

fassadenschnitt 1:50

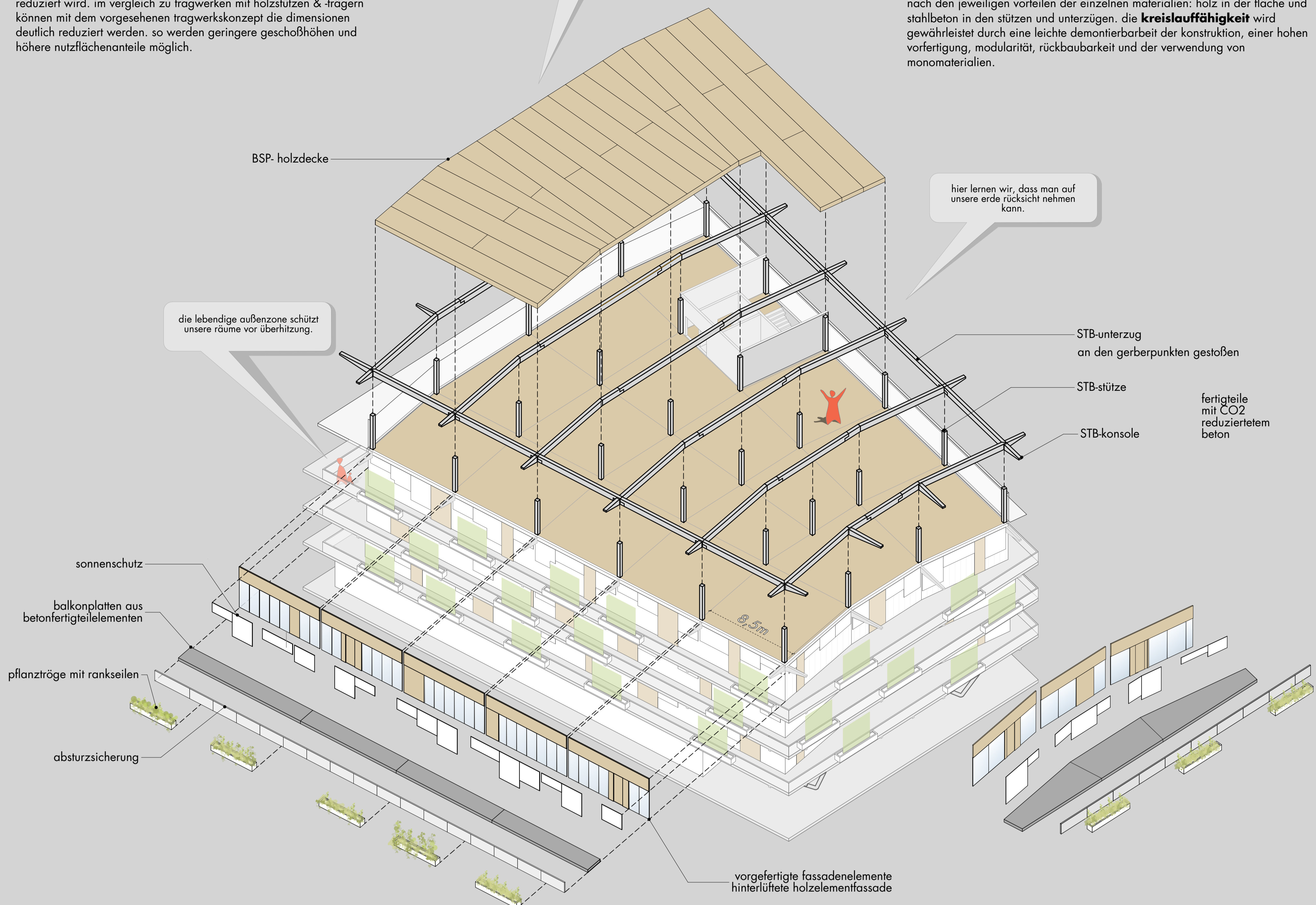
materialien

das tragwerk denkt **holz-beton-hybridbau** neu: die decken als bauteil mit dem größten volumen sind in reiner holzbauweise gehalten (**BSP** - brettspertholz), stützen, unterzüge und balkenplatten sind als **STB-fertigteile** vorgesehen. diese bauweise verzichtet weitestgehend auf vor ort gegossenen beton, wodurch die bauzeit reduziert wird. im vergleich zu tragwerken mit holzstützen & -trägern können mit dem vorgesehenen tragwerkskonzept die dimensionen deutlich reduziert werden. so werden geringere geschoßhöhen und höhere nutzflächenanteile möglich.

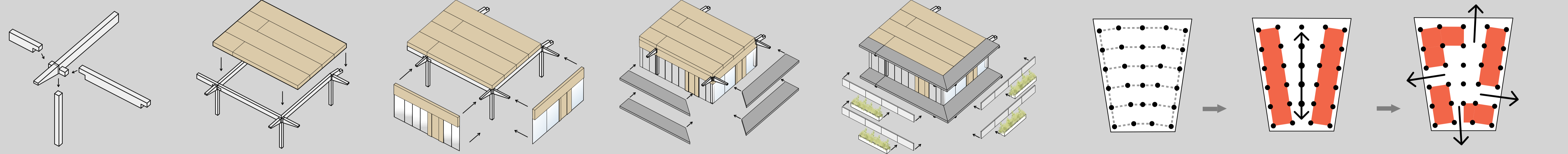
langfristige erneuerungszyklen: alle innenwände sind im leichtbau ausgeführt, die tragstruktur ist rückbaubar, modulare holzdecken, luftkühle durch herausnehmbare elemente sind nachträglich möglich, langfristige nutzung: eine nutzungsänderung z.B. in büro ist möglich

kreislaufwirtschaft

durch den kompakten neubau entsteht eine **geringere versiegelung** - dadurch die flächenanspruchnahme minimiert und somit die ökobilanzierung verbessert. eine **lange lebensdauer** wird durch die anpassbarkeit der grundrisskonfiguration an zukünftige nutzungsänderungen gefördert. der **materialverbrauch wird reduziert** durch eine zielgerechte einsetzung genau nach den jeweiligen vorteilen der einzelnen materialien: holz in der fläche und stahlbeton in den stützen und unterzügen. die **kreislauffähigkeit** wird gewährleistet durch eine leichte demontierbarkeit der konstruktion, einer hohen vorfertigung, modularität, rückbaubarkeit und der verwendung von monomaterialien.



flexibilität der konstruktion



montagekonzept

stahlbeton skelett

die stb-fertigteile sind nur durch verschraubungen bzw. verdornungen verbunden, die einfach wieder demontierbar sind. auf vor ort gegossenen beton wird weitgehend verzichtet, wodurch die bauzeit reduziert und die rückbaubarkeit vereinfacht wird. für die innenliegenden stb-bauteile wird CO2-reduzierter beton im CSC-level 3 verwendet, der CO2-reduktion von bis zu 50% ggü branchenstandard erreicht.

verlegemuster bsp-decken

die brettspertholz-platten sind nicht mit betonschichten verklebt, sondern lediglich untereinander und mit den stb-trägern verschraubt.

so sind die holzplatten ganz einfach wieder demontierbar.

die so gewonnenen einzelteile sind unmittelbar - also ohne bzw mit geringer aufbereitung/ bearbeitung in anderen bauwerken einsetzbar.

versetzen fassadenelemente

im achsraster 8,50m wird die fassade als gesamtelement versetzt. der STB-unterzug wird mit einer hinterlüfteten holzfassade verkleidet. die fenstergläser sind fixpaneele, die öffnbaren elemente werden aus gedämmten holzträgern ausgeführt, das hat auch den vorteil, dass ein lösliches element einfach angebracht werden kann und somit die klassen den freiraum individuell nutzen können.

versetzen stb-balkon fertigteile

die frei bewitterten balkenplatten werden aus gründen der dauerhaftigkeit aus stahlbeton-fertigteilen hergestellt.

somit kann auf mehrschichtige, verklebte aufbauten zur abdichtung verzichtet werden - vorteilhaft für errichtungszeit und rückbaubarkeit.

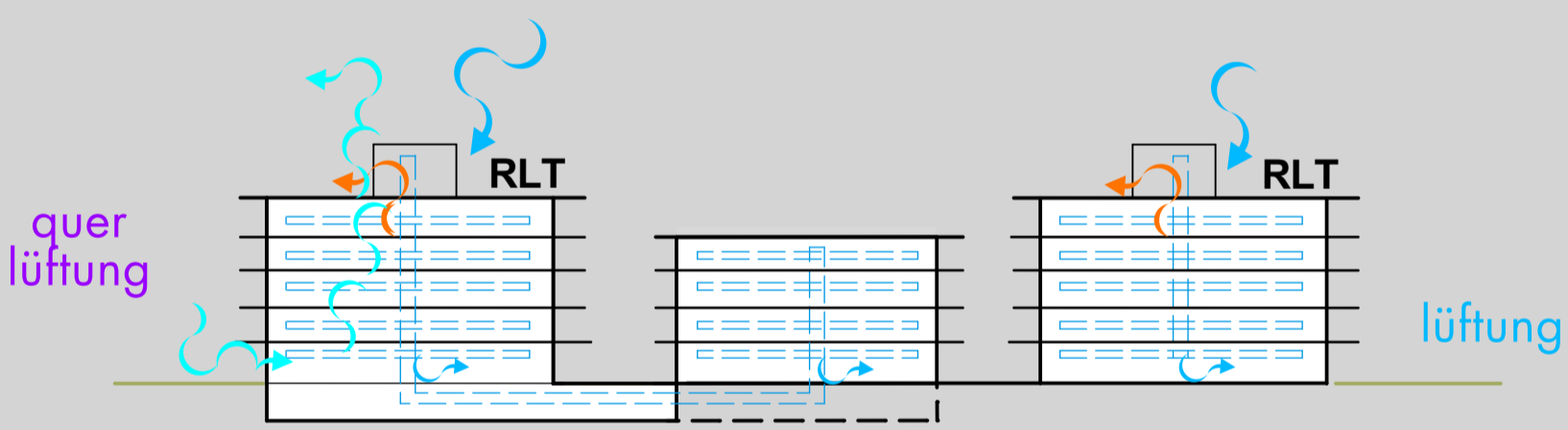
auch die balkon-FT sind mit den kragkonsolen nur verdorn und einfach von diesen lösbar.

ausbauelemente freiflächen

rundumlaufend vor die balkenplatten werden transparente abtursicherungen angebracht. so kommt genügend licht in die klassenräume. in die ebene davor kommen im raster versetzt pflanztröge mit rankseilen. die fassadenbepflanzung ist für zwei geschoße angelegt.

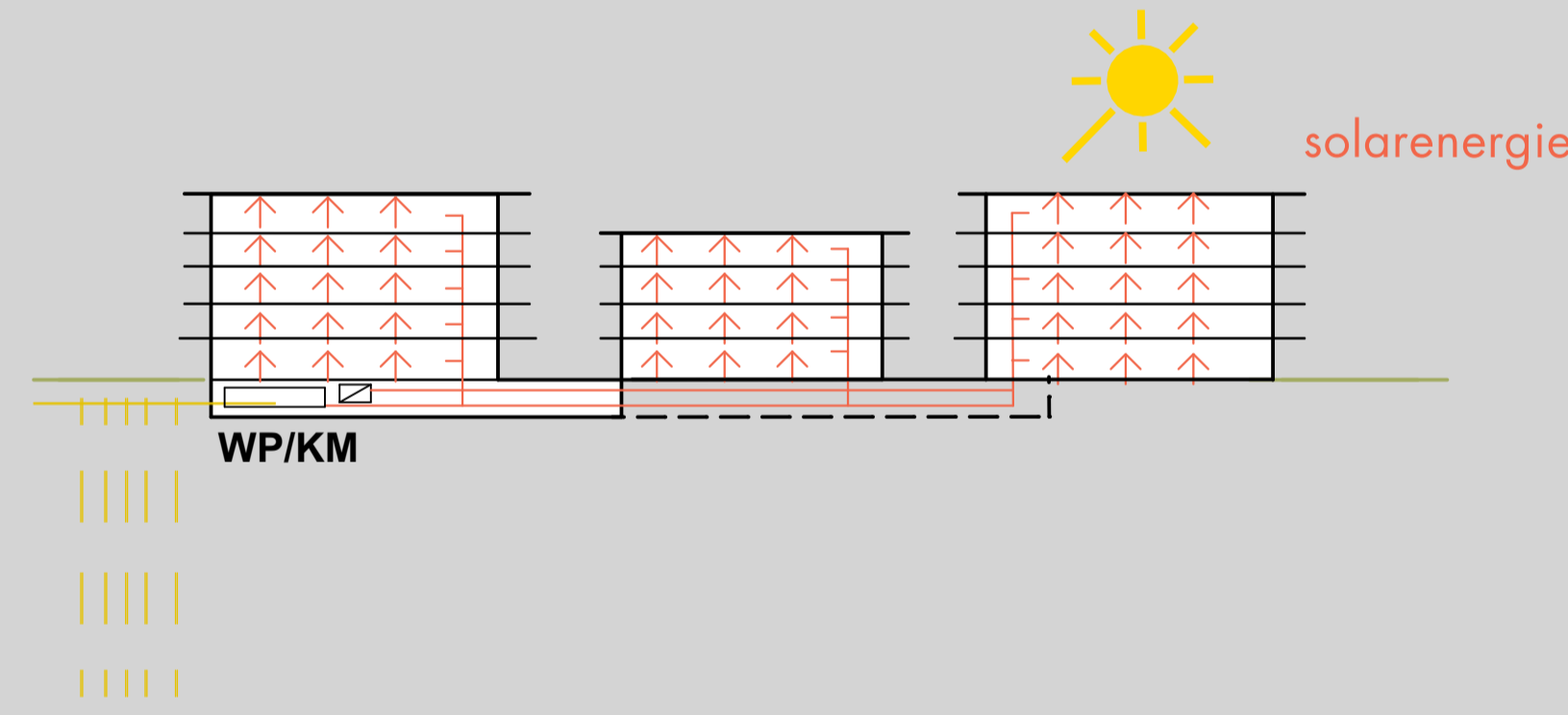
struktur und langfristige flexibilität

der fixe konstruktionsraster gliedert den baukörper. auf stahlbeton stützen liegen in querrichtung unterzüge, darauf eine bsp-holzdecke im raster 8,5 x 8,5 m. die konsolen tragen fertigteile stahlbeton balkenelemente. die tragende struktur wird mit reversiblen leichtbauwänden, einbauschranken etc in räume und raumzonen unterteilt. eine nutzungsänderung kann in zukunft einfach vorgenommen werden.



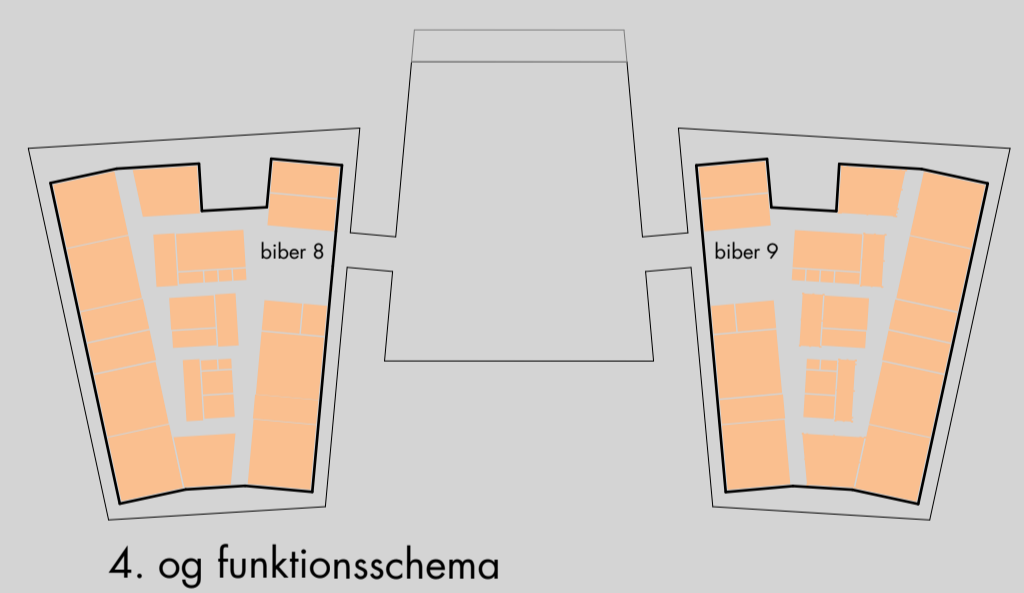
lüftung

die zwei lüftungsanlagen befinden sich am dach. die frischluft wird direkt am dach angesaugt und nach einer wärmerückgewinnung, filterung und konditionierung in die klassen eingebracht. die absaugung erfolgt zentral in den gängen und sanitärgruppen, damit werden deutlich die leitungsführungen eingespart. die gangflächen werden zusätzlich über eine natürliche querlüftung versorgt mittels oberlichter und abströmung über die brandrauchöffnungen am dach.

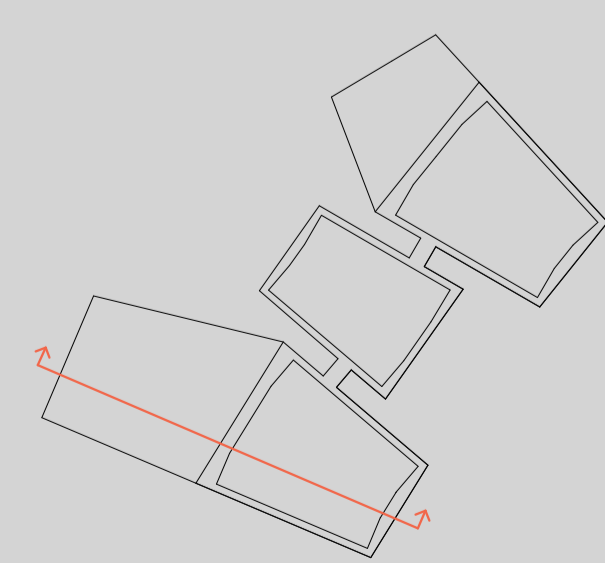


energie

die energiebereitstellung erfolgt über ein wärmepumpensystem das erdsonden als umweltquelle heranzieht. diese system ist im winter über die wärmepumpe und im sommer mit einem hohen teil des freecoolings hocheffizient. durch die kosten temperaturnivoeaus und einer guten auslegung ist ein dauerhafter betriebs mit geringen wartungskosten gewährleistet.



im sommer über den dachgarten, im winter ein geschoß runter, so entsteht durch die niedrigere gesamtfläche ein freundlicheres gesicht zur straße.



längsschnitt biber 1 und sport 1:250

