediglich Kiessand-P ist als Recyclingbaustoff für Geländeaufschüttungen und Dammbauwerke im Gewässerbereich zulässig.

Da auch unter der Verwendung von Recyclingbaustoffen bei der Bauteilerstellung negative Umwelteinflüsse, wie das Freisetzen von CO₂, einhergehen, wäre die Wiederverwendung kompletter Bauteile und der Vertrieb derer über sogenannte Bauteilbörsen ein guter Weg die negativen Einflüsse noch weiter zu senken. In unserem Fall wäre zu prüfen, ob beispielsweise die Stützen der Tragstruktur, oder Teile der nichttragenden Fassade als fertige Bauteile bei der Erstellung eines neuen Bauwerks wieder zum Einsatz kommen könnten.

Zustandsbericht Gewerbegebäude

Wie es um das Gewerbegebäude steht und welche Bauteile trotz ihres hohen Alters noch immer funktionstüchtig und wiederverwendbar sind.

Um sich einen Überblick über den heutigen Bauzustand des Gewerbegebäudes zu verschaffen, hat sich das Bauexpertenteam der Tribtschen Tribune einen Augenschein vor Ort genommen und die bestehenden Bauteile hinsichtlich ihres Zustandes beurteilt. Im Sanierungsfall dient der Zustandsbericht als Hilfsmittel, das verbliebene Potential der bestehenden Bausubstanz und Bauteilen zu erkennen und vermehrt Wiederverwendungen zu prüfen. Durch Wiederverwendungen von Bauteilen können nicht nur Baukosten, sondern auch CO₂-Emissionen und die Grauenenergie reduziert werden. Schlussendlich sind wieder-

verwendete Bauteile auch gegenüber von rezyklierten Baustoffen umweltschonender.

Eine Wiederverwendung kann durchaus auch aus optischen Gründen Sinn ergeben, um beispielsweise gestalterische Ausdrucksmittel beibehalten zu können.

Mit der Auflistung der zu erwartenden Lebensdauer (ohne der Berücksichtigung für eine erhöhte Beanspruchung) wird deutlich, welche Bauteile ihren Zenit der Zeit erreicht haben. Trotzdem gewinnt man einen Eindruck, welche Bauteile lediglich optische Aufbesserungen erfordern und in ihrer Funktion weiterhin einsetzbar sind, trotz Überschreitung der Lebensdauer.

Grundsätzlich sind vor allem diejenigen Bauteile in einem guten Zustand, je massiver, sortenreiner und formstabiler sie gebaut sind. Je nach den äusseren Einflüssen wie der Witterung oder hohen Benützung, sind Gebrauchsspuren hinterlassen worden. Installationen sind generell ersetzungsbedürftig, da sie grundsätzlich nicht mehr dem aktuellen Stand der stark voranschreitenden Technik entsprechen können.

Die Analyse lässt darauf schliessen, dass beim Gebäudebau auf inhomogene Baustoffe verzichtet werden soll, die sich gut voneinander lösen lassen, und Installationen erreichbar verbaut werden sollen, um sie ersetzen zu können.

Gewerbegebäude eine Asbest-Schleuder?

Bei Asbest handelt es sich um einen faserigen Baustoff, der bis Anfang der 1990er-Jahre in verschiedenen Bauteilen verbaut wurde und heute als schwer gesundheitsschädlicher Stoff bekannt ist. In gebundener Form geht von Asbest keine Gefahr aus, bei Abbrucharbeiten von asbesthaltigen Stoffen jedoch werden die Fasern gelöst und in die Raumluft freigesetzt. Deshalb sind bei Abbrucharbeiten weitreichende Schutzvorkehrungen zu treffen.

Im Tribtschener Gewerbegebäude kommen folgende Positionen für asbesthaltige Stoffe infrage:

- Verputz
- Klebstoff bei Plattenbelägen
- Fenster- und Anschlagkitt
- Isolationen bei Elektrotableaus und Steckdosen
- Rohrisolationen und Kesselisolationen

Das Gewerbegebäude enthält weder flächendeckende Wärmedämmisolationen, noch flächendeckende Boden- oder Wandbeläge, welche Asbestfasern enthalten könnten. Deshalb wird das Vorkommen von Asbest wenn, dann tendentiell in geringen Mengen ausfallen.

eBKP-H | C2 | Wandkonstruktion



NPK 315 | Elemente aus Beton

Sichtbetonfassade, nordseitig:
Betonabplatzungen, sichtbare Bewehrungseisen;

>> Massnahmen:
Betonsanierung, Korrosionsbehandlung und vollflächige Ausbesserung

Baujahr: 1933
Lebensdauer: 80 Jahre

eBKP-H | C3 | Stützenkonstruktion



NPK 315 | Elemente aus Beton

Tragwerkstruktur, Beton:
erfüllt statische Anforderungen; unbeschadet

>> Massnahmen:
keine nötig

Baujahr: 1933
Lebensdauer: 80 Jahre

eBKP-H | C4 | Deckenkonstruktion



NPK 334 | Treppen

Elementtreppen, Beton:
funktionstüchtig;

>> Massnahmen:
ausgebrochene Stellen ausbessern; neu streichen

Baujahr: 1933
Lebensdauer: 80 Jahre

eBKP-H | D1 | Elektroanlage



NPK 501 | Elektroanlagen

Elektrotableau:
nicht mehr auf Stand heutiger Technik;

>> Massnahmen:
erneuern

Baujahr: ca. 1970
Lebensdauer: 20 Jahre

eBKP-H | D5 | Wärmelanlage



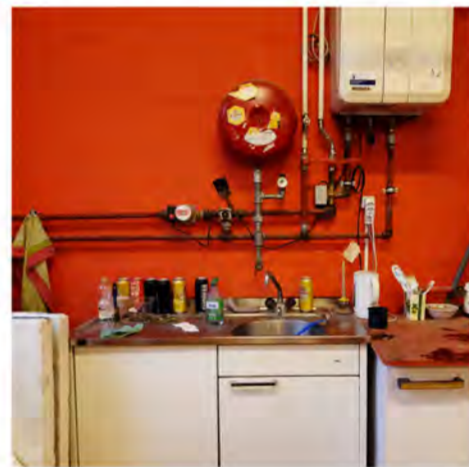
NPK 452 | Heizungsanlagen

Radiatoren:
funktionstüchtig, aber ineffizient, da punktuelle Aufwärmung

>> Massnahmen:
nutzungsfähig belassen

Baujahr: ca. 1960
Lebensdauer: 50 Jahre

eBKP-H | D8 | Wasseranlage



NPK 420 | Sanitärinstallationen

Sanitäre Installationen:
dezentrale Anordnung;

>> Massnahmen:
Zentrale Warmwasseraufbereitung (Boiler) installieren

Baujahr: ca. 1970
Lebensdauer: 30 Jahre

eBKP-H | E2 | Äussere Wandbekl.



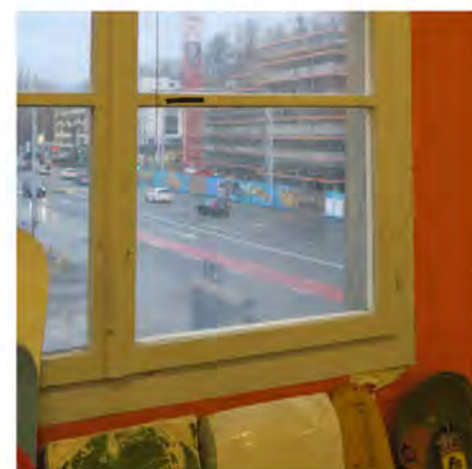
NPK 348 | Aussenputze

Verputzfassade, ost-, süd-, westseitig:
einzelne Risse, stellenweise Verfärbungen

>> Massnahmen:
Verputz entfernen

Baujahr: ca. 1960
Lebensdauer: 40 Jahre

eBKP-H | E3 | Einbaute



NPK 371 | Fenster

Bandfenster, Holz:
2-fach-Verglasung, wärmetechnische Schwachstelle, teilweise nicht mehr funktionstüchtig

>> Massnahmen:
Zweitnutzung prüfen, aus wärmetechnischen Gründen von Dämmperimeter entfernen

Baujahr: ca. 1960
Lebensdauer: 25 Jahre

eBKP-H | E3 | Einbaute



NPK 378 | Profilbaugläser

Profilitverglasung:
Funktionstüchtig; wärmetechnische Schwachstelle, aber optisch wirkungsvoll

>> Massnahmen:
Optische Vorteile berücksichtigen, deshalb Zweitnutzung prüfen

Baujahr: ca. 1970
Lebensdauer: 25 Jahre

eBKP-H | E3 | Einbaute



NPK 347 | Sonnenschutzanlagen

Lamellenstoren, Aluminium:
Teilweise kaputt, teilweise Hagelschaden

>> Massnahmen:
Bei einer Sanierung mit flächenbündigen Fenstern entfernen

Baujahr: ca. 1960
Lebensdauer: 25 Jahre

eBKP-H | F1 | Dachhaut



NPK 364 | Flachdacharbeiten

Flachdach, bekieset:
Abdichtung funktionstüchtig, aber veraltet; keine Wärmedämmung

>> Massnahmen:
Wärmedämmung anbringen, veraltete Abdichtung erneuern, Dachbegrünung realisieren

Baujahr: ca. 1970
Lebensdauer: 30 Jahre

eBKP-H | G1 | Trennwand Tür



NPK 611 | Metallfertigteile

Laubengangverglasung, Metall:
funktionstüchtig; teilweise durch Kratzeilen beschmutzt

>> Massnahmen:
neu streichen

Baujahr: 1933
Lebensdauer: 40 Jahre

eBKP-H | G1 | Trennwand Tür



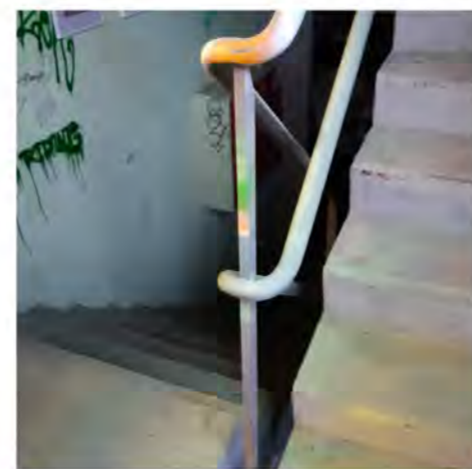
NPK 611 | Metallfertigteile

Innentüren, Metall:
funktionstüchtig; Abnutzungserscheinungen;

>> Massnahmen:
neu streichen

Baujahr: 1933
Lebensdauer: 30 Jahre

eBKP-H | G5 | Schutzeinrichtung



NPK 611 | Metallfertigteile

Absturzicherung, Metall:

Handlauf erfüllt seinen Zweck; optisch ansprechend; heutige Absturznormen nicht erfüllt;

>> Massnahmen:
Geländer erhöhen und Füllung anbringen, um die heutigen Sicherheitsnormen zu erfüllen

Baujahr: 1933
Lebensdauer: 30 Jahre

eBKP-H | G5 | Einbaute



NPK 611 | Metallfertigteile

Briefkästen, Metall:

Sondermasse, teilweise kaputt, aber formstabil;

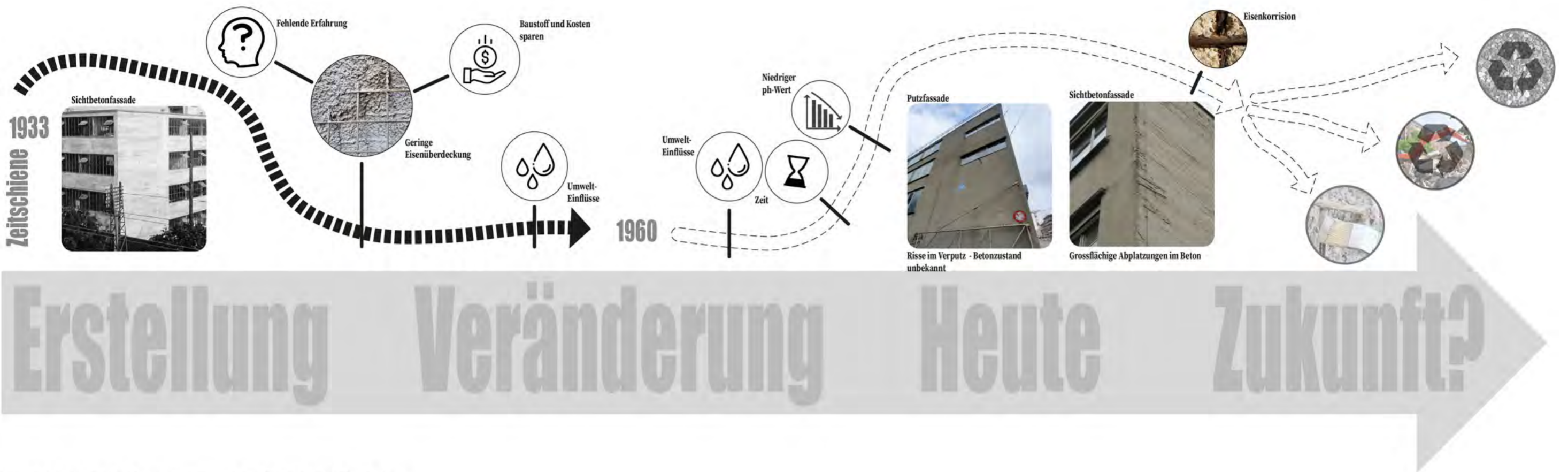
>> Massnahmen:
Rahmen neu streichen; reparieren

Baujahr: 1933
Lebensdauer: 30 Jahre

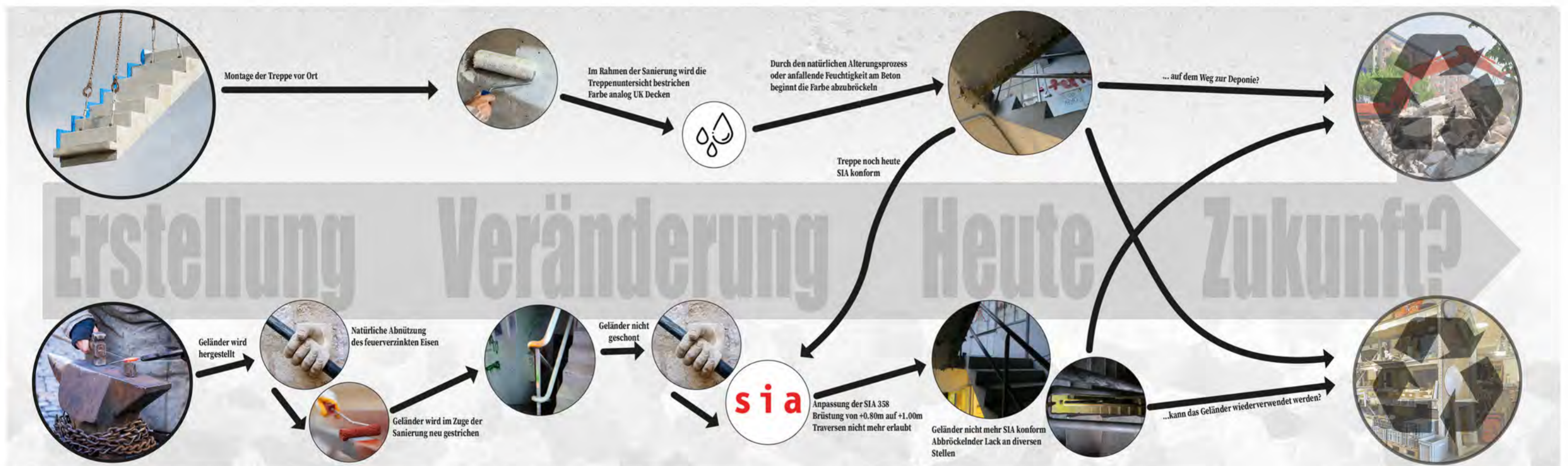
„I'll be back!“
- Bumerang

Tribschen Tribune

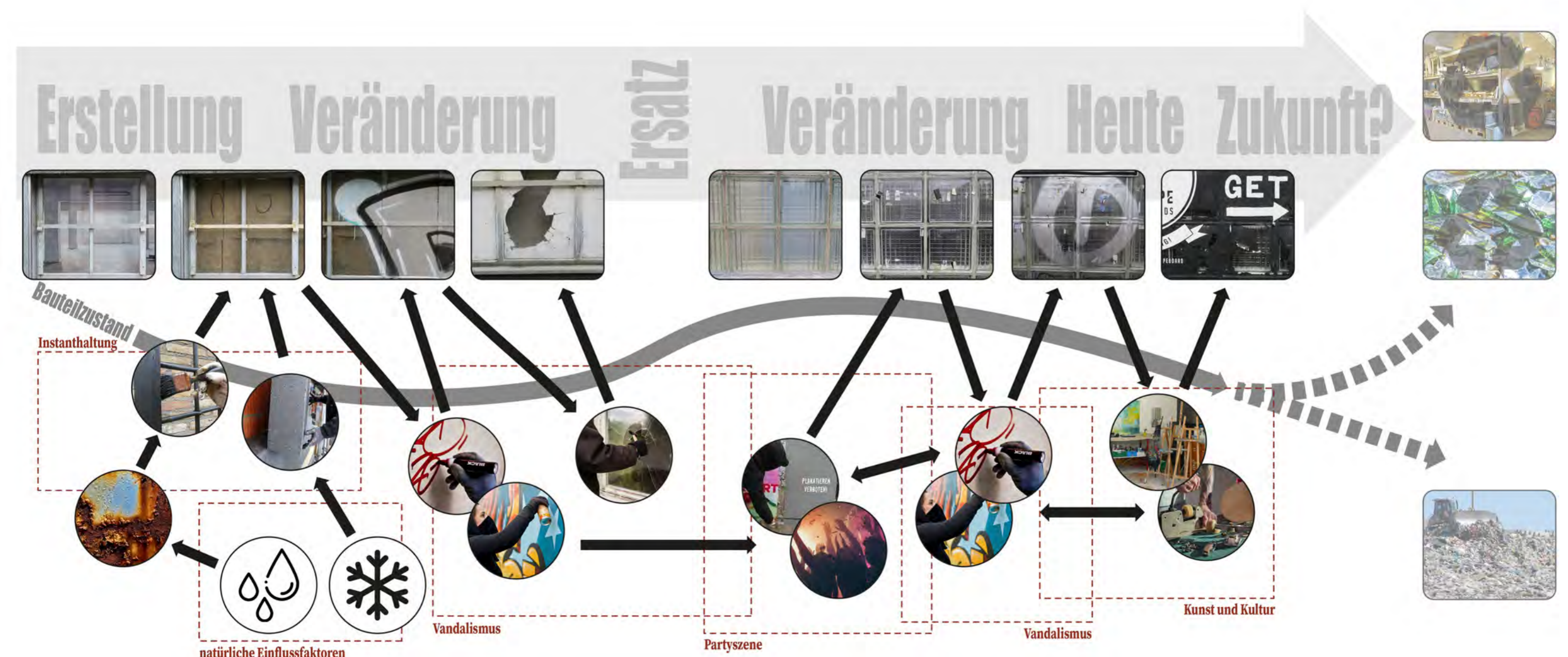
Altern
Baustoffkunde - welche Hintergründe, äusseren Einflüsse und Beanspruchungen lassen ein Bauteil oder Material schneller altern als andere?



Veranschaulichung des Alterungsprozesses am Baumaterial Eisenbeton



Veranschaulichung des Alterungsprozesses am Gebäudeteil des Treppenlaufes



Veranschaulichung des Alterungsprozesses am Bauteil Eisensprossenfenster

Tribschen Tribune

Redaktion: HSLU Lebenszyklus, Gruppe I1

Beatrice Boog, Dario Hotz, Benjamin Gorzawski

Semestereinheit 2. 23.04.2021

Sanierung vs. Neubau

Die grundlegende Frage, welche sich bei der Betrachtung eines bestehenden Baukörpers stellt, ist, ob die bestehende Substanz unter wirtschaftlichen und ebenso ästhetischen Gesichtspunkten in eine neue Nutzungsperiode überführt werden kann, oder ob ein Ersatzneubau die sinnvollere Variante darstellt.

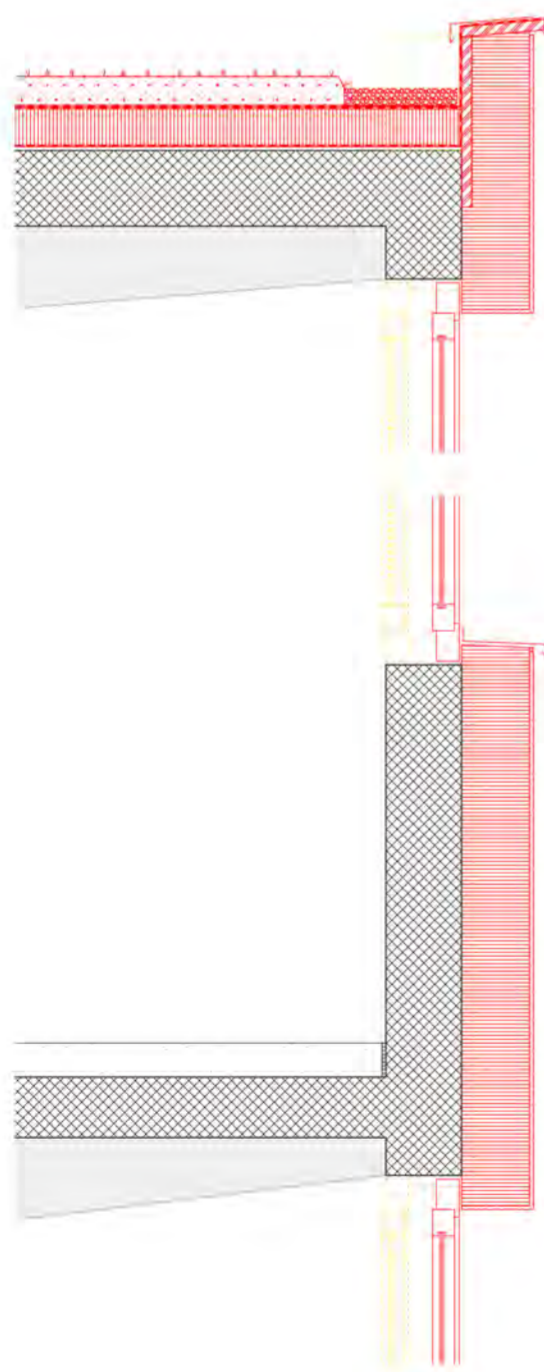
Bei strategischen Überlegungen betreffend geeigneter Sanierungsvarianten eines bestehenden Gebäudes müssen immer verschiedenste Faktoren berücksichtigt werden und ganzheitlich hinsichtlich der übergeordneten Zielsetzung miteinander abgeglichen werden.

Im konkreten Beispiel des Gewerbegebäudes an der Tribschenstrasse 51, als Pionierbau einer historisch wichtigen Bauphase, ist sicherlich die Beachtung des Denkmalschutzes von zentraler Bedeutung.

In den nachfolgenden Überlegungen werden drei verschiedene, technisch mögliche Varianten einer energetischen Sanierung aufgeführt. Diese Varianten unterscheiden sich massgeblich in ihrem systematischen Aufbau, der Abfolge ihrer unterschiedlichen Schichten, sowie deren Fügung.

Variante A

Zuerst wurde die naheliegendste Variante einer Sanierung untersucht. Die bestehende Betonfassade wird nach dem Entfernen der aussenliegenden Putzschicht mit einer 18 cm starken EPS-Schicht aufgedoppelt und aussenseitig verputzt. Innenseitig wurde, hinsichtlich des Erhalts des ursprünglichen Ausdrucks und dessen Atmosphäre, auf eine grundlegende Änderung der Oberflächen verzichtet und lediglich eine sanfte Sanierung vorgeschlagen. Aus energetischer Sicht bildet diese Variante ein funktionierendes, in sich geschlossenes System. Wärmebrücken werden vermieden und es kommt bauphysikalisch zu keinerlei Schwachstellen an der Gebäudehülle. Ein massgebender Negativpunkt, welcher bei der näheren Betrachtung zum Ausschluss dieser Variante führte, ist die tiefgreifende Veränderung des äusseren Ausdrucks, welcher nach unserer Auffassung nicht mit dem Denkmalschutz vereinbar wäre.



Sanierung Variante A

Wandaufbau:

Gipsputz	20 mm
Wärmedämmung EPS	180 mm
Verputz	30 mm
Stahlbeton	200 mm

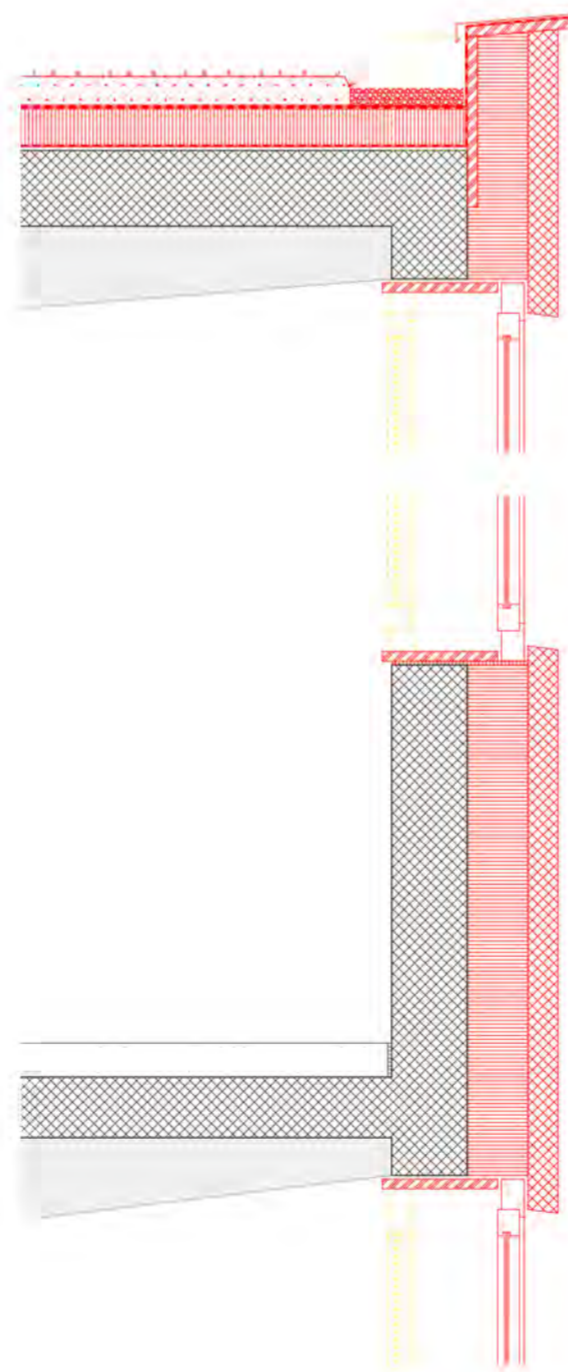
Variante B

In der zweiten Variante wurde der denkmalpflegerischen Betrachtung einen höheren Wert eingeräumt. Die erste Prämisse war, das Bauwerk in seinem äusseren Erscheinungsbild wieder nahe an den Ursprungszustand heranzuführen. Nach dem Entfernen der aussenliegenden Putzschicht wird die bestehende Sichtbetonfassade mit einer 18 cm starken Schicht Steinwolle aufgedoppelt und aussenseitig mit vorgefertigten Sichtbetonelementen verkleidet. Aus energetischer Sicht bildet diese Variante ebenso ein in sich geschlossenes System. Wärmebrücken können seitens der Gebäudehülle vermieden werden. Durch die vorgehängte Fassade aus Betonfertigelementen können die Festerelemente jedoch nicht wieder, wie im ursprünglichen Entwurf angedacht, bündig auf die Aussenkante der Fassadenlinie gesetzt werden, ohne bauphysikalische Mängel hervorzurufen. Daher kommt es durch Ausbildung relativ tiefer Sturzbereiche zu einer grossen Veränderung im äusseren Erscheinungsbild. Dieser Gesichtspunkt hat uns dazu veranlasst, diese Variante ebenso nicht weiter zu verfolgen.

Variante C

Die dritte Variante beschreibt eine intensive Auseinandersetzung mit dem Denkmal selbst. Es wurde darauf geachtet, die ursprünglich angedachte Erscheinung des Baukörpers im Stadtraum möglichst vollumfänglich wiederherzustellen. Ausgehend von diesen Gesichtspunkten wird ein Entfernen des aussenliegenden Fassadenputzes mit einer nachfolgenden Oberflächenanierung der untenliegenden Sichtbetonfassade vorgeschlagen. Um aus energetischer Sicht ein funktionierendes System aufzubauen, wird die bestehende Hülle innenseitig mit einer 15 cm starken Dämmschicht aus Schaumglas aufgedoppelt. Die Verwendung des Materials Schaumglas ermöglicht es, im Gegensatz zu der Verwendung von Polystyrol-Materialien, bauphysikalische Mängel betreffend des Temperaturverlaufs und einhergehenden Kondensationsprozessen zu vermeiden. Der Anschlag der Festerelemente kann in diesem Fall wieder, wie ursprünglich vorgesehen, bündig mit der Aussenfassade realisiert werden. Eine Dämmung der Sturzbereiche und eine, mindestens einen Meter an der Decke nach innen laufende Dämmschicht, schliesst bauphysikalische Mängel aus. Im Bereich der konisch in Richtung der Fassade auslaufenden Unterzügen kommt es jedoch zu kleinen Wärmebrücken. Dieser energetische Mangel kann im Sanierungsfall durch den Anschluss der Wärmeversorgung des Gebäudes an die zukünftige Seenergieversorgung Luzerns, sowie der Erstellung einer Photovoltaikanlage auf der Dachfläche kompensiert werden.

Nach der intensiven Abwägung aller Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Sanierungsvarianten wurde beschlossen, die Variante C als Bestvariante weiterzuziehen und nachfolgend näher hinsichtlich Energie, Umwelteinfluss und Kosten zu betrachten.



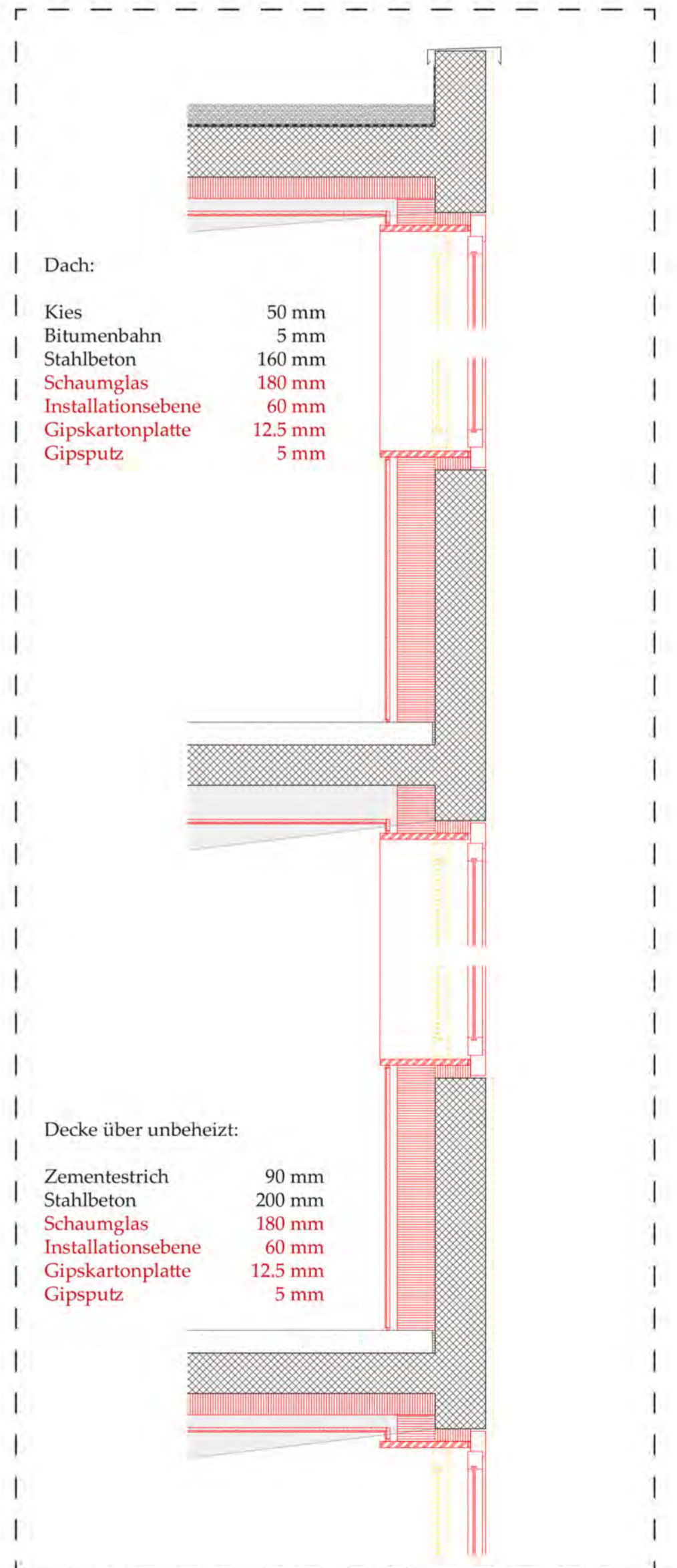
Sanierung Variante B

Wandaufbau:

Betonelemente	100 mm
Steinwolle	180 mm
Verputz	30 mm
Stahlbeton	200 mm

Neubau

Bei der Variante eines Ersatzneubau-Szenarios wurde in erster Linie darauf geachtet, den Impact auf die Umwelt möglichst gering zu halten. Der Leitgedanke ist, möglichst auf Materialien zu verzichten, welche in ihrer Herstellung negative Einwirkungen besitzen und einen grossen Energieverbrauch generieren. Die Wahl des Primärbaumaterials Holz zielt mit den Überlegungen nach Schweizer Produktion und Lufttrocknung genau in die Richtung des generellen Nachhaltigkeitsgedanken. Bei der Bauteilfügung wird darauf geachtet, dass die verschiedenen Materialschichten bei einem späteren Rückbau möglichst einfach wieder voneinander zu trennen sind und somit in den grössten Teilen wiederverwertet oder gar als ganzes Bauteil erneut wiederverwendet werden können. Die äussere Hülle des Bauwerks besteht aus einer hinterlüfteten Fassadenkonstruktion aus vertikal verlaufenden Fichtenholzlaten, respektive einer extensiven Dachbegrünung mit teilweiser Nutzung mit einer Photovoltaikanlage zur Stromproduktion. Den Kern der Konstruktion bildet eine gekreuzte Balkenlage als Tragkonstruktion, welche mit Steinwolle ausgedämmt wird. Die Innenseite der Wand, beziehungsweise Deckenaufbau bildet eine Gipskartonschicht mit einem Weissputz-Überzug. Um der intensiven Nutzung eines Gewerbe- respektive Ateliergebäudes gerecht zu werden und eine grosse Langlebigkeit und multifunktionale Nutzung zu gewährleisten, wird der Bodenbelag mit einer zweischichtigen Hartbetonschicht vorgeschlagen.



Sanierung Variante C (Bestvariante)

Wandaufbau:

Verputz	30 mm
Stahlbeton	200 mm
Schaumglas	180 mm
Hinterlüftungsebene	60 mm
Gipskartonplatte	12,5 mm
Gipsputz	5 mm

Dach:

Kies	50 mm
Bitumenbahn	5 mm
Stahlbeton	160 mm
Schaumglas	180 mm
Installationsebene	60 mm
Gipskartonplatte	12,5 mm
Gipsputz	5 mm

Decke über unbeheizt:

Zementestrich	90 mm
Stahlbeton	200 mm
Schaumglas	180 mm
Installationsebene	60 mm
Gipskartonplatte	12,5 mm
Gipsputz	5 mm

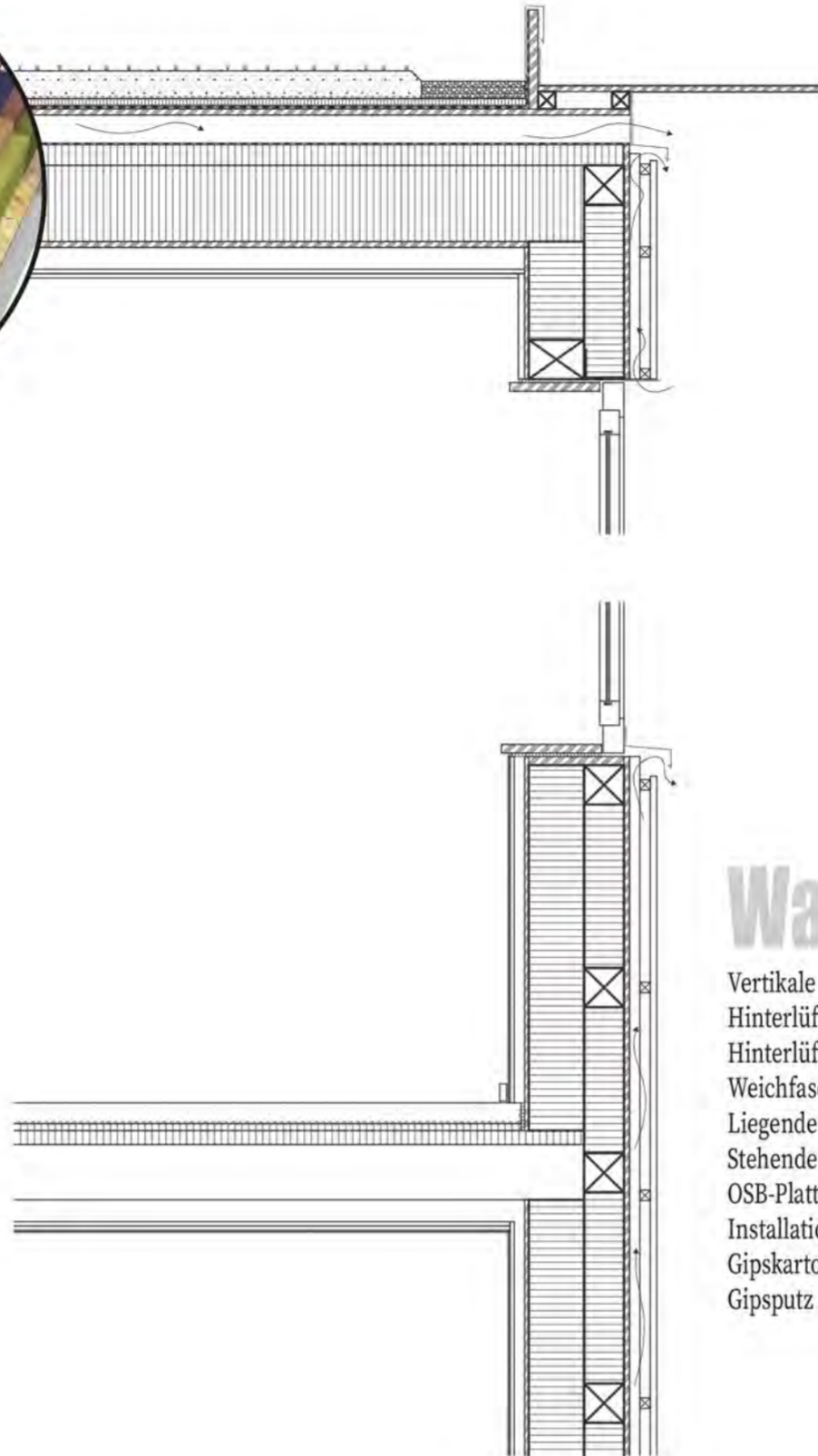
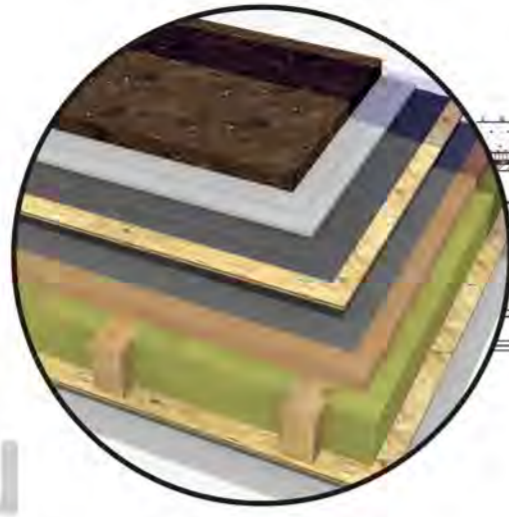
„Durch Weisheit wird ein Haus gebaut und durch Verstand erhalten.“
- Salomonis 24, 3

Tribschen Tribune

Umwelteinfluss
Welche Baustoffe sind als umweltproblematisch einzustufen? Welche hingegen unbedenklich und nach der Lebensdauer eines Gebäudes sogar wiederverwenden?

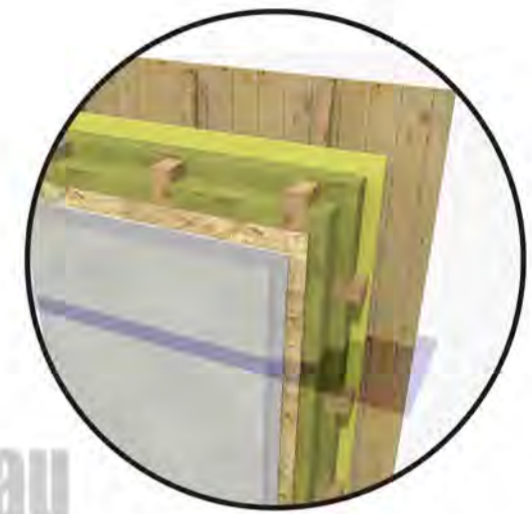
Dachaufbau

Substrat	80 mm
Filtervlies	
Drainagematte	20 mm
Bitumenbahn, 2-lagig	10 mm
OSB-Platte	16 mm
Hinterlüftungsebene	80 mm
Bitumenbahn	12.5 mm
Weichfaserplatte	60 mm
Balkenlage, ausgedämmt	220 mm
OSB-Platte	18 mm
Installationsebene	60 mm
Gipskartonplatte	12.5 mm
Gipsputz	5 mm



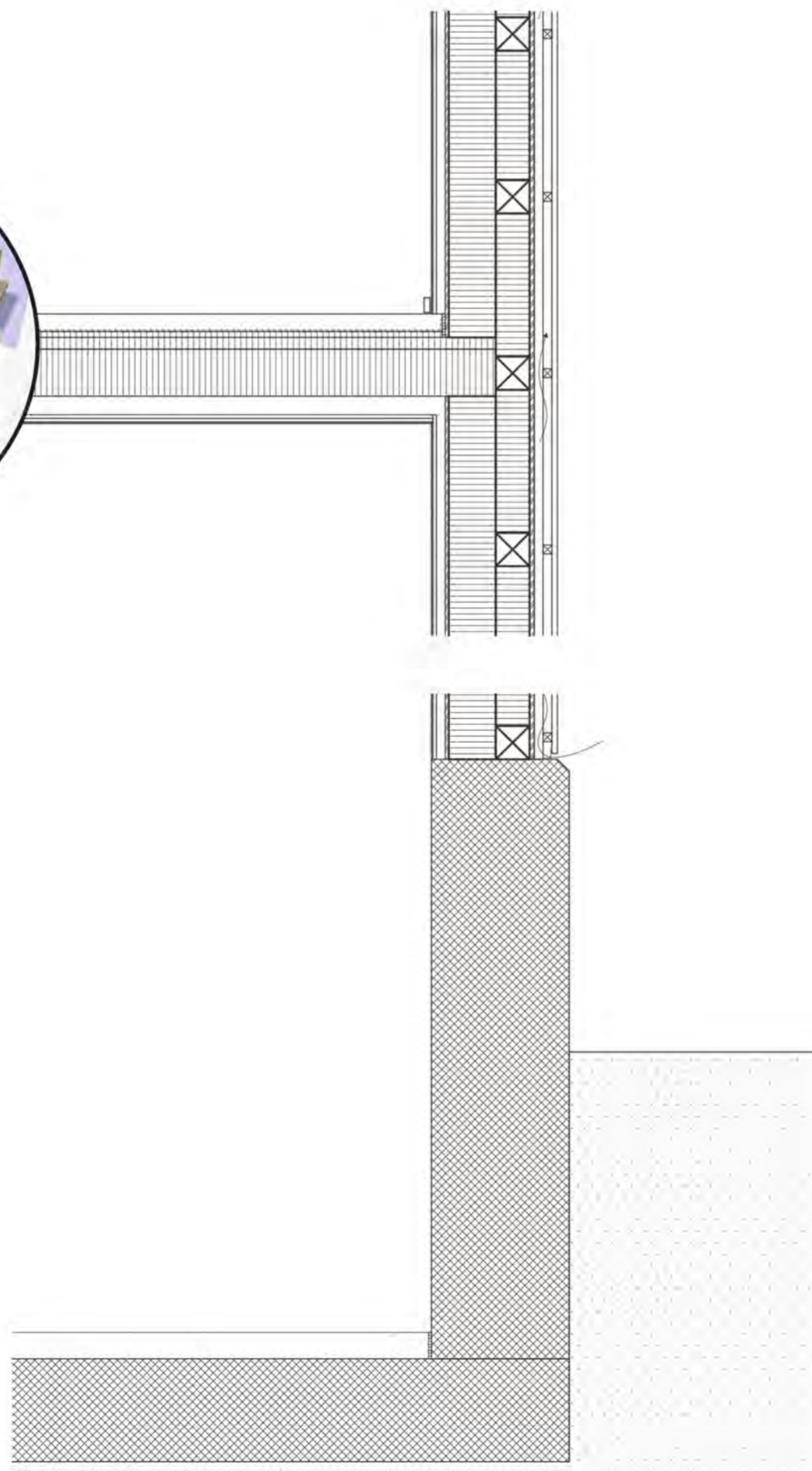
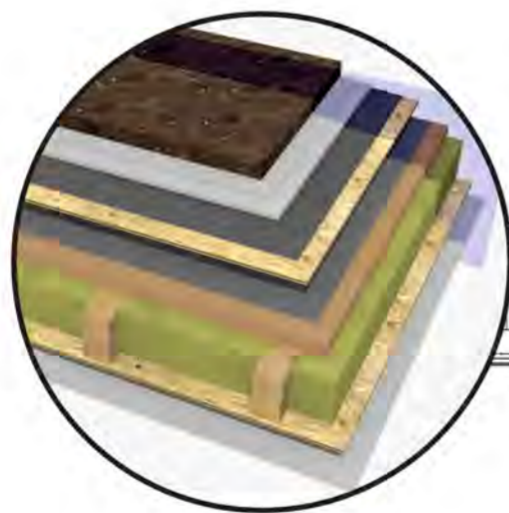
Wandaufbau

Vertikale Holzschalung	19 mm
Hinterlüftungsebene/ Horizontale Lattung	30 mm
Hinterlüftungsebene/ Vertikale Lattung	30 mm
Weichfaserplatte	16 mm
Liegende Balken, ausgedämmt mit Steinwolle	120 mm
Stehende Balken, ausgedämmt mit Steinwolle	160 mm
OSB-Platte	16 mm
Installationsebene	60 mm
Gipskartonplatte	12.5 mm
Gipsputz	5 mm



Decke über unbeheizt

Zementstrich	19 mm
Dampfbremse	30 mm
Trittschalldämmung	30 mm
Weichfaserplatte	16 mm
Liegende Balken, ausgedämmt mit Steinwolle	160 mm
Installationsebene	60 mm
Gipskartonplatte, doppelt	25 mm
Gipsputz	5 mm



Tribschen Tribune

Redaktion: HSLU Lebenszyklus, Gruppe I1

Beatrice Boog, Dario Hotz, Benjamin Gorzawski

Semestereinheit 2. 23.04.2021

Tribschen Stocks | Bau-Market-Index

Bei der Entscheidung über einen möglichen Erhalt, eine allfällige Sanierung oder den Ersatz eines bestehenden Gebäudes spielen eine Vielzahl empirischer Faktoren eine massgebende Rolle, um zu einem fundierten Ergebnis zu gelangen.

Das Bauen soll ökologischer werden - in diesem Punkt sind sich so ziemlich alle Fachpersonen einig. Ein Zauberwort, welches in diesem Zusammenhang immer wieder fällt, ist „Kreislaufwirtschaft“. Materialien und Bauteile können und sollen in einen Kreislauf gebracht werden.

Die Wiederverwendung von Bauteilen ist dabei ein zentrales Thema. Die Wiederverwendung von Bauteilen trägt zur Abfallverminderung bei; wertvolle Rohstoffe bleiben erhalten und damit wird der Verbrauch von Grauenergie gesenkt.

Wenn die beim Bau eines Gebäudes eingesetzten Materialien nach ihrer ursprünglichen Nutzung für eine neue Verwendung Zweck finden, spricht man von Recycling. Im Sinne des nachhaltigen Bauens soll beim Rückbau von Gebäuden und Gebäudeteilen ein möglichst hohes Mass an Recyclingfähigkeit sichergestellt werden - dieser Entscheid muss aber zwingend bereits in der Planungsphase, insbesondere in der Materialität, gefällt werden.

Es ist bekannt, dass Bauarbeiten meist mit einem erheblichen Materialumschlag verbunden sind. Doch wer nachhaltig Bauen möchte, muss Baustoffe wählen, die aus nachwachsenden, gut recyclebaren und lange verfügbaren Rohstoffen bestehen. Bereits bei der Herstellung des Baustoffs dürfen nur geringe Umweltbelastungen auftreten. Im Idealfall werden bei der Auswahl der Baustoffe auch der Unterhalt, die Reinigung und Pflege berücksichtigt. Denn ein Bauteil sollte nie einzeln, sondern immer im Gebäudekontext betrachtet werden.

„Verschenden“ ist ein Wort, welches Hand in Hand mit Nachhaltigkeit und Energieeffizienz geht. Das Cradle-to-Cradle-Prinzip befolgt das Prinzip einer „intelligenten Verschwendung“. Das radikale Konzept scheint auf den ersten Eindruck recht banal, doch baut es aber auf plausiblen Argumenten auf. Wie der Name schon sagt, ist das Prinzip ein Denken in Kreisläufen.

Um den Umwelteinfluss eines bestehenden Gebäudes, oder einer zu tätigen Baumassnahme zu verstehen, sind eine Vielzahl von Kennwerten heranzuziehen, welche die Bewertung der einzelnen Materien von der Erstellung, über den Betrieb bis hin zur Entsorgung berücksichtigen.

In den nachfolgenden Grafiken sind betreffend der Szenarien des substanziellen Erhalts, ohne jegliche Veränderungen, der energetischen und denkmalpflegerischen Sanierung, sowie einem Ersatz der bestehenden Bausubstanz betreffend Kosten und Energie vergleichend gegenübergestellt. Diese Aufschlüsselung in Kennwerte pro m² der Bauteile Dach, Aussenwand und Decke über Unbeheizt dient als unterstützender Schlüssel, wie die Zukunft des Gewerbegebäudes im Tribschenquartier abschliessend zu bewerten ist.

KOSTEN

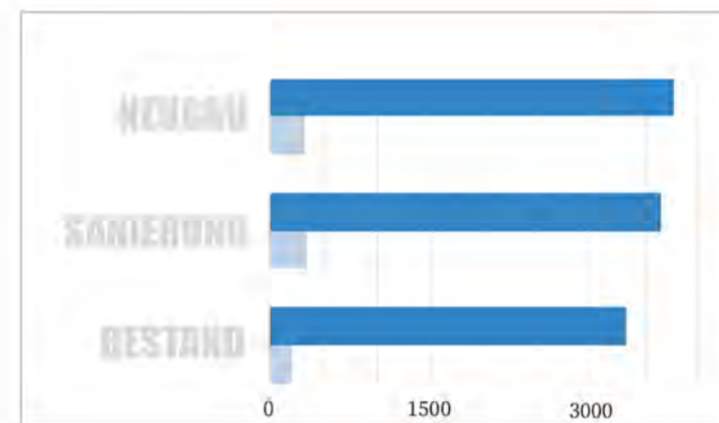
BESTAND SANIERUNG NEUBAU

Gesamtkosten gegenüber Erstellungskosten

Decke über Unbeheizt

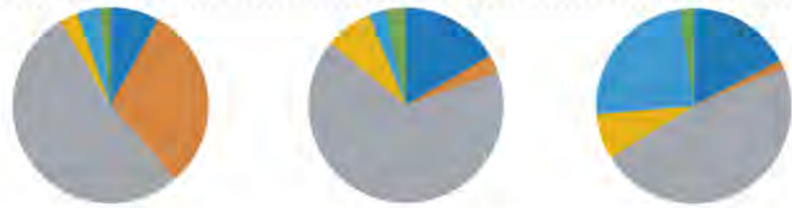


Kategorie	Bestand	Sanierung	Neubau
Neubau	211 Fr. / m ²	345 Fr. / m ²	331 Fr. / m ²
Betriebs-Energie	768 Fr. / m ²	111 Fr. / m ²	47 Fr. / m ²
Instandhaltung	2880 Fr. / m ²	2918 Fr. / m ²	2918 Fr. / m ²
Instandsetzung	100 Fr. / m ²	170 Fr. / m ²	190 Fr. / m ²
Erneuern	90 Fr. / m ²	167 Fr. / m ²	165 Fr. / m ²
Rückbau	39 Fr. / m ²	59 Fr. / m ²	60 Fr. / m ²

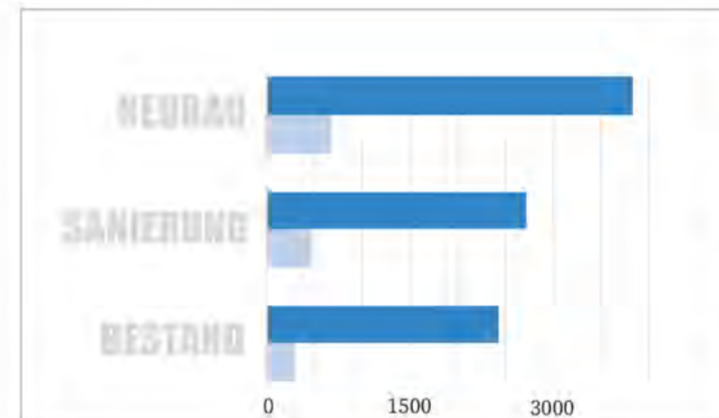


Szenario	Gesamtkosten	Baukosten	Verhältnis
NEUBAU	3767 Fr. / m ²	331 Fr. / m ²	1109%
SANIERUNG	3660 Fr. / m ²	345 Fr. / m ²	1061%
BESTAND	3320 Fr. / m ²	211 Fr. / m ²	1573%

Aussenwand

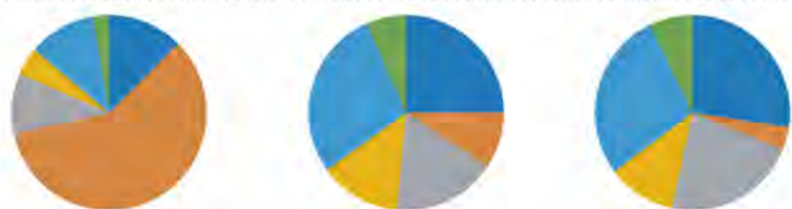


Kategorie	Bestand	Sanierung	Neubau
Neubau	280 Fr. / m ²	461 Fr. / m ²	671 Fr. / m ²
Betriebs-Energie	1063 Fr. / m ²	86 Fr. / m ²	57 Fr. / m ²
Instandhaltung	1850 Fr. / m ²	1850 Fr. / m ²	1850 Fr. / m ²
Instandsetzung	102 Fr. / m ²	218 Fr. / m ²	293 Fr. / m ²
Erneuern	132 Fr. / m ²	77 Fr. / m ²	937 Fr. / m ²
Rückbau	63 Fr. / m ²	97 Fr. / m ²	89 Fr. / m ²

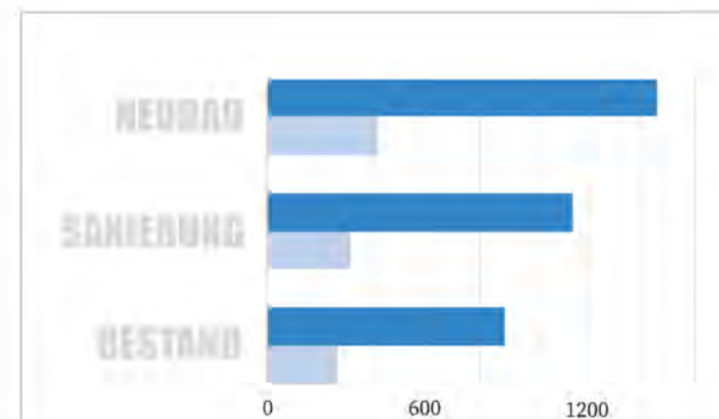


Szenario	Gesamtkosten	Baukosten	Verhältnis
NEUBAU	3840 Fr. / m ²	671 Fr. / m ²	572%
SANIERUNG	2710 Fr. / m ²	461 Fr. / m ²	588%
BESTAND	2430 Fr. / m ²	280 Fr. / m ²	868%

Dach



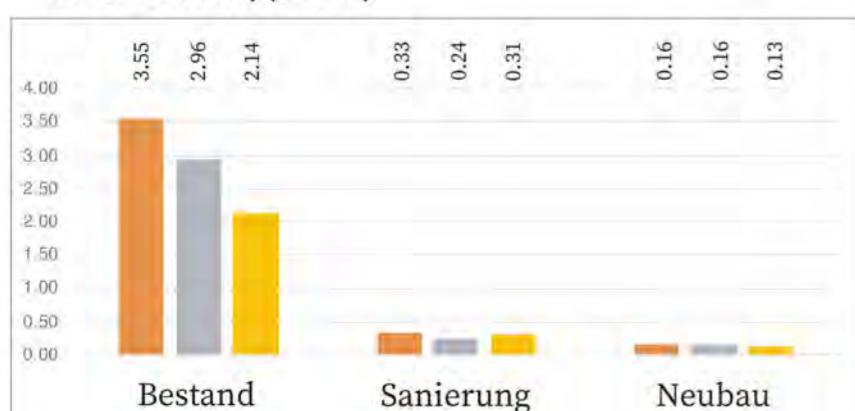
Kategorie	Bestand	Sanierung	Neubau
Neubau	270 Fr. / m ²	315 Fr. / m ²	414 Fr. / m ²
Betriebs-Energie	1275 Fr. / m ²	118 Fr. / m ²	57 Fr. / m ²
Instandhaltung	218 Fr. / m ²	218 Fr. / m ²	338 Fr. / m ²
Instandsetzung	100 Fr. / m ²	170 Fr. / m ²	170 Fr. / m ²
Erneuern	242 Fr. / m ²	357 Fr. / m ²	425 Fr. / m ²
Rückbau	57 Fr. / m ²	84 Fr. / m ²	109 Fr. / m ²



Szenario	Gesamtkosten	Baukosten	Verhältnis
NEUBAU	1460 Fr. / m ²	414 Fr. / m ²	353%
SANIERUNG	1140 Fr. / m ²	315 Fr. / m ²	362%
BESTAND	890 Fr. / m ²	270 Fr. / m ²	330%

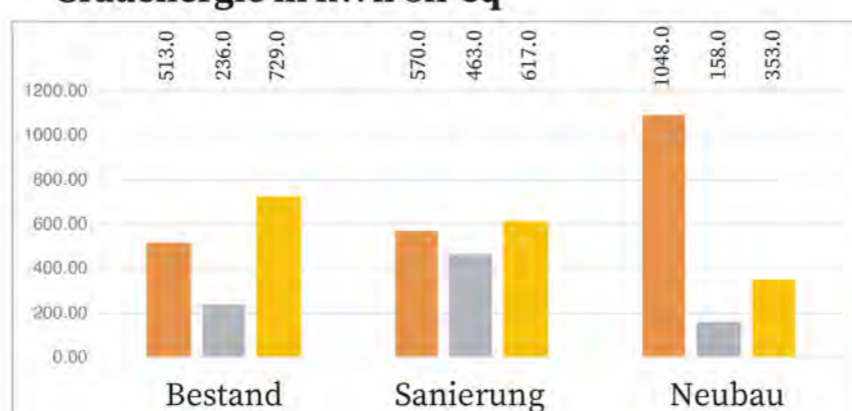
Energie

U-Wert in W/(m² K)



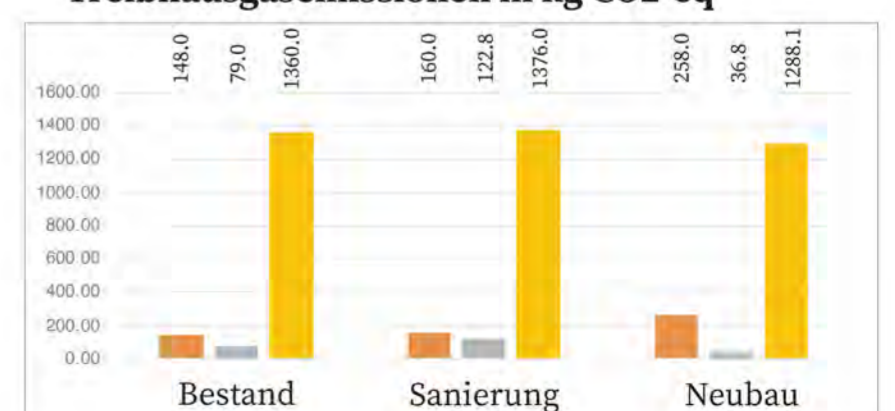
Kategorie	Bestand	Sanierung	Neubau
Dach	3.55	2.96	2.14
Aussenwand	0.33	0.24	0.31
Ersatzneubau	0.16	0.16	0.13

Grauenergie in kWh oil-eq



Kategorie	Bestand	Sanierung	Neubau
Dach	513.0	236.0	729.0
Aussenwand	570.0	463.0	617.0
Decke über Unbeheizt	1048.0	188.0	353.0

Treibhausgasemissionen in kg CO₂-eq



Kategorie	Bestand	Sanierung	Neubau
Dach	148.0	79.0	1360.0
Aussenwand	160.0	122.8	1376.0
Decke über Unbeheizt	258.0	36.8	1288.1

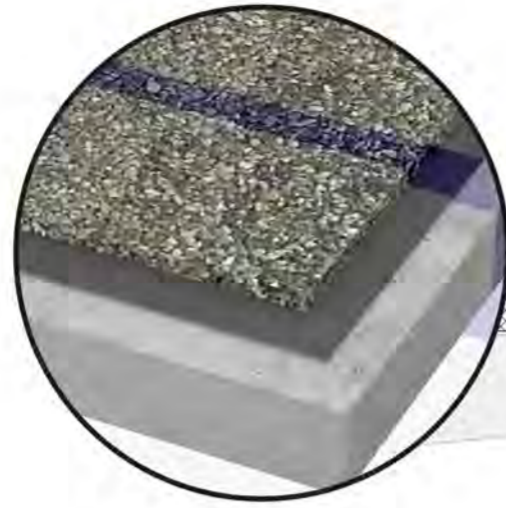

50'524.87 CHF
 Tag -1.77%
 Woche -12.89%
 Monat -3.81%
 21.04.2021 | 22:17:00

Tribschen Tribune

„Der Preis ist es, was du bezahlst. Der Wert dahinter ist es, was du bekommst.“ - Warren Buffet

Dachaufbau

Kies
 Bitumenabdichtung
 Stahlbeton



50 mm
 5 mm
 160 mm

Wandaufbau

Gipsputz
 Stahlbeton

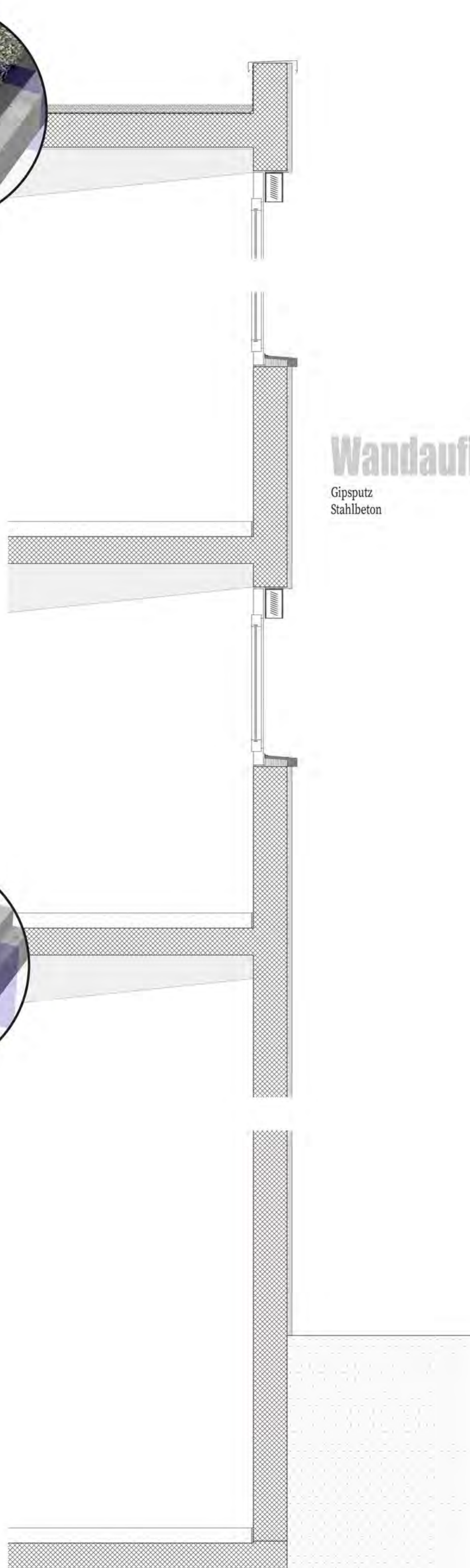


30 mm
 200 mm

Decke über unbeheizt

Zementestrich
 Stahlbeton

90 mm
 160 mm



Tribschen Tribune

Redaktion: HSLU Lebenszyklus, Gruppe II

Beatrice Boog, Dario Hotz, Benjamin Gorzawski

Semestereinheit 3, 21.05.2021



Volumenstudie Variante Bestand 1, M 1:1000

Variante Bestand 1

Eine sanfte Sanierung des Bestandes versucht die bestehende Struktur in die neue Zeit zu transformieren. Ein Neubau schafft zusätzliche Ausnutzung mit entsprechenden stadträumlichen Bezügen im Erdgeschoss.

Potentiale

- Maximale Respektierung des Denkmalschutzes
- Weiterverwendung der bestehenden, funktionierenden Gebäudestruktur
- Weiterverwendung der vollständig funktionsfähigen Materialien und Baustoffen

Defizite

- Unklarer und undefinierter städtebaulicher Bezug, sowie unbefriedigende Stellung im Strassenraum
- Nutzungsmaximierung nur unter vollständiger Überbauung der Nachbarparzelle
- Fehlender stadträumlicher Bezug des Erdgeschosses im Bestandesgebäude
- Fehlender Quartiersbezug des Bestandes



Volumenstudie Variante Bestand 2, M 1:1000

Variante Bestand 2

Die Sanierung des Bestandes mit einer Aufstockung transformiert das Gebäude hinsichtlich zukünftigem Bedarf. Ein Neubau schafft zusätzliche Ausnutzung mit entsprechenden stadträumlichen Bezügen im Erdgeschoss.

Potentiale

- Adäquate Respektierung des Denkmalschutzes
- Weiterverwendung der bestehenden, funktionierenden Gebäudestruktur
- Weiterverwendung der vollständig funktionsfähigen Materialien und Baustoffen
- Nutzungs- und Flächenoptimierung durch Aufstockung und Anbau

Defizite

- Unklarer und undefinierter städtebaulicher Bezug, sowie unbefriedigende Stellung im Strassenraum
- Nutzungsmaximierung nur unter vollständiger Überbauung der Nachbarparzelle
- Unbefriedigende Volumetrie durch Rücksprung der Aufstockung (Baulinie)

„Auf den Punkt, in einem wörtlichen Sinn, kommt der Städtebau dort, wo er einen Ort mit einem Haus in Ordnung bringt“
- Roger Diener

Tribschen Tribune



Scan me!



Volumenstudie Variante Neubau 1, M 1:1000

Variante Neubau 1

Ein U-förmiger Neubau schafft eine angemessene Verdichtung und Ausnutzung der Parzelle. Die Volumetrie lässt Bezüge zum Quartier und zum Strassenraum entstehen. Laubengänge auf der Rückseite ermöglichen eine effiziente Erschliessung.

Potentiale

- Maximale Ausnutzung unter Berücksichtigung einer guten städtebaulichen Eingliederung
- Gute Bezüge zum Strassenraum, wie auch zum Quartier auf Erdgeschossniveau
- Aussenliegende Laubengänge ermöglichen eine effiziente und flexible Erschliessung
- Etappierung möglich

Defizite

- Erschliessung für gewisse Nutzungen (Büro und Gewerbeflächen) unvorteilhaft
- U-förmige Volumetrie wirkt hermetisch gegenüber Strassenraum
- Lange Erschliessungswege bei vollständiger Stockwerksnutzung durch eine Einheit



Volumenstudie Variante Neubau 2, M 1:1000

Variante Neubau 2

Ein L-förmiger Neubau schafft eine angemessene Verdichtung und Ausnutzung der Parzelle. Die Volumetrie lässt Bezüge zum Quartier und zum Strassenraum entstehen. Die relativ simple Struktur lässt eine Vielzahl möglicher Nutzungsvarianten zu.

Potentiale

- Gute Ausnutzung unter Berücksichtigung einer adäquaten städtebaulichen Eingliederung
- Gute Bezüge zum Strassenraum, wie auch zum Quartier auf Erdgeschossniveau
- Effiziente Erschliessung via zwei Kernen ermöglicht eine flexible Grundrisseinteilung

Defizite

- Unklarer Quartiersbezug
- L-förmige Volumetrie wirkt hermetisch gegenüber Strassenraum
- Mögliches Ausnutzungspotential nur unbefriedigend ausgeschöpft

Tribschen Tribune

Redaktion: HSLU Lebenszyklus, Gruppe I1

Beatrice Boog, Dario Hotz, Benjamin Gorzawski

Semestereinheit 3, 21.05.2021



Variante Neubau 3

Ein kompaktes 2-flügeliges Gebäudevolumen schafft eine hohe Ausnutzung mit grosser Flexibilität in den Nutzungen und stellt eine Vielzahl an stadträumlichen Bezügen her. Die Volumenkonzentration schafft Platz für eine mögliche, zukünftige Erweiterung der städtebaulichen Struktur.

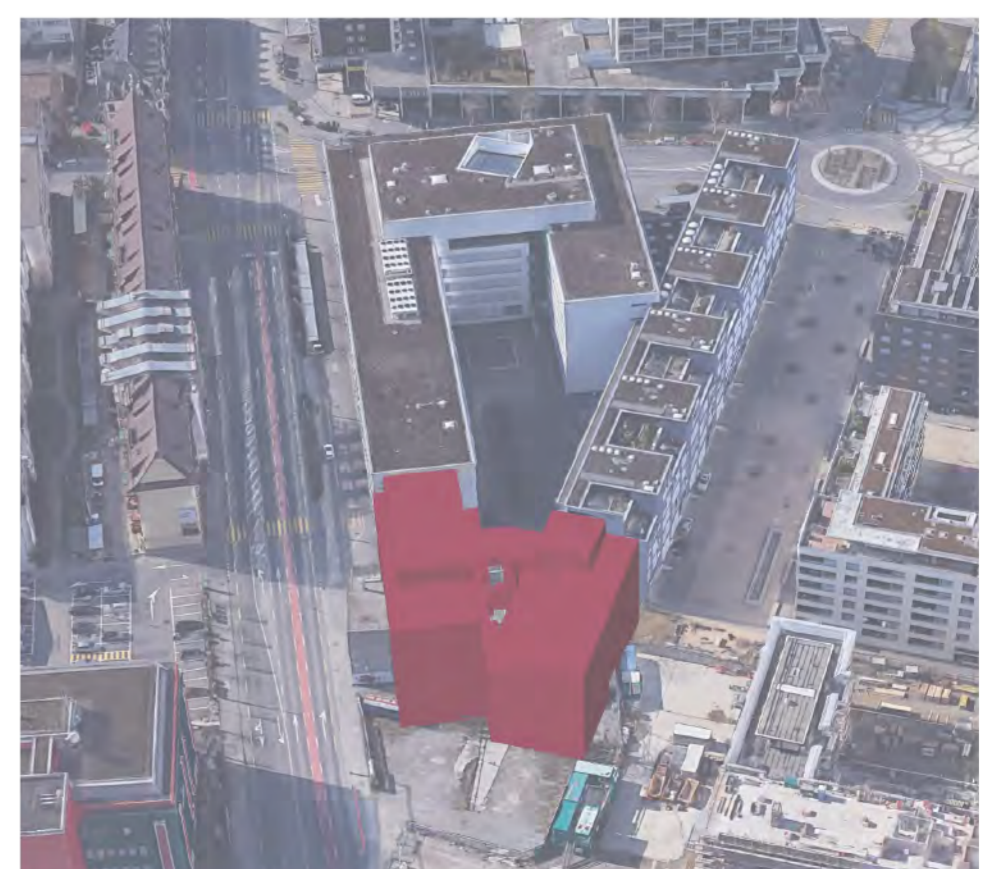
Potentiale

- Maximal kompaktes Volumen mit voll ständig flexibler Struktur
- Allseitige Bezüge zum Stadtraum auf Erdgeschossniveau
- Optimale Position einer möglichen Nutzungsreserve mit gutem Freiraumpotential in der Übergangszeit
- Gute städtebauliche Eingliederung
- Eigenständige Typologie als Alleinstellungsmerkmal im Quartiersraum

Defizite

- Zerstörung eines zeitgeschichtlichen Baudenkmals von hoher Bedeutung

Volumenstudie Variante Neubau 3, M 1:1000



„Der einzige Weg,
grossartige Arbeit zu
leisten, ist sie zu lieben.“
- Steve Jobs

Tribschen Tribune

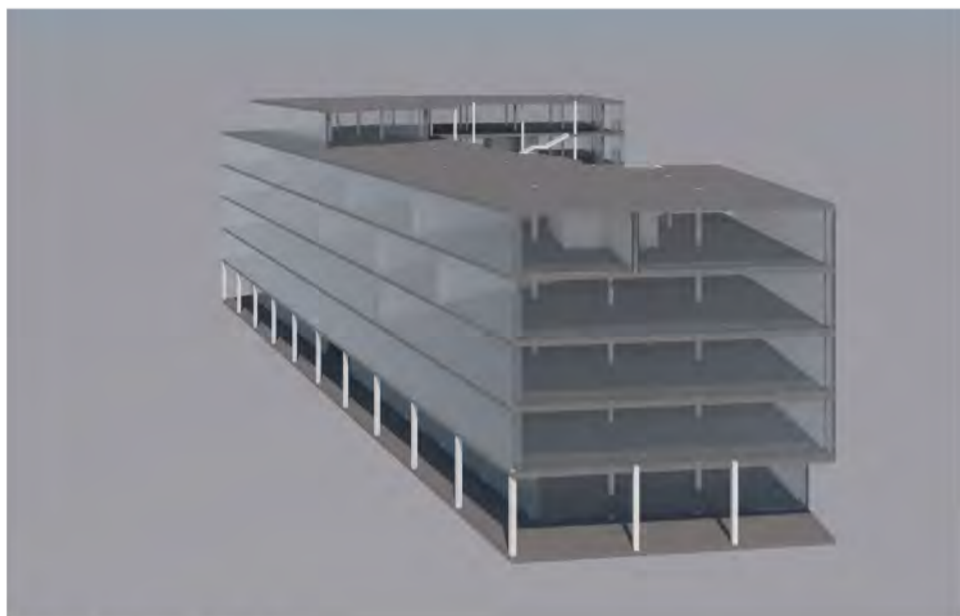


Nutzung und Resilienz in Anbetracht der Zukunft

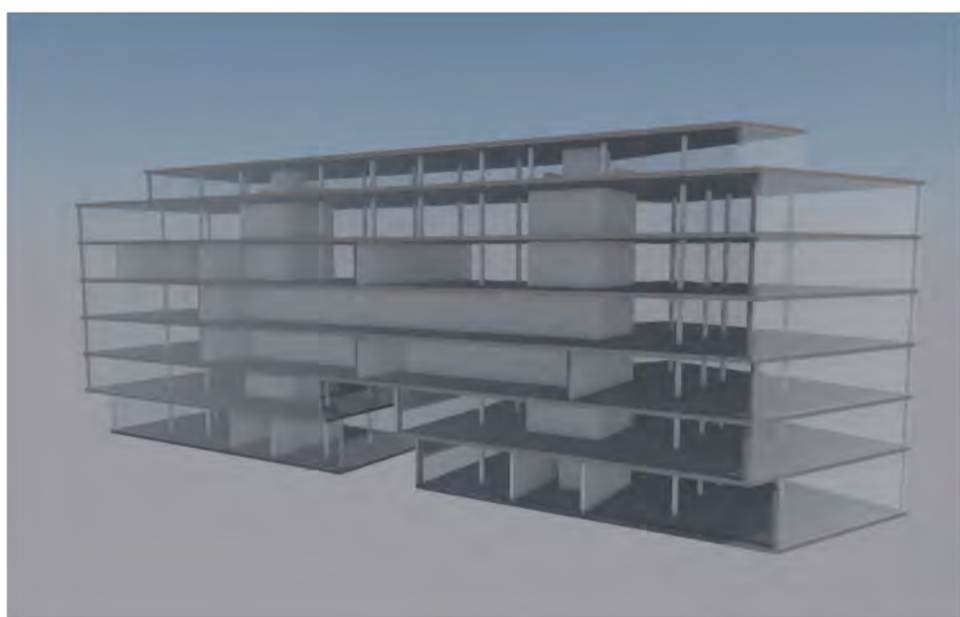
Strukturmodell



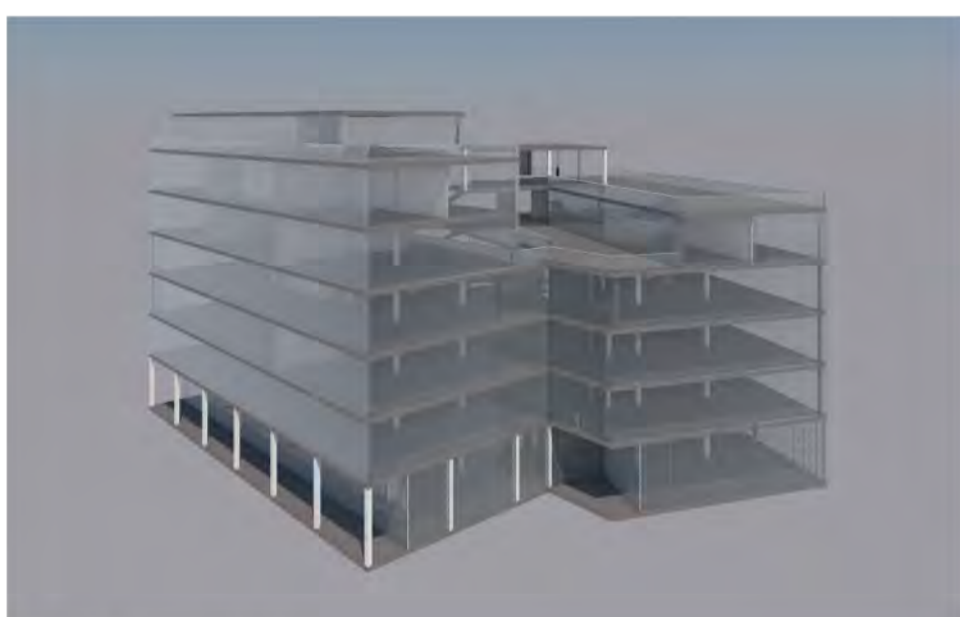
Struktur Bestand



Struktur Variante Neubau 1

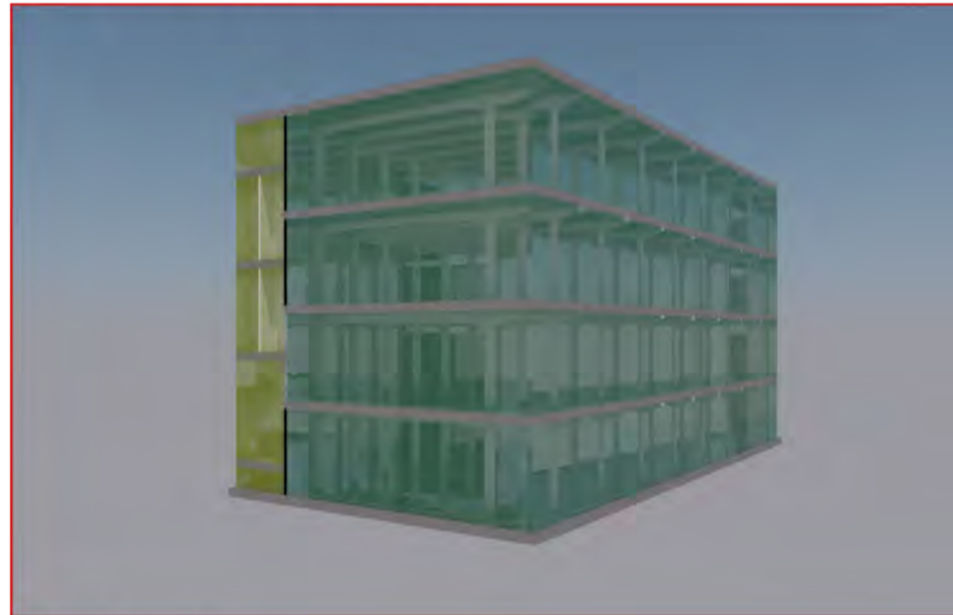


Struktur Variante Neubau 2

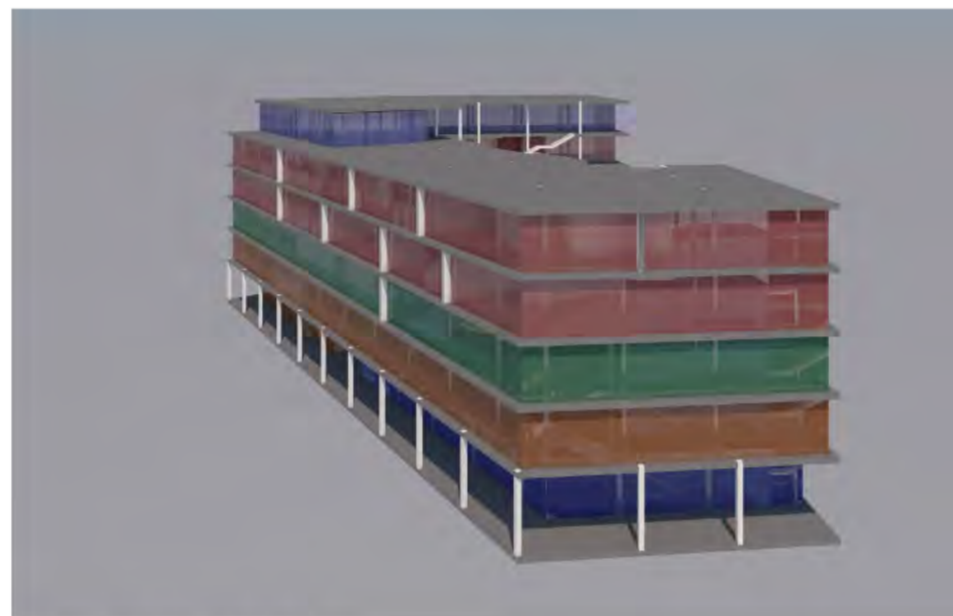


Struktur Variante Neubau 3

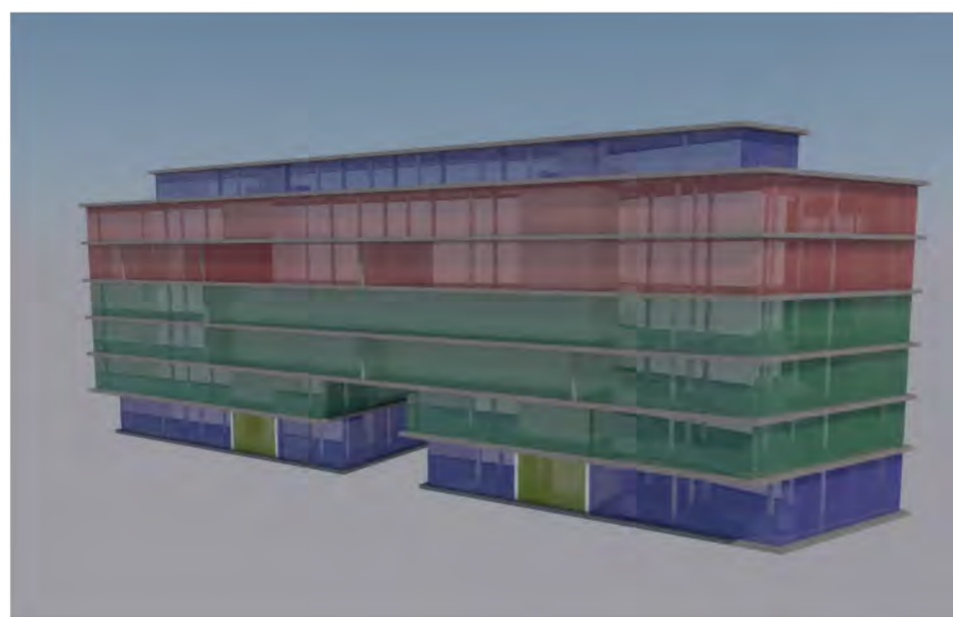
Nutzungsverteilung



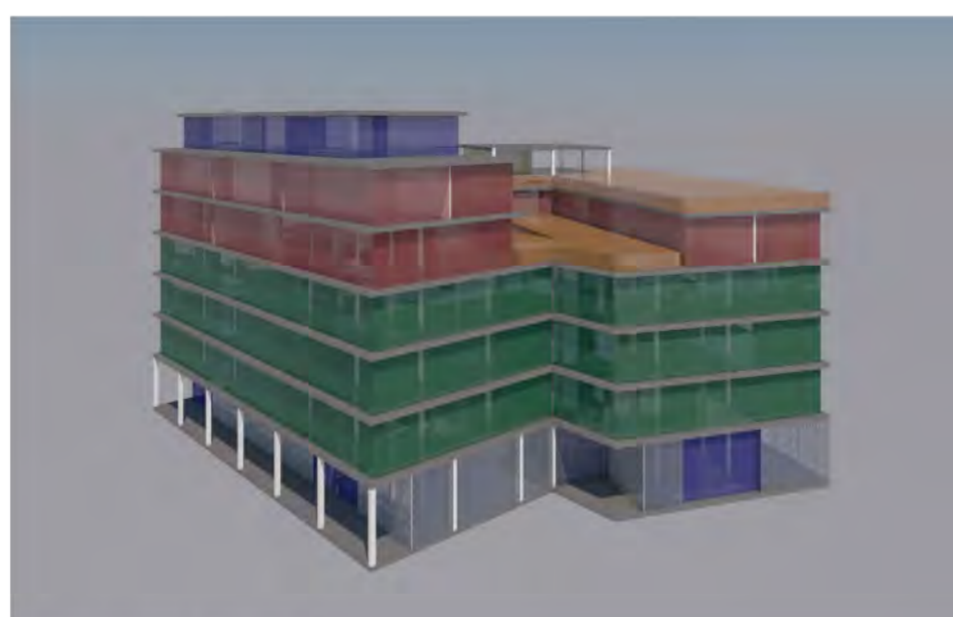
Nutzung Bestand



Nutzung Variante Neubau 1



Nutzung Variante Neubau 2



Nutzung Variante Neubau 3

- Öffentliche Nutzungen
- Gemeinschaftsbereiche
- Büronutzung und/oder Ateliers und Kleingewerbe
- Wohnnutzung
- Erschliessungsfläche

Die abschliessende Bewertung hinsichtlich des Erhaltes des bestehenden Gebäudes geht über die alleinige Bewertung und Funktionsanalyse der Bauteile und Materialien hinaus. Ist eine zukünftige, angestrebte Nutzung mit der bestehenden Struktur vereinbar? Besteht in der heutigen Volumetrie genug Potential um zukünftigen Ansprüchen gerecht zu werden? Ist eine ausreichende Eingliederung in gewachsene Strukturen gegeben und kann ein ausreichender Bezug zum umliegenden Stadtraum (wieder-) hergestellt werden?

Zukünftige Bedarfs- und Nutzungsprognose

In der Entwicklung heutiger Stadtstrukturen wird mehr und mehr deutlich, dass es einen immer höheren Bedarf an gemeinschaftlich genutzten, öffentlich zugänglichen und hochgradig wandelbaren Strukturen geben wird. Arbeitswelten ändern sich. Flexible Arbeitsmodelle, ohne festen, an einen Ort gebundenen Arbeitsbereich erhalten immer mehr Einzug in die Denkweise der Menschen, wie auch der Unternehmen. Anonyme Städte, hermetisch funktionierende Wohnquartiere schüren das gesellschaftliche Verlangen nach Zusammenkunft und Austausch. In den Städten der Zukunft steigt die Nachfrage nach temporär zumietbaren und individuell nutzbaren Räumen. Zukünftige Gebäudestrukturen müssen eine hohe Anpassungsfähigkeit hinsichtlich der freien Gestaltung von Grundrissen und deren Nutzungsprogrammierung aufweisen. Büros wandeln sich zu Ateliers, Ateliers zu offenen Einheiten für Kleingewerbe und neue Wohnformen wie Co-Living spaces und Clusterwohnungen sind ebenso problemlos innerhalb des Gebäudevolumens auf allen Stockwerken realisierbar. Zukünftige Erdgeschosse besitzen einen hochgradigen Quartiersbezug. Offenheit stellt kein Problem dar, sondern generiert einen Mehrwert. Adressierung und Präsenz im Stadtraum schaffen eine einladende Geste für die ganze Bevölkerung.

Bewertung des Bestands

Die bestehende Struktur des Gewerbegebäudes an der Tribschenstrasse 51 bietet mit seiner offenen Grundrissausbildung und der dezentralen Erschliessung mit einer Art Laubengang ein grosses Potential für die Realisierung verschiedenster Nutzungseinheiten innerhalb des Gebäudes. Gewerbeeinheiten sind genauso problemlos umsetzbar wie allfällige Büroflächen. Eine allfällige Wohnnutzung wäre hinsichtlich ihrer Organisation mit mehreren Einschränkungen behaftet, aber dennoch in speziellen Formen, wie beispielsweise Loftwohnungen, durchaus denkbar. Durch die Erschliessung auf dem Niveau eines Zwischengeschosses, besteht jedoch ein erhebliches Defizit am stadträumlichen Bezug des Erdgeschosses. Dies wird weiterhin durch die allseitig geschlossene Ausformulierung der Fassaden verstärkt. Eine Zugänglichkeit besteht nur von Seiten des Strassenraumes ab der Tribschenstrasse. Weiterhin führte die Verbreiterung jener zu einem unbefriedigenden Strassenabstand und einer undefinierten Stellung des Volumens im Stadtraum. Vorgängige Planungen, beispielsweise die Entwicklung der Tribschenstadt, schenken dem Gebäude keinerlei Beachtung und hatten es nicht geschafft, vorhandene Potentiale zu stärken und den Baukörper in die im Wachstum begriffenen Strukturen adäquat einzubetten. Dies führte zu weiteren nachteiligen Entwicklungen, wie dem Landerwerb und dem Erweiterungsgedanken der anrainenden CSS-Hauptzentrale. Eventuelle Anbauten sind betreffend des Denkmalschutzes fragwürdig zu bewerten. Ein Aufstockungspotential wird durch die rechtliche Vorgabe der Baulinie und einem daraus resultierenden Rücksprung der oberen Geschosse durch Erschliessungsprobleme und Defizite in der Volumengestaltung nahezu verunmöglicht. Alles in allem ist durch eine genaue Betrachtung vorgängig genannter Parameter eine Weiterentwicklung des Bestandes nicht zielführend.

Ausblick in die Zukunft

Ein zukünftiger Ersatzneubau muss die im ersten Abschnitt genannten Prämissen als oberste Priorität ansehen. Ein Anlauf- und Treffpunkt für die Quartiersbevölkerung entsteht. Offene Grundrisse tragen den ursprünglichen Gedanken des vormaligen Gebäudes in ein neues Zeitalter. Multifunktionalität als Leitgedanke. Wandelbarkeit als Markenzeichen. Ein einladendes Erdgeschoss schafft Quartiersbezug, Begegnung und Identität. Nachhaltige Materialien, beispielsweise lokal gewonnenes und verarbeitetes Holz, minimieren den ökologischen Fussabdruck. Ein offenes Atrium ermöglicht eine klimatische Optimierung, schafft trotz der grossen Gebäudetiefe angenehm belichtete Flächen in deren Mitte und bietet flexible Erschliessungsmöglichkeiten. Weiterhin entsteht ein Alleinstellungsmerkmal. Die ganzheitliche Betrachtung der Struktur, deren Materialien und des umfangreichen stadträumlichen Bezugs schafft Synergien, ist fehler-tolerant und führt die neue Mitte des Tribschenquartiers multifunktional in die Zukunft.

Tribschen Tribune

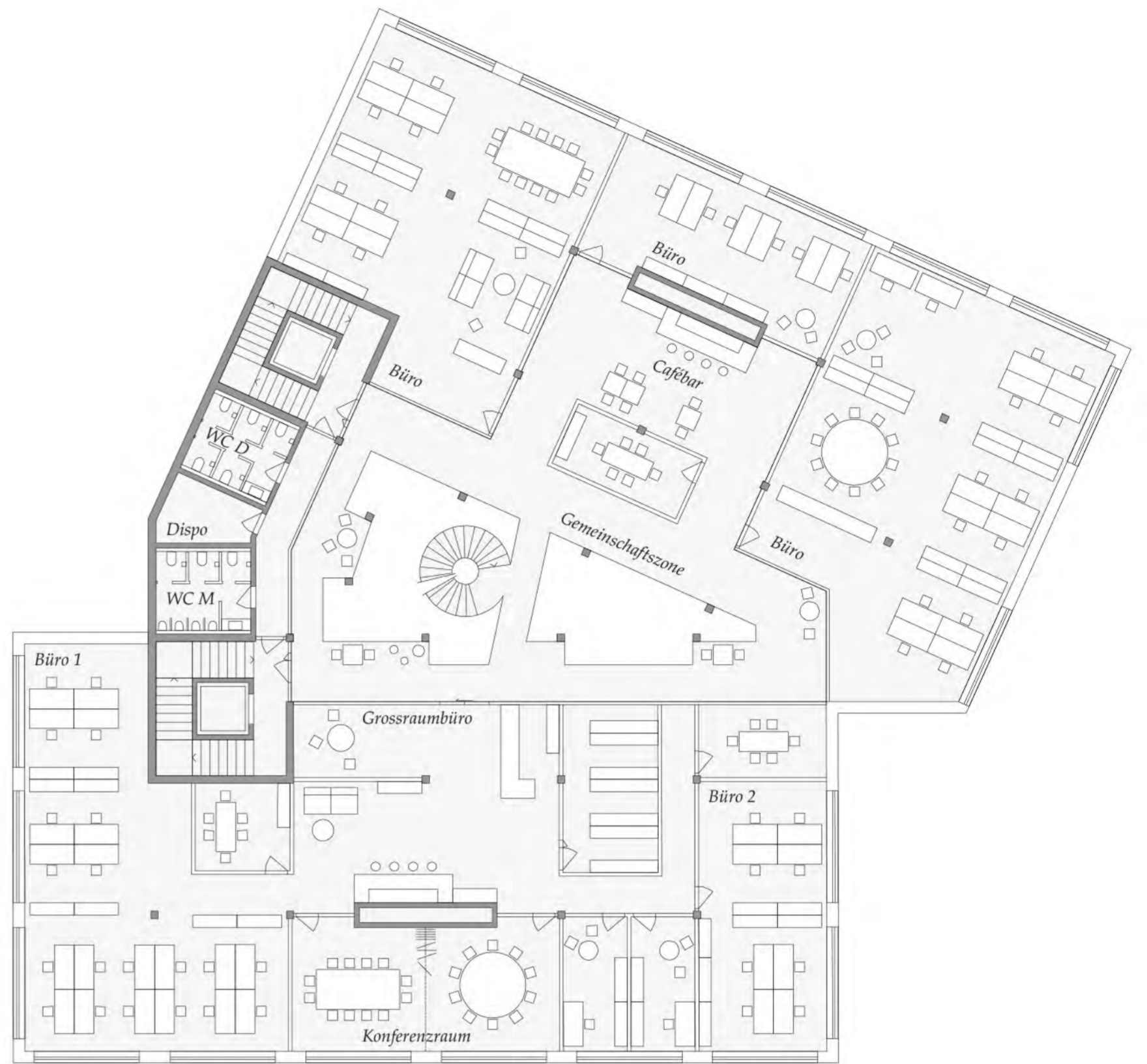
Redaktion: HSLU Lebenszyklus, Gruppe II

Beatrice Boog, Dario Hotz, Benjamin Gorzawski

Semestereinheit 3, 21.05.2021



Grundriss Erdgeschoss, M 1:200



Grundriss 1. - 3. Obergeschoss, M 1:200 | Variante Büronutzung



Grundriss 1. - 3. Obergeschoss, M 1:200 | Variante Atelier und Kleingewerbe

Tribschen Tribune

Finishing Tribschen - oder ein Quartier fertigbauen

Durch den neuen Gebäudekörper entsteht ein neuer Anlaufpunkt innerhalb der gewachsenen Strukturen des Tribschenquartiers. Das Volumen markiert dessen Eintritt und schafft auf sinnfällige Weise einen Auftakt in den bestehenden Freiraum der Rösslimatte.

Erdgeschoss

Das offene, einladende Erdgeschoss schafft einen allseitigen Bezug zu den umliegenden Räumen. Die offene Struktur mit einem freien Stützenraster lässt eine freie Grundrisseinteilung zu. Auf zukünftige Nutzungsänderungen kann somit optimal reagiert und entsprechende Raumstrukturen sind leicht anpassbar. Eine grosse Markthalle, Gewerbestrukturen mit Aussenraumbezug und ein neues Quartierscafé schaffen einen neuen Treffpunkt und lassen vielschichtige Begegnungen der Bevölkerung entstehen. Ein offenes Atrium schafft eine eigenständige Raumatmosphäre und eine transparente Verbindung in die Oberen Geschosse.

1. - 3. Obergeschoss

Das freie Stützenraster bietet ebenso in den Obergeschossen ein grosses Potential an einer freien Grundrisseinteilung. Eine Vielzahl verschiedener Nutzungen sind einzeln oder in Kombination und Symbiose zueinander möglich. Auf zukünftige Bedarfsänderungen kann optimal reagiert werden. Herkömmliche Büronutzungen in Form von Grossraumbüros sind genauso möglich wie neue Arbeitsformen und Ateliernutzungen. Die Laubenartige Erschliessungsstruktur im Zentrum der Stockwerksflächen schaffen eine Vielzahl an Begegnungsräumen und Rückzugsflächen um den Bedürfnissen der Nutzer gerecht zu werden.

4. - 5. Obergeschoss

In den oberen Geschosssteilen des Neubauvolumens sind durchaus auch Nutzungen hinsichtlich neuer Wohnformen möglich. Grosszügige Clusterwohnungen schaffen optimal nutzbare Privatbereiche in Form von hauptsächlich 2-Zimmer-Einheiten. Grosse Zusammenhängende Gemeinschaftsbereiche unterstreichen den Gedanken des Zusammenlebens und lassen durch eine geschickte Nischenbildung gewisser Teile ein vielschichtiges Neben- und Miteinander zu. Eine begrünte Dachterrasse bietet Fläche an der freien Luft zum gemeinsamen Aperó oder abendlichen Grillfest. Die ostseitige grosse Dachterrasse ist für Jedermann der Bebauung zugänglich und schafft einen Begegnungsort über den Dächern Luzerns.

Tribschen Sky-Bar

Auf dem Niveau des sechsten Obergeschosses befindet sich die Sky-Bar. Ein offener Attikakörper mit einem grossen Terrassenbereich schafft einen neuen Bezugspunkt im Quartier. Private Feste sind ebenso möglich wie eine gewöhnliche, kommerzielle Nutzung als Bar- oder Restaurationsbetrieb.



Grundriss 5. Obergeschoss, M 1:200 | Clusterwohnungen / Dachterrasse

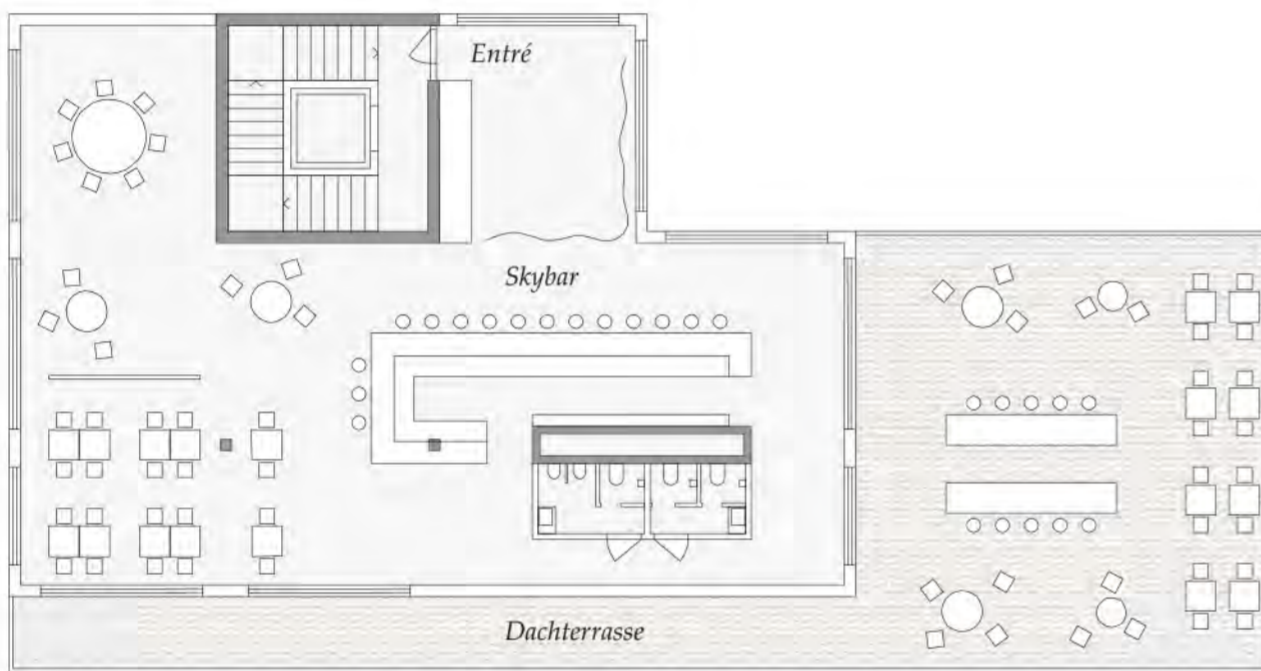
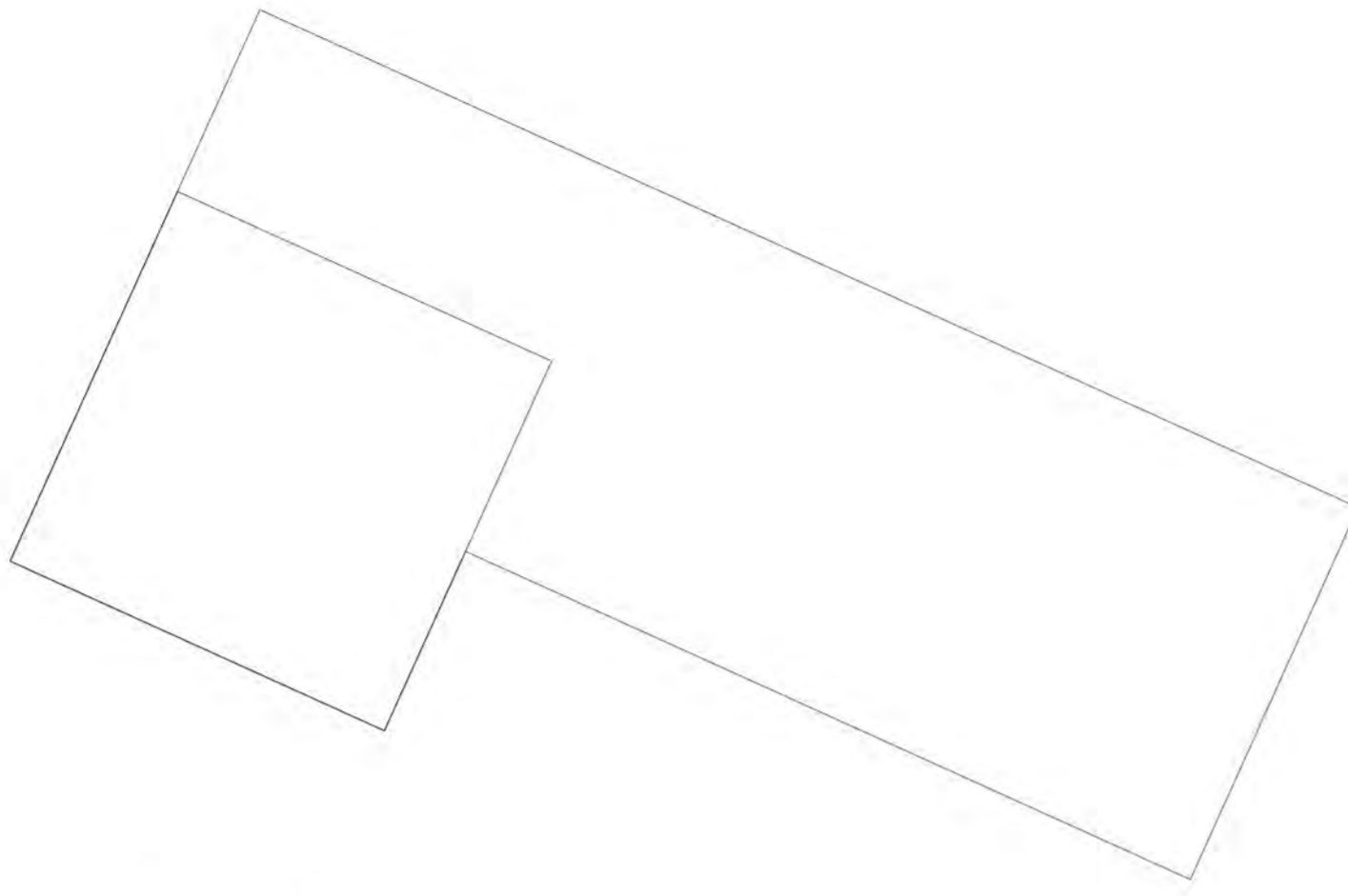


Grundriss 4. Obergeschoss, M 1:200 | Clusterwohnungen



Tribschen Tribune

„Jede Situation verlangt eine neue Architektur.“
-Jean Nouvel



Grundriss 6. Obergeschoss, M 1:200 | Attika - Tribschen Skybar



Grundriss Kellergeschoss, M 1:200

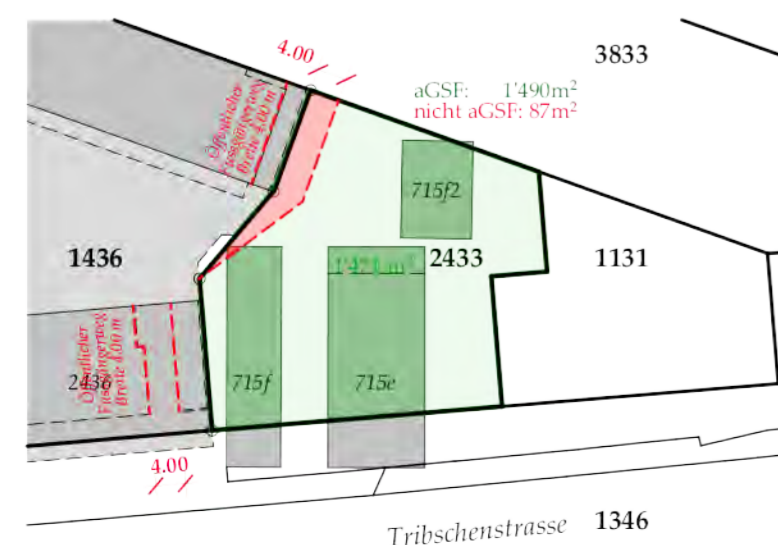
Tribschen Tribune

Gebäudeflächen Bestand



Flächennachweise von GGF, GF, aGF und EBF des Bestandes.

Anrechenbare Grundstücksfläche



Flächennachweise von aGSF.

Gebäudeflächen Variante Neubau 3



Flächennachweise von GGF, GF, aGF und EBF der Variante Neubau 3.

Gebäudeflächen im Vergleich

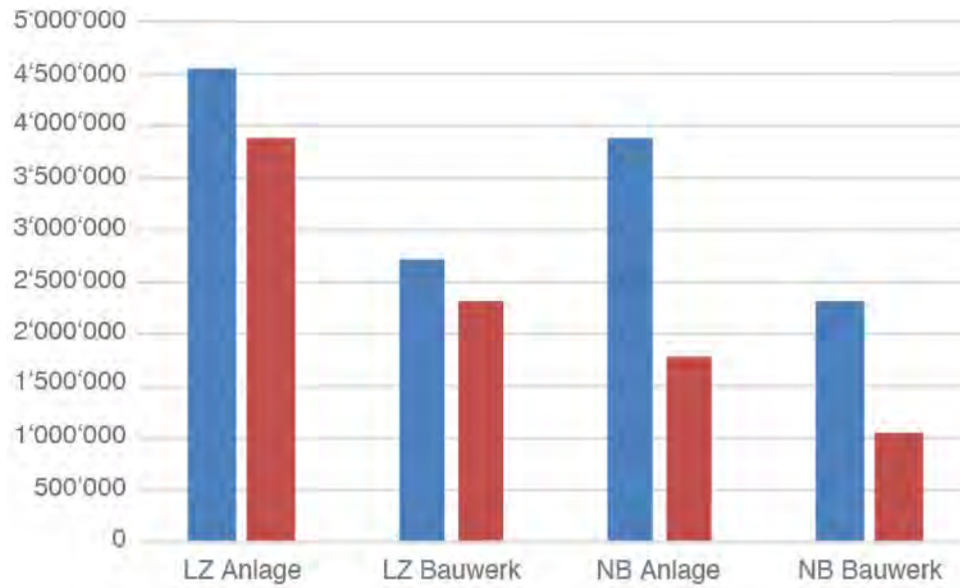
Durch das Gegenüberstellen der Gesamtgeschossflächen zu den Gebäudegrundflächen im Bestand und in der Variante Neubau 3, im Verhältnis zur Parzellenfläche, wird das auf der Parzelle schlummernde Überbauungspotential visuell ersichtlich und vergleichbar.

- GF, GGF: Geschossfläche, Gebäudegrundfläche
- aGF: Anrechenbare Geschossfläche
- EBF: Energiebezugsfläche
- aGSF: Anrechenbare Grundstücksfläche Parzelle Nr. 2433
- nicht-aGSF: Nicht anrechenbare Grundstücksfläche Parzelle Nr. 2433 (Öffentlicher Weg)
- GSF: Grundstücksfläche Parzelle Nr. 2433



Kostenübersicht im Quervergleich

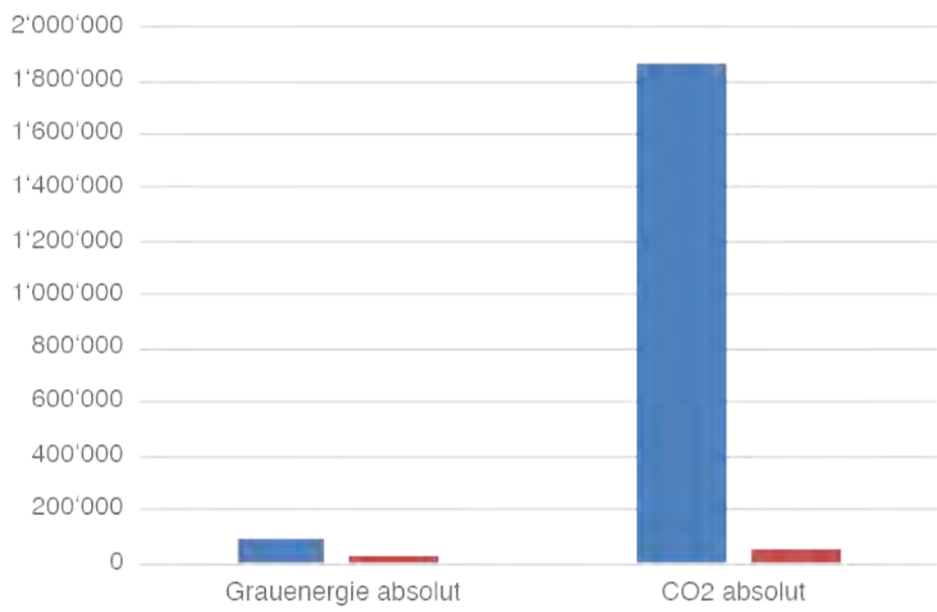
Die absoluten Baukostenzahlen erwecken auf den ersten Blick den Eindruck, dass eine Sanierung eine kostengünstigere Lösung darstellt, als einen Ersatzneubau. Der Miteinbezug weiterer Werteziffern beleuchtet den Sachverhalt von einer anderen Perspektive her und ordnet die Zahlen neu ein. Welche Einflüsse haben Grauenergie, CO₂-Ausstoss und Nutzflächen auf die Kosten?



	Ersatz-Neubau	Sanierung
LZ Anlage	4'545'500 Fr. / m ²	3'886'400 Fr. / m ²
LZ Bauwerk	2'717'500 Fr. / m ²	2'322'400 Fr. / m ²
NB Anlage	3'884'000 Fr. / m ²	1'779'000 Fr. / m ²
NB Bauwerk	2'322'000 Fr. / m ²	1'063'000 Fr. / m ²

Wirtschaftlichkeit bezüglich des Kostenvergleich

Unter der Betrachtung der Baukostenzahlen erscheint eine Sanierung im Vergleich zu einem Neubau eine kostengünstigere Angelegenheit zu sein, fallen doch sowohl Erstellungskosten, als auch Lebenserhaltungskosten eines Ersatzneubaus in etwa doppelt so hoch aus wie bei einer Sanierung. Unter Anbetracht dieser Zahlen müsste eine Sanierung zu bevorzugen sein. Doch was steckt hinter diesen Zahlen und wieviel kriegt man dafür? Setzt man diese Zahlen in ein Verhältnis zu den nutzbaren Flächen, stellt man fest, dass beim Ersatzneubau rund 6.5-fach grössere Geschossflächen enthalten sind. Diese wiederum versprechen eine grössere Nutzungsflexibilität, als dies bei einem rundum sanierten Gewerbegebäude der Fall wäre. Die erhöhten Kosten ziehen also auch eine befriedigendere Lösung mit sich, wo Nutzungen flexibler vorausgeplant und realisiert werden können. Der günstigere Preis bei der Sanierungsvariante würde Kompromisslösungen mit sich ziehen, die hinsichtlich einer



	Ersatz-Neubau	Sanierung
Grauenergie absolut	4'545'500 Oel l	3'886'400 Oel l
CO ₂ absolut	2'717'500 kg	2'322'400 kg

Impressum Tribschen Tribune

Verleger Hochschulen Luzern Technik und Architektur
Leiter Publizistik Stefan von Arb
Johannes Ritzer

Hochschule Luzern - Technik und Architektur
Technikumstrasse 21
041 349 33 11
6048 Horw

Chefredaktion und News Service

Dario Hotz
dario.hotz@stud.hslu.ch

Chefredaktion und Ressortleiterin

Beatrice Boog
beatrice.boog@stud.hslu.ch

Chefredaktion und Reporter

Banjamin Gorzawski
banjamin.gorzawski@stud.hslu.ch



Tribtschen Tribune

Redaktion: HSLU Lebenszyklus, Gruppe II

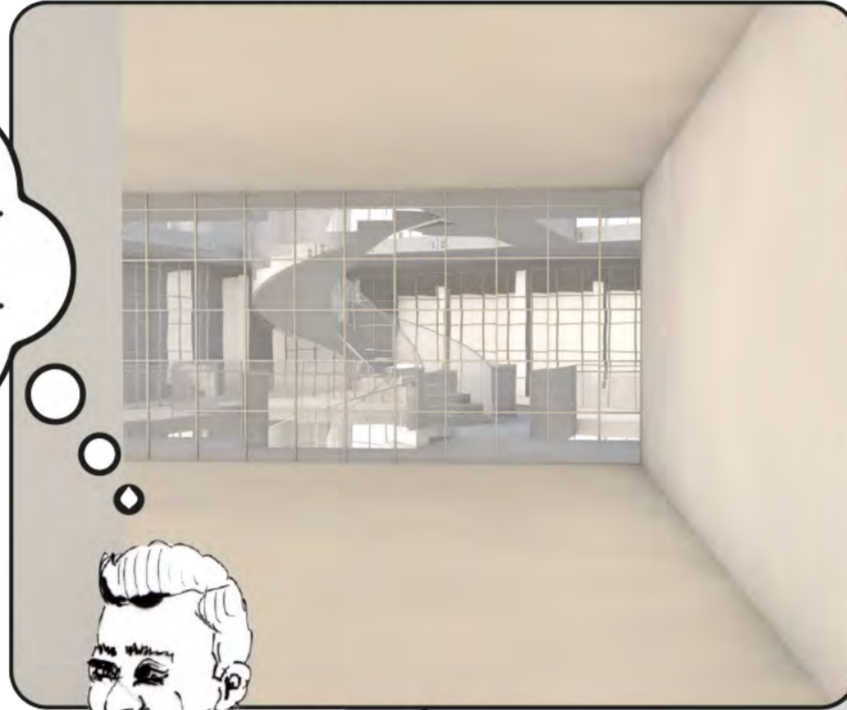
Beatrice Boog, Dario Hotz, Benjamin Gorzawski

Semestereinheit 3, 21.05.2021

~~BACK~~ TO THE FUTURE?

grosszügige Ateliers

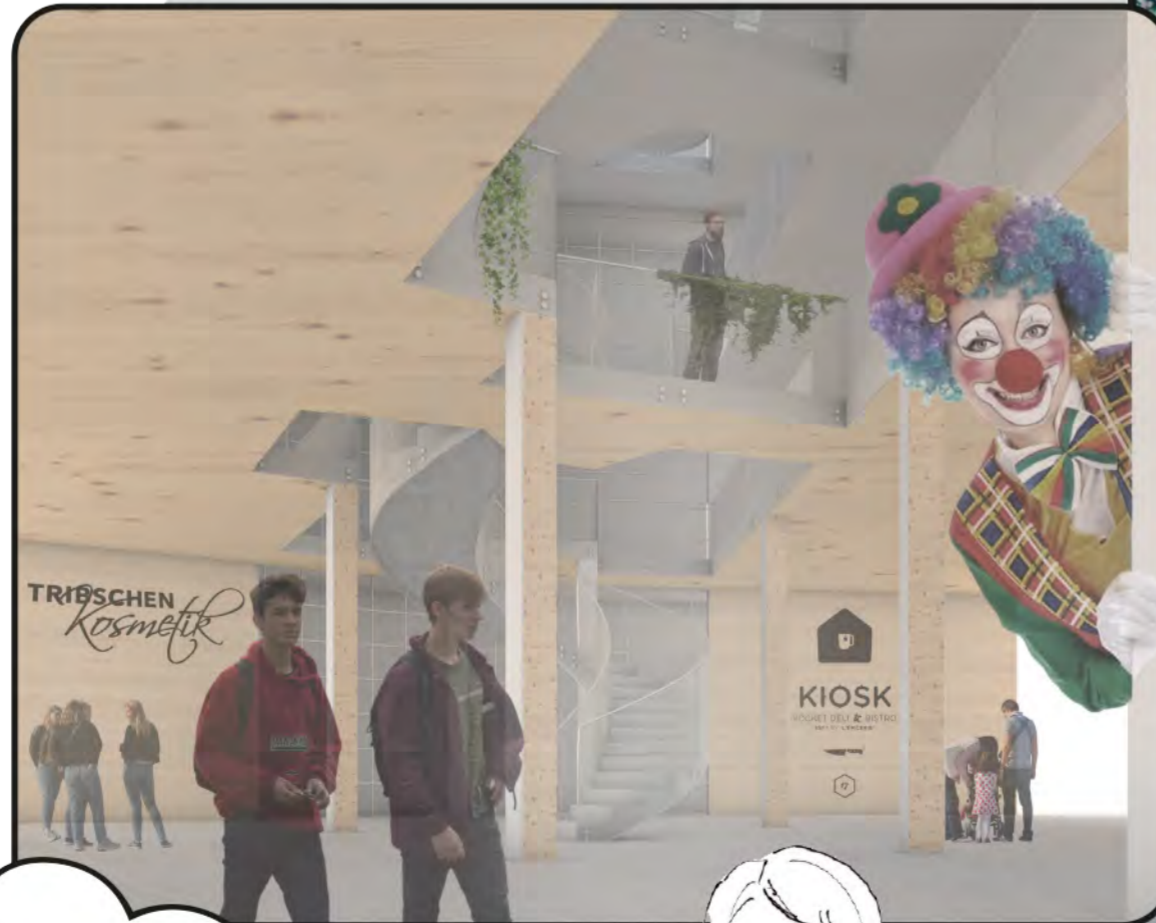
WOW!!!...ICH HAETTE MIR NIE VORSTELLEN KOENNEN, IN SOLCH EINEM COOLEN ATELIER ARBEITEN ZU DUERFEN!



Begegnungszonen

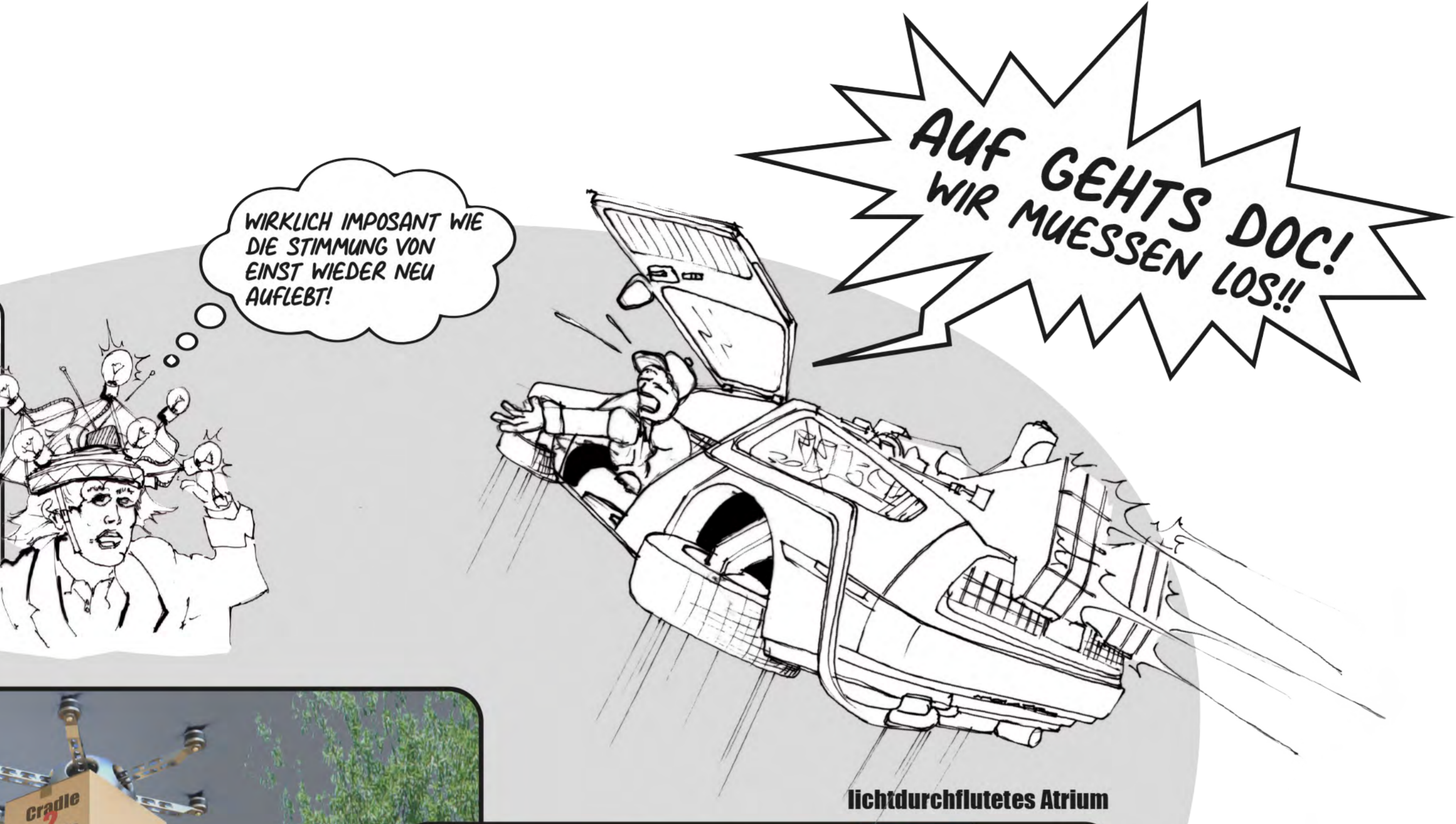


Markthalle



ENDLICH EINE ZENTRALE ANLAUFSTELLE, WENN ICH MAL WIEDER IN DER HEIMAT BIN!





lichtdurchflutetes Atrium



HAETTE ICH DAS NUR ERLEBEN DUERFEN!!



offenes Erdgeschoss

