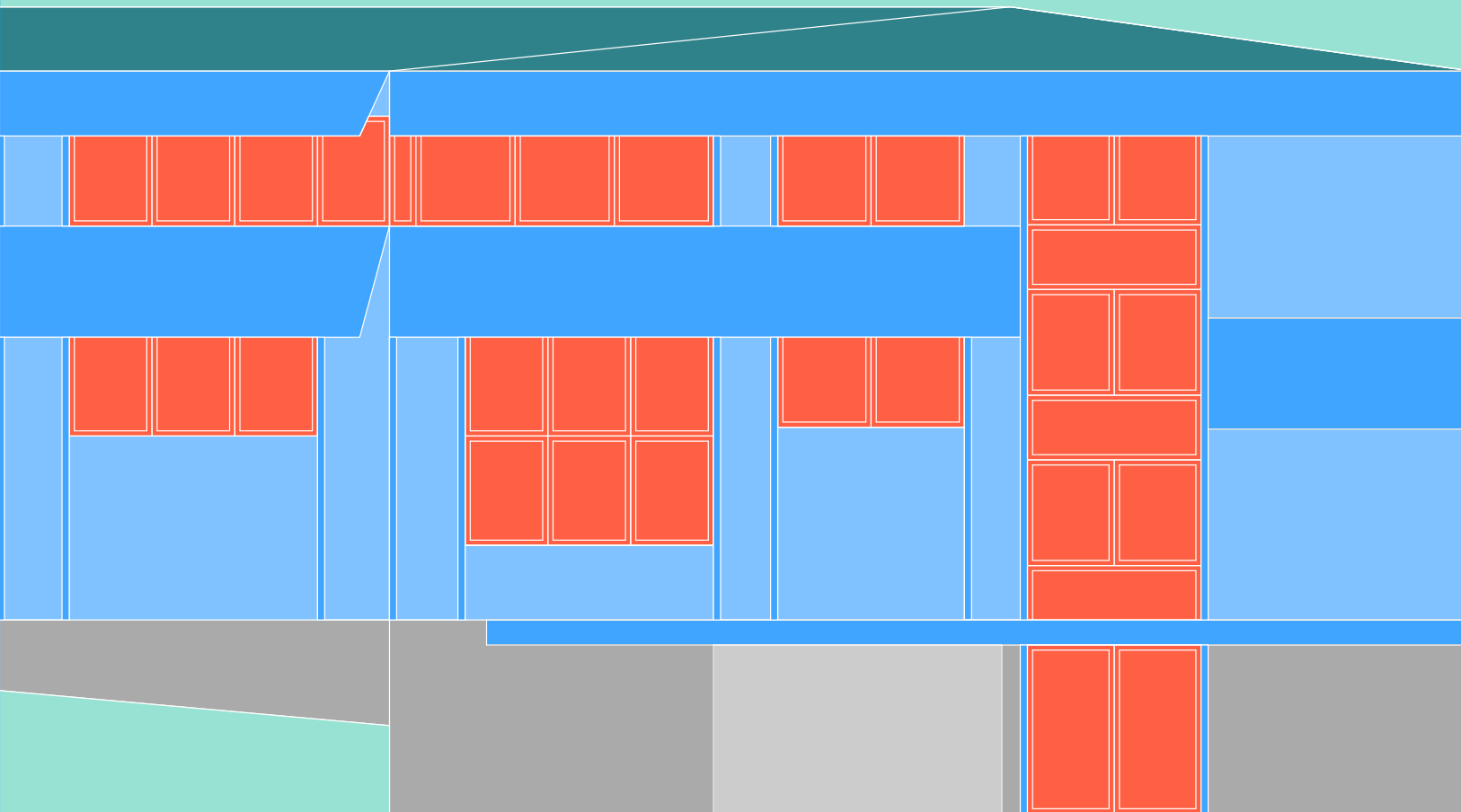
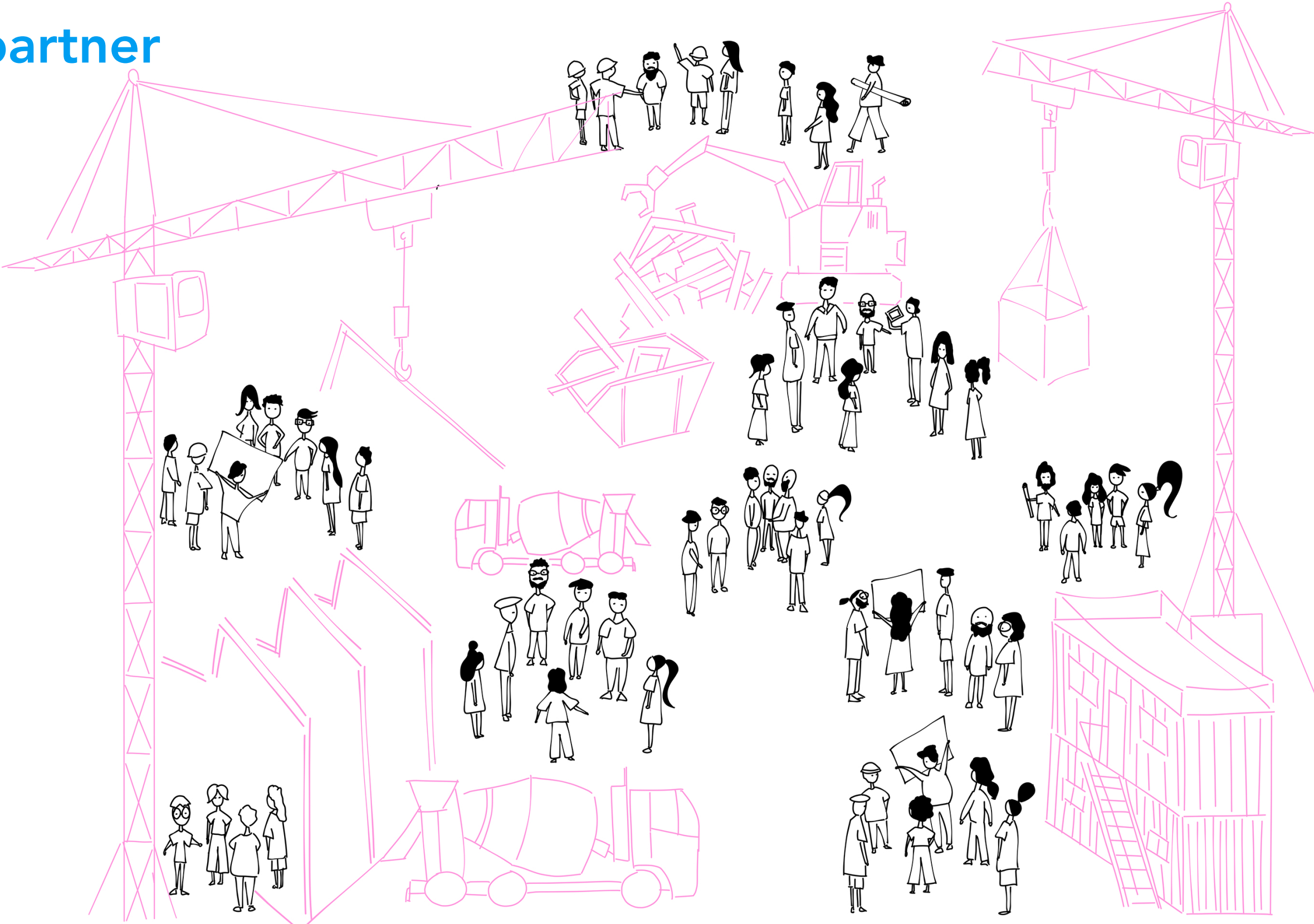


projekt apfelmatte

bauteilwiederverwendung &
zirkuläres bauen





projektteam



drei firmen

Wädi
www.waedibleche.ch **Bleche**

KK METALLBAU

aBakus⁸⁸⁴⁰
metall+mehr





keller metallbau



ortswechsel nach fast 130 jahren...



wädi bleche





geschäftsführung



zusammen in das thema
zirkuläres bauen . bauteilwiederverwendung eintauchen



rohstoffe . energien . treibhausgasemissionen

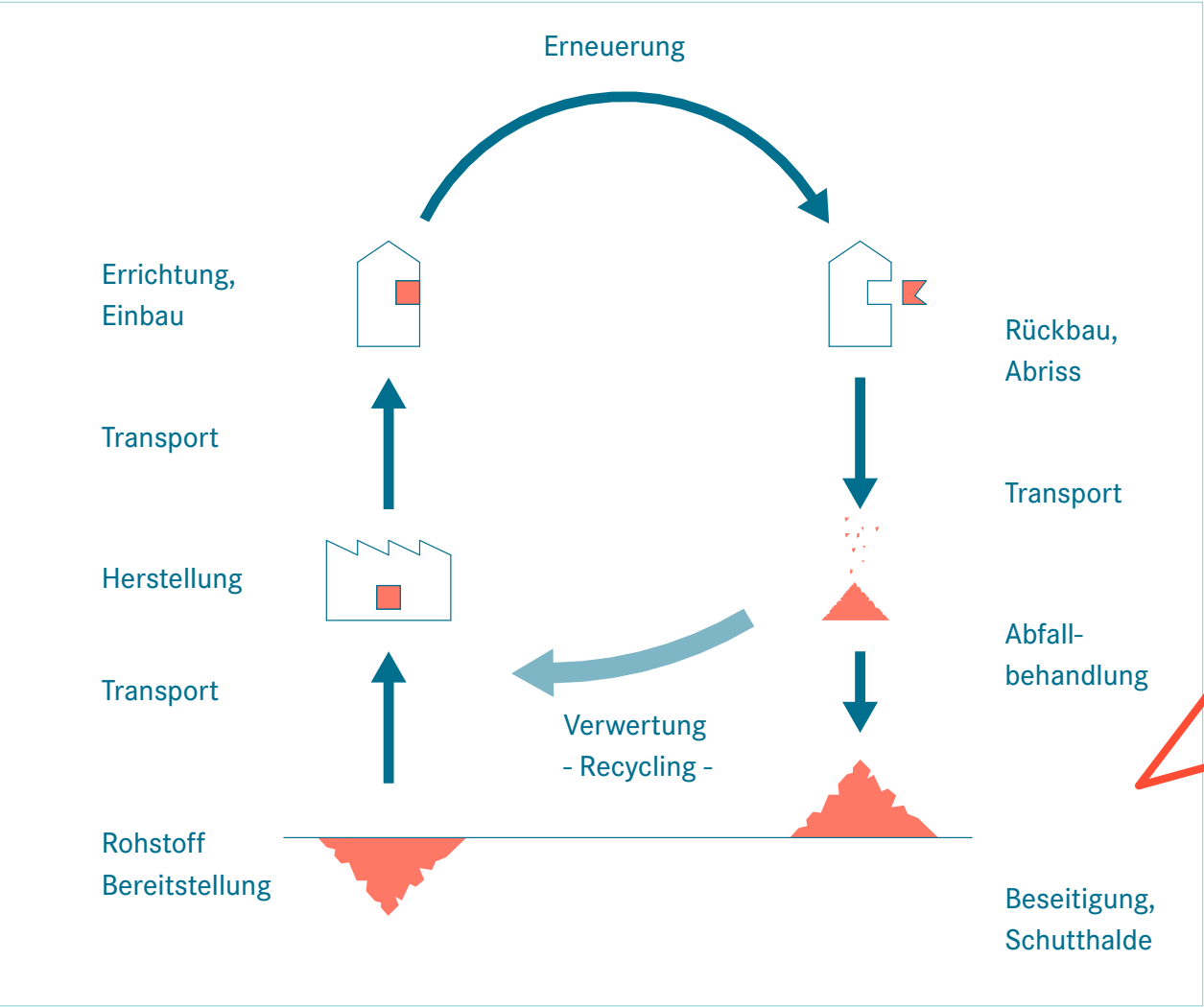


- > baubranche verursacht 37% des weltweiten co2 ausstosses
- > schweiz:
17mio tonnen bauabfälle pro jahr
- > 500kg bauabfall / sekunde
- > unsere deponien sind voll,
schwarzmarkt für bauabfälle

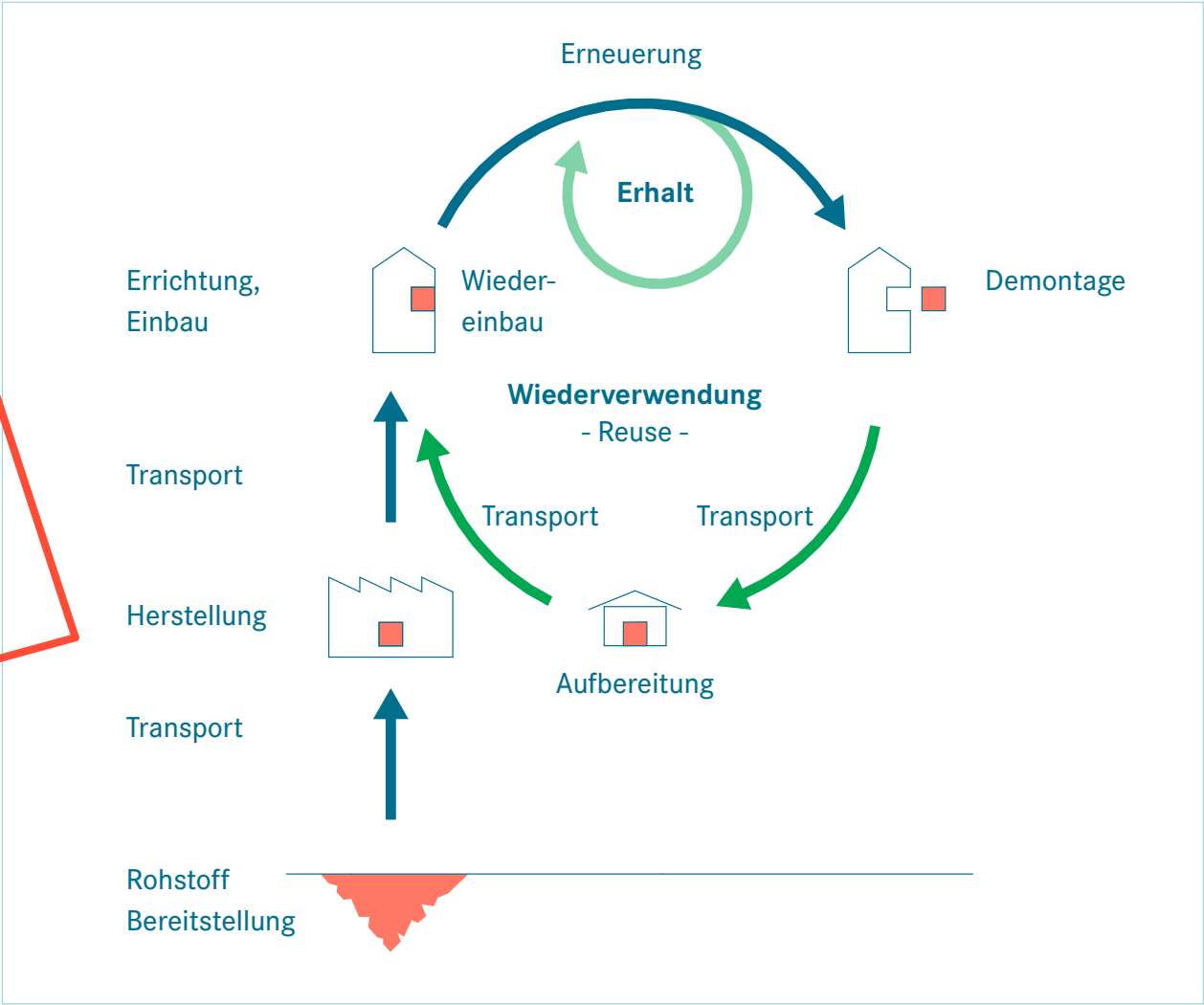
recycling ist nicht die lösung



unser wirtschaftssystem



lineares wirtschaftsmodell aktuell



kreislaufwirtschaft in zukunft



qualitäten grundregeln des zirkulären bauens

- > modularer aufbau
 - > reversible verbindungen
 - > trennung von schichten
 - > low-tech statt high-tech
 - > trennung von systemen . bspw technik
 - > anpassungsfähigkeit . nutzungsflexibilität
 - > kreativer einsatz von materialien
- > vor der industrialisierung war das bauen zirkular



zirkulär bauen
heisst heute ressourcen
nicht geld sparen



worin sahen wir die chance zum feldversuch

warum ist die bauaufgabe so interessant
für die wiederverwendung von bauteilen . das zirkuläre bauen?

- > industrie nutzung mit weniger anforderungen an normen
- > einfaches raumprogramm
- > einfache grundstruktur und gebäudeform
- > einfach handhabbar in bewilligung bei ungewissheit /
änderung in gestaltung
- > aufgeschlossene fortschrittliche bauherrschaft vom fach
- > bedingung bauherrschaft:
kostenneutralität zu neubauteilen,
und bitte doppelt so schnell



projekt

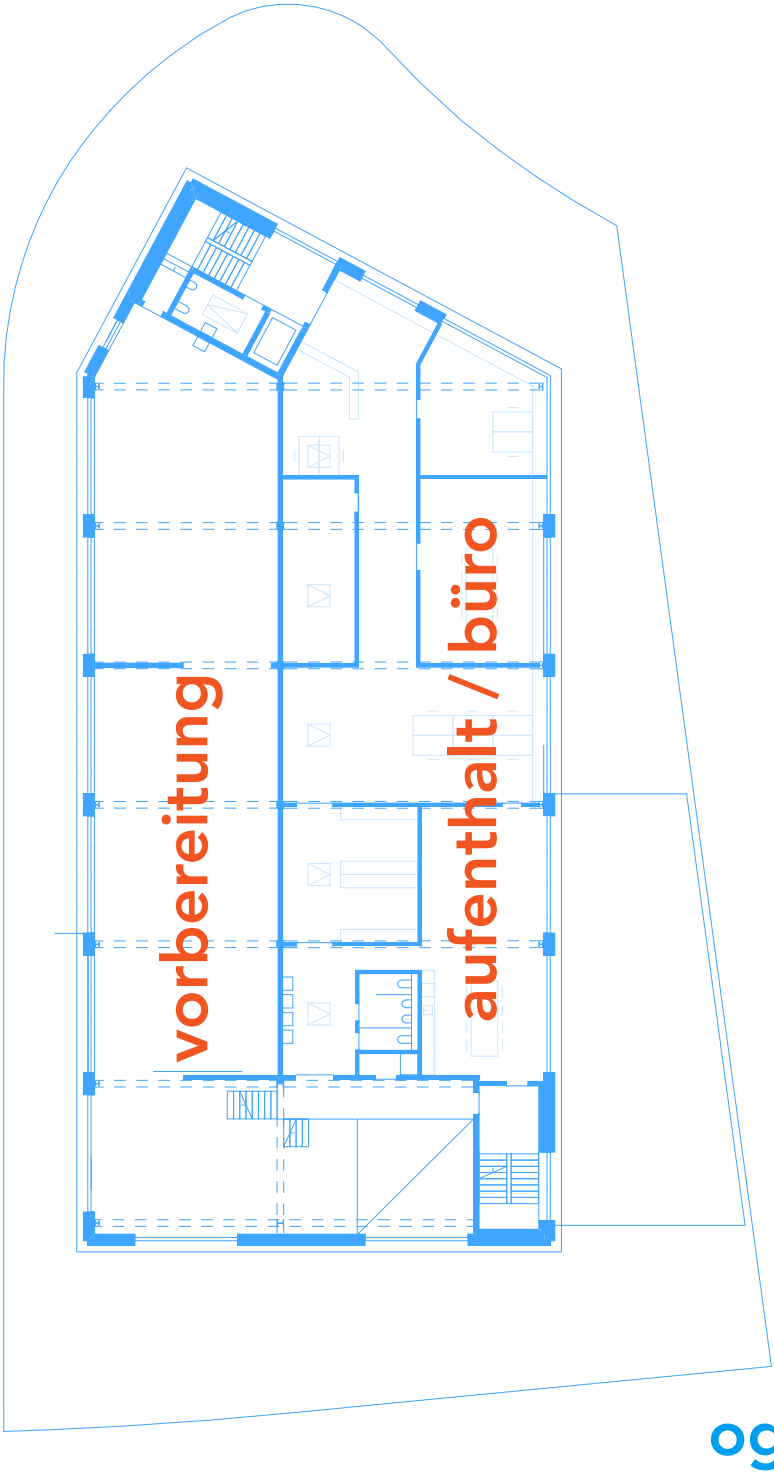
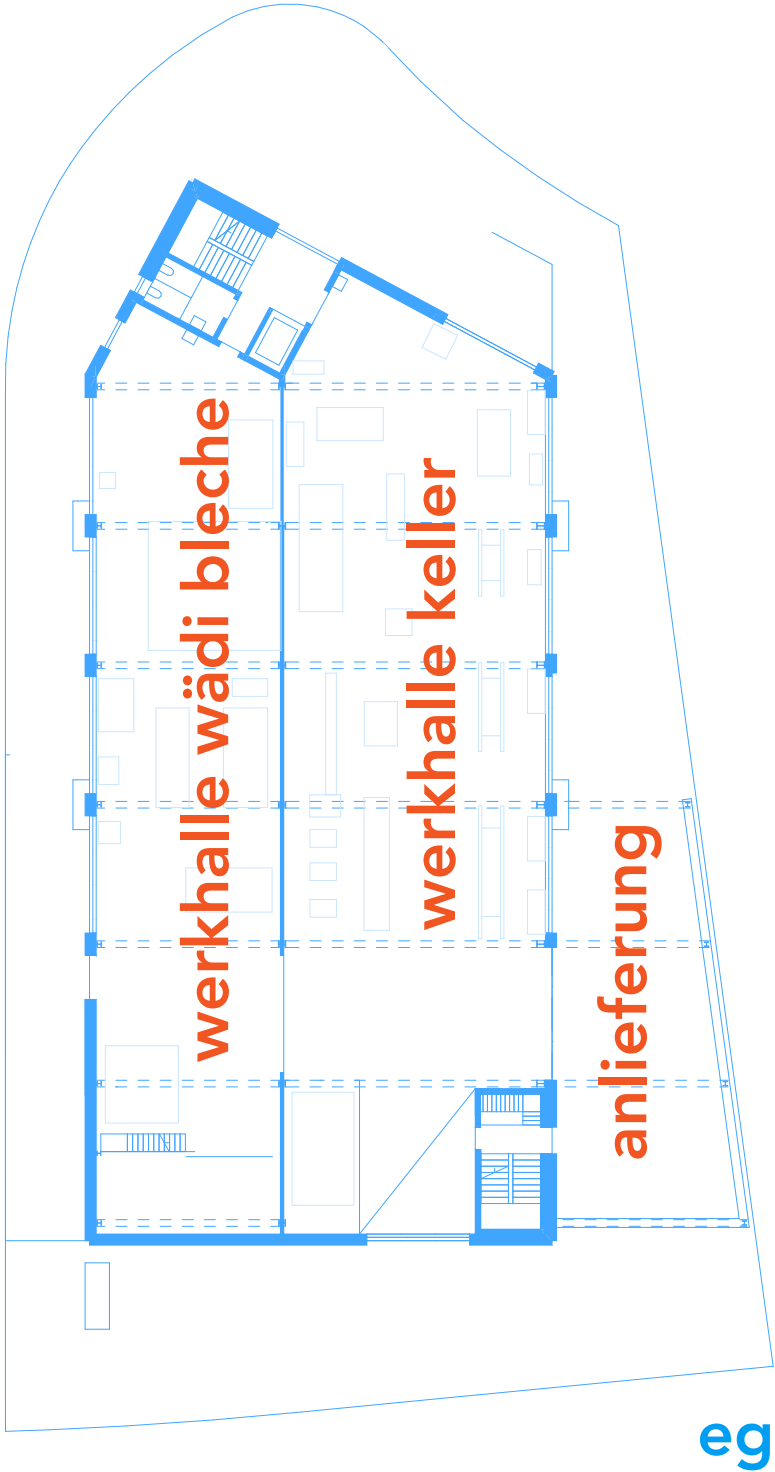
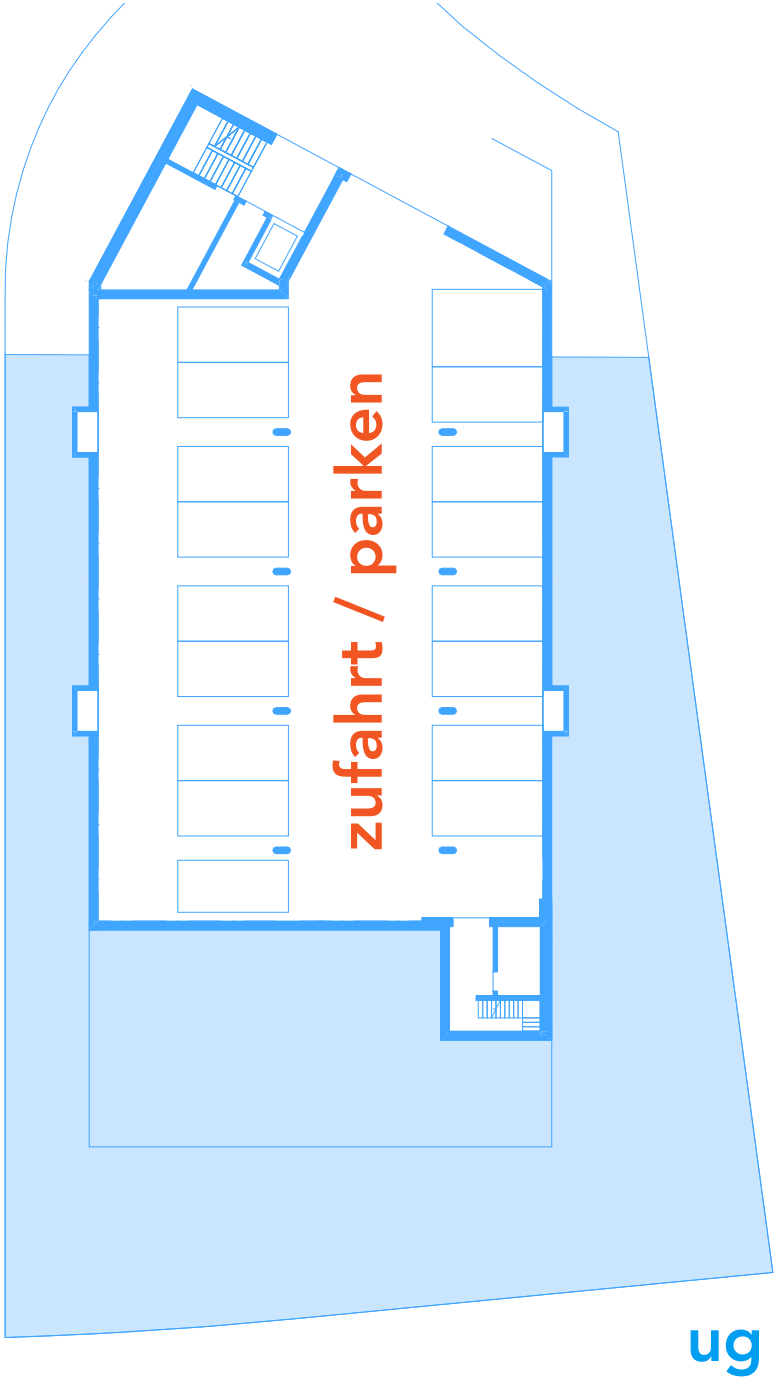




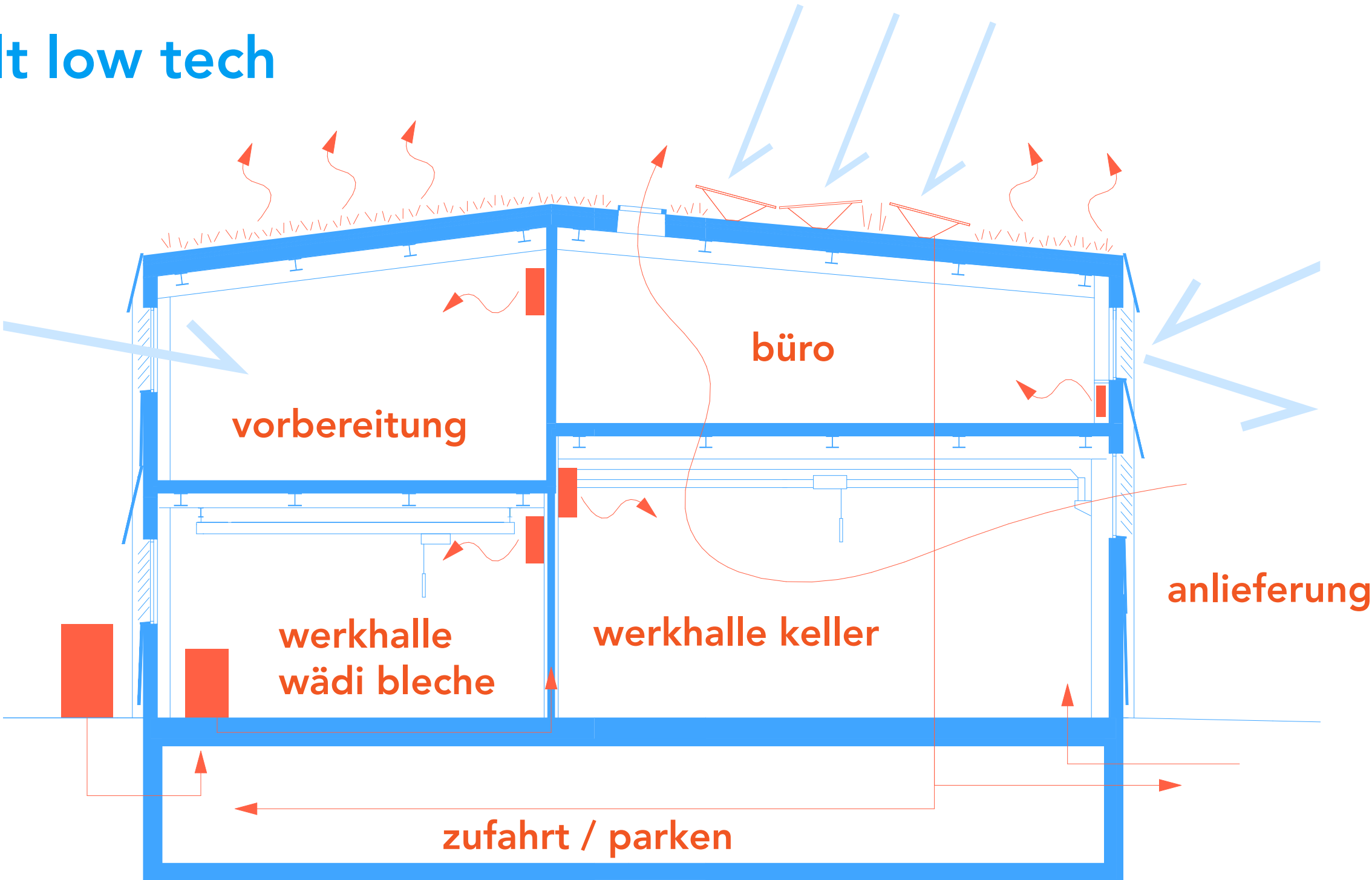
ort . platzbedarf . zufahrt



raumprogramm



energiehaushalt low tech



prinzip tragwerk



minimierung von beton



effizientes tragwerk
stahl-
betonverbund

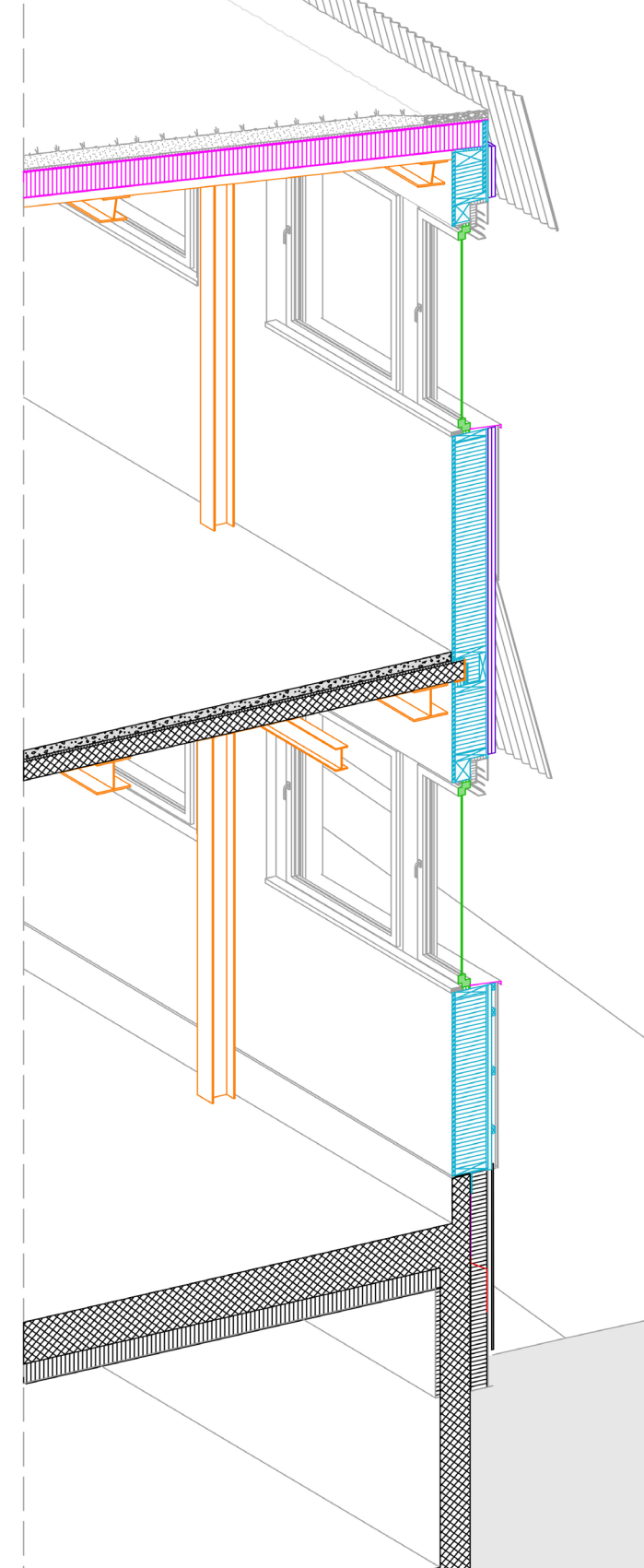
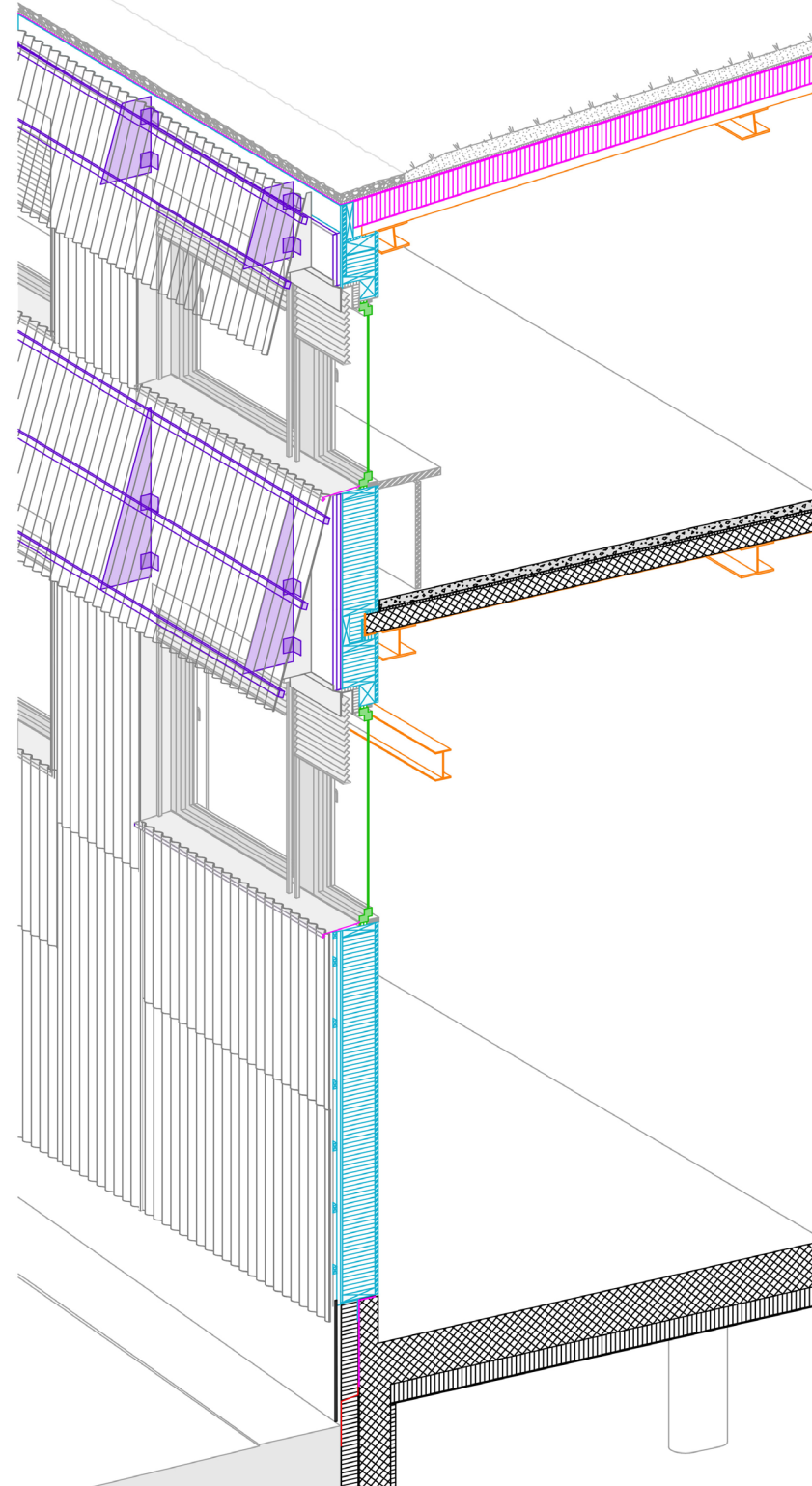




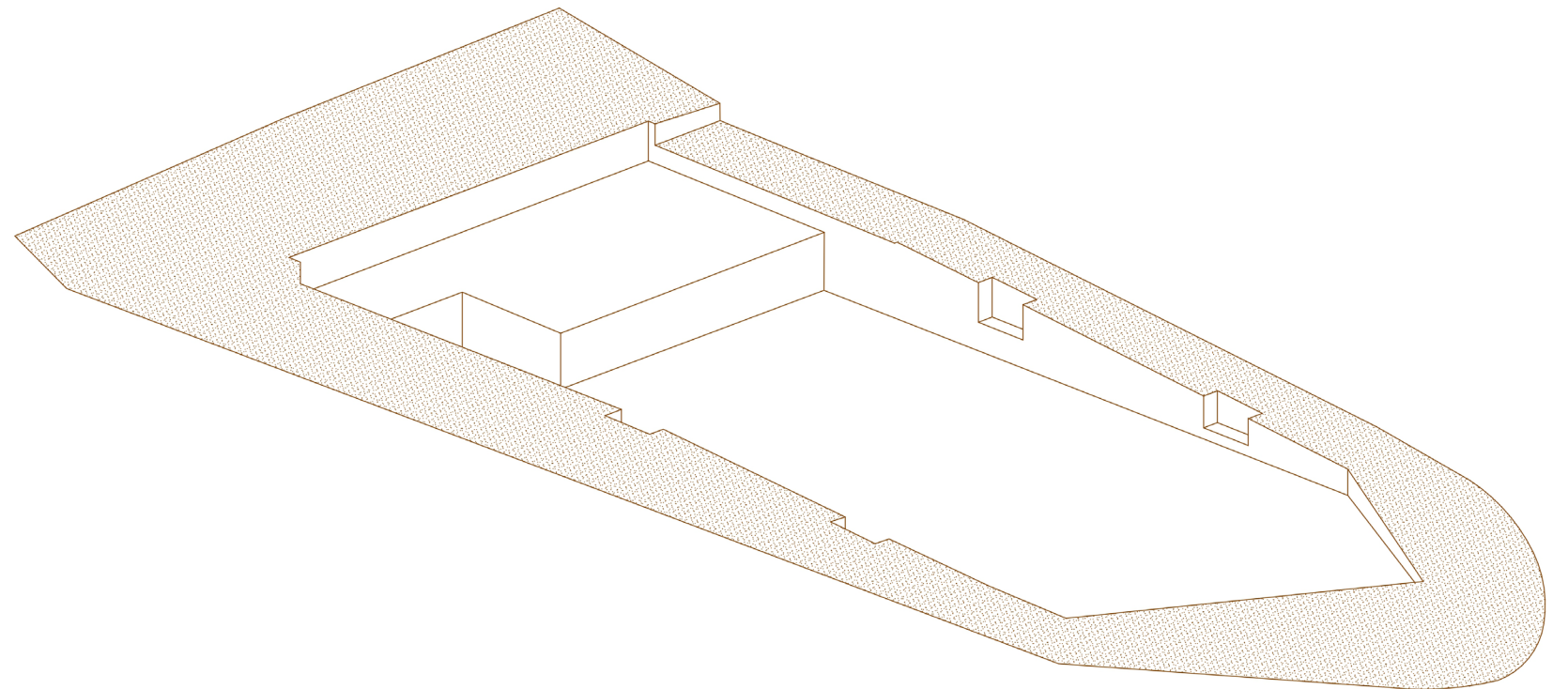
fassadenkleid



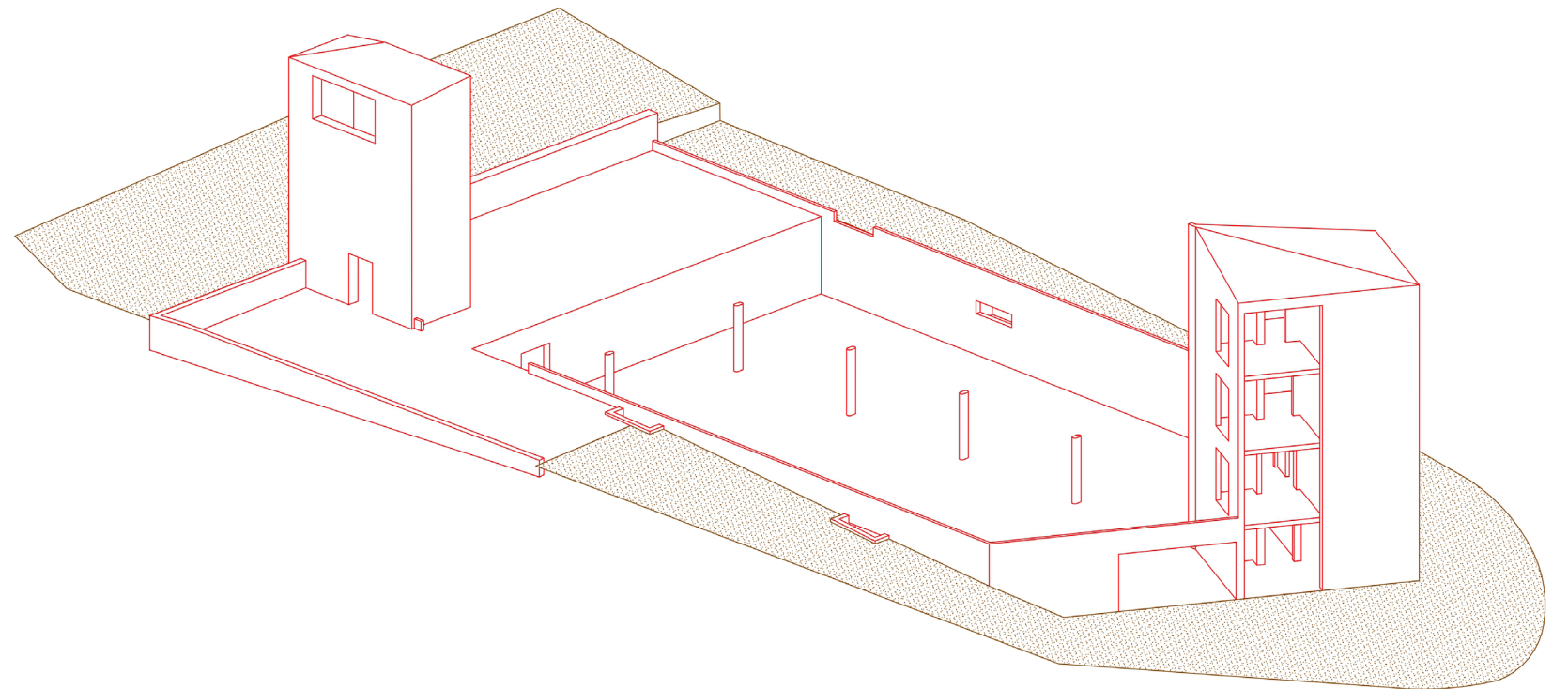
hybride bauweisen = bauweisen der zukunft



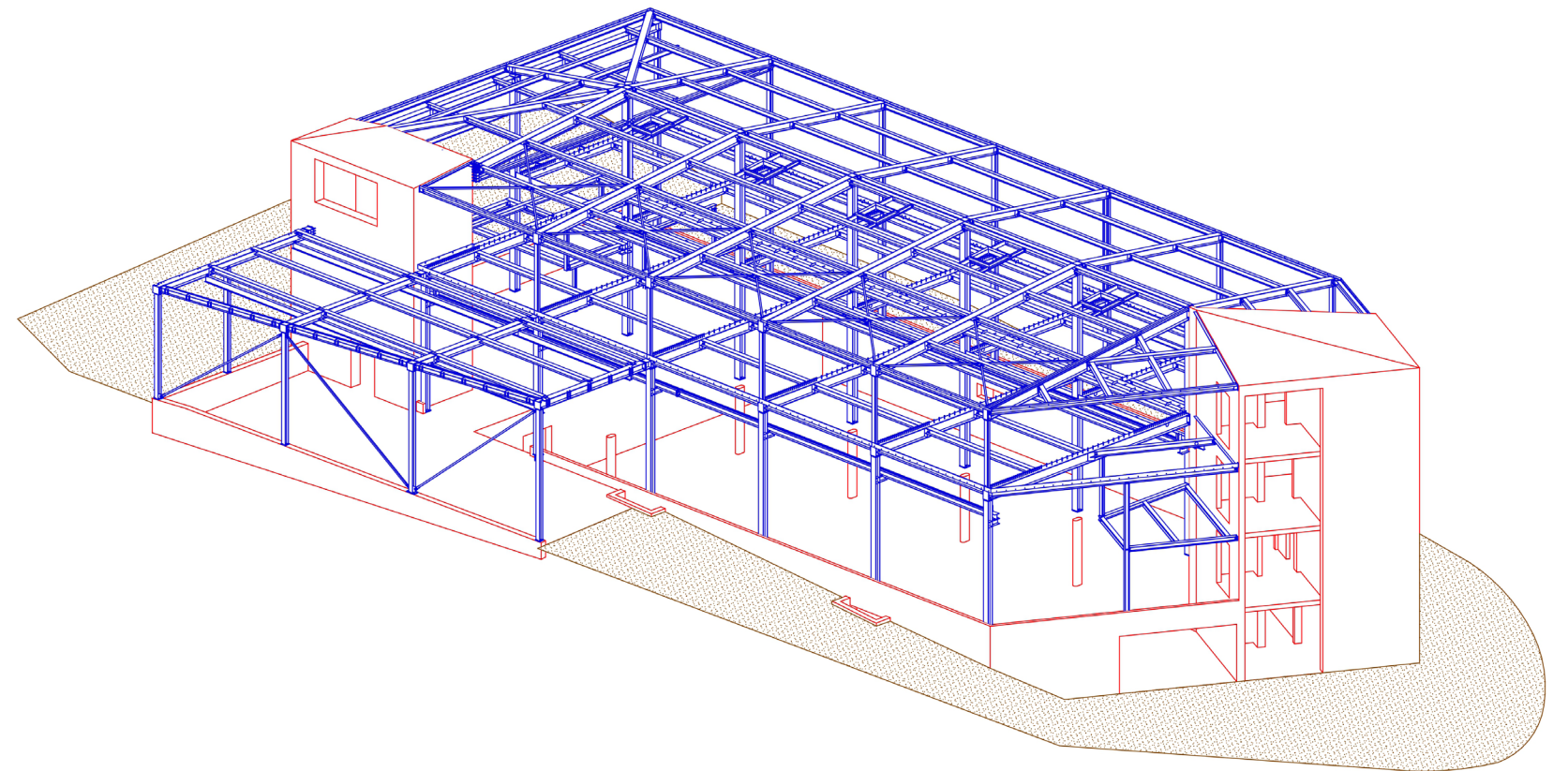
minimierung aushub



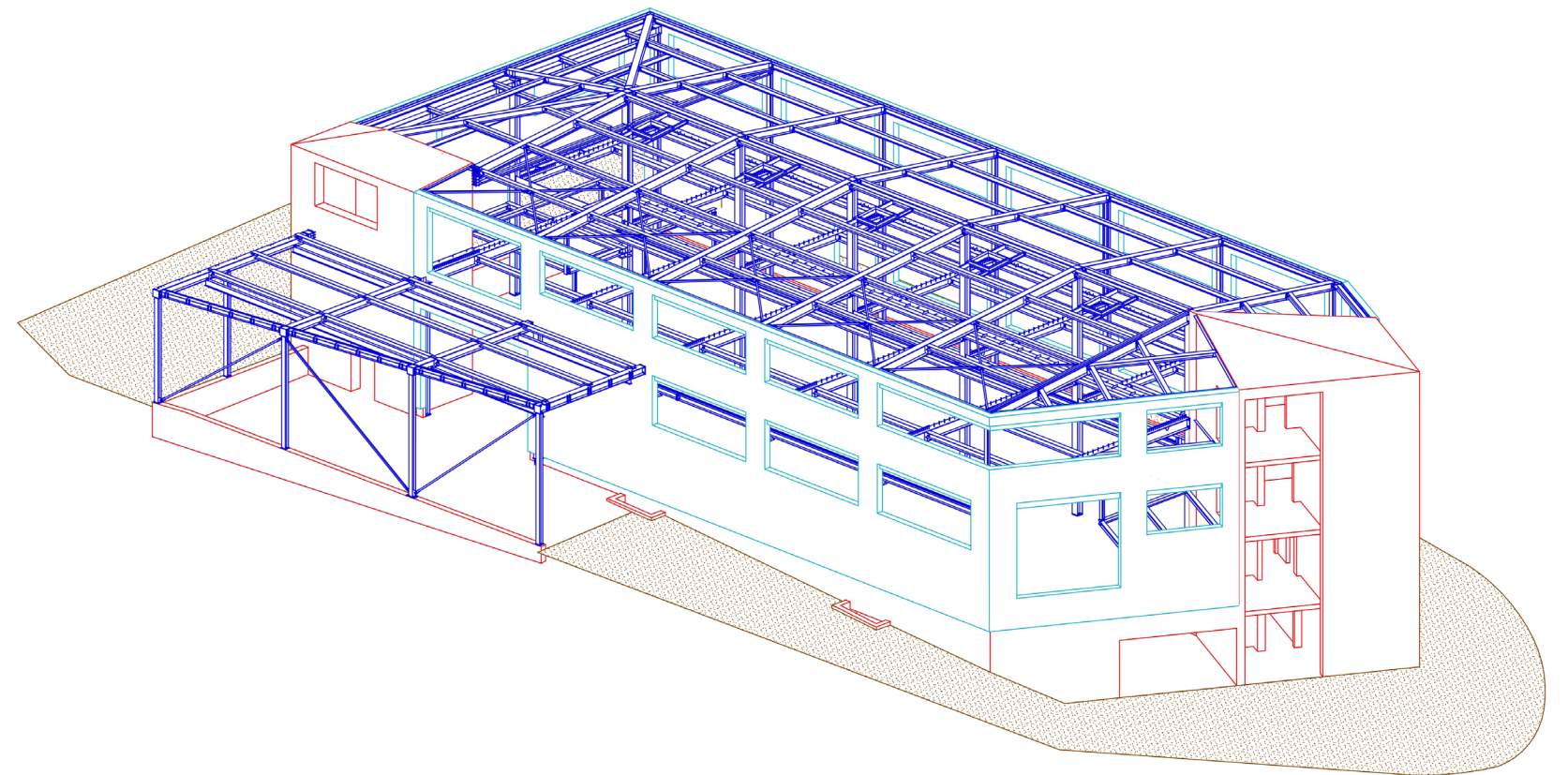
minimierung ortbeton



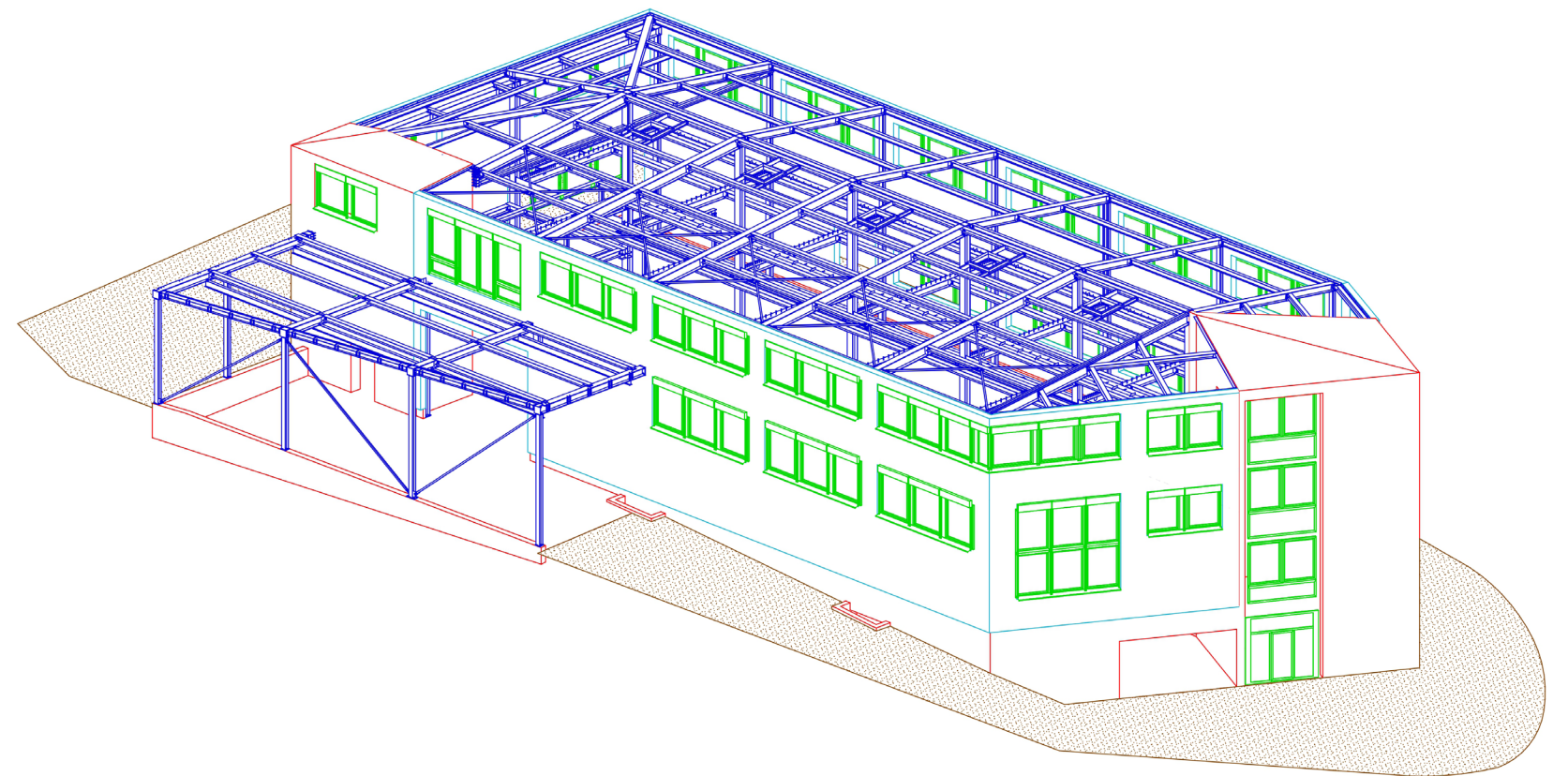
tragwerk stahlbau



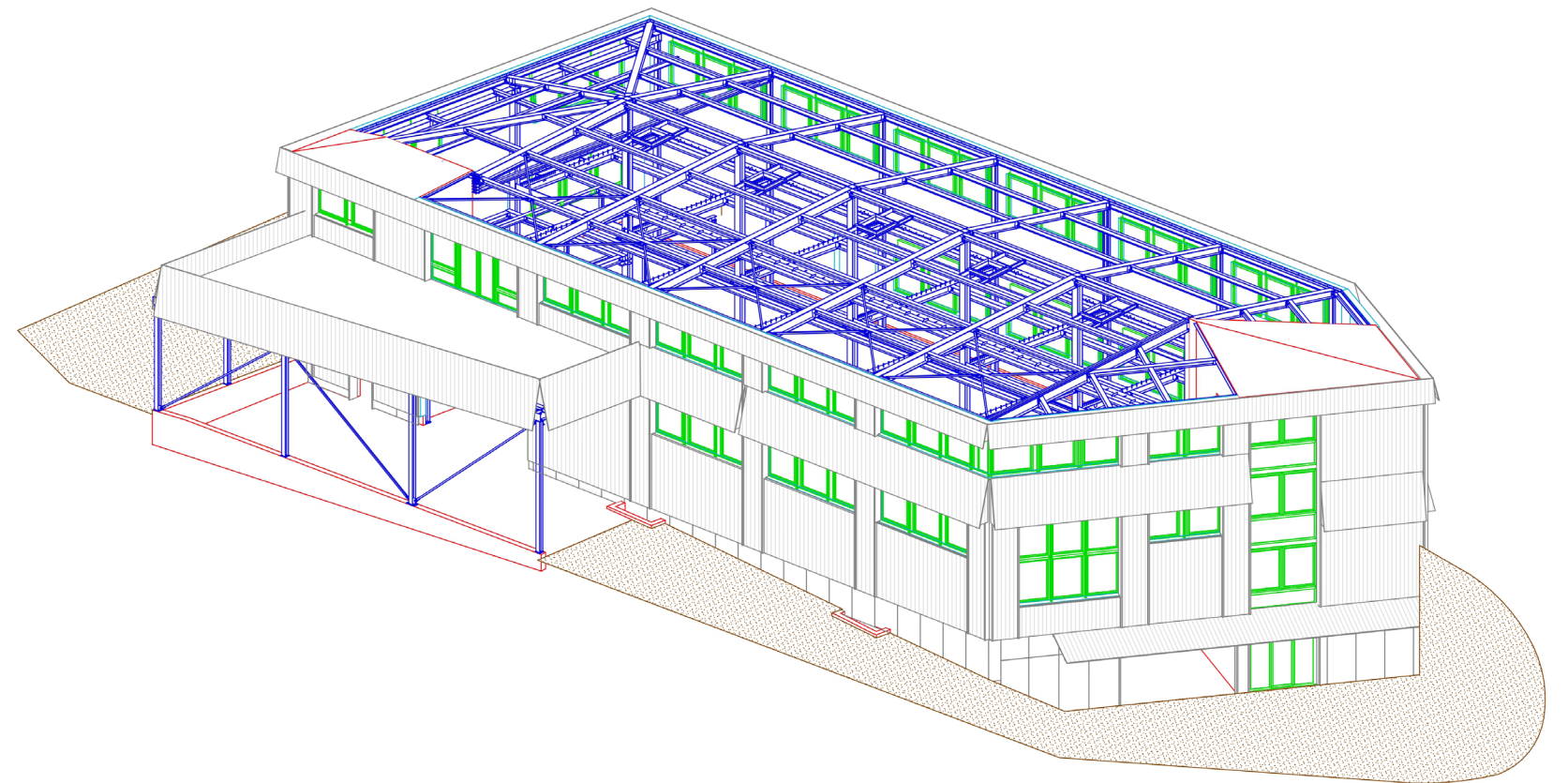
dämmen holzelementbau

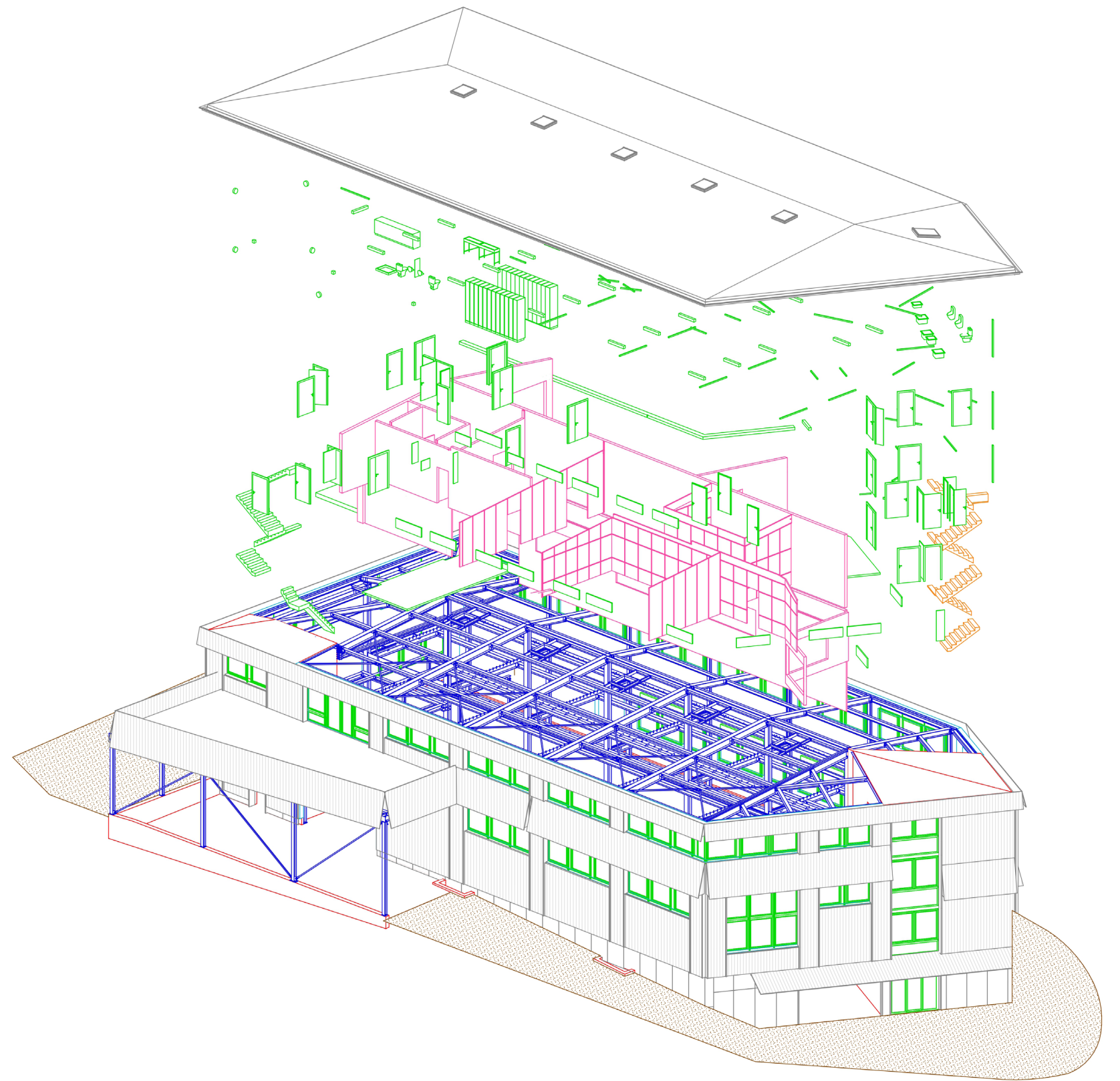


fenster mit storen

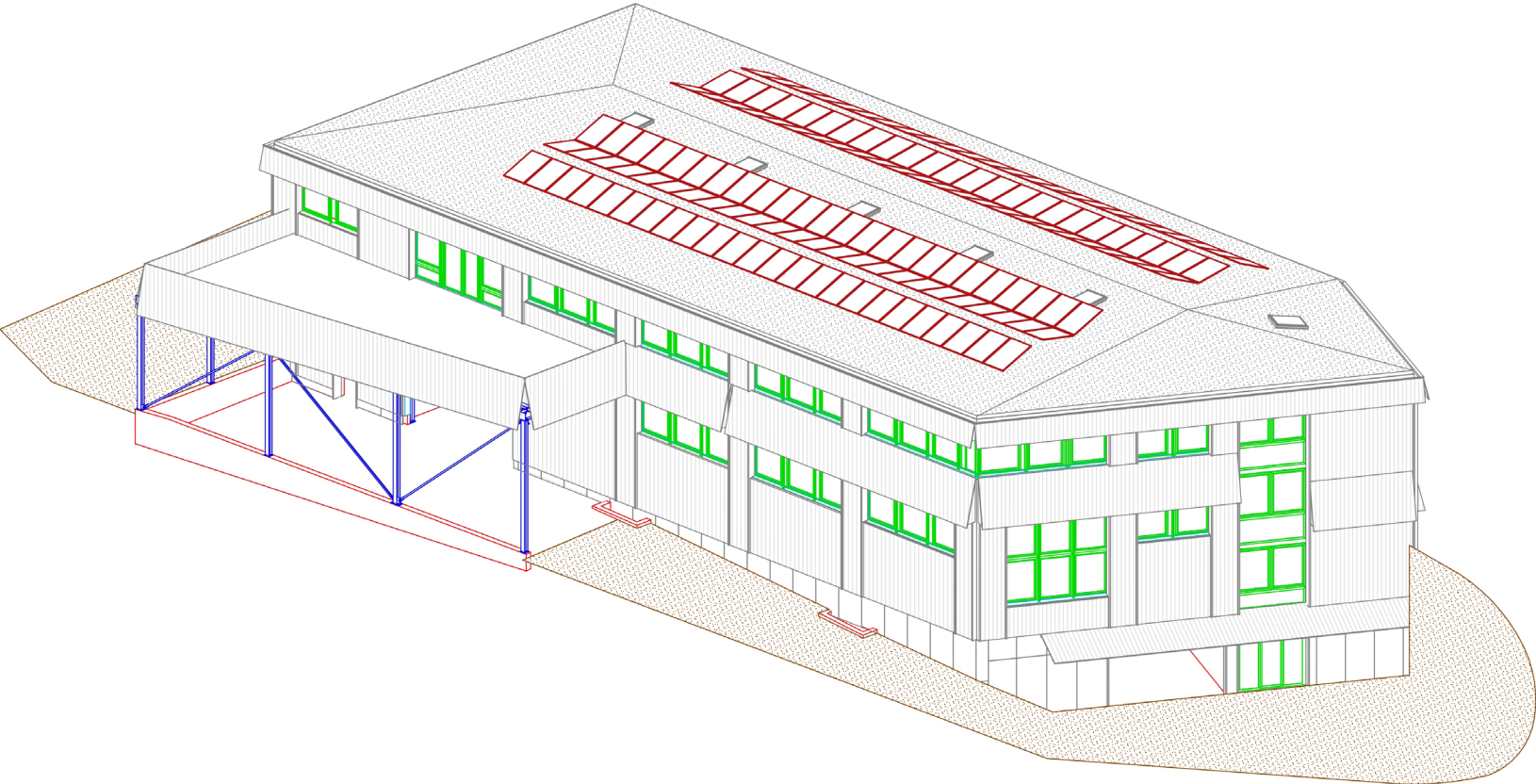


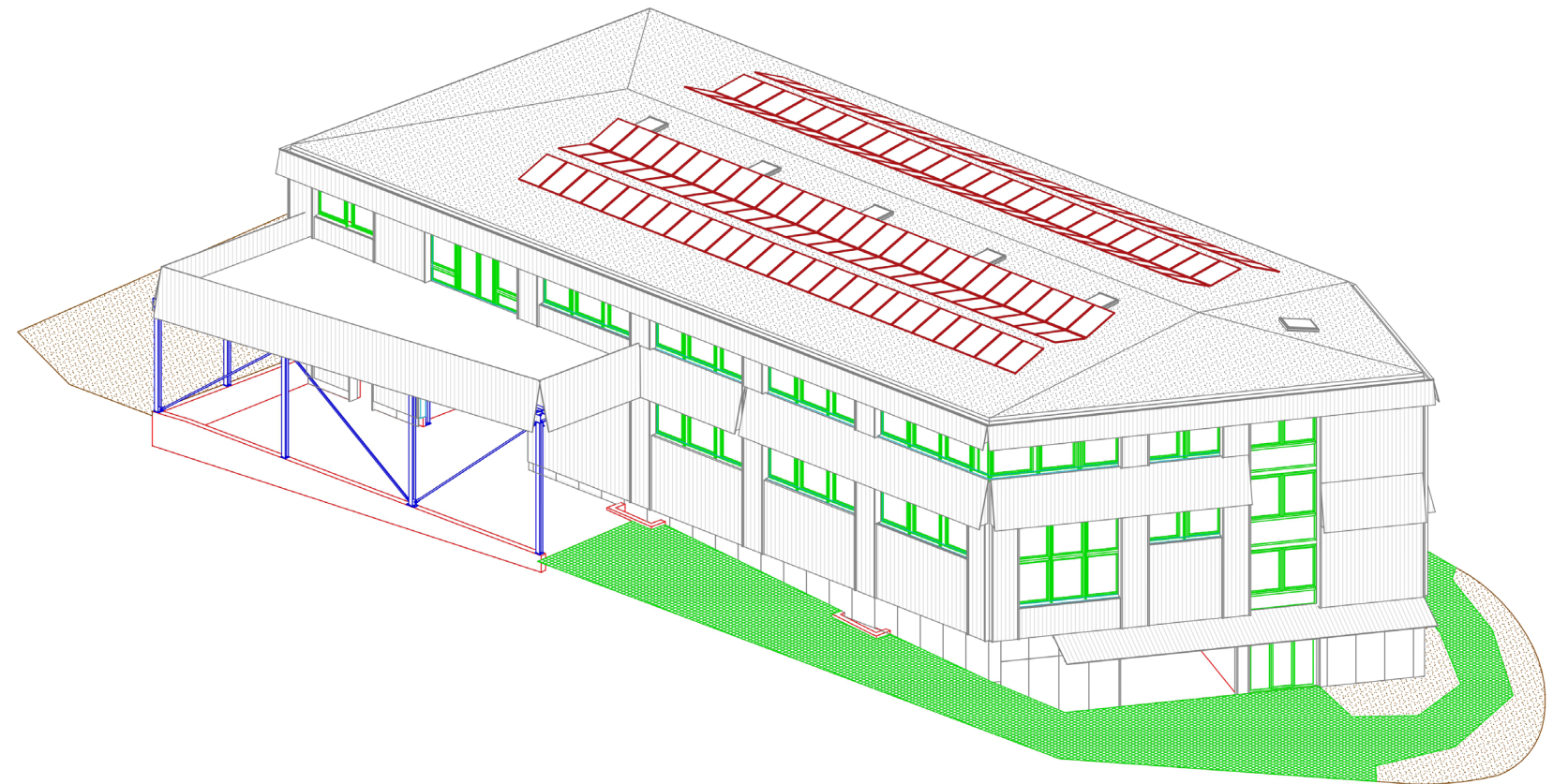
schutzkleid fassade





photovoltaik





prozessgestaltung bauteilwiederverwendung



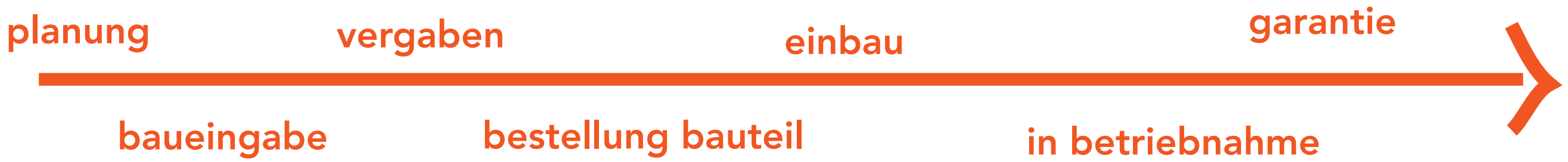


Prozessgestaltung . Analyse - Zirkuläres Bauen

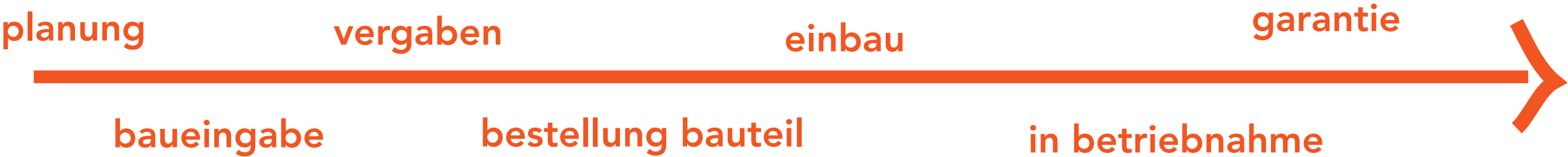
Apfelmatte Samstagern



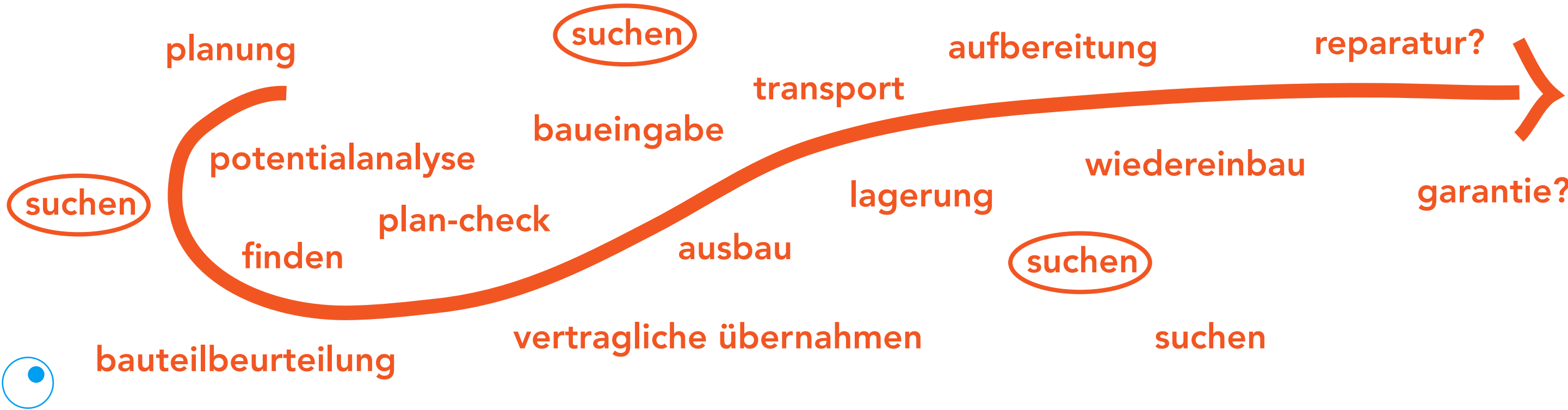
projektverlauf nach sia



projektverlauf nach sia



projektverlauf mit bauteilwiederververwendung



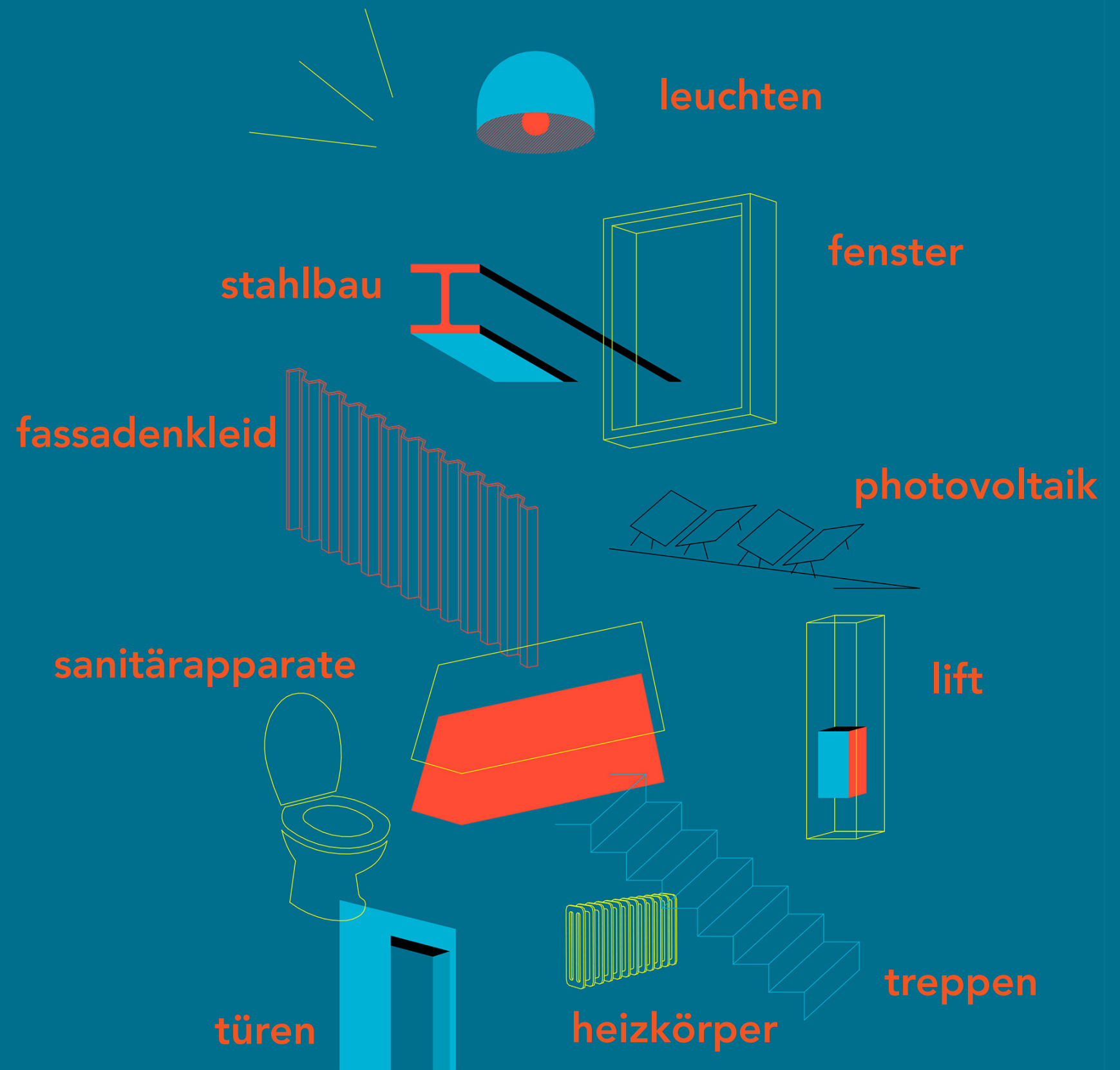
potentialanalyse mit fachplaner:in zirkular

abschätzung

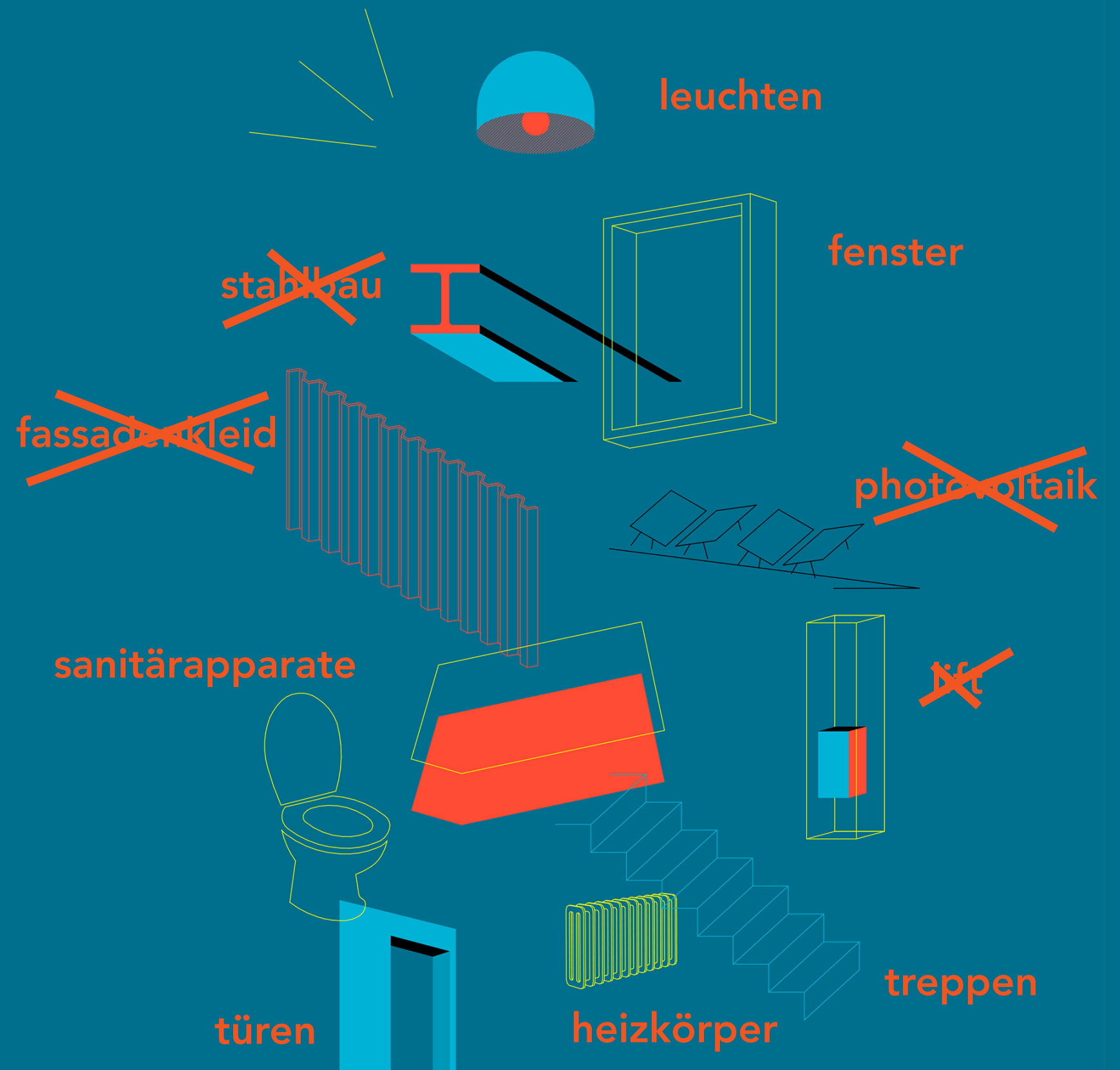
. kostenrisiko / nutzen

. planungsaufwände /
technische umsetzbarkeit

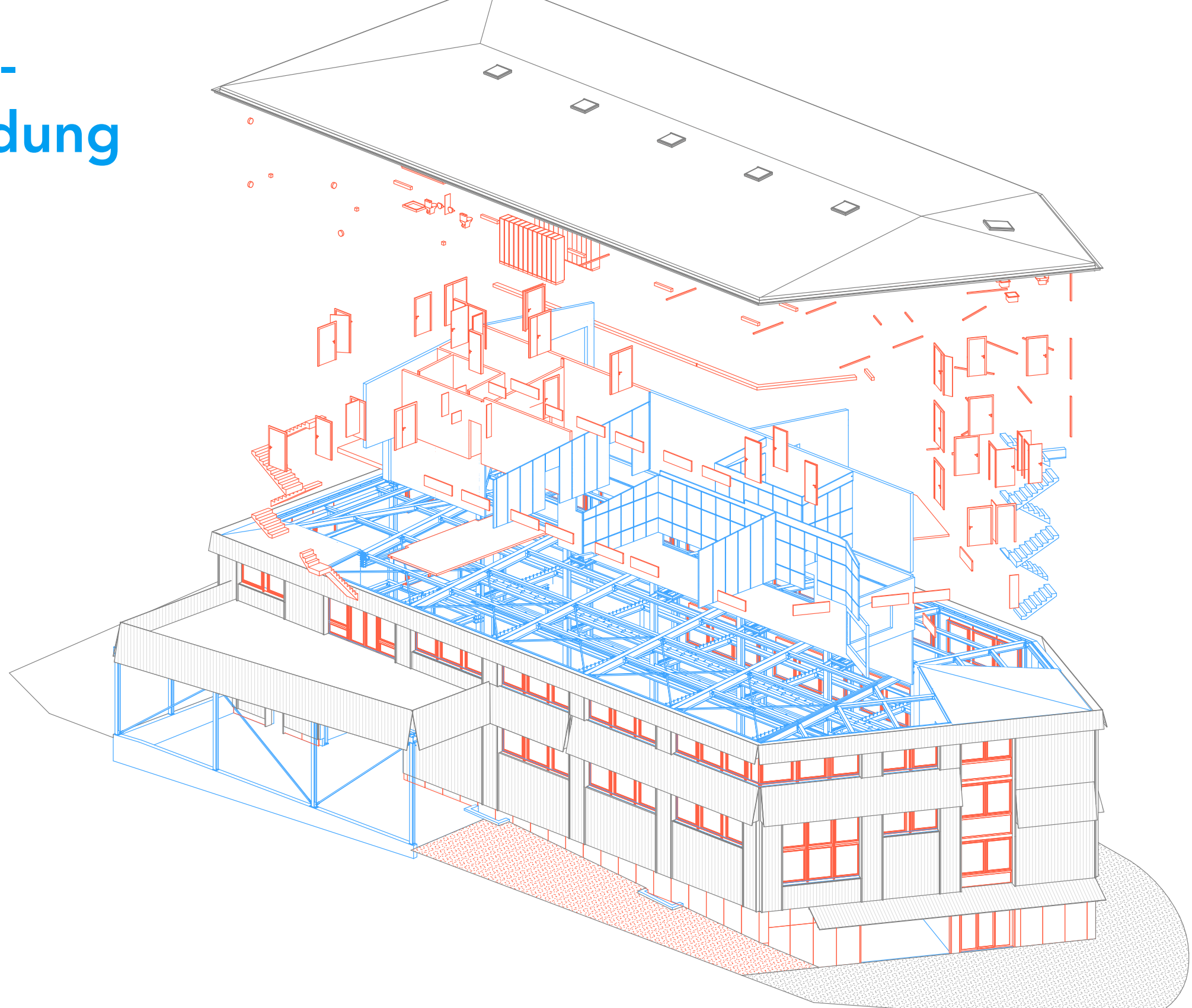
. impact auf umwelt



wovon mussten wir
uns verabschieden?



erfolge bauteil- wiederverwendung



eindrücke der erfolge



erfolg fensterausbau



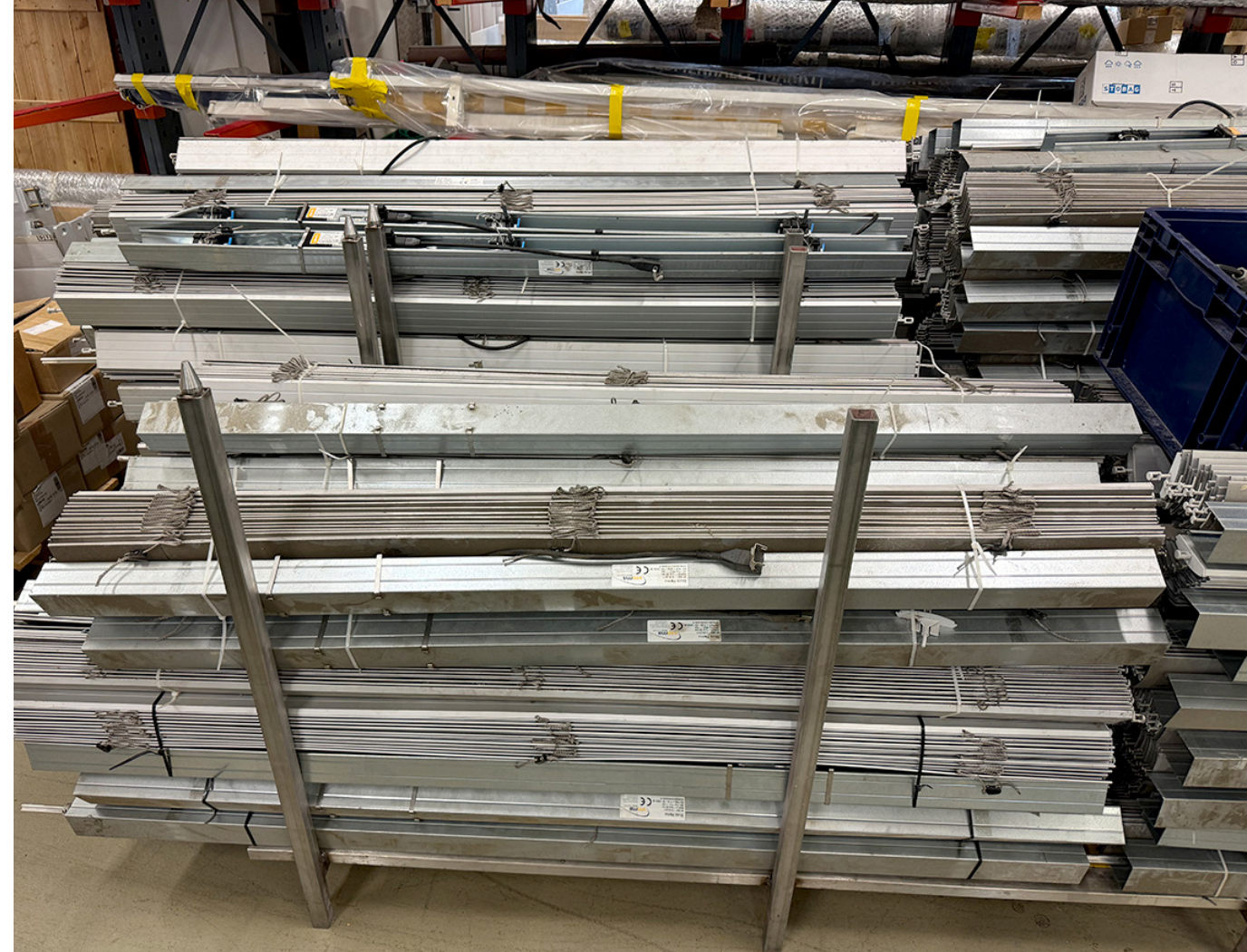
einfache demontage





lagermöglichkeiten





storenausbau



aufrüsten der storen



chancen des gefundenen





wiedereinbau fenster



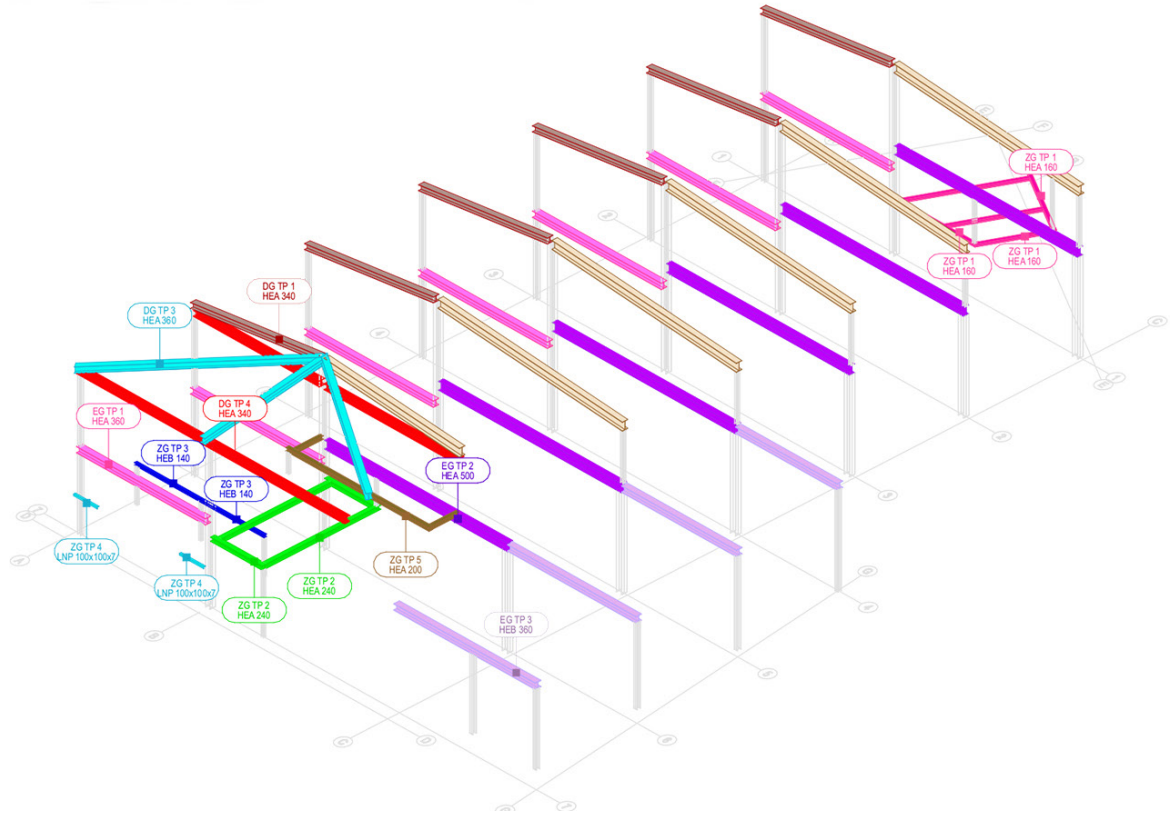
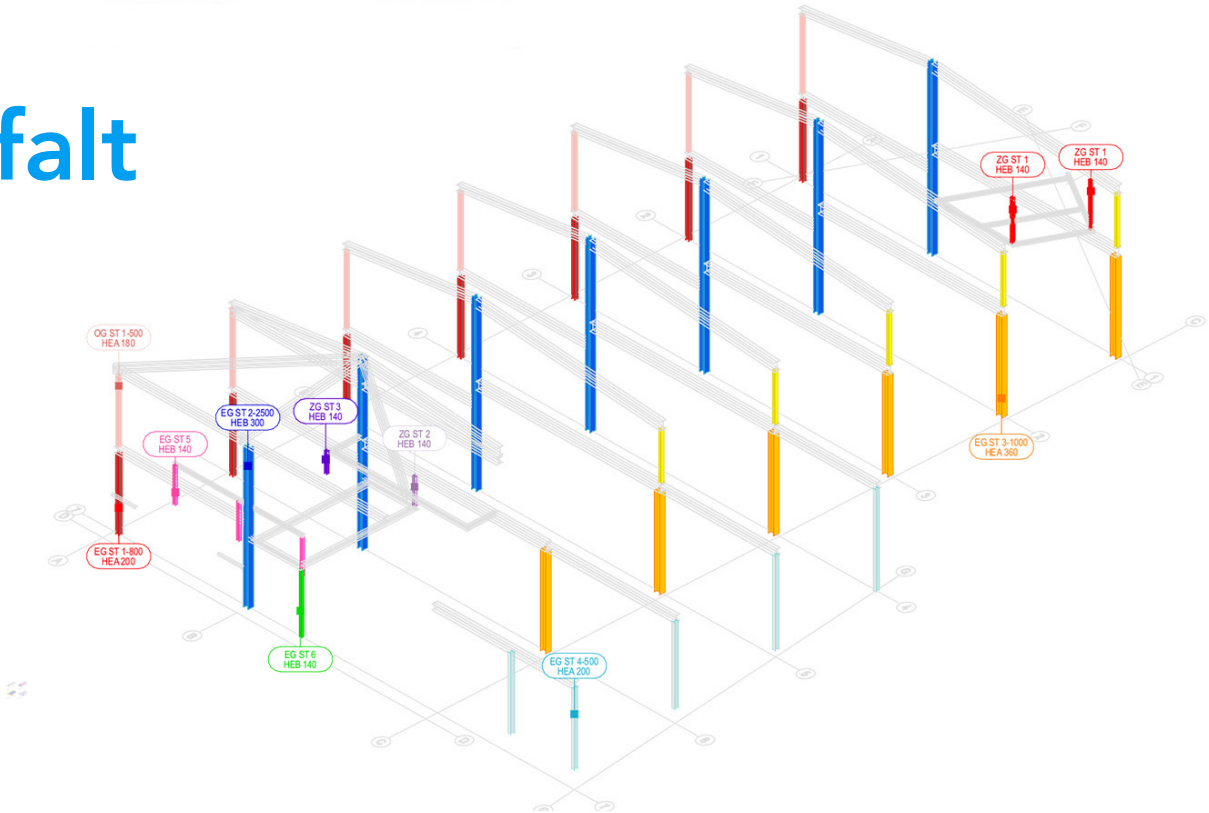
fensterfügung



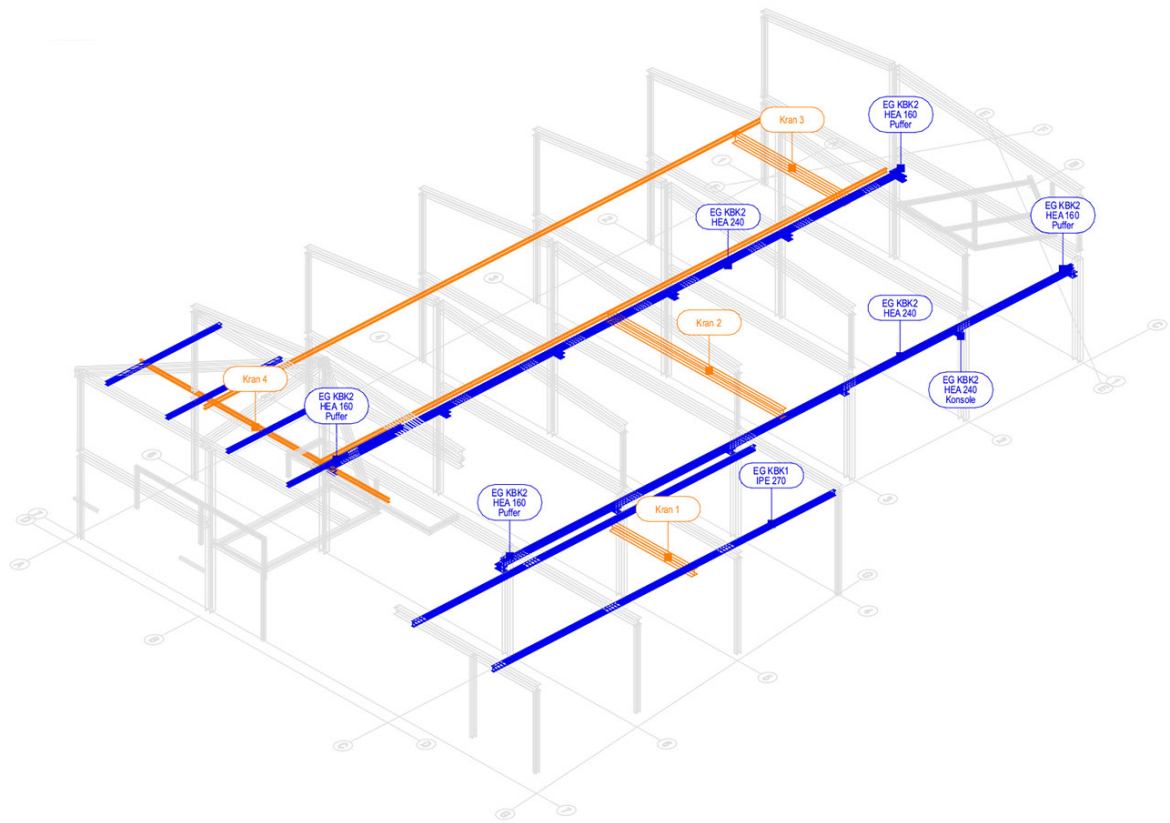
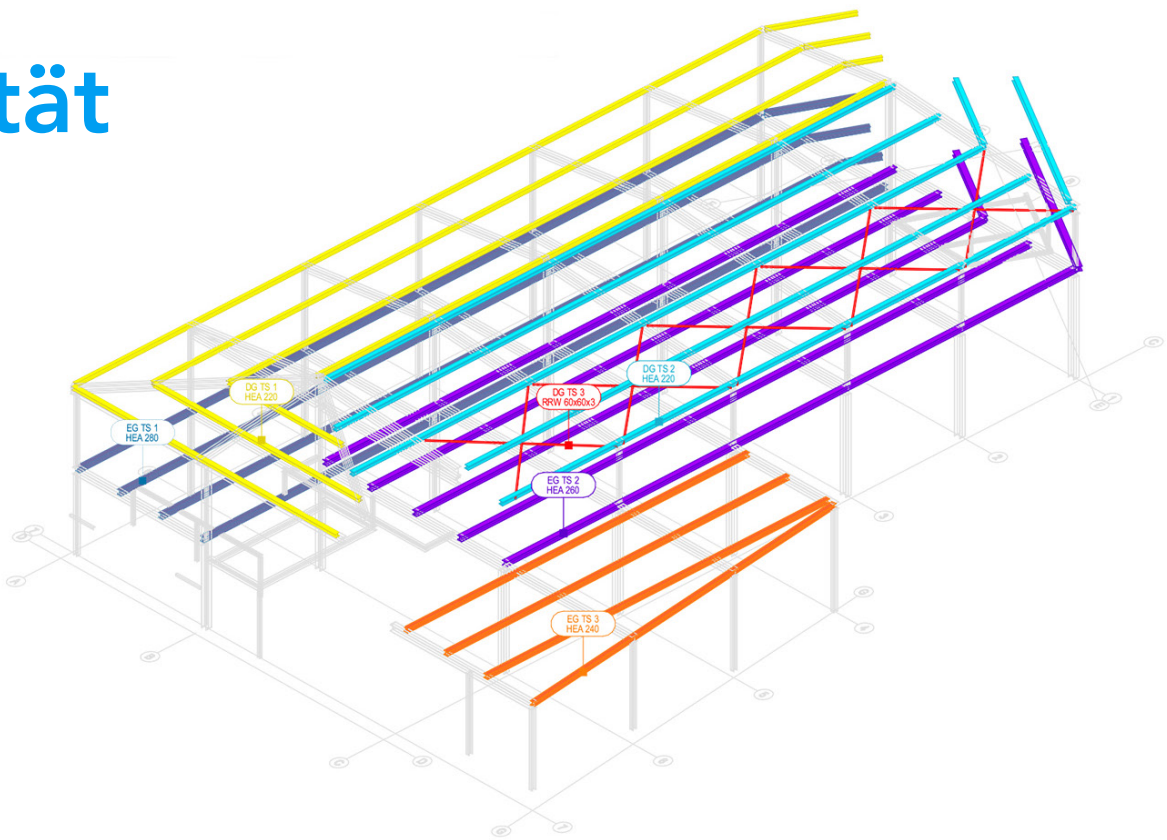
misserfolg stahlbau



profilvielfalt



komplexität



konzentration auf stützen

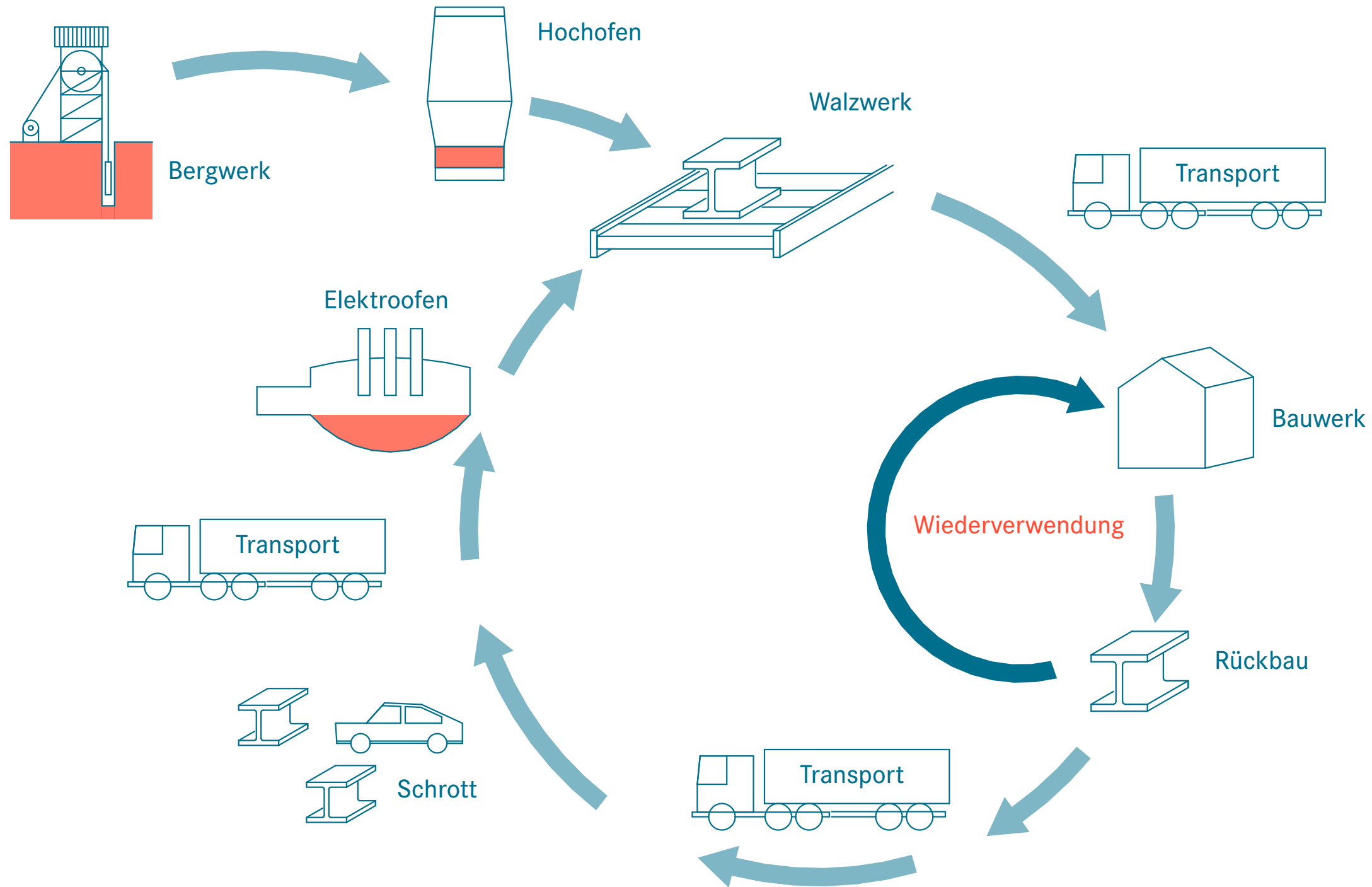
> preisdruck

> logistik

> ästhetik



materialkreislauf
primär stahl
reuse stahl



vielfalt der funde
organisierte lagerung



dokumentation
inventarisierung
digitalisierung



effizienz
stahl-beton-verbund
&
einschränkung
für wiederverwendung



reversibilität
industrie hinkt hinterher



weitere ausbauerfolge



treppen



vollholzbohlen



türen



sanitärapparate . armaturen . spiegel



stand wc's



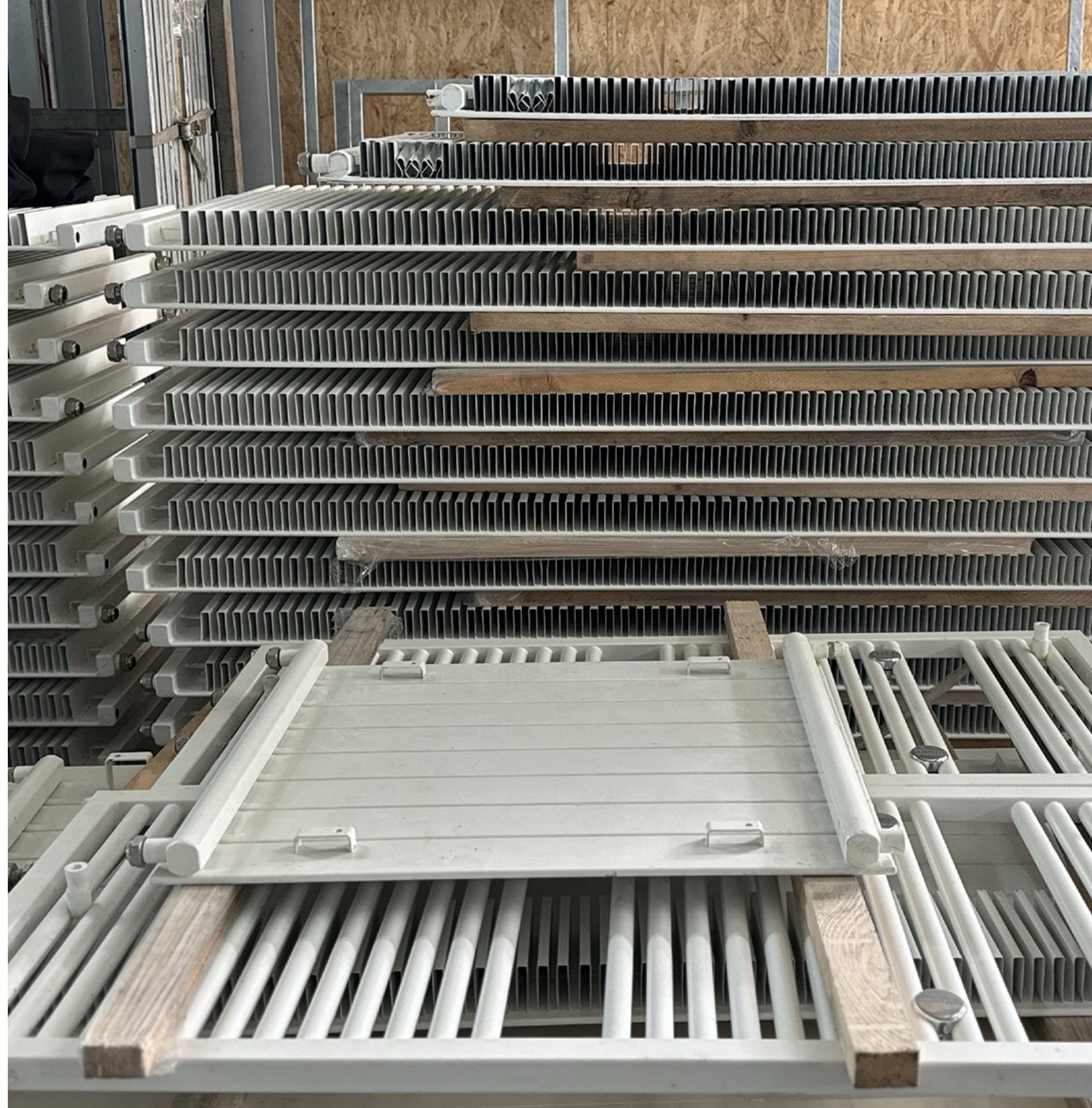
nicht diese küche



garderobenspinde



radiatoren





heizungsrohre

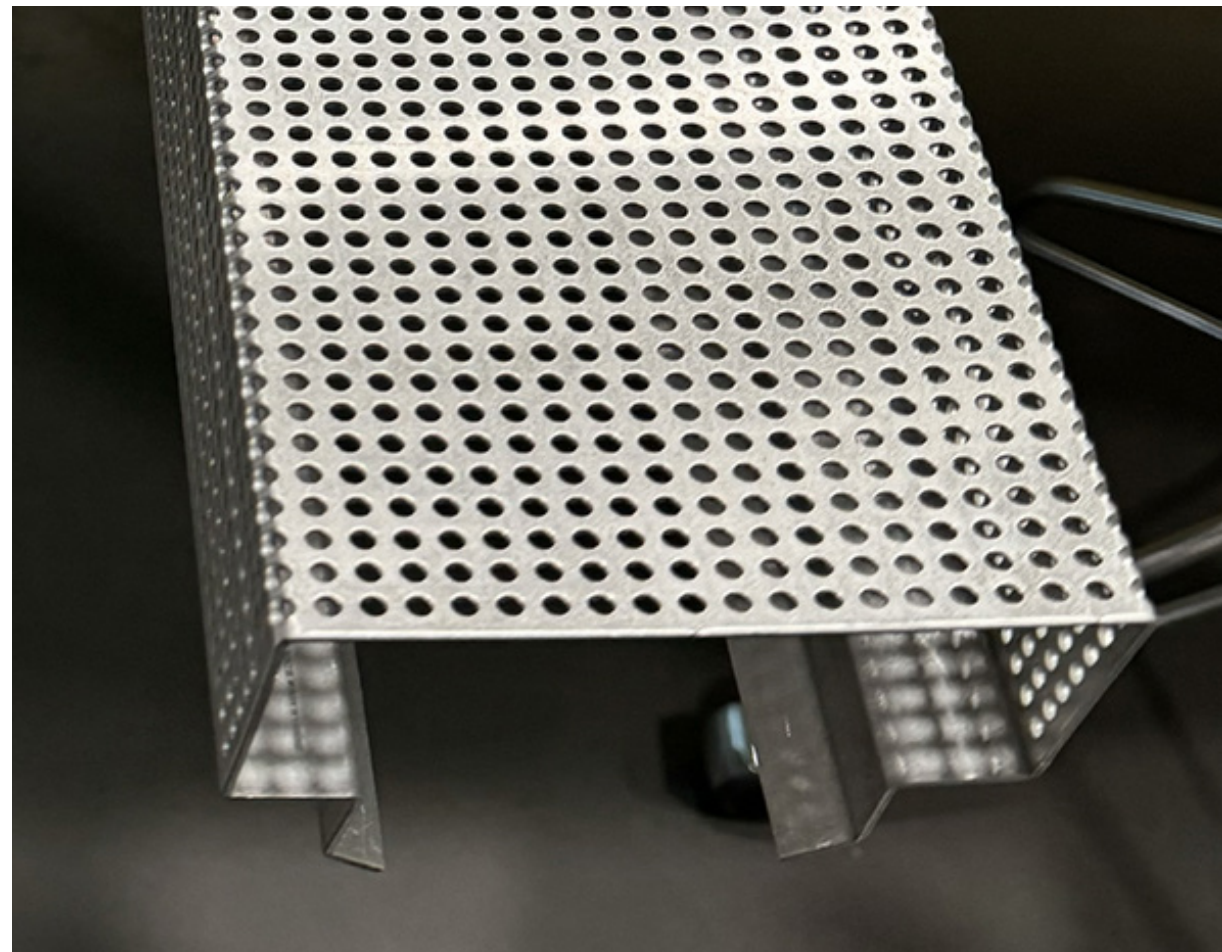


elektrotrassees

leuchten



aufwerten





schwerlastregale



brüstungskanäle





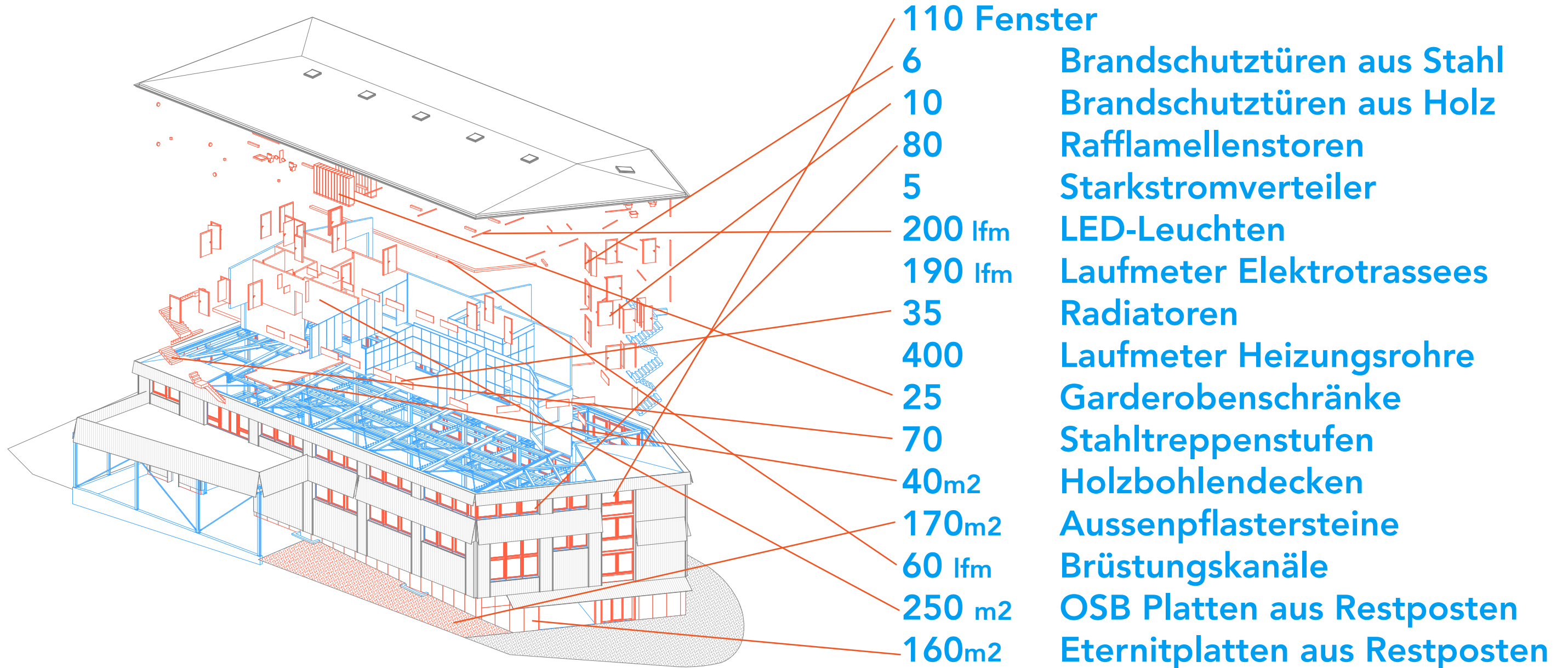
aussenraum



restposten eternitplatten
als fassadenplatten



bauteilliste wiederverwendet & verbaut



lösungsansätze & ausblick



handwerk nicht gewerkspezifisch



bsp osb-platten:

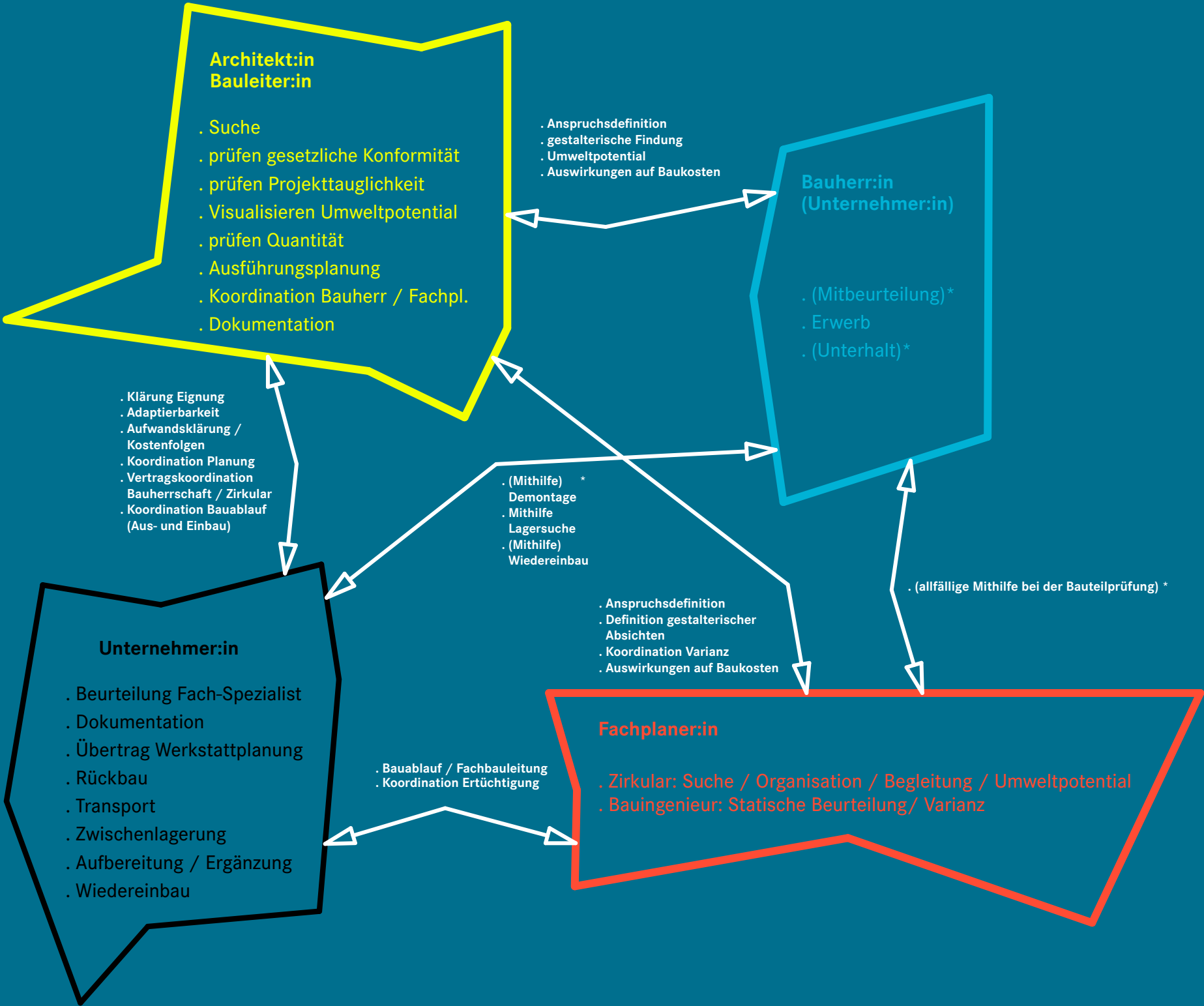
- > auftragserteilung zur erstellung der gipswände
- > vorschlag gipser:
eine lage osb-platten für stabilen untergrund
eine lage gipskarton
- > anfrage architekt:
weglassen der gipsplatte, gleiche oberfläche
wie fassadenwände innen
- > projektleiter sagt: ja, machen wir
- > projektleiter krebst zurück: er darf nicht
- > entscheidung wird zur chefsache mit etlichen
begründungen, dass es keine garantie für schnitte
und anschlüsse gibt

wir sind teilweise
zu fest damit
beschäftigt was
wir nicht können
&
warum wir es
nicht dürfen.



verantwortung auf mehrere schultern verteilen

organisationsmodell zirkuläres bauen
für die tragstruktur stahlbau



vernetzung & miteinander
eröffnet neue horizonte



vernetzung & miteinander
eröffnet neue horizontale



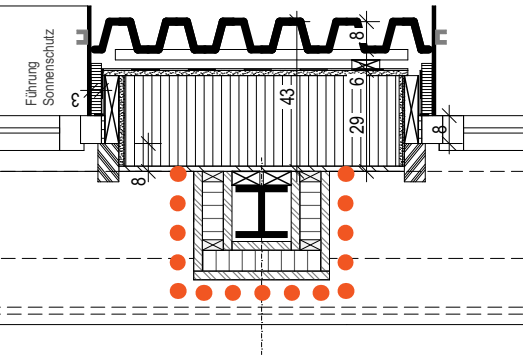
bauteilwert erkennen



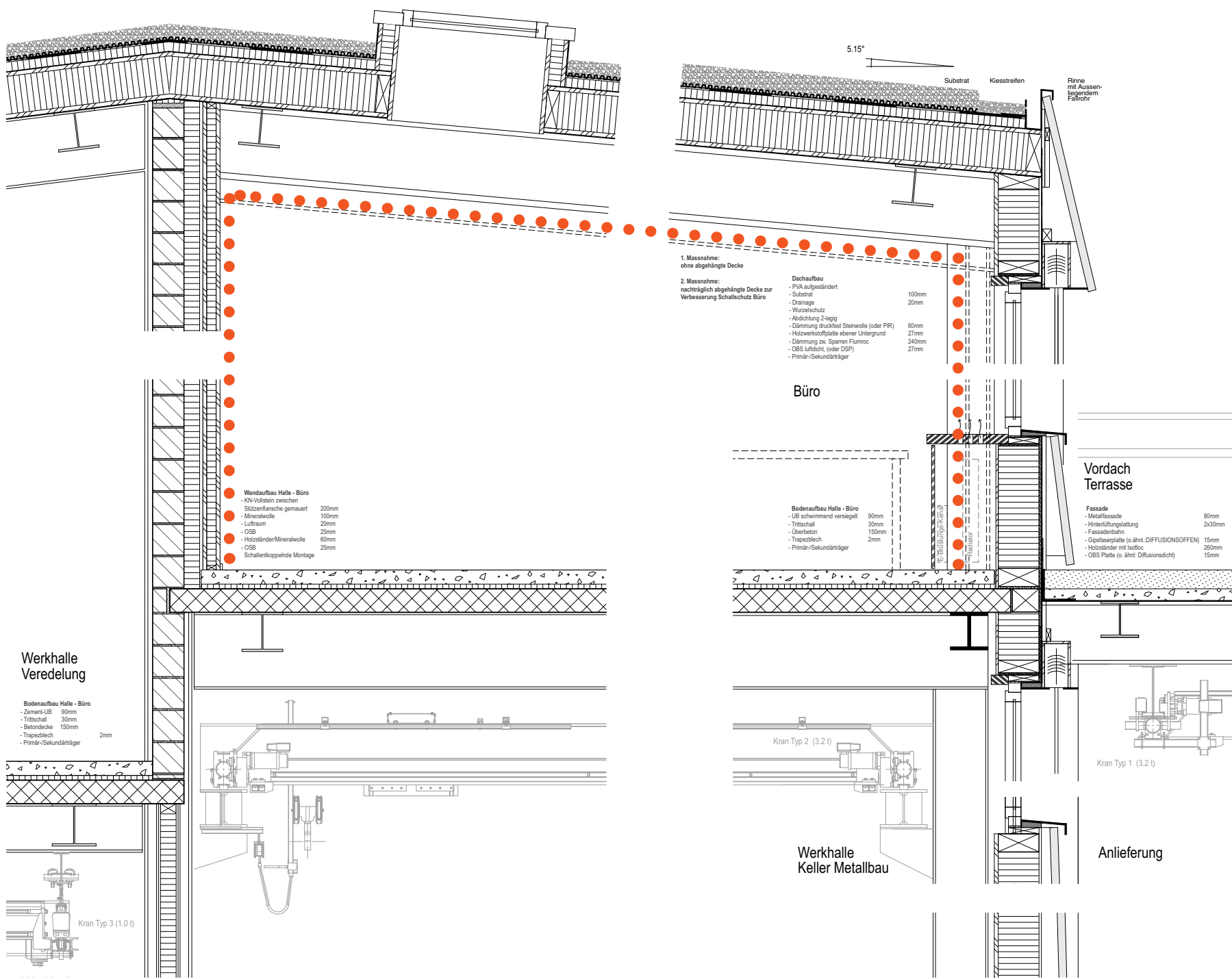
bsp. apfelmatte

> normen der sicherheits sind anders zu gewichten, als

- > schallschutz
- > wärmeschutz
- > heiztemperaturen



normen & regulatoren hinterfragen





cas arbeit
prozessgestaltung
zirkuläres bauen

fachübergreifende
zusammenarbeit
< es braucht uns alle >

