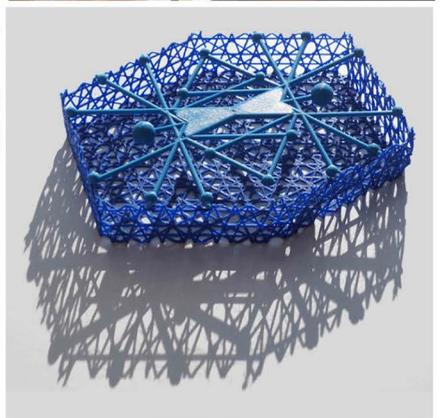
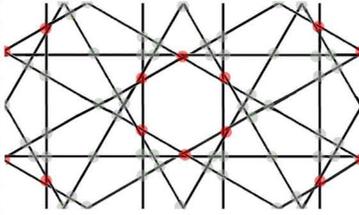
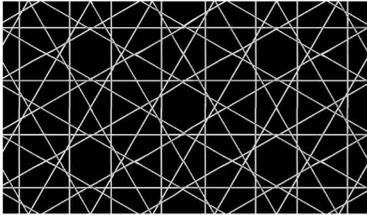


# FRANZ R. SCHMID



# 3/2022 SONN. 354

arbeit im katalog 47125

dieser katalog umfasst die wichtigsten arbeiten vom 1.7.2022 – 30.9.2022  
er wurde als unikat von den originaldateien gedruckt und  
liegt als sicherheitskopie in form einer lightversion als pdf (arbeit 47125)  
auf der hybriden daten DVD 05.135 vor.  
band in der reihe der quartalsberichte (der datenbank 23592: nr. 63)

reproduktion mit der folgenden quellenangabe gestattet:  
«aus: 3. quartalsbericht 2022 von franz r. schmid; [www.pentagitter.ch](http://www.pentagitter.ch)»  
(s.o.nr. 354)



DVD 05.136 (hybrid, d.h für mac und pc);  
arbeit 47125 als pdf-datei  
mit 231 objekten und 7.39 GB daten,  
wovon 49 videoclips (übersicht 133)  
und 35 3D-html-dateien (übersicht 134)

# VORWORT

117 tage seit ich kein fieber mehr hatte, hat meine geschmacksverstauchung wegen corona angehalten, genau am 3.9.2022 hat der einst vertraute geschmack wieder zurück gefunden. seither kann ich das essen wieder richtig geniessen. ich hätte gedacht, dass wenn dieser wieder käme, er sich kontinuierlich zurück melden würde, doch er kam überraschenderweise von einem tag auf den andern.

eigentlich habe ich mit einem flautequartal gerechnet, weil ich mir zwei unkreative arbeiten (erneuerung der festplatten und des systems am compi und der aufnahme noch nicht registrierter arbeiten aus der kindheit und den anfängen der arbeit mit den pentagonalen gittern) vorgenommen hätte. dann ist aber alles anders gekommen: das wunderbar warme und sonnige wetter hat zu zwei schönen wochen ferien und einigen exkursionen in den wald geführt. die mühselige reproarbeit steht also immer noch an. dank des makro-blitzgeräts zur digitalen kamera werde ich für reproaufnahmen nicht mehr auf sonnenlicht angewiesen sein. zwei grosse speichermedien sind zwar ersetzt worden, aber das system ist immer noch das alte und die abstürze habe nicht gemindert. minime verbesserungen und dass die doppelte datensicherheit wieder gewährleistet ist, hält sich mit dem erneuten lärm des SSD mediums die waage. so lange am aschenbecher noch immer das über 7 jährige system yosemite läuft, können neue möglichkeiten oder weniger abstürze aber auch nicht nicht erwartet werden. sicher mal gut ist auch, dass die lästigw warterei auf das mechanische datenraid aufgehört hat, und schön ist auch, dass all die fragezeichen im dock, die im alten raid nach jedem aufstarten beseitigt werden mussten, nur noch nach den abstürzen des computers erscheinen.

zum drachensegeln bin ich definitiv zu alt, aber dass ich mit den noch so jungen huftprothesen beim surfen wieder voll ins gleiten kommen konnte, haben den übermut aus jungen jahren aufleben lassen. die zwei wochen ferien am bielersee waren insbesondere wegen des wunderbaren wetters sehr schön.

den jungstörchen habe ich an einem meiner computerbildschirme zuschauen können, wie sie fliegen lernten. für ihre eltern muss der aufwändige transport von grossen mengen an nahrung und wasser eine strenge zeit gewesen sein. dass der horst in münchenbuchsee ein attraktiver wohnsitz sein muss, hat nicht nur das brutpaar bestätigt sondern auch einrenintenter störefried gegen den sich die nestbesitzer mühsam haben durchsetzen müssen. - die jungen haben drei wochen vor den eltern das nest verlassen, um in den süden zu fliegen. die eltern sind am 11.9.2022 aufgebrochen.

dank vieler biologischer exkursionen, habe ich einige

schmetterlinge, libellen und andere lebewesen als echte schmuckstücke kennen gelernt.

auch die nächstgelegenen waldränder sind wunderbare biotope. ausser diesen habe ich auch eine exkursion in den pfinwald, eine rundreise über biel, erlach und ins unternehmen und an der führung einer seidenraupenzucht und dem flugplatz im belpmoos teilnehmen können. alles sehr bereichernd.

mehr als 2 jahre habe ich mir zur illustration meiner hypothese von 1986 den kopf zerbrochen, um herauszufinden, wie ich via gliederpuppe oder den eigenen körper zu einem druck mit den armen nach oben kommen könnte. mit meshmixer habe ich die deformation der figur mit den nach unten hängenden armen nach oben trotz mehrerer versuche in verschiedenen jahren nicht geschafft. ein selfie gelingt wegen der zu geringen aufnahmedistanz im dachstock nicht und die vollständig externe erstellung einer druckbaren vorlage hätte 300 fr. gekostet, was dem mehrwert der bisherigen visualisierungen nicht entsprochen hätte. die idee, nur die aufnahme extern machen zu lassen um zu versuchen, die daten selbst aufzubereiten hat schliesslich zu einem drittel der kosten zur lösung geführt. statt 2—3 wochen auf die aufbereitung zu warten, habe ich sie nämlich über das wochenende selber geschafft. so habe ich die visualisierung der problemstellung aus den 80er-jahren 40 jahre später endlich erreicht. mit den zwei ansätzen abstrahierter antropomorpher figuren und einem neuen ansatz zur ermittlung der überdurchschnittlich grossen löcher in der ebene habe ich damit gegen alle erwartungen das kerngeschäft ein kleines schrittchen führen können.

das puzzle mit den flechtrautensätzen auf haftmagnetkarton ist bis zum zehnrichtungsgeflecht vervollständigt worden.

zum dritten mal in meinem leben habe ich nach ein periodischen 8-richtungsgeflecht gesucht. was ich 2009 angefangen habe, ist im letzten quartal mit der vielversprechenden neuen methode fortgesetzt worden. dass auch dieser versuch gescheitert ist, lässt annehmen, dass ein periodischs geflecht mit acht richtungen und ausschliesslich geraden bändern grundsätzlich nicht möglich ist.

immerhin sind mir mit der neuen methode vier neue sechsrichtungsgeflechte gelungen. zu den drei lösungen aus dem letzten quartal, bzw. den vier bisherigen insgesamt, habe ich nach den vier neuen, also mit dem achten beispiel eine datenbank erstellt, um weiterhin die übersicht behalten zu können. bei den pentagonalen geflechten hab' ich 2009 eine wordtabelle in eine filemakerdatei umgewandelt, was sich sehr bewährt hat.

gestalterisch sind diese geflechte insbesondere als bestätigung der im letzten quartal vorgestellten methode von bedeutung.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. neue ausstellungsorte und betrachtungen bisheriger pentagonaler gitter</b>	<b>6</b>
1.1 pentagitter 276 als raumteiler aufgestellt	7
1.2 pentagitter 272 und 274 mit neuen standorten, pentagitter 273: überlagerung der bindungen mit menschlichen figuren, schwingungen der fünfecke	9 15
<b>2. ein vierrichtungs-geflecht <sup>alternativ zum joncgeflecht</sup> und vier neue sechsrichtungsgeflechte aus den rautensätzen entwickelt, die in einer sammelbox untergebracht werden</b>	<b>17</b>
<b>3. der dreidimensionale mensch im pentaprisma</b>	<b>37</b>
3.1 übersicht über 2 fotorealistische formen für die beiden geschlechter und 2 abstrahierte lösungen	38
3.2 ganzfigurenporträt mit nach oben gestreckten armen, analog zur weiblichen figur aus dem jahr 2019	39
3.3 abstrahierung der menschlichen figur verglichen mit andern anonymisierungsansätze aus der kunst	43
3.4 dass auch bei der frühgeburtlichen menschenform der bauchnabel im zentrum liegt habe ich 2007 bemerkt. ob der kopf innerhalb der breite des volumens des prismas liegt, wird erstmals getestet	45
3.4 beim liegenden porträt fällt der pentagonale winkel im oberkörper so deutlich auf, wie einst in der taillie	46
3.5 die naturalistischen und abstrahierten neuen formen im pentaprisma 36	47
3.6 einstige methode der lochgrößenbestimmung mit einer neuen methode verglichen	54
3.7 die grössten löcher der frontaldimension finden sich auch mit der leicht modifizierten selektionsmethode nicht restlos eindeutig, aber deutlich mehrheitlich, über den, in den zu sich dualen/gekreuzten prismen	55
<b>4. pentagitter 277 als (gescheiterter) versuch, das pentaprisma 36 frontal zu halbieren</b>	<b>57</b>
<b>5. rhino-zeichenübungen für 3d-drucke im alltag</b>	<b>62</b>
<b>6. ferien und tagesausflüge zur feier des schönen sommers</b>	<b>70</b>
6.1 ferien mit surfen in vinelz am bielersee	71
6.2 der flughafen bern im belpmoos und schöne biotope im pfinwald	77
<b>7. tierbilder aus der näheren umgebung unseres wohnorts</b>	<b>80</b>
1.1 schmetterlinge (perlmutterfalter, admiral, russischer bär, bläulinge, ampferfeuerfalter, waldbrettspiel, braunscheckenauge und verschiedene weisslinge)	81
1.2 einfluss der neu erworbenen möglichkeiten von CAD auf meine persönlichen sehgewohnheiten	100
1.3 übrige tiere: libellen, eintagsfliegen, fliegen, bienen wespen ameise, schwäne und kröte	101
<b>8. tägliche beobachtung via webcam der störche vom läbihus in münchenbuchsee</b>	<b>111</b>
1.1 juli: zwei jungtiere lernen sicher fliegen, das dritte ist vermutlich nicht zurückgekehrt	112
1.2 august: störung des hausfriedens durch einen fremden eindringling bis zum abflug der jungtiere	119
1.3 september: erholung der eltern nach den strengen fütterungen bis zu ihrem abflug in den süden	121
<b>9. übrige kleinere arbeiten</b>	<b>122</b>
<b>10. verzeichnisse</b>	<b>130</b>
10.1 nach seitenzahl im s.o.nr. 354 geordnet, der katalognummer zugewiesen	131
10.2 nach katalognummer geordnet, den seitennummer im s.o.nr. 354 zugewiesen	
10.3 titelverzeichnis des s.o.nr. 354 nach katalognummer geordnet	132
10.4 die videoclipps vom 3. quartal 2022 (movies auf DVD)	133
10.5 3d-dateien vom 3. quartal 2022 (html lesbar mit internetbrowser)	134

---

## **1. NEUE AUSSTELLUNGSORTE UND BETRACHTUNGEN BISHERIGER PENTAGONALER GITTER**

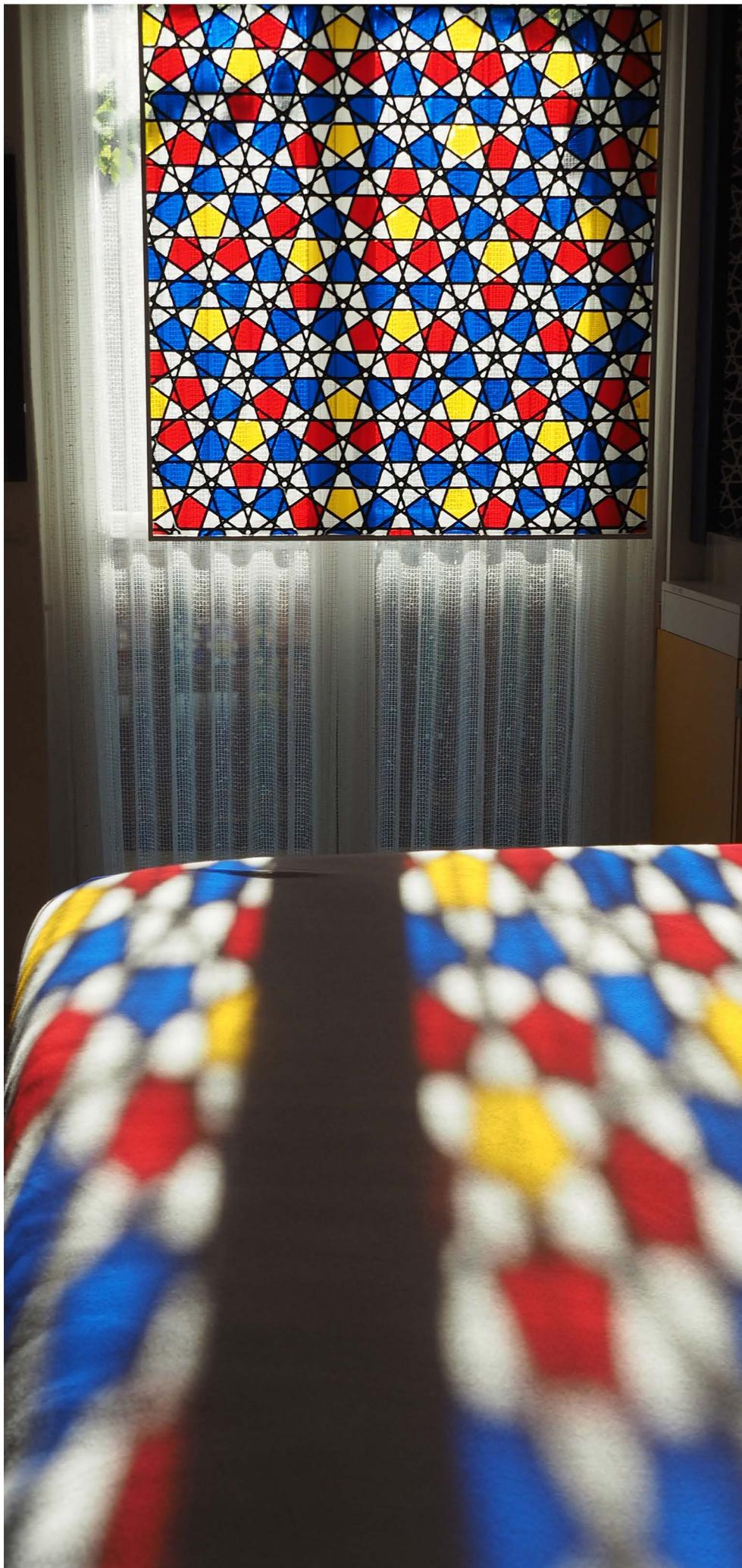
1.1 pentagitter 276 als raumteiler aufgestellt

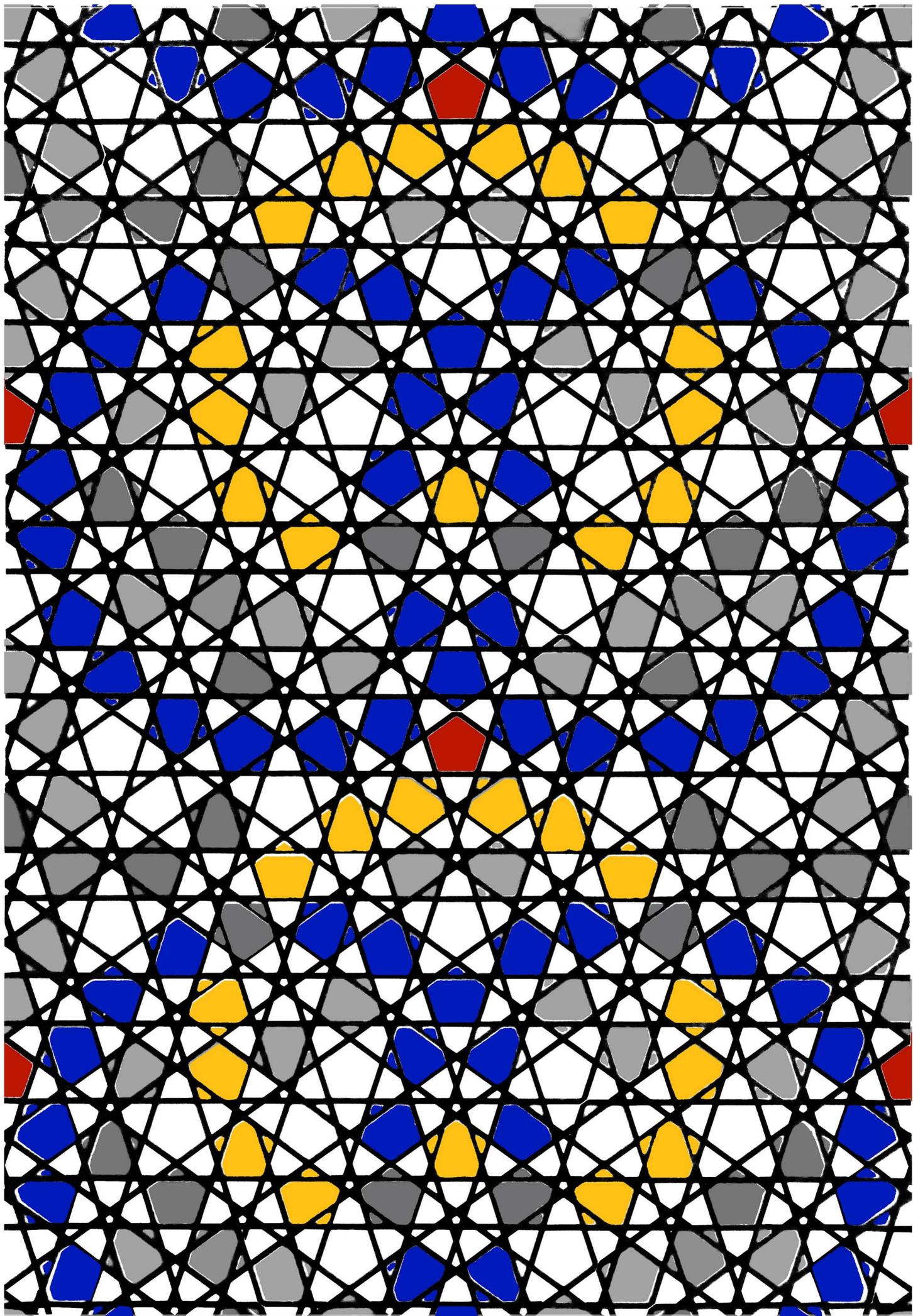
1.2 pentagitter 272 und 274 mit neuen standorten,  
pentagitter 273: überlagerung der bindungen  
mit menschlichen figuren, schwingungen der fünfecke

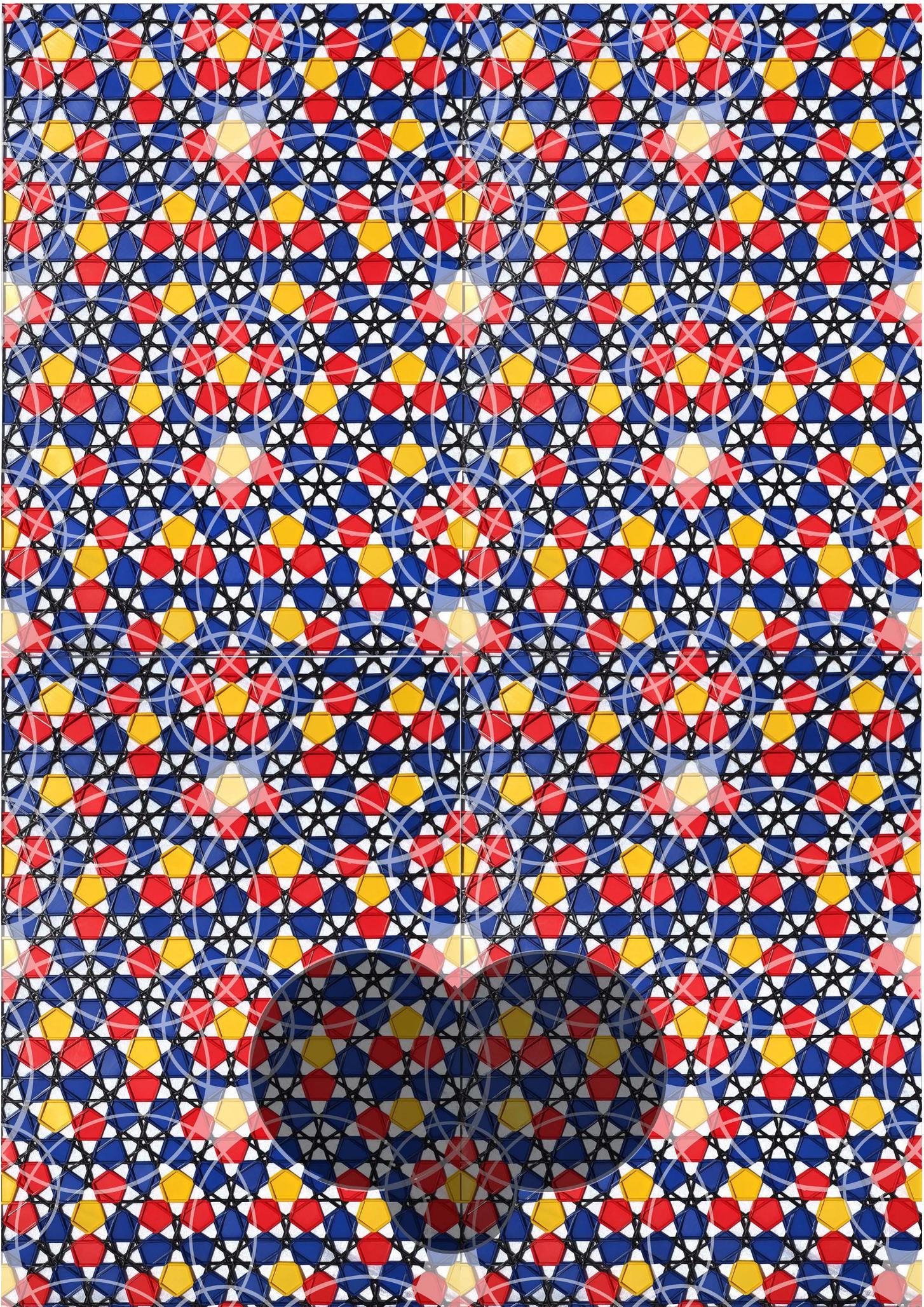


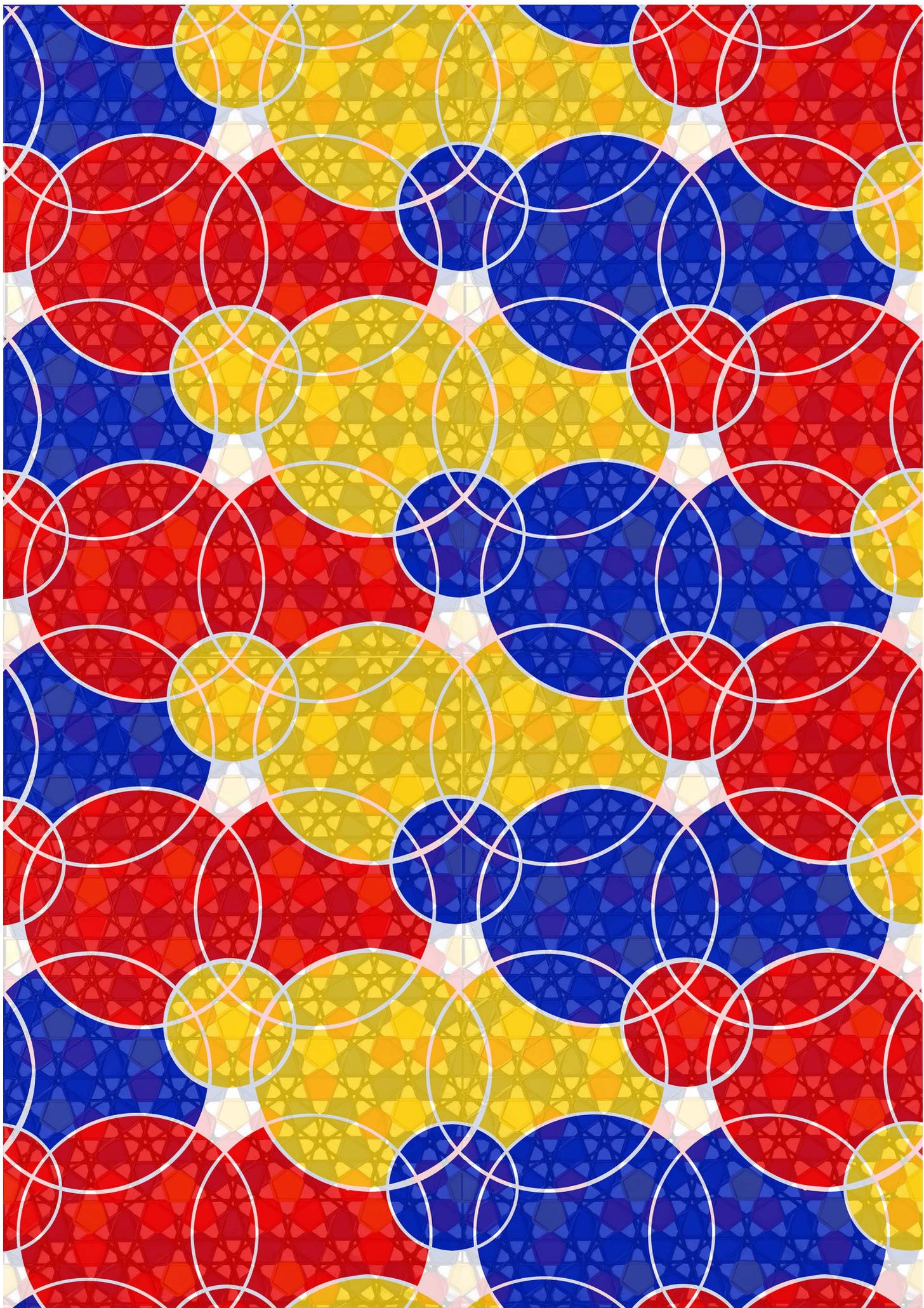


seit die offerte gekommen ist, weiss ich: 6000.- fr würde es kosten, das gitter in bronze giessen zu lassen. die 7, mit klammerchen markierten schränkungen, müssten noch korrigiert werden. dass die seitlichen holzleisten durchbiegen, macht die arbeit zu einem sorgenkind.

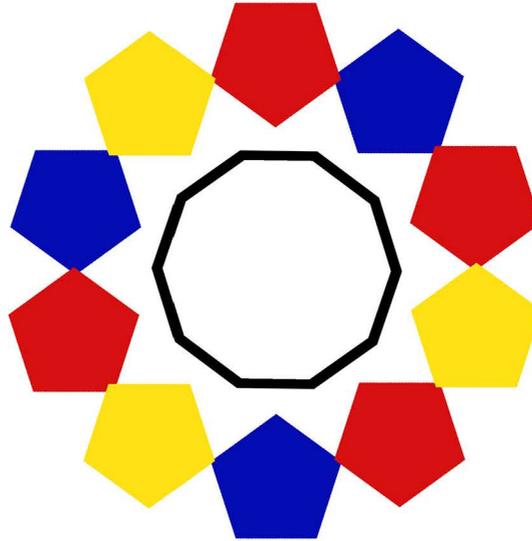






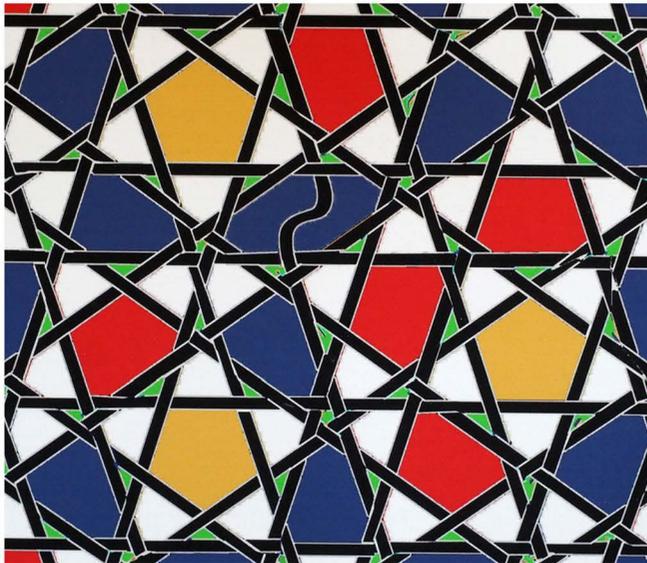


warum braucht das gitter links einen fünfeckszwilling, das gitter rechts hingegen keinen?

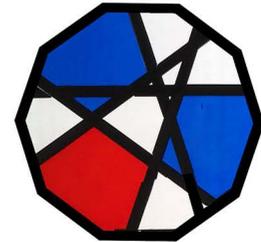
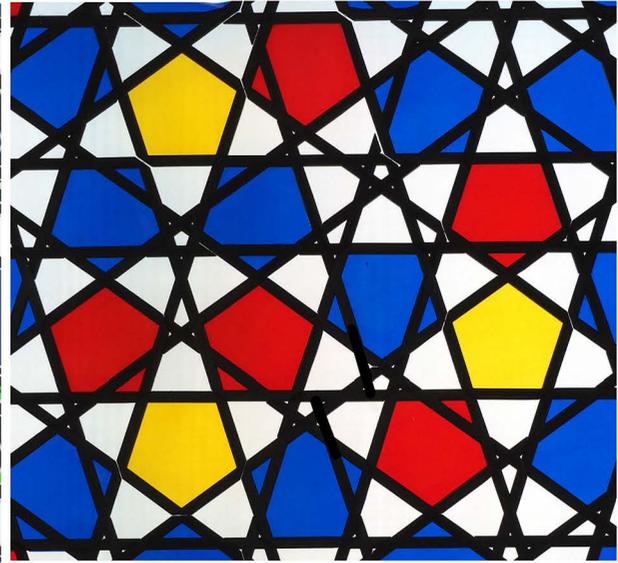


erst stelle ich mal fest, dass sich in beiden geflechtem ein 10er-ring von fünfecken um das zehneck, in dem sich der seitensprung befindet, der für den fünfeckszwilling verantwortlich ist, bilden lässt, der auch farblich identisch ist. auch der zehnecks-stern mit weissen zacken zwischen dem schwarzen zehneck und dem bunten fünfecksring ist identisch. stelle ich (ganz unten) das regelmäßige 10eck frei, wird offensichtlich, dass dieses verdreht ist und zwar im pentagonalen winkel von  $-108^\circ$ .

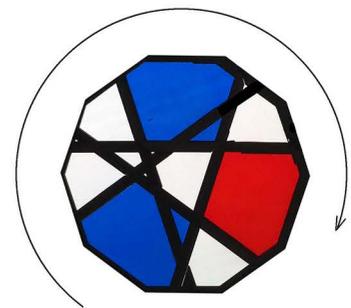
pentagitter 180 mit den geraden bändern und pg 272



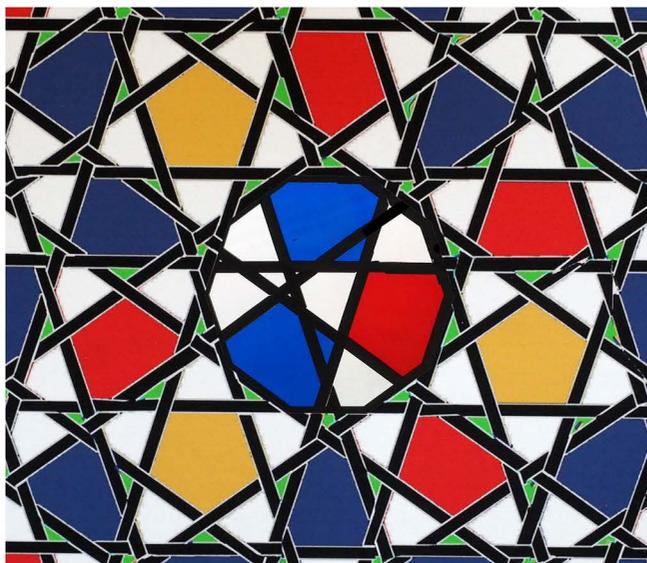
pentagitter 274 braucht kein doppelfünfeck



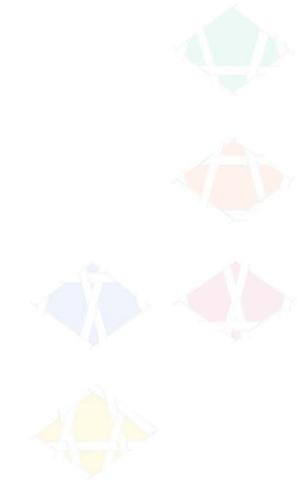
drehe ich also das 10eck mit dem seitensprung von oben in die lage links,



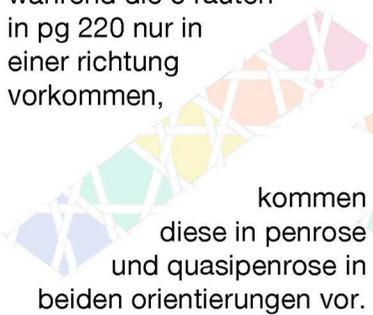
lässt es sich farblich deckungsgleich auch in das gitter links einfügen. damit wird endlich klar, dass der unterschied nicht strukturell beding ist, sondern reiner zufall war.



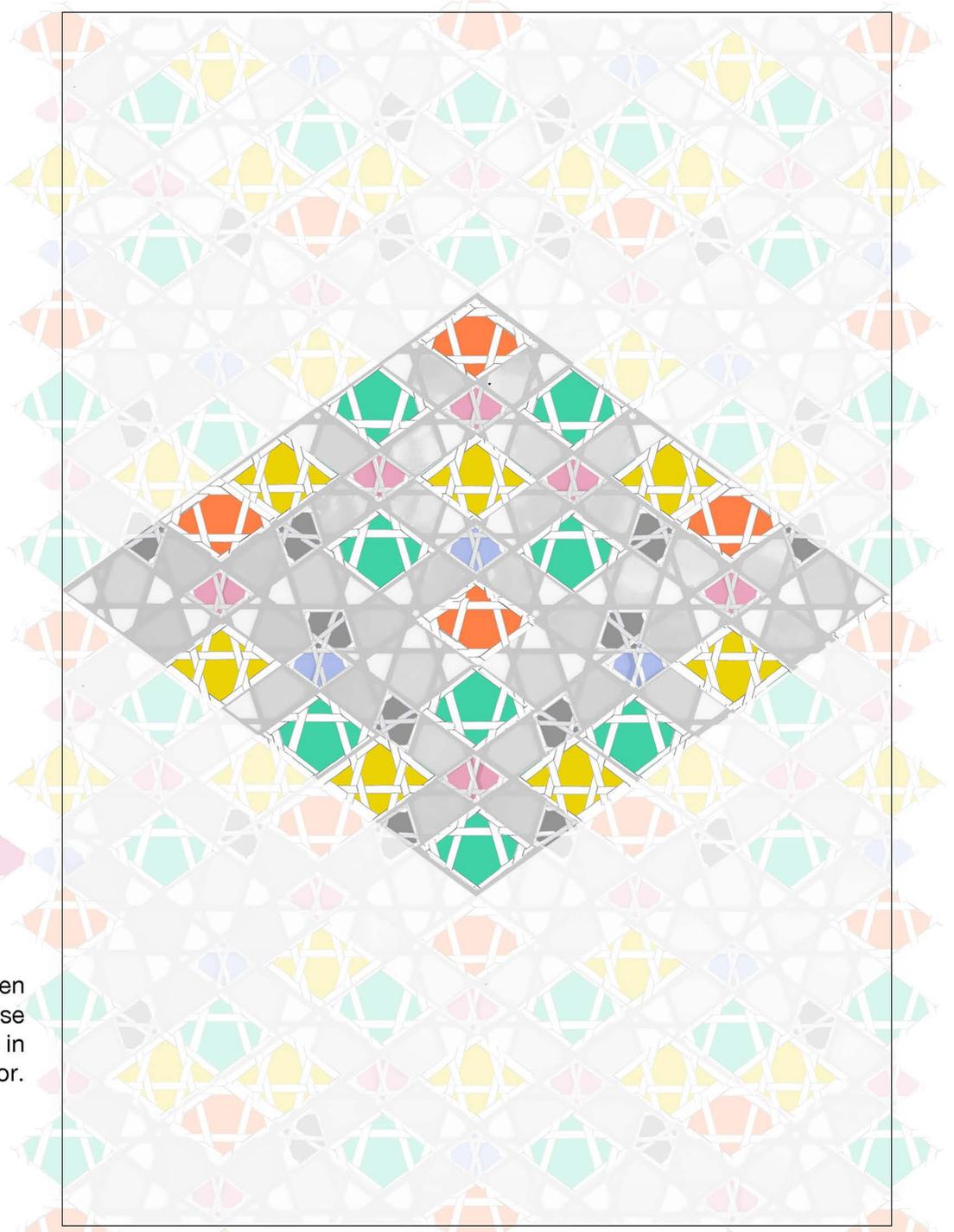
vergleich der 5 rautenbinnenstrukturen von pg 220 (29710) und den drei rauten von pg 274



während die 5 rauten in pg 220 nur in einer richtung vorkommen,



kommen diese in penrose und quasipenrose in beiden orientierungen vor.

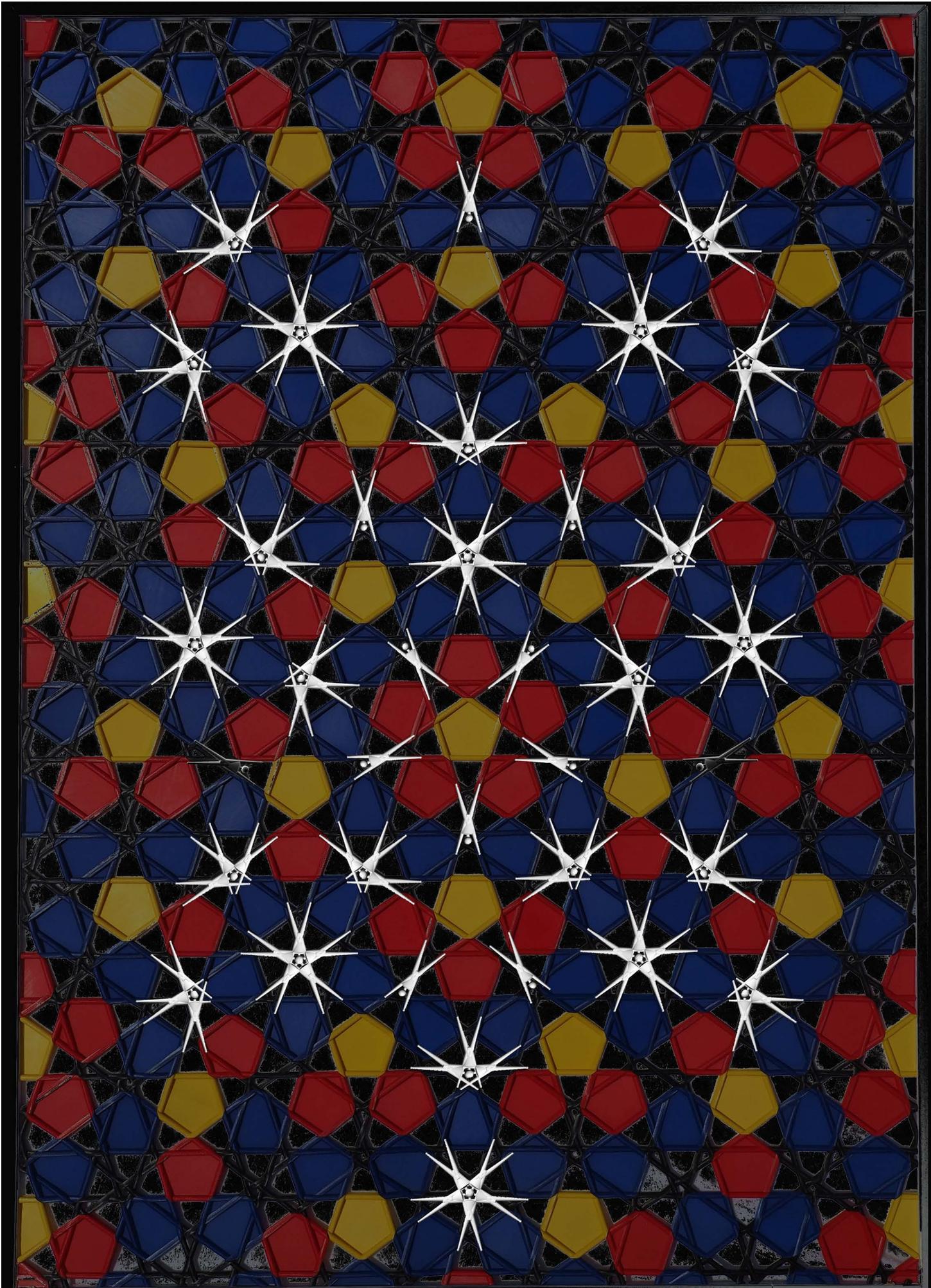


wegen der blauer bzw. roter rauten habe ich eigentlich im gitter gesucht. nach der bisherigen deckung aber scheinen alle drei andern formen vorzukommen, ohne das gitter vollständig zu decken, und gerade die gesuchten befinden sich plötzlich nirgends mehr. das kann doch gar nicht sein?!

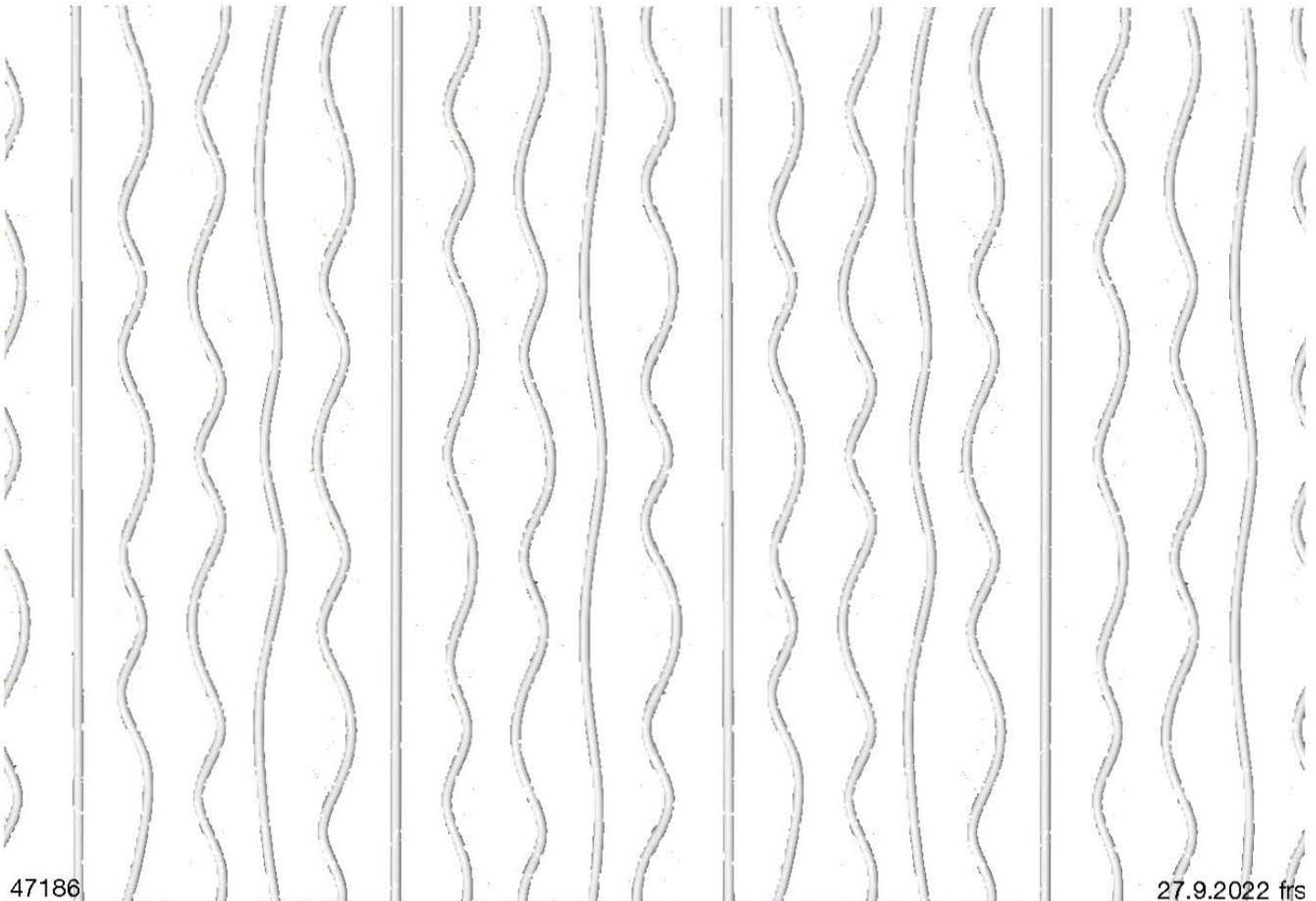
nachdem ich den rautenrpport einblendete um die übersicht zu vereinfachen, wird erst klar: es gibt sie sehr wohl, die blauen und roten, aber nicht in der vollen größe sondern um den, im goldenen schnitt reduzierten betrag!

das ist eine neue beobachtung, denn das pentaplexe lernspiel nr.2, bei dem ich die 3 verschiedene formen überlagern liessen, haben die selbe größe behalten.

vergleicht man den hellgrauen bereich mit dem dunkelgrauen plus bunten bereich, dann erkennt man, dass doch nur etwa die die hälfte des quasipenrose mit den formen des pentagitters 220 ohne überschneidungen parkettierbar ist. also nicht alles wie ich nach einem spontanen einfall von heute morgen früh, habe prüfen wollen.

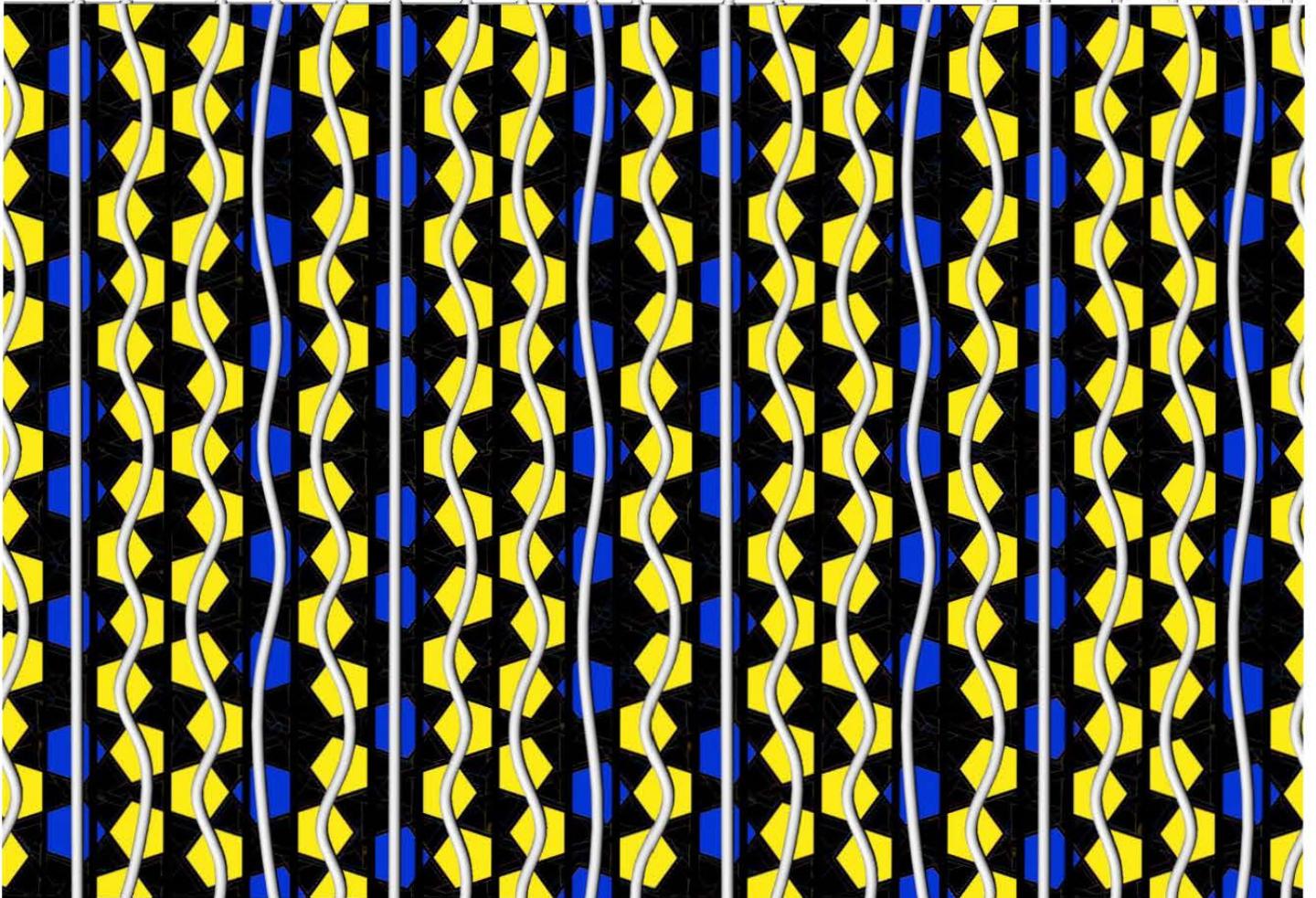


dass verschiedene schwingungen der fünfeckszentren durch **majorabstände (gelbe fünfecke)** existieren, und dass die kurven durch die fünfeckszentren der **minorabstände (blaue fünfecke)** ruhiger verlaufen, als jene durch die gelben, habe ich längstens beobachtet, dass aber jede fünfte kurve eine gerade ist, hätte ich nicht erwartet.



47186

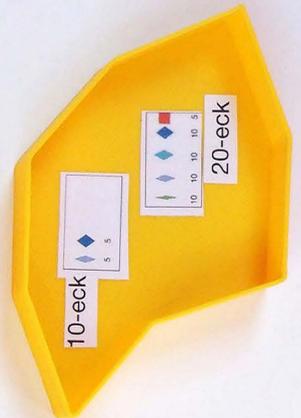
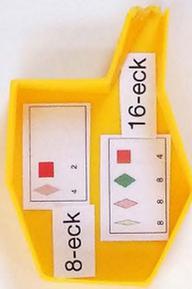
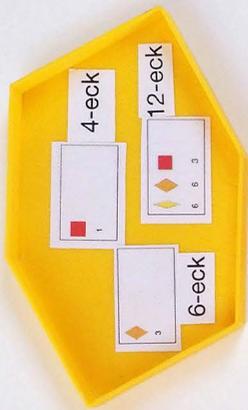
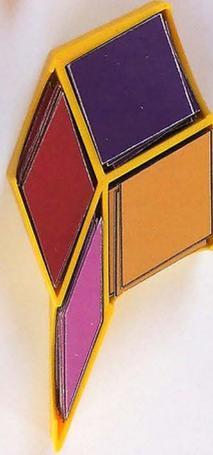
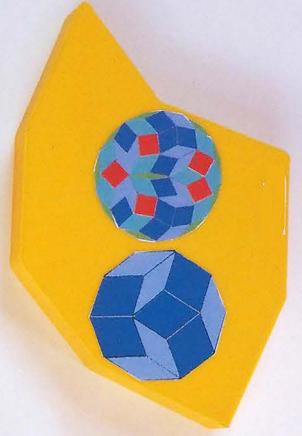
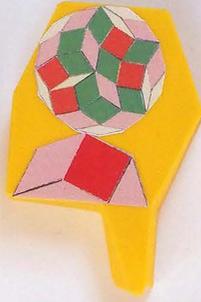
27.9.2022 frs



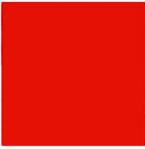
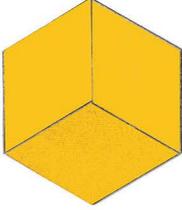
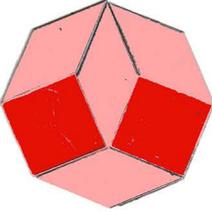
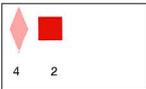
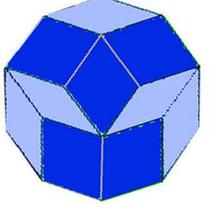
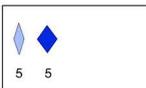
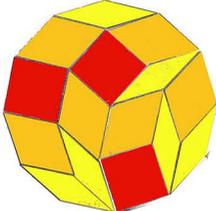
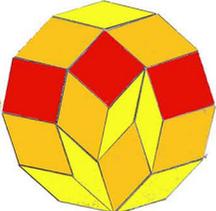
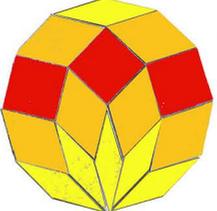
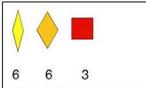
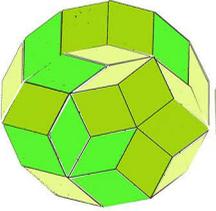
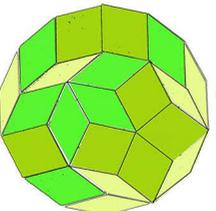
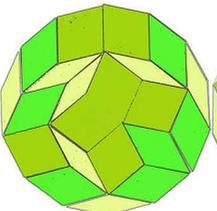
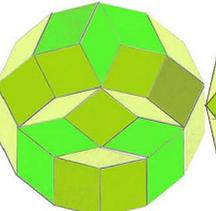
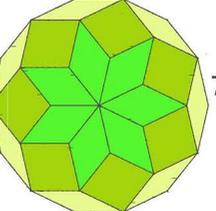
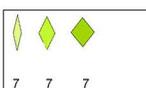
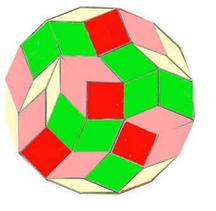
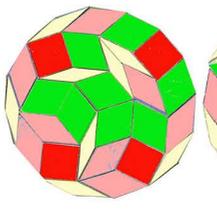
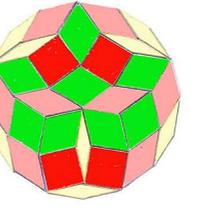
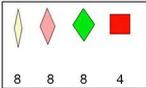
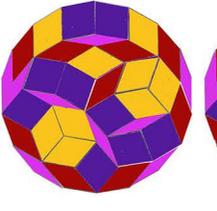
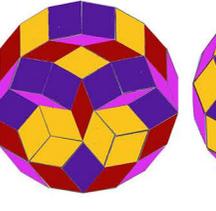
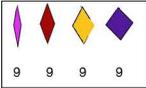
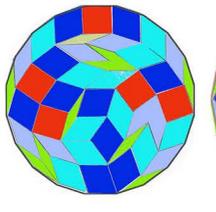
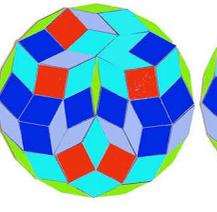
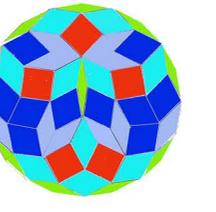
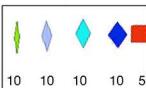
---

**2. EIN VIERRICHTUNGS-GEFLECHT** ALTERNATIV ZUM JONGGEFLECHT  
**UND VIER NEUE SECHSRICHTUNGSGEFLECHTE AUS DEN**  
**RAUTENSÄTZEN ENTWICKELT, DIE IN EINER SAMMELBOX**  
**UNTERGEBRACHT WERDEN**

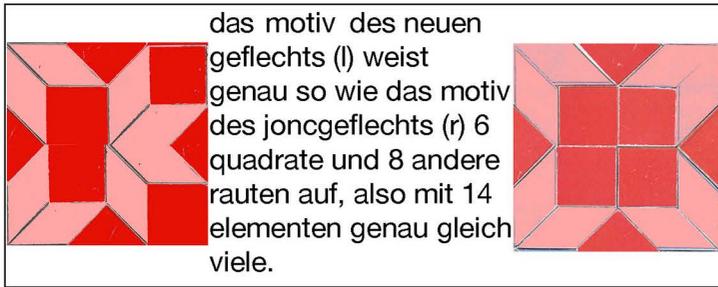
---



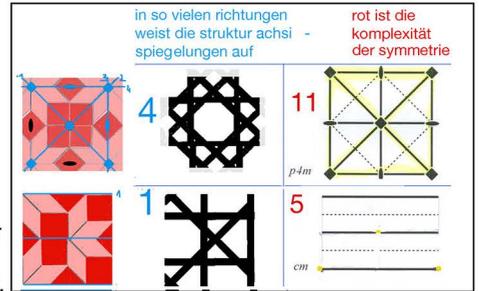
# ELEMENTARE KOMPOSITIONEN DER RAUTEN FÜR DIE WURMLINIEN DER DICHTEN GEFLECHTE

regelmäßiges n-eck	komposition des regelmäßigen n-ecks mit den entsprechenden rauten		achsialsymmetrisch	rotationssymmetrisch	flechtbandrichtungen	nötige rautensorten anzahl der einzelnen arten	
4-eck					2		
6-eck					3		
8-eck					4		
10-eck					5		
12-eck					6		
14-eck						7	 <small>originalfarben von 41918 nicht von 20208</small>
16-eck					8		
18-eck						9	
20-eck					10		

# das neue geflecht ist doch nicht elementarer als das joncgeflecht



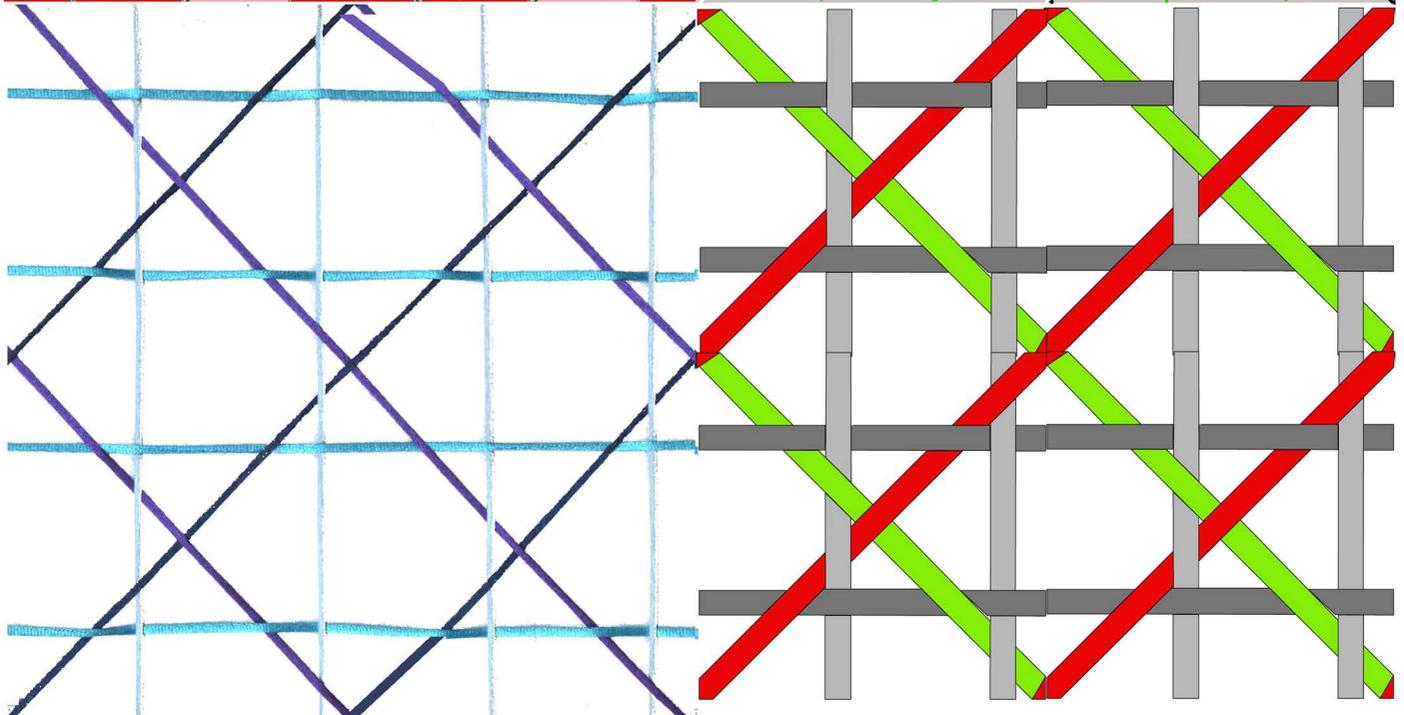
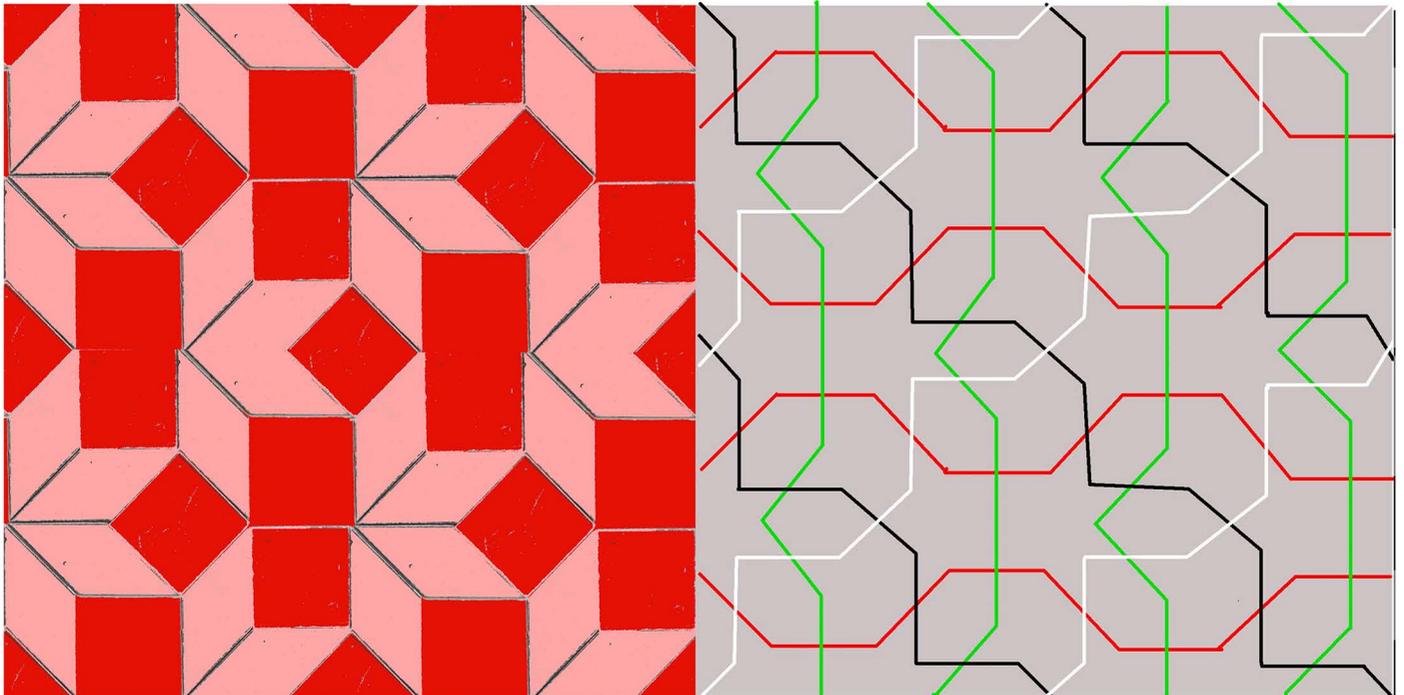
die komplexität der symmetrie im joncgeflecht ist höher als die komplexität der symmetrie im neuen vierrichtungsgeflecht. was elementarer ist hängt von der definition ab.



v. 38000

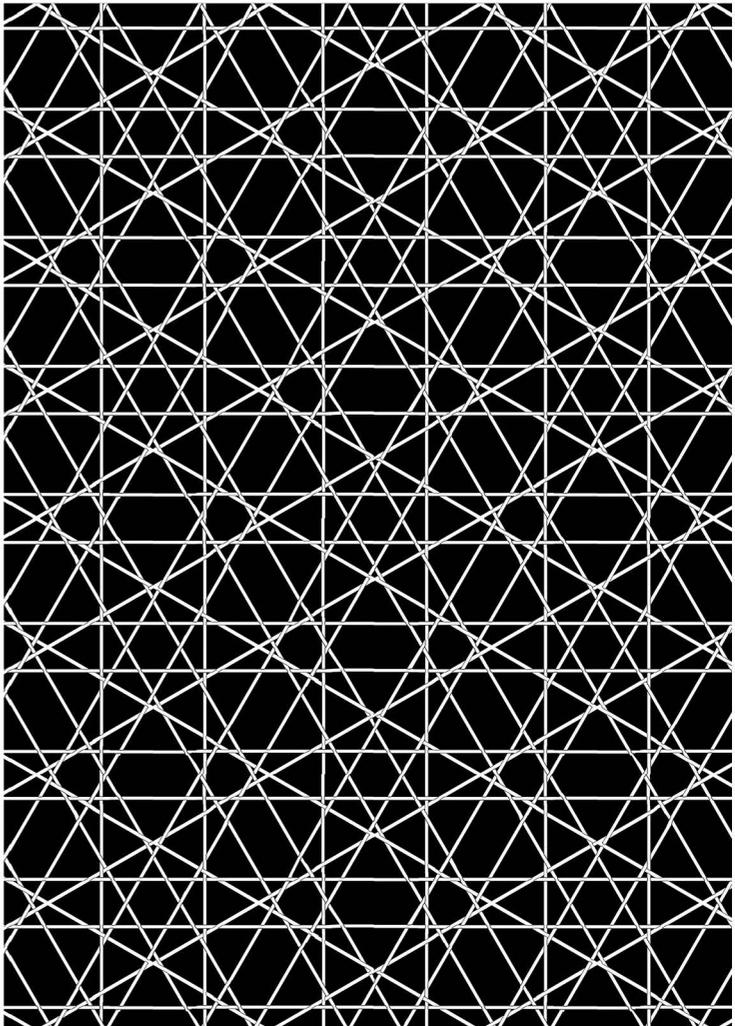
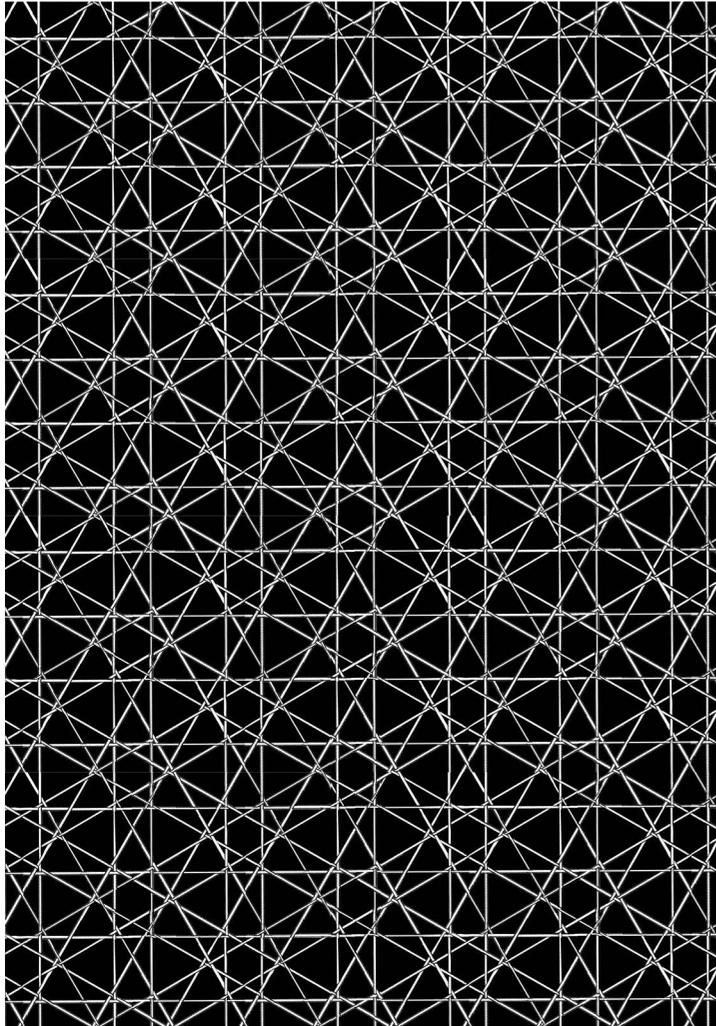
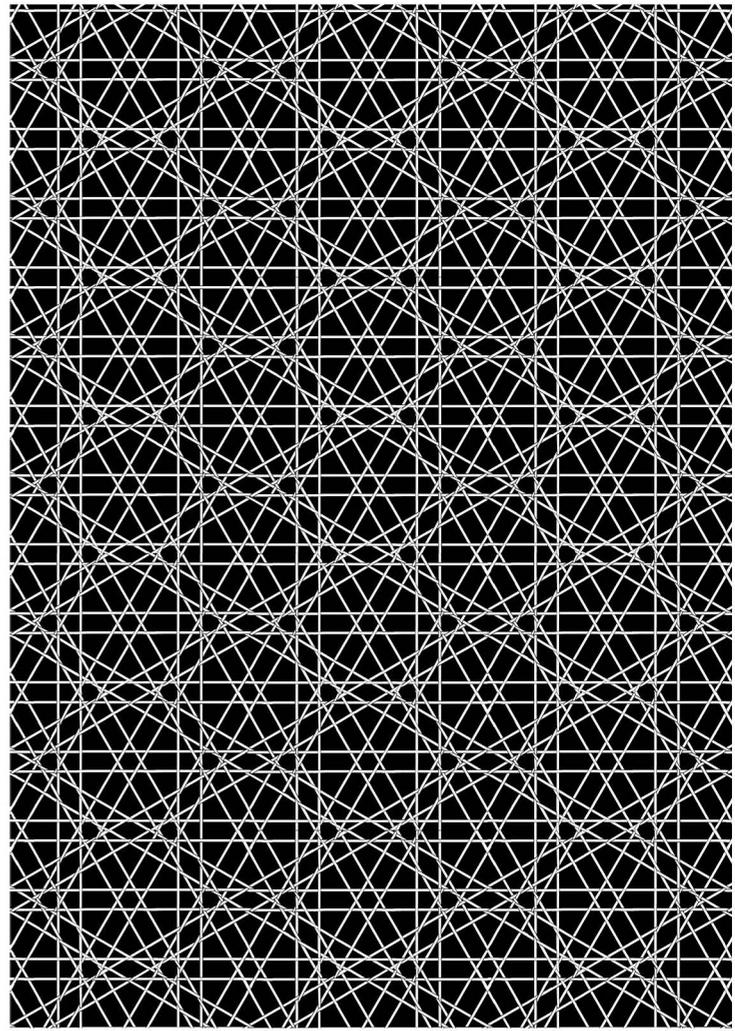
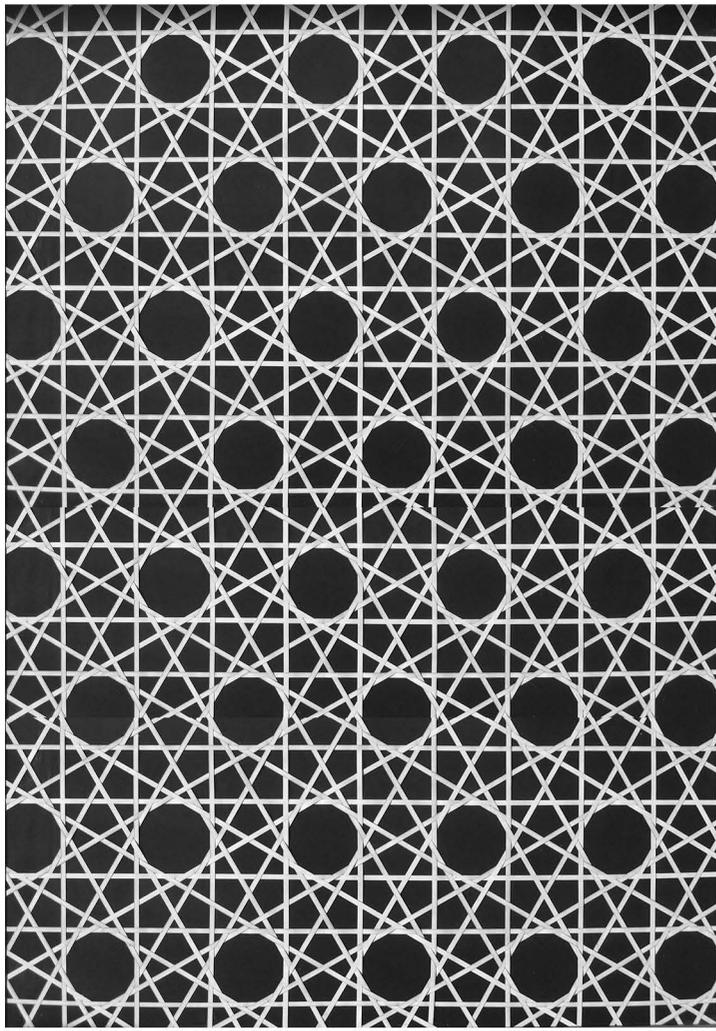
1. parkettierung einiger rapportierbarer motive

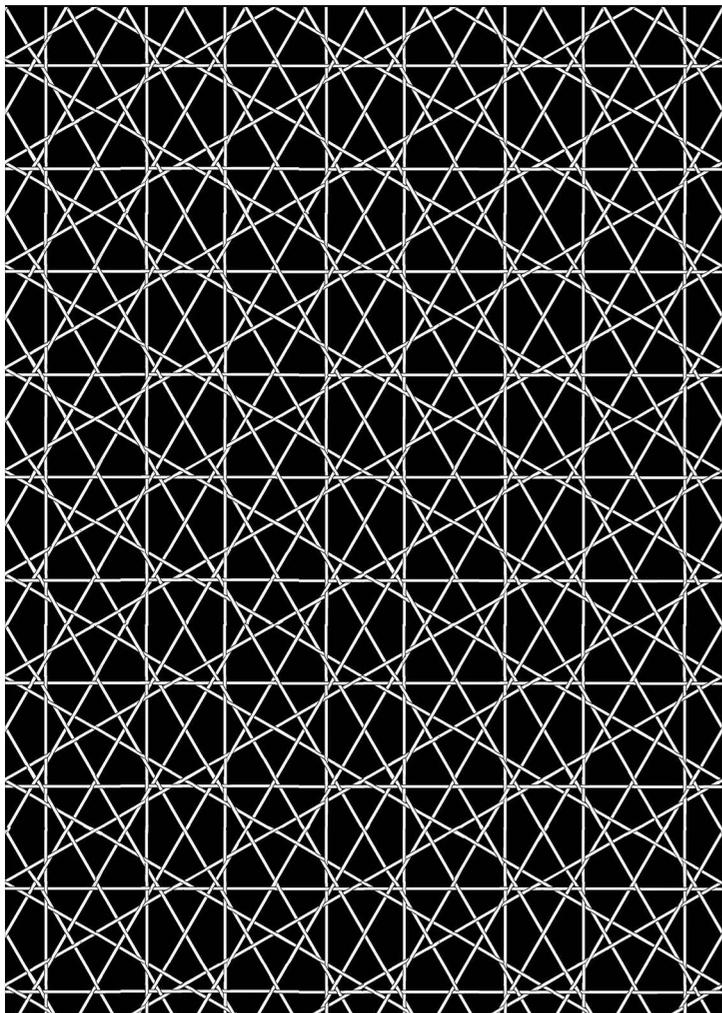
2. mittelparallelen der rauten als wurmlinien eingetragen



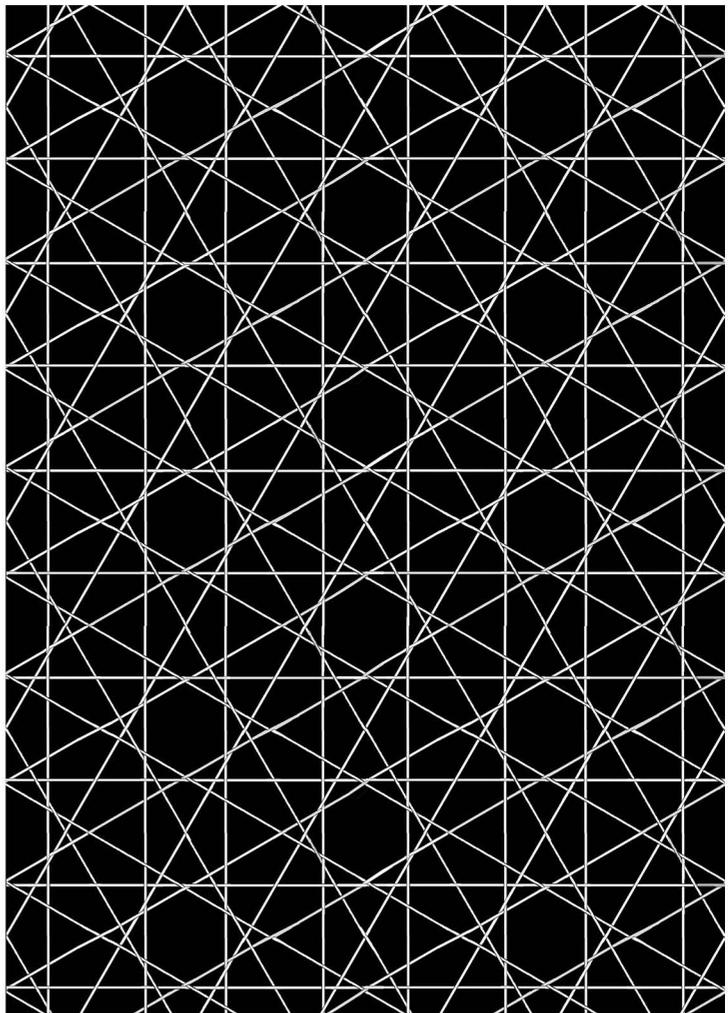
3. die wurmlinien gestreckt

4. bandbreite als maassregler für ausschliesslich dichte bindungen

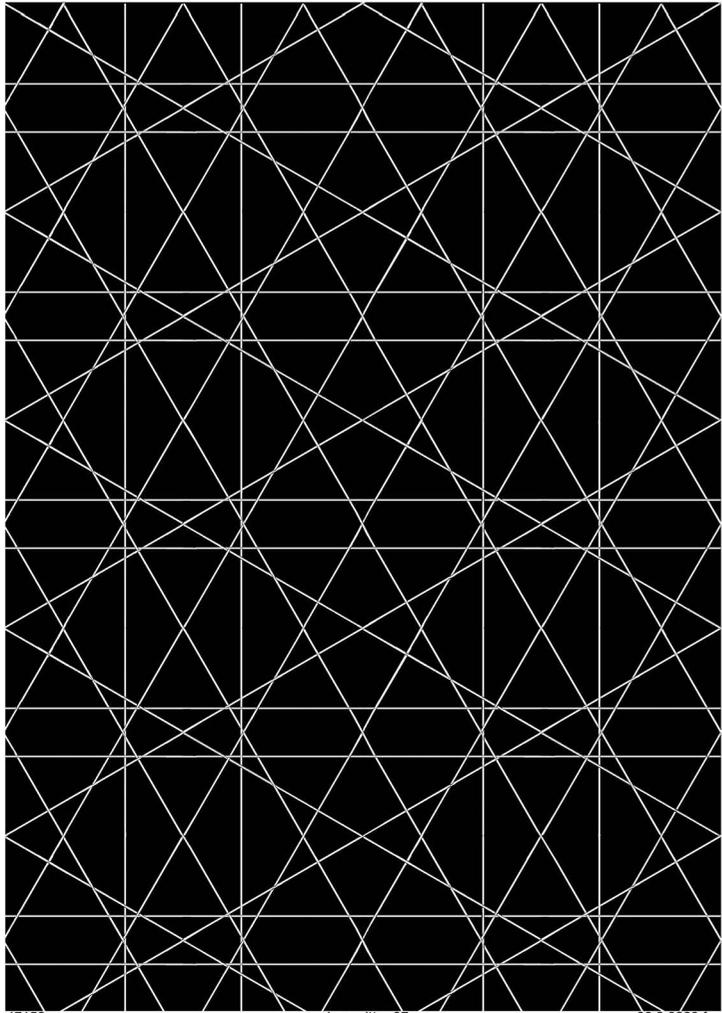




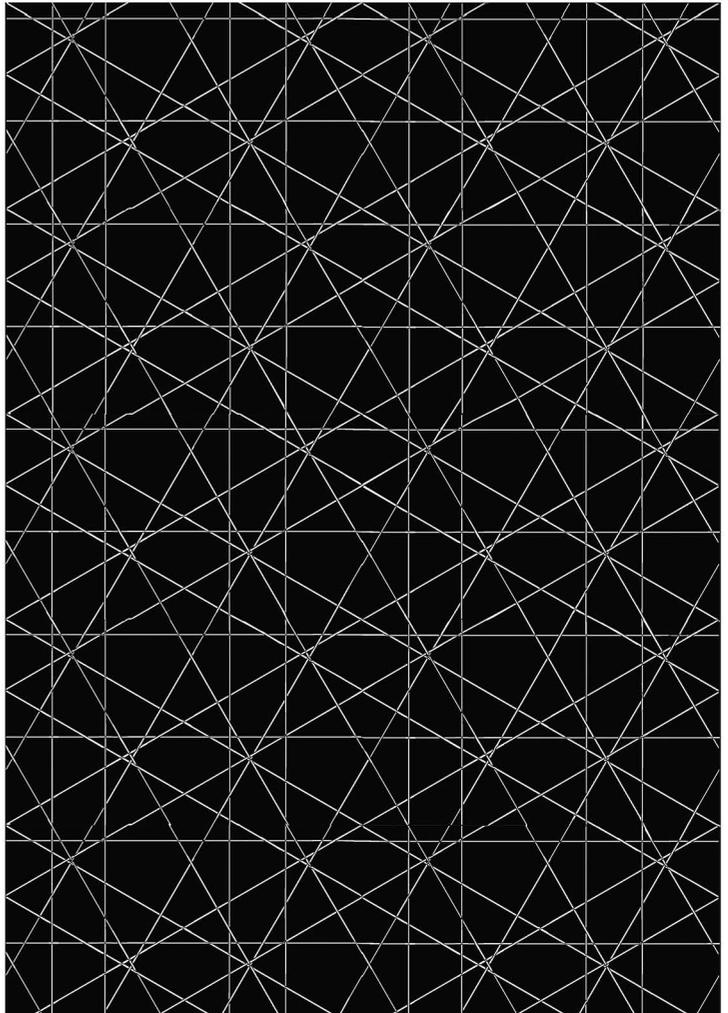
47163 hexagitter 05 23.9.2022 frs



47112 hexagitter 06 15.9.2022 frs

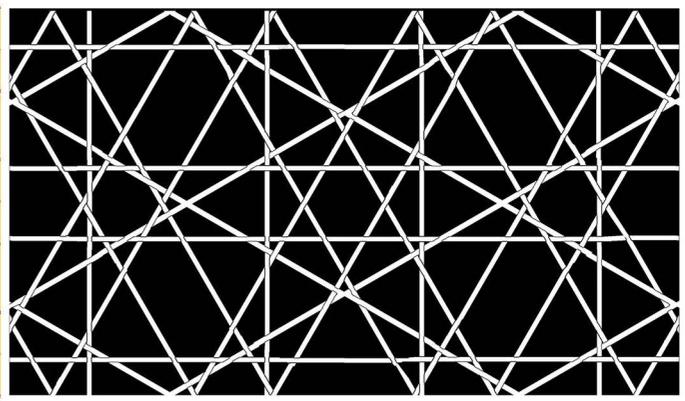
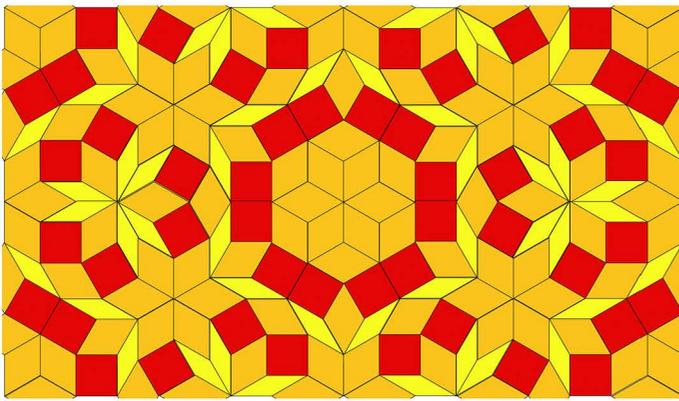


47158 hexagitter 07 22.9.2022 frs



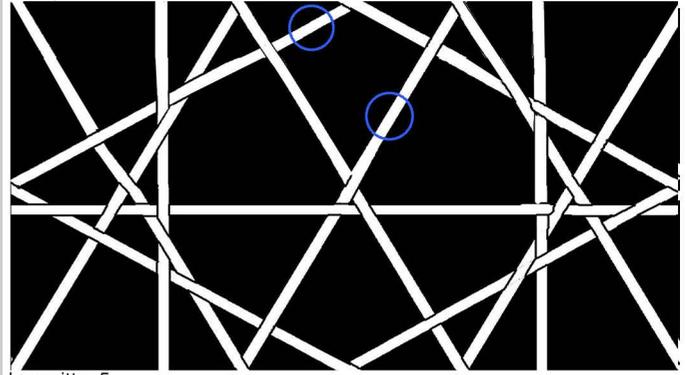
47161 hexagitter 08 22.9.2022 frs

47167 die vier neuen sechsrichtungsgeflechte von diesem quartal mit regulär alternierender bindungen 23.9.2022 frs

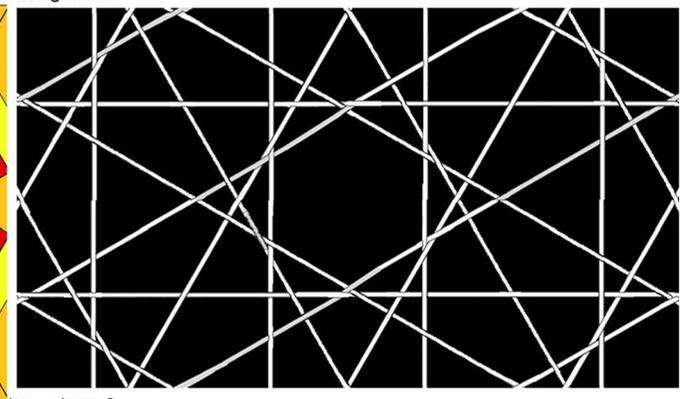
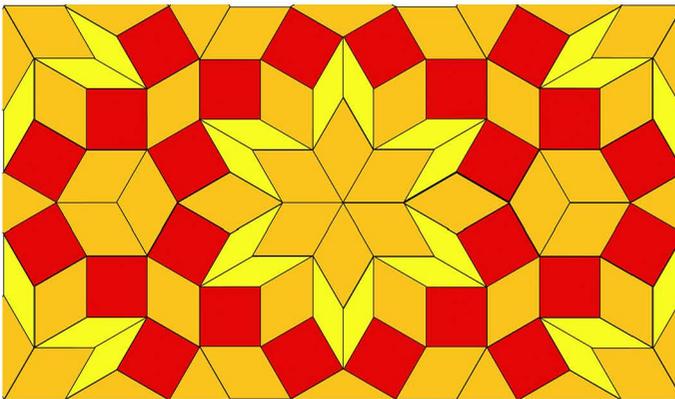


parkettierung dazu verschollen.  
 ich habe aufgegeben, danach zu suchen, weil bei den blauen ringen die alternierende schränkung nicht gewährleistet ist.  
 interessant wäre es trotzdem gewesen, weil die antwort auf folgend fragen interessant wären:  
 a) wie könnte allenfalls eine umkehrung des vorgehens erfolgen, also eine rückführung der streckung auf die parkettierung? und  
 b) wann ist eine parkettierung für eine ausnahmslos alternierende schränkung garantiert und wann nicht?

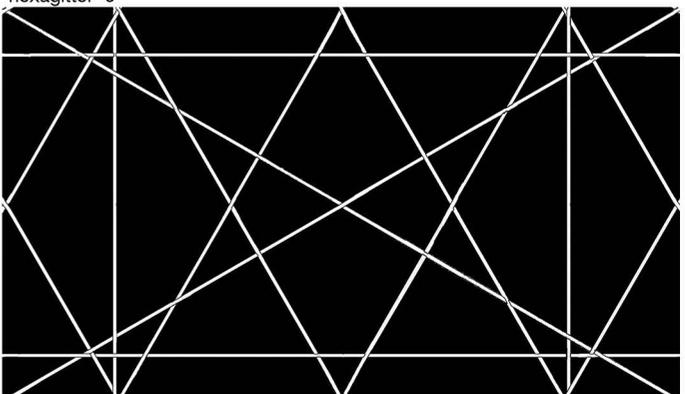
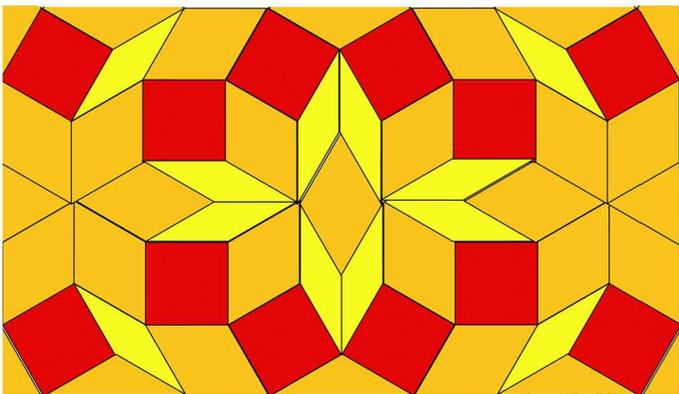
hexagitter 4



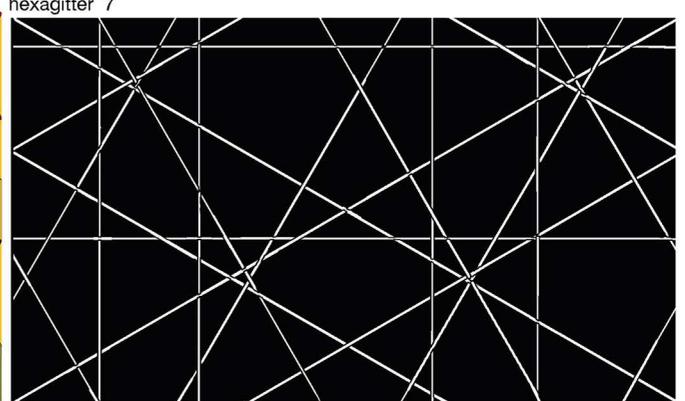
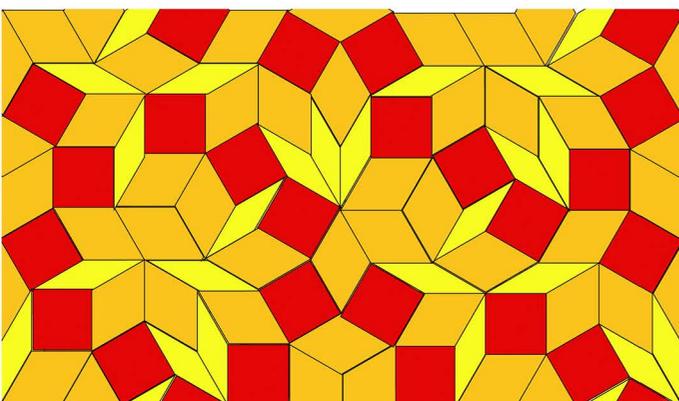
hexagitter 5



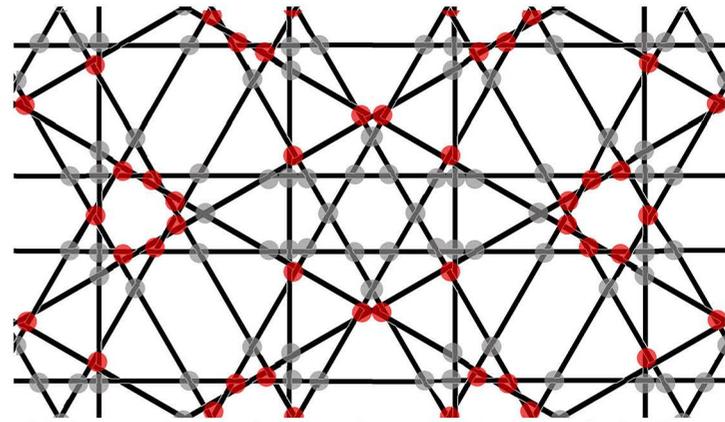
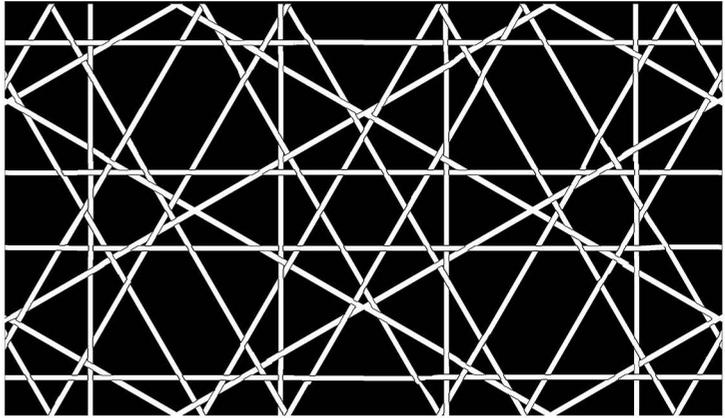
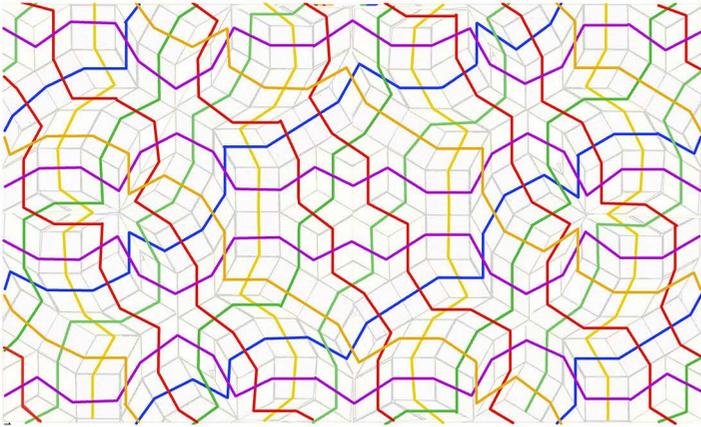
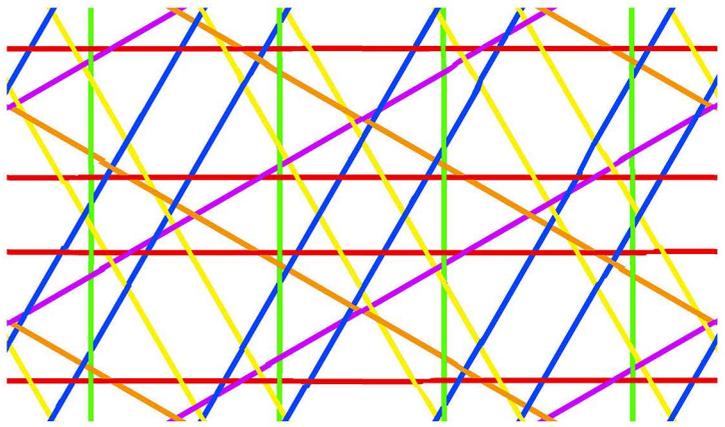
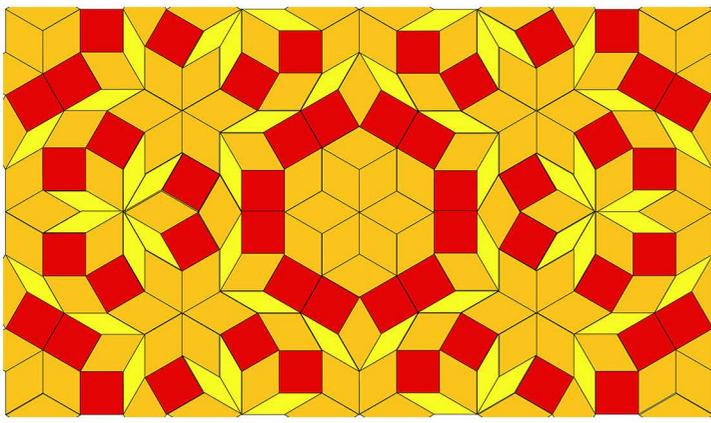
hexagitter 6



hexagitter 7



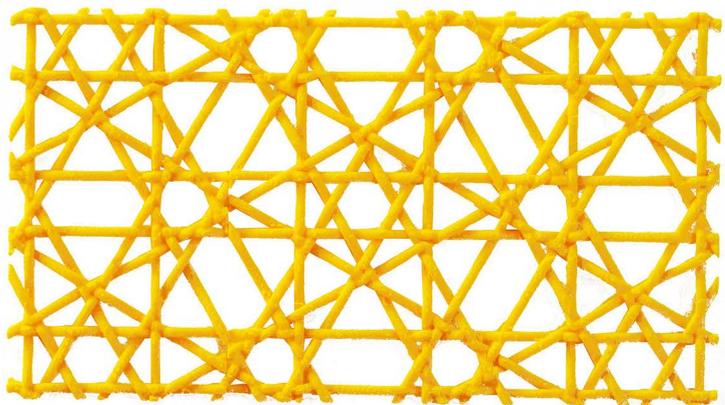
hexagitter 8

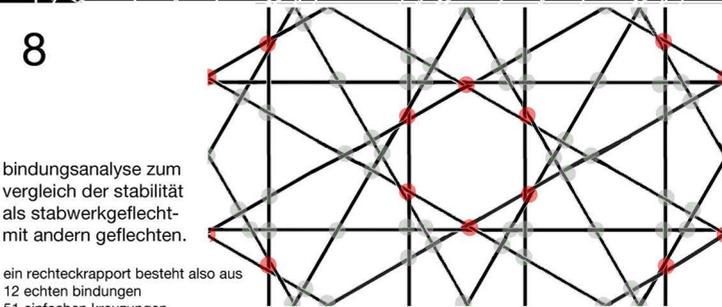
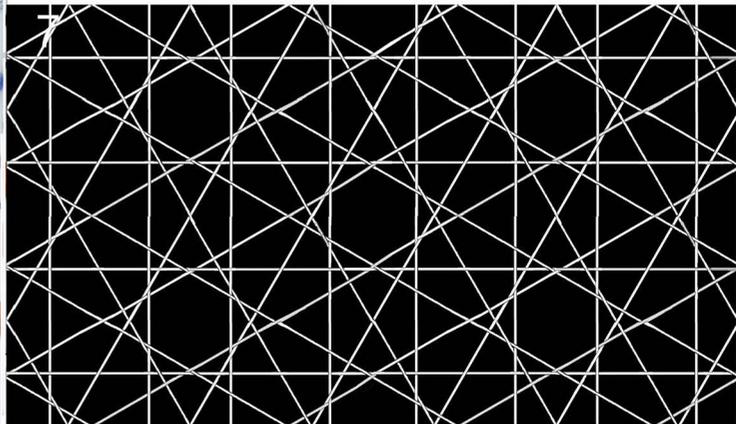
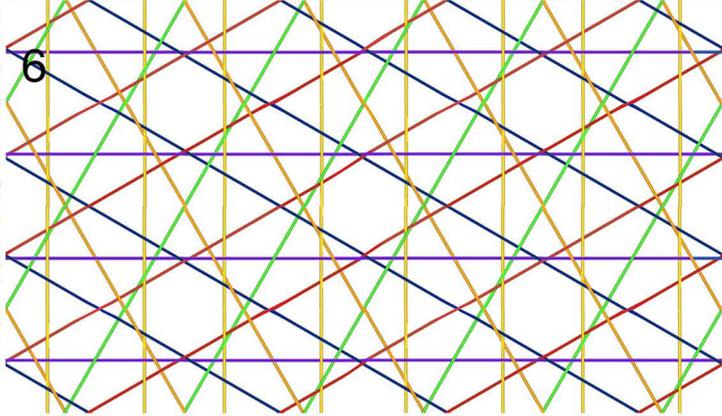
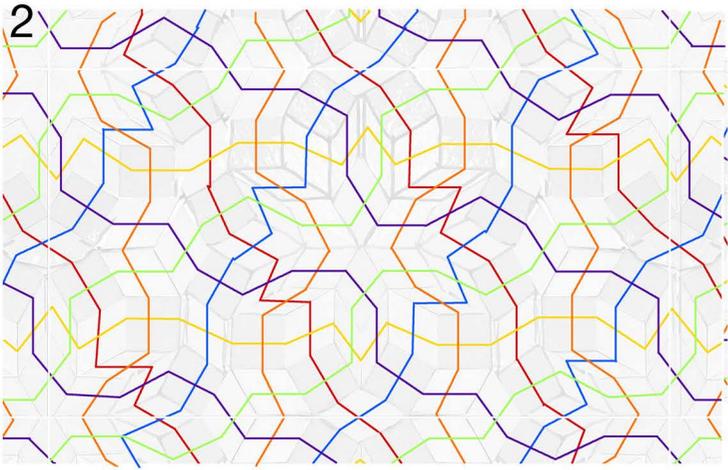
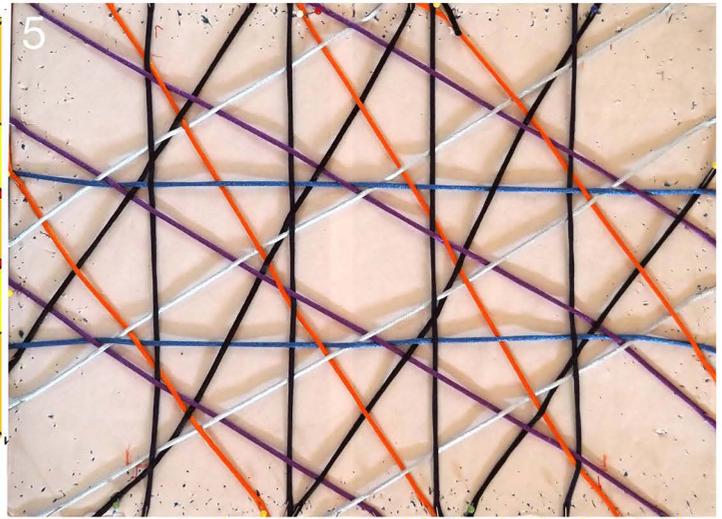
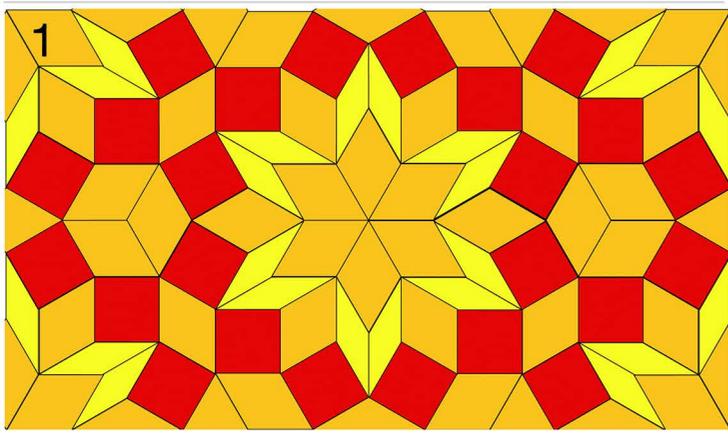


bindungsanalyse des hexagonalen sechsrichtungs-geflechts 04

● 80 einfache kreuzungen ● 0 positive bindung ● 42 negative bindungen

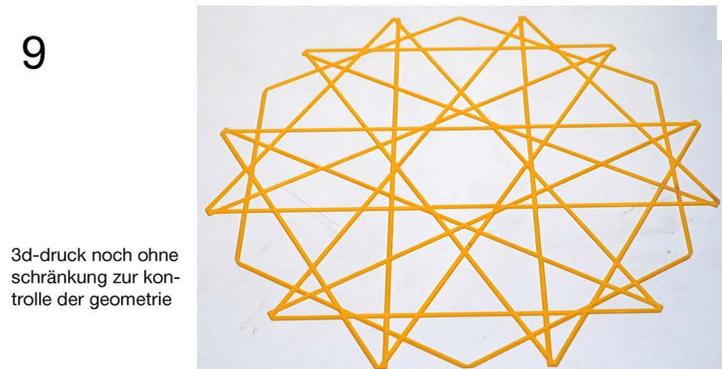
zeichenübung 3d mit rhino mit etwas überdicken bändern verdichtet



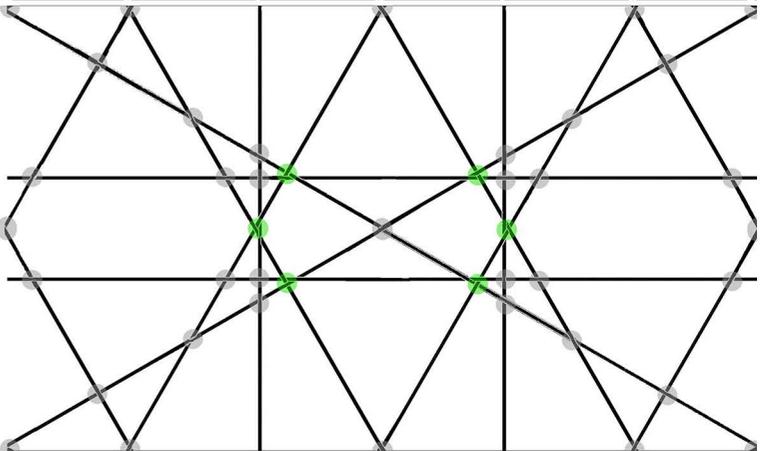
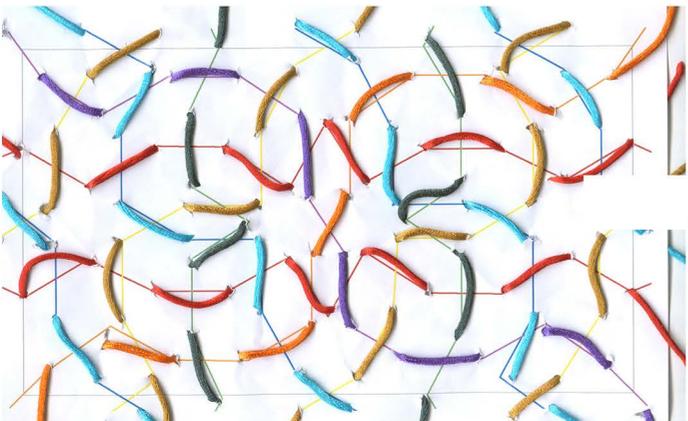
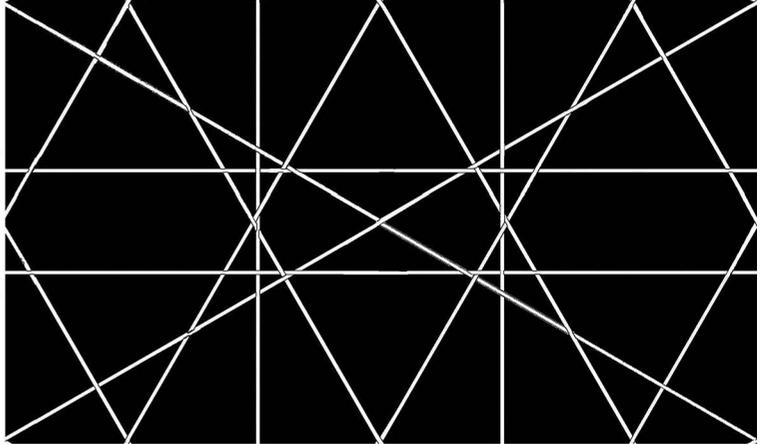
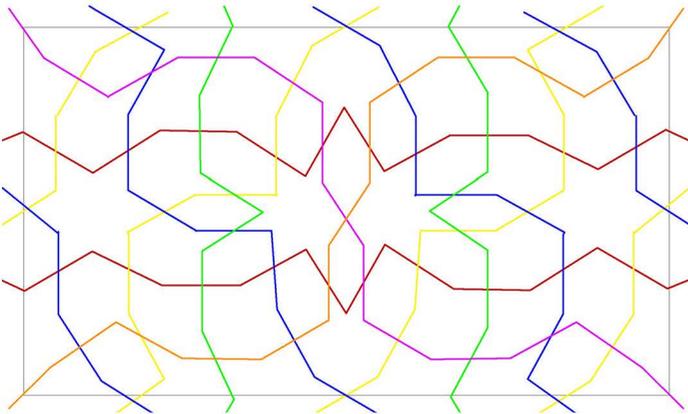
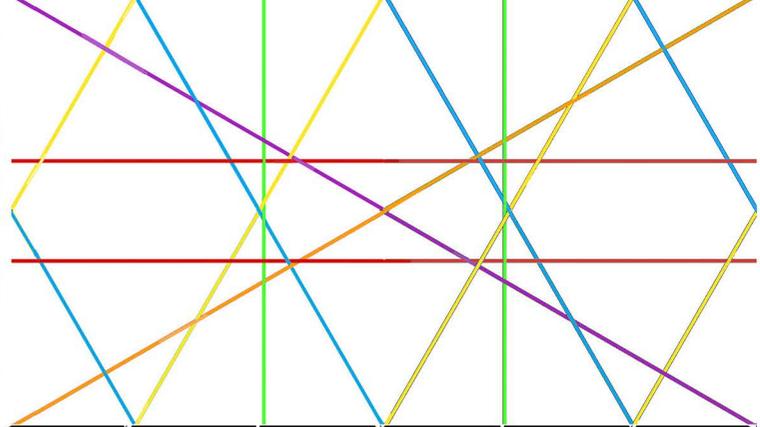
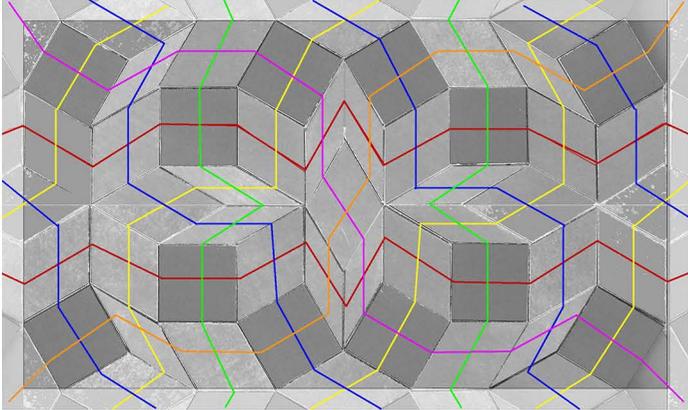
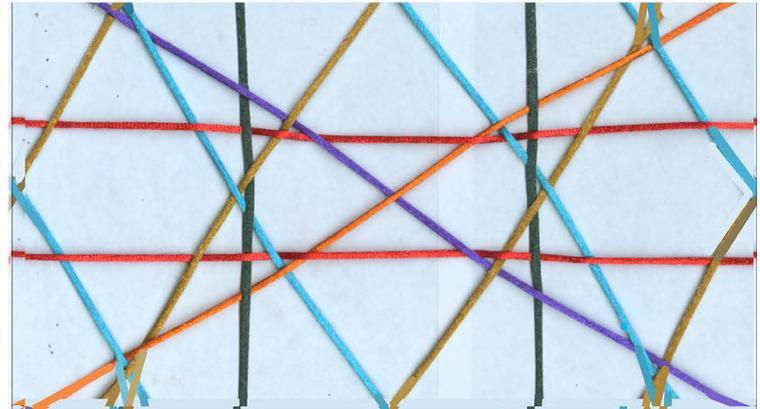
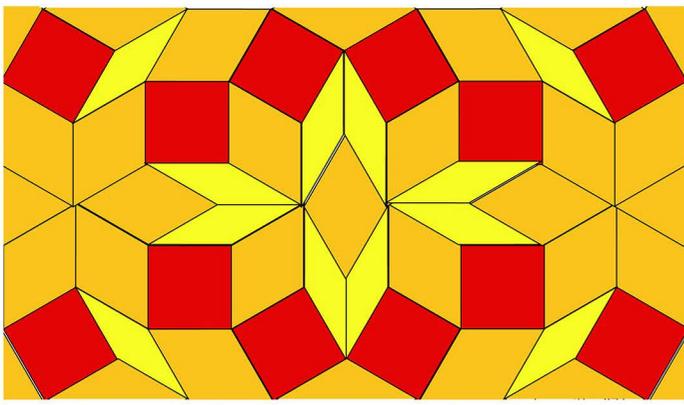


bindungsanalyse zum  
vergleich der stabilität  
als stabwerkgeflecht-  
mit andern geflechten.

ein rechteckrapport  
besteht also aus  
12 echten bindungen  
51 einfachen kreuzungen



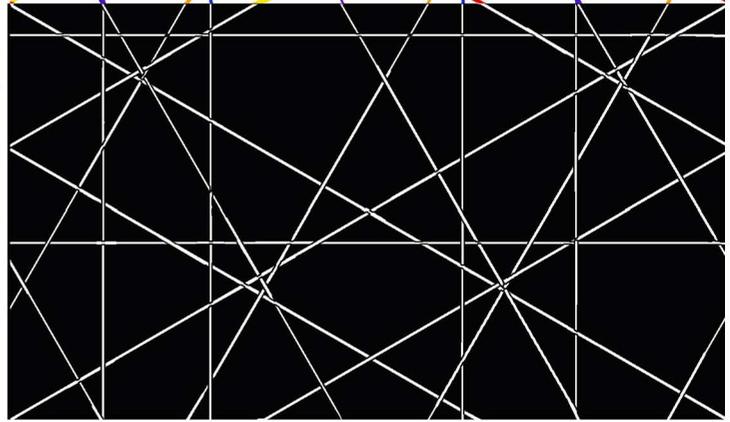
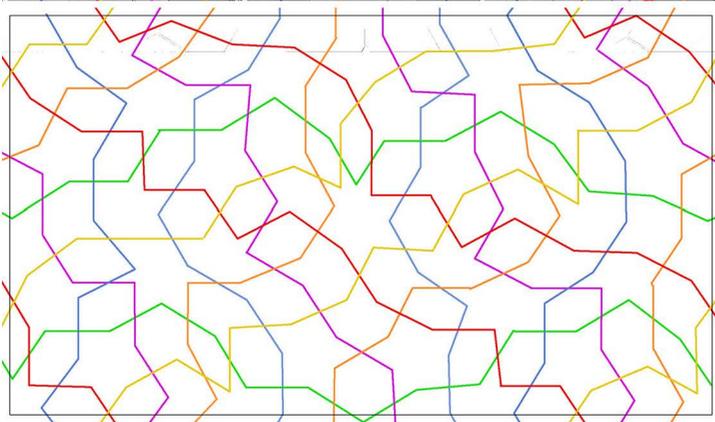
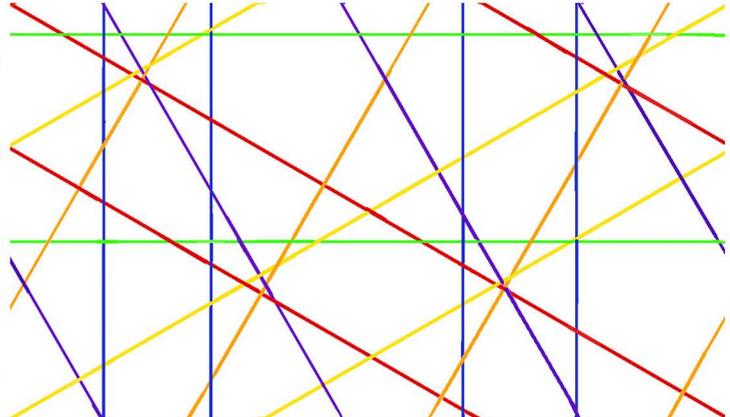
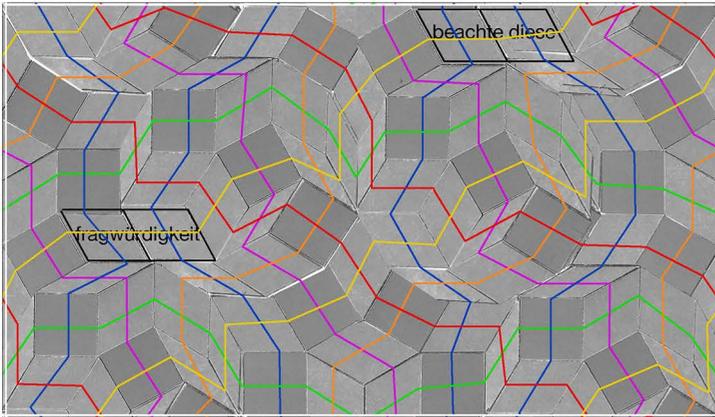
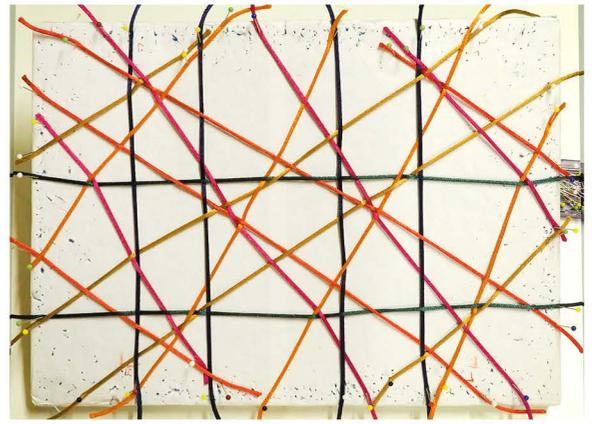
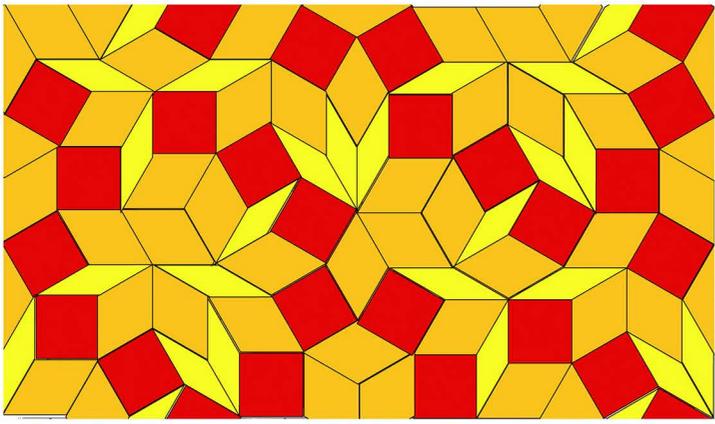
3d-druck noch ohne  
schränkung zur kontrolle  
der geometrie



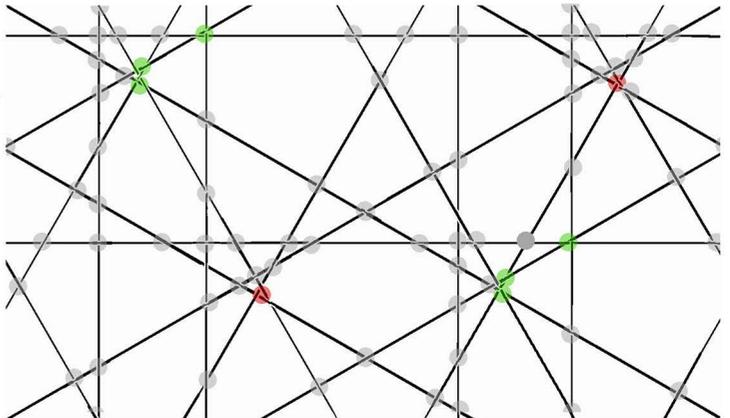
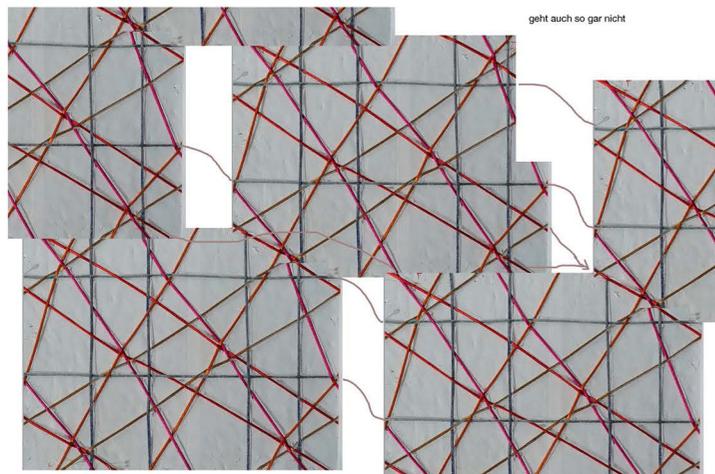
● 30 mal ● 6 mal ● 0 mal

es kommen also 5 mal häufiger nur einfache kreuzungen als echte bindungen im uhrzeigersinn vor.

die entstehung des hexagitters 07 von der parkettierung über die wurmlinien links zur streckung der wurmlinien (or) über die präzisierung der geometrie mit computergrafik bis zur bindungsanalyse(ur) innerhalb des rechteckrapports.



die genähten wurmlinien  
habe ich zu dokumentieren vergessen.  
noch am 19.9.2022 habe ich mit dieser bruchlösung auf-  
gegeben. am 22.9.2022 ist nach einer weiteren pause  
dann die lösung rechts entstanden.

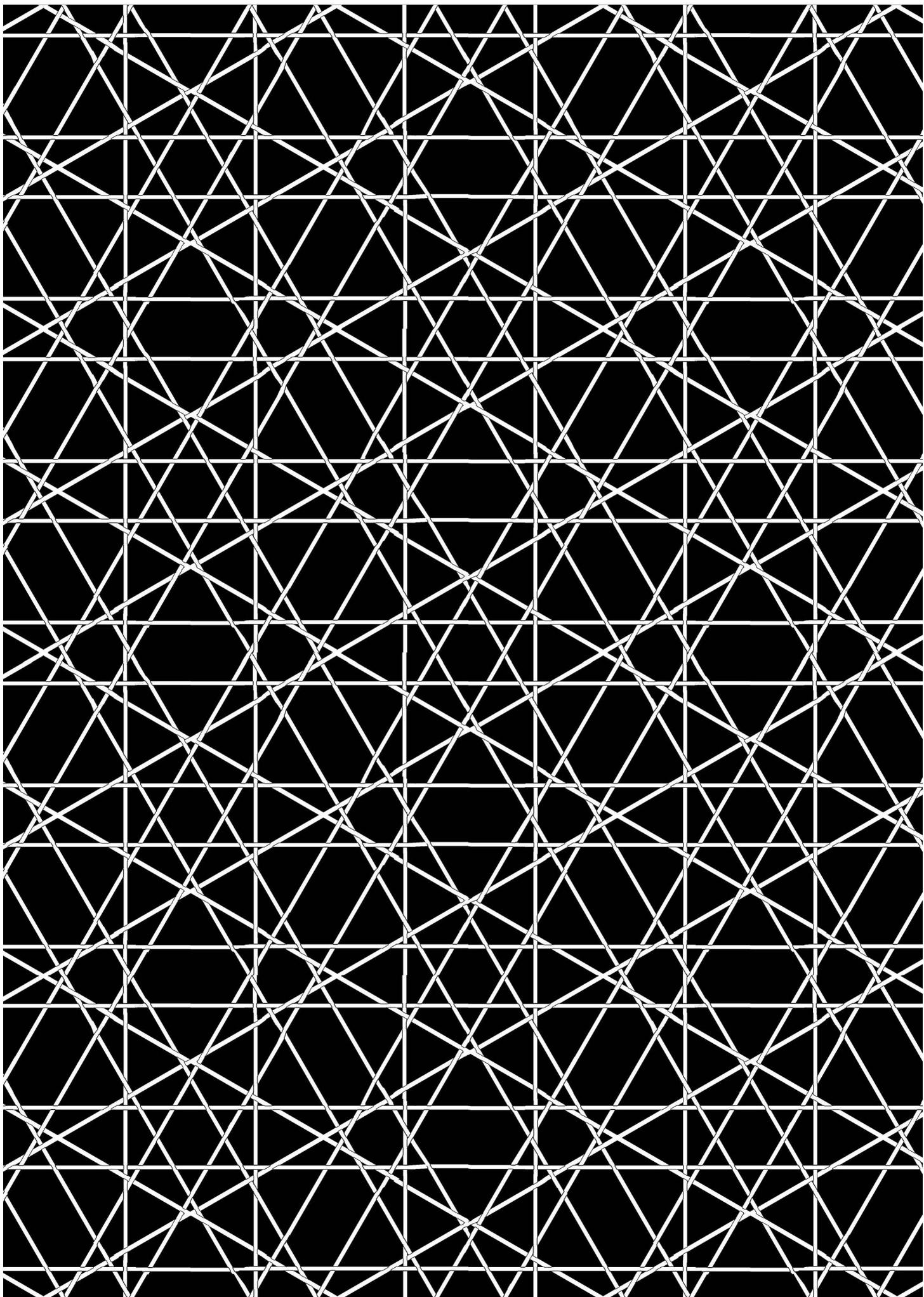


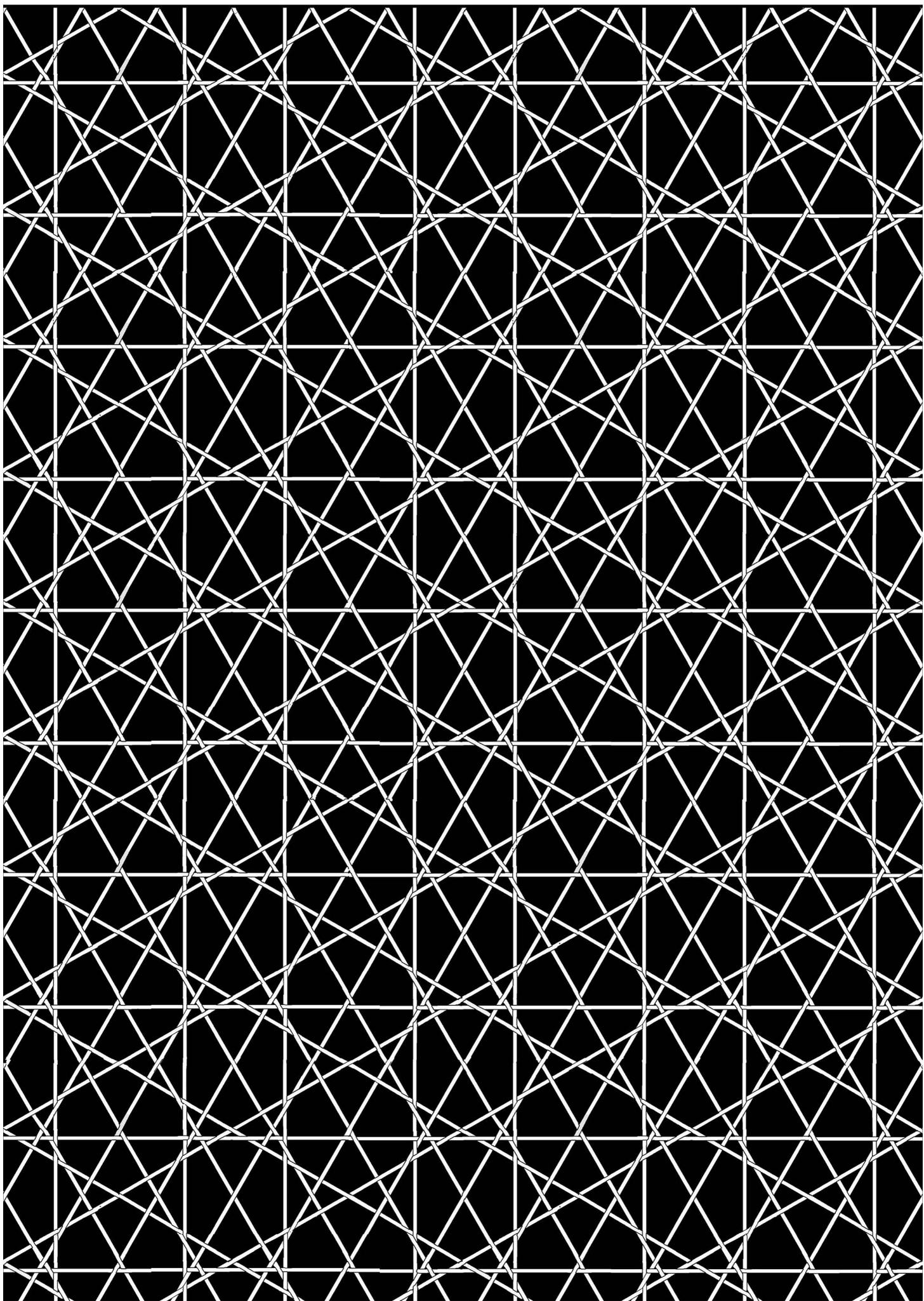
● 64 mal    ● 6 mal    ● 2 mal  
64 einfache kreuzungen : 8 echte bindungen = 8 : 1 die bindungsanalyse

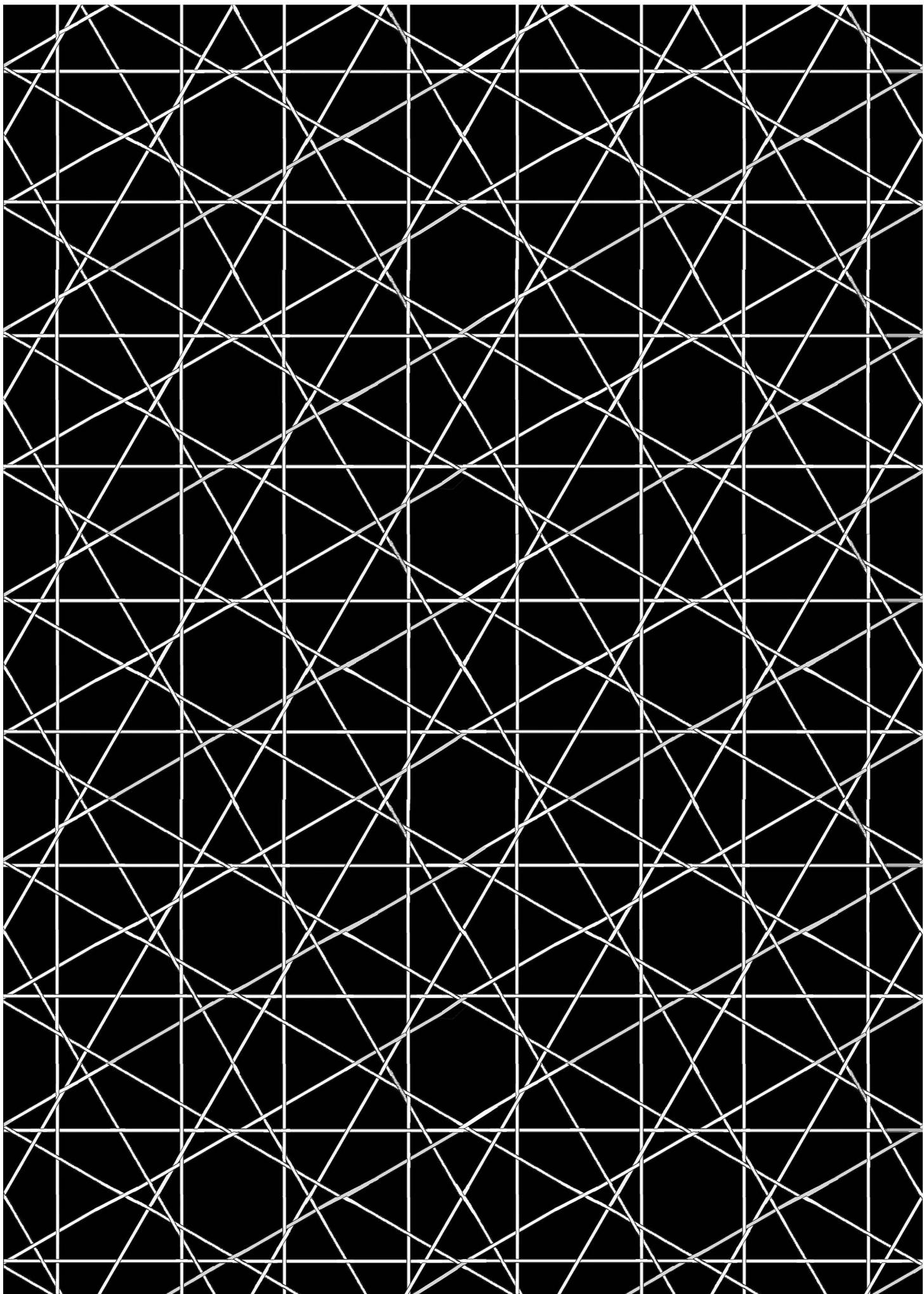
47162

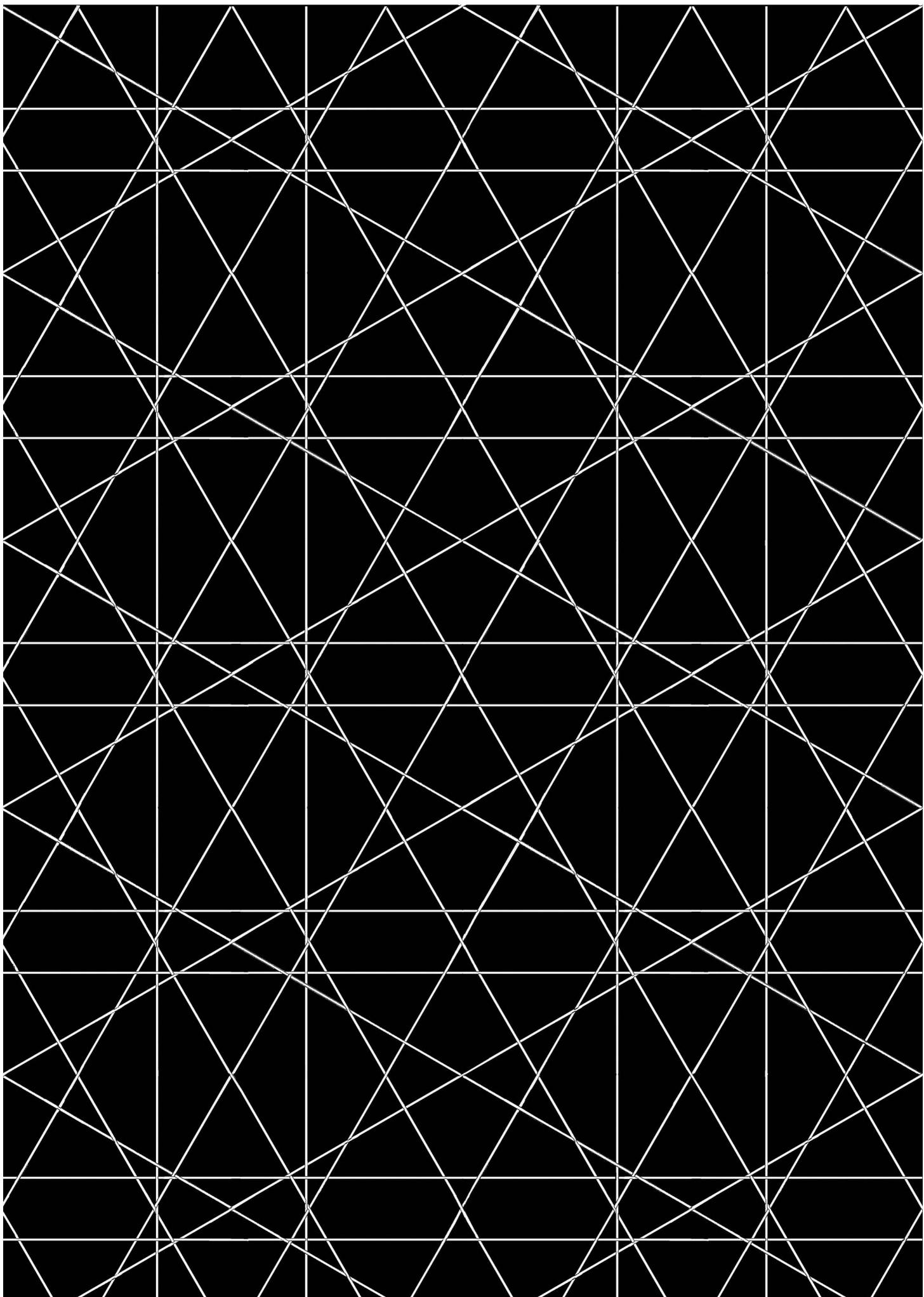
22.9.2022 frs

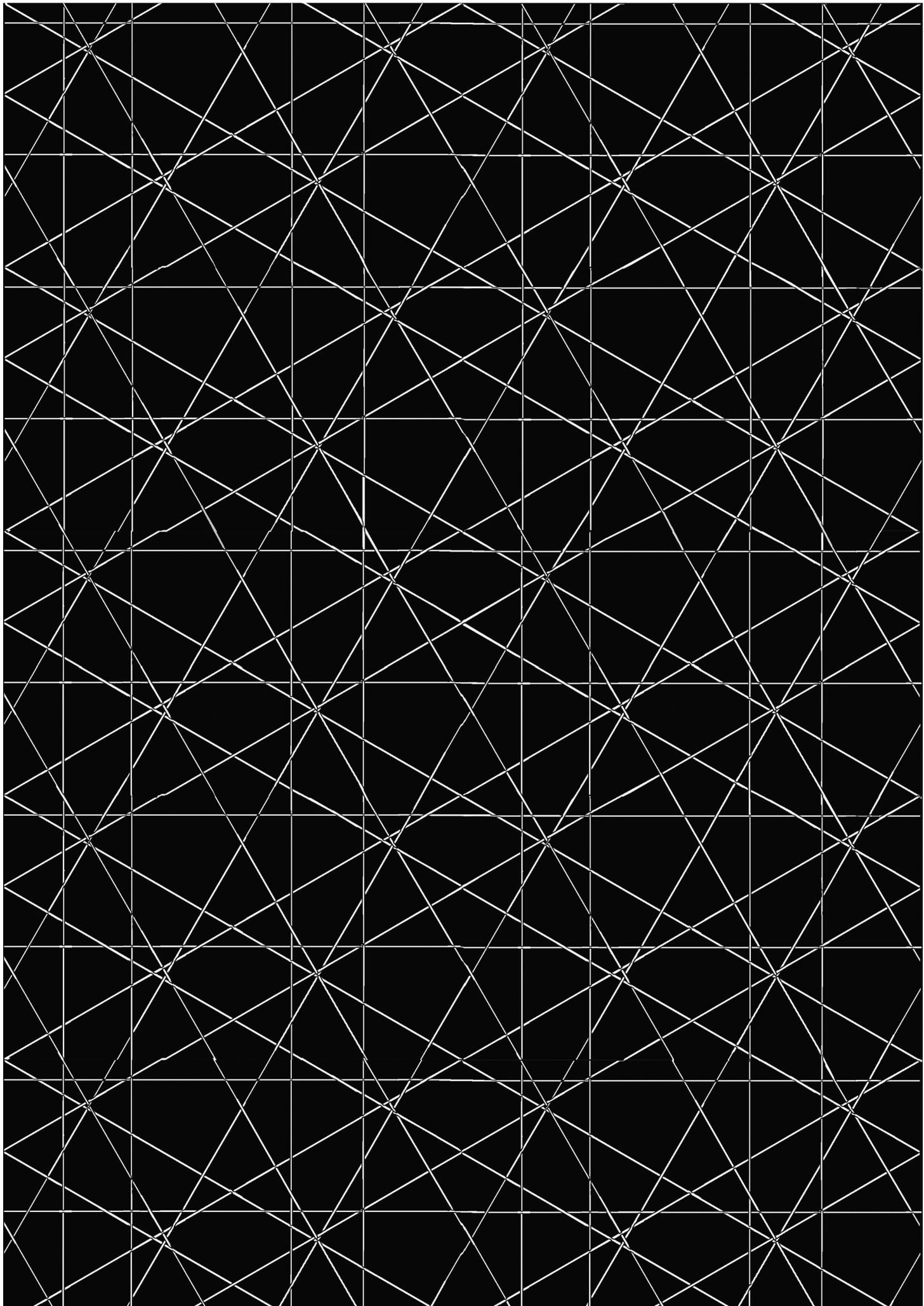
obschon die erfundene methode zur entwicklung neuer stabwerksgeflechte sich sehr wohl bewährt, ist insbesondere nach dem physisch gestreckten wurmliniengeflecht mit den grafikprogrammen, das heisst das erreichen der sauberen geometrie, nicht ganz so einfach zu bewältigen. das erstaunt deshalb, weil es sich um eine mathematisch klar definierbare aufgabe handelte. - schön, wenn jemand dazu ein computerprogramm schreiben könnte.

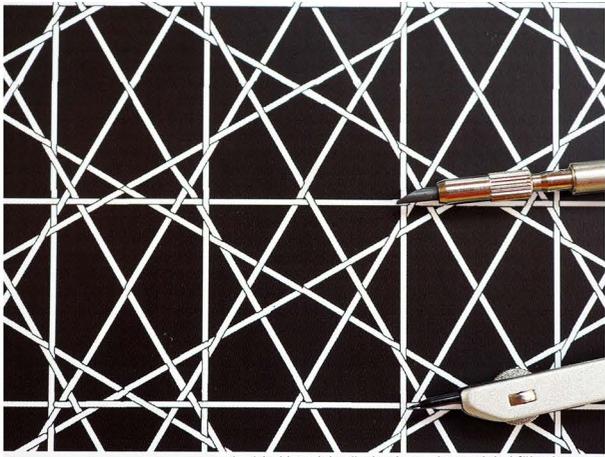












hexagitter 05

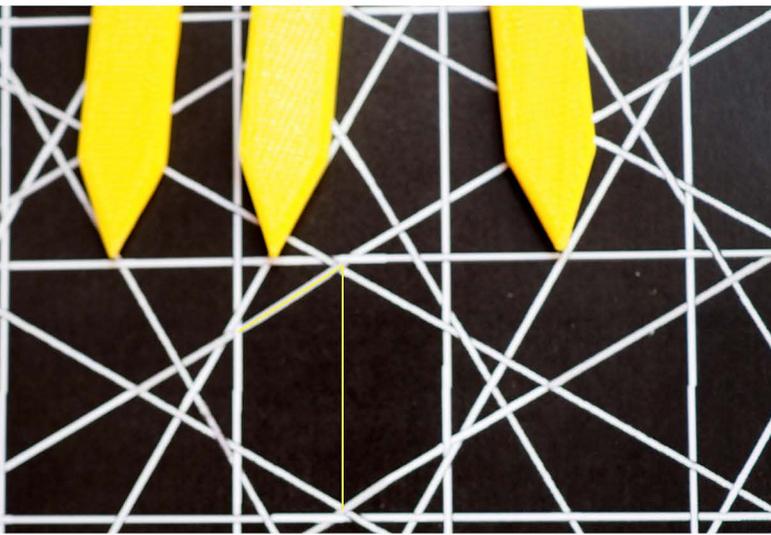
1 : 1 bei bandabständen im rechten winkel führt in diesem sechsrichtungsgeflecht erstmals zu quadraten!



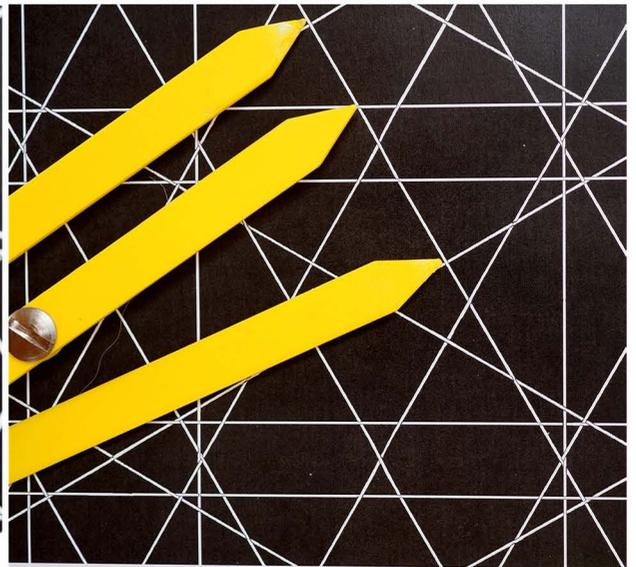
hexagitter 05

### proportionenanalyse der vier neuen sechsrichtungsgeflechte, der hexagitter 5,6 7 und 8

oben: hexagitter 5 ist das erste sechsrichtungsgeflecht, in dem zwei bandrichtungen genau gleichen abstand haben. angesichts der tatsache, dass das quadrat ja auch im rautenparkettierungssatz vorkommt, braucht das zwara nicht zu erstaunen, nach bisher 8 lösungen aber ist es immerhin das erste solche geflecht. die gelben pfeile der übrigen abbildungen zeigen die proportion von  $1 : \sqrt{3}$ . sie kommt in jedem geflecht vor. immer wieder aber auf andere art. 47166 23.9.2022 frs



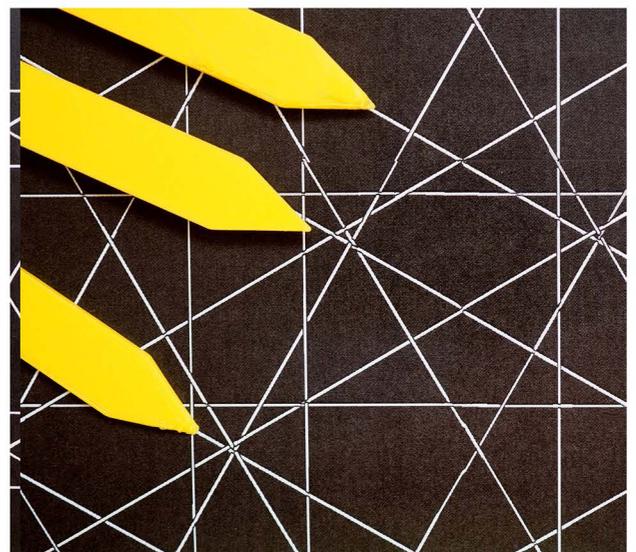
hexagitter 06



hexagitter 07



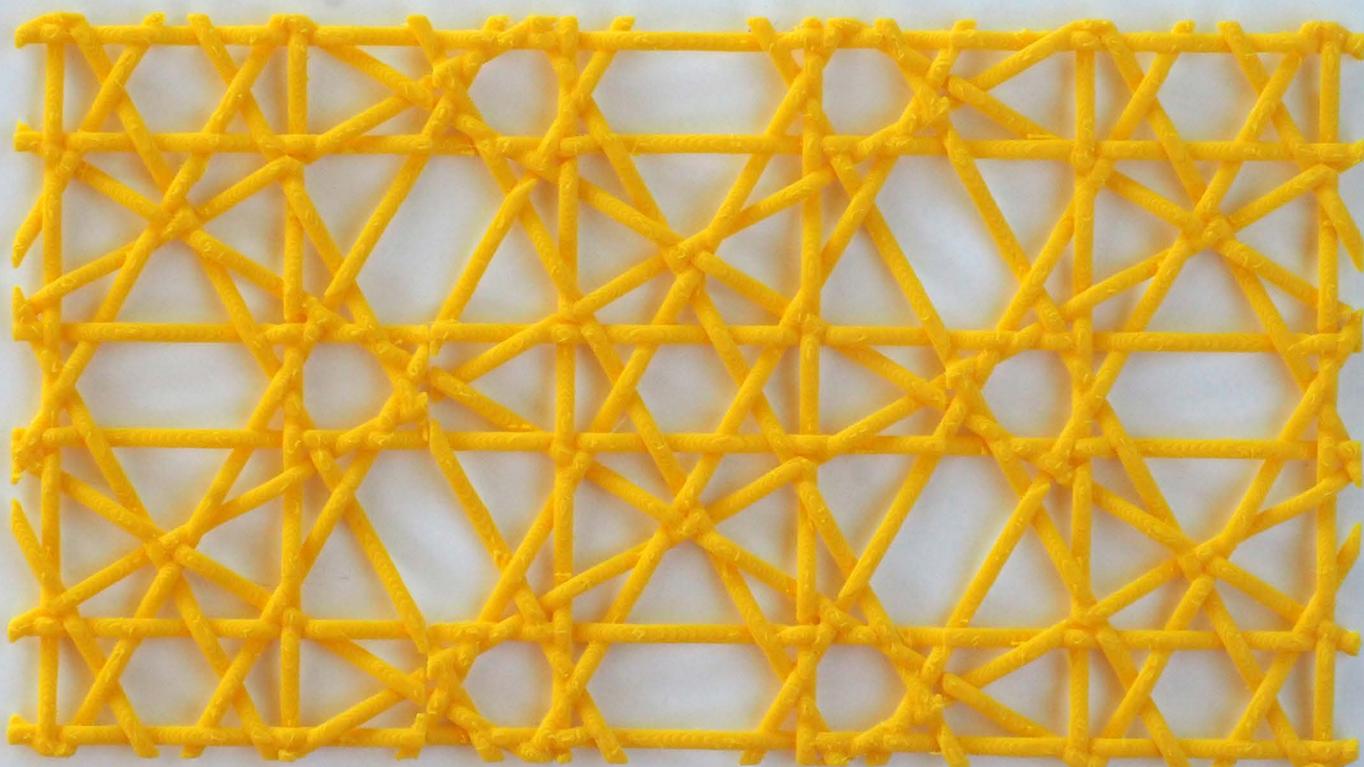
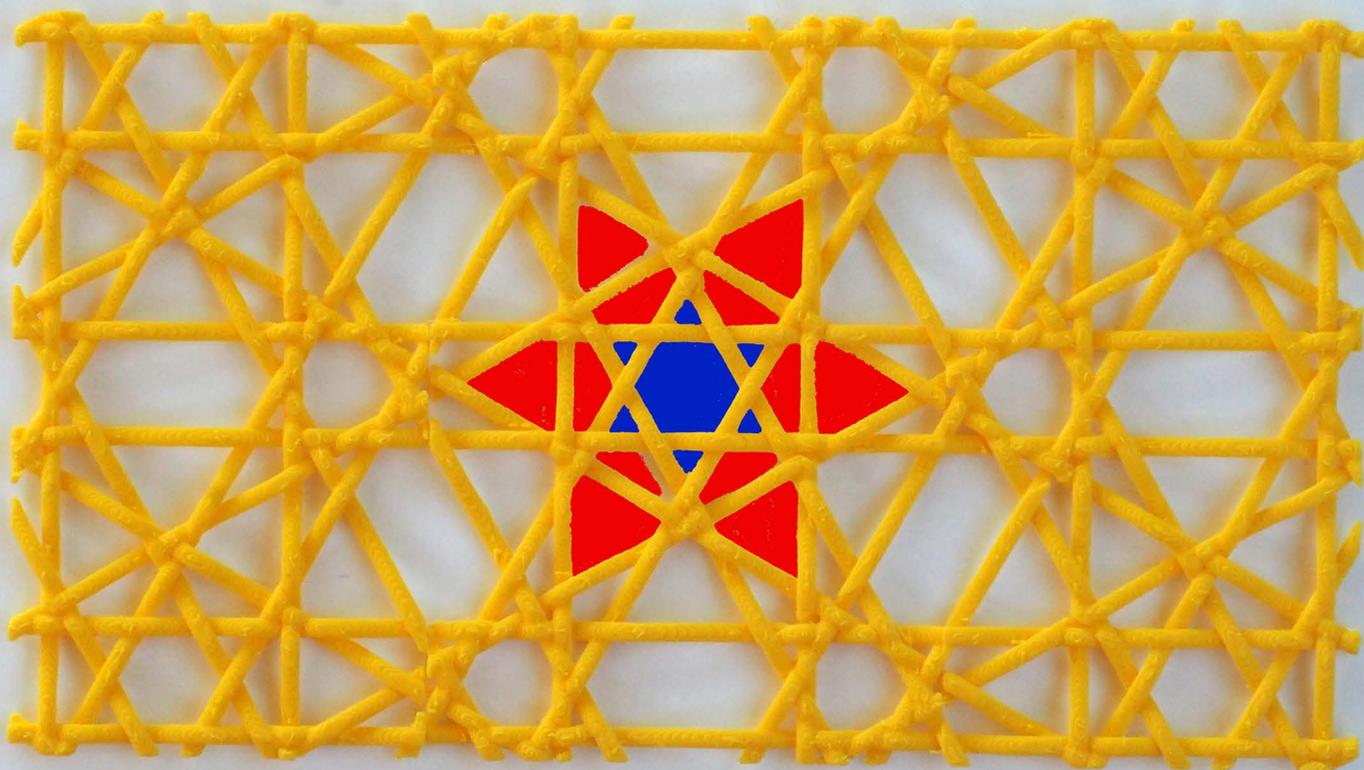
hexagitter 07

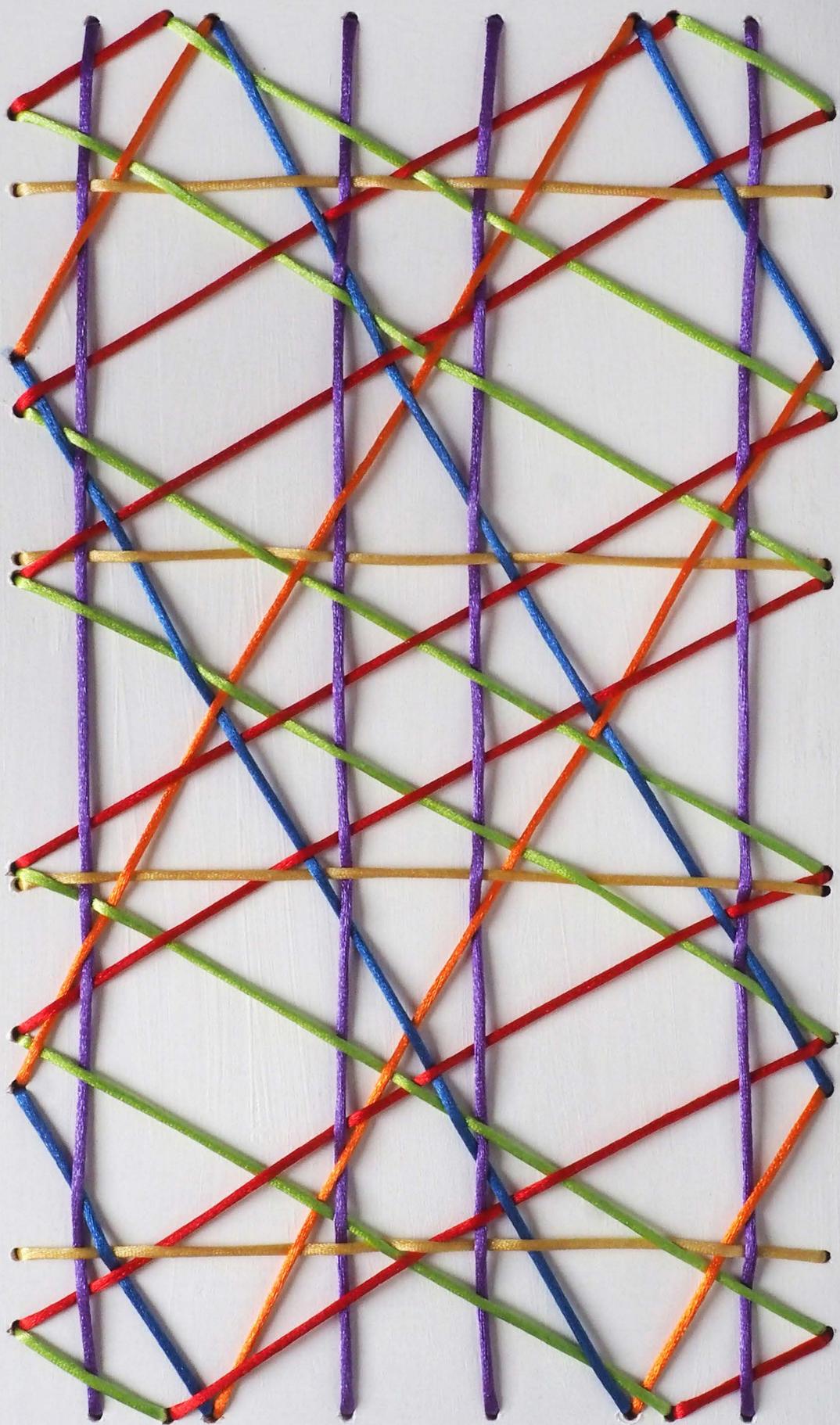


hexagitter 08



zwei davidsterne im hegagonalen geflecht 4 verschachtelt





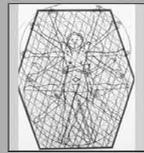
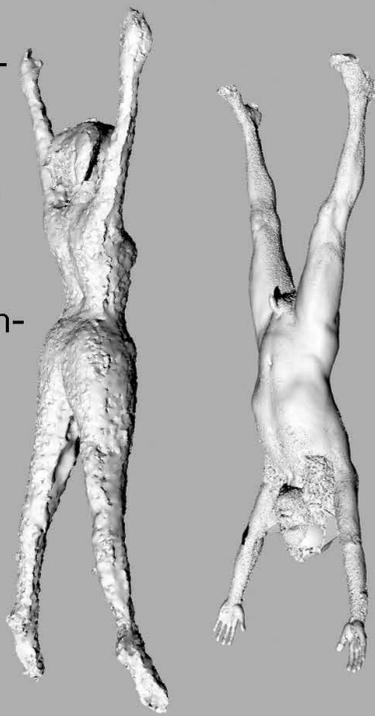
---

### **3. DER DREIDIMENSIONALE MENSCH IM PENTAPRISMA**

- 3.1 übersicht über 2 fotorealistische formen für die beiden geschlechter und 2 abstrahierte lösungen
- 3.2 ganzfigurenporträt mit nach oben gestreckten armen, analog zur weiblichen figur aus dem jahr 2019
- 3.3 abstrahierung der menschlichen figur verglichen mit andern anonymisierungsansätze aus der kunst
- 3.4 dass auch bei der frühgeburtlichen menschenform der bauchnabel im zentrum liegt habe ich 2007 bemerkt. ob der kopf innerhalb der breite des volumens des prismas liegt, wird erstmals getestet
- 3.5 beim liegenden porträt fällt der pentagonale winkel im oberkörper so deutlich auf, wie einst in der taillie
- 3.6 die naturalistischen und abstrahierten neuen formen im pentaprisma 36
- 3.7 einstige methode der lochgrößenbestimmung mit einer neuen methode verglichen
- 3.8 die grössten löcher der frontaldimension finden sich auch mit der leicht modifizierten selektionsmethode nicht restlos eindeutig, aber deutlich mehrheitlich, über den, in den zu sich dualen/gekreuzten prismen

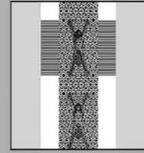
zur entwick-  
lung der vor-  
stellung des  
menschen-  
paars in den  
beiden zuei-  
nander ge-  
kreuzten pen-  
taprismen

endlich schaf-  
fe ich es,  
auch die  
männliche  
figur mit hoch-  
gestreckten  
armen  
3d zu dru-  
cken.



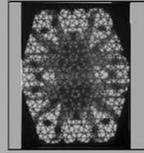
8

29



17612

51



1214

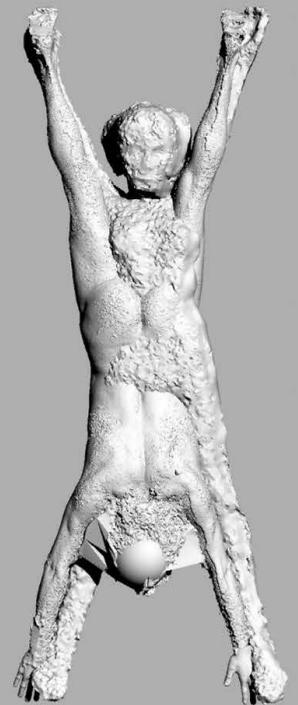
34



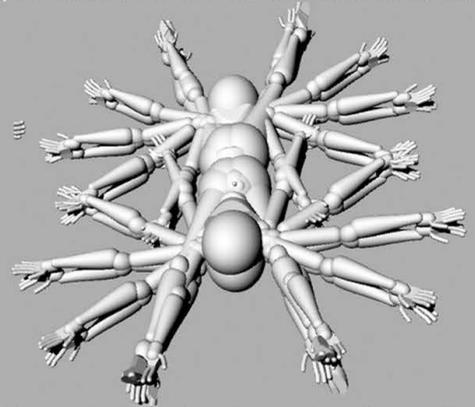
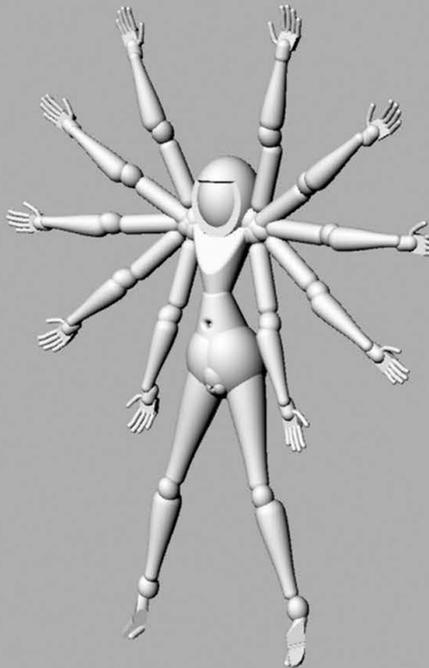
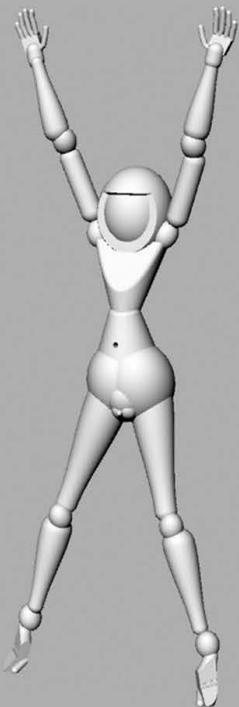
39703

64

damit liegt das paar in gleicher grösse und haltung vor, und das 1984 mit der arbeit 8 beonnene projekt kann über den abstrakten spinnenmensch von 1989 (1214), die flache fotografie vom 7.12.2003 (17612) und die ersten scannerfolge vom 4.4.2019 (39703) endlich fotorealistisch in 3d abgeschlossen werden.

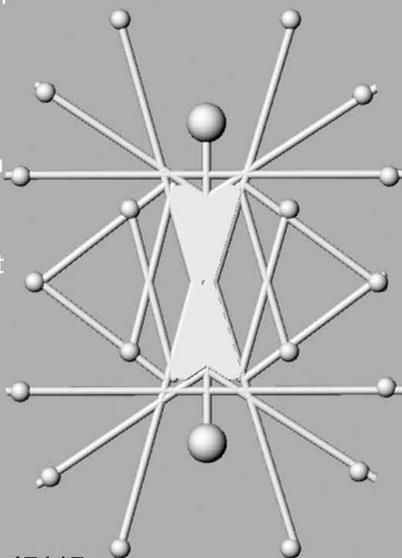


weil die konkrete visualisierung aber weder gefällt, noch passt, versuche ich es mit abstrakten ansätzen.

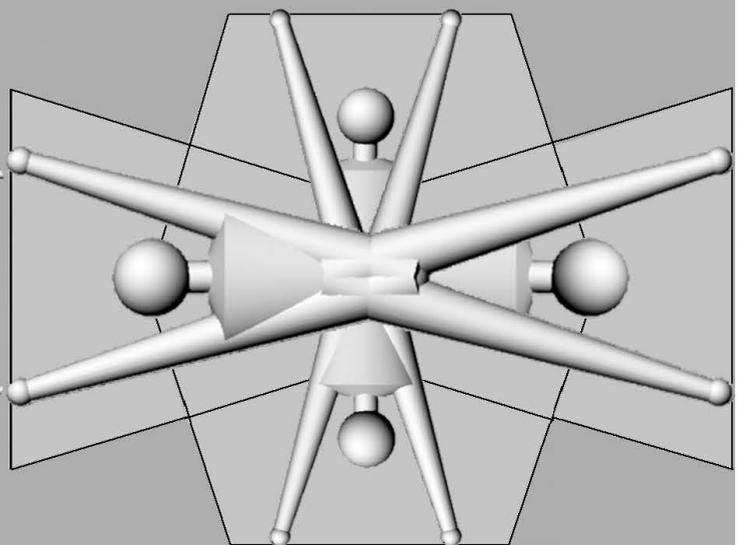


zwar kann ich dank dem dreidimensionalen sefie eine gliederpuppe zeichnen, deren proportionen weder frei erfunden sind, noch von einer ungeprüften proportionen-figur stammen, doch auch diese befriedigt erst bedingt.

schliesslich können zwei verschiedene abstrakte lösungen verglichen werden: die erste abstrakte figur zeigt, dass wie bei den beinen auch bei den armen auf die sekundären pentagonalen positionen verzichtet werden kann. die grössten löcher liegen beim kopf, den händen und füssen und über dem thorax. es braucht aber nicht nur das konkave sondern auch das zu ihm duale konvexe sechseck.



47117



16.9.2022 frs

verarbeitung bleibt bei der zbesten und zweitbesten qualität stehen. also miss ich mich für die zwischlechtesten entscheiden

Warnung! Diese Probleme können zu suboptimalen Ergebnissen führen:  
- Dem Projekt wurden Bilder in unterschiedlichen Zoomstufen hinzugefügt. Es wird dringend empfohlen, das Zoomen bei der Aufnahme soweit als möglich zu vermeiden.

Erzeuge Mesh...

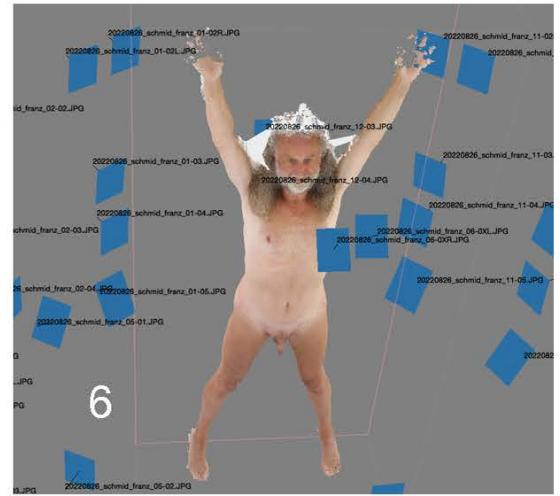
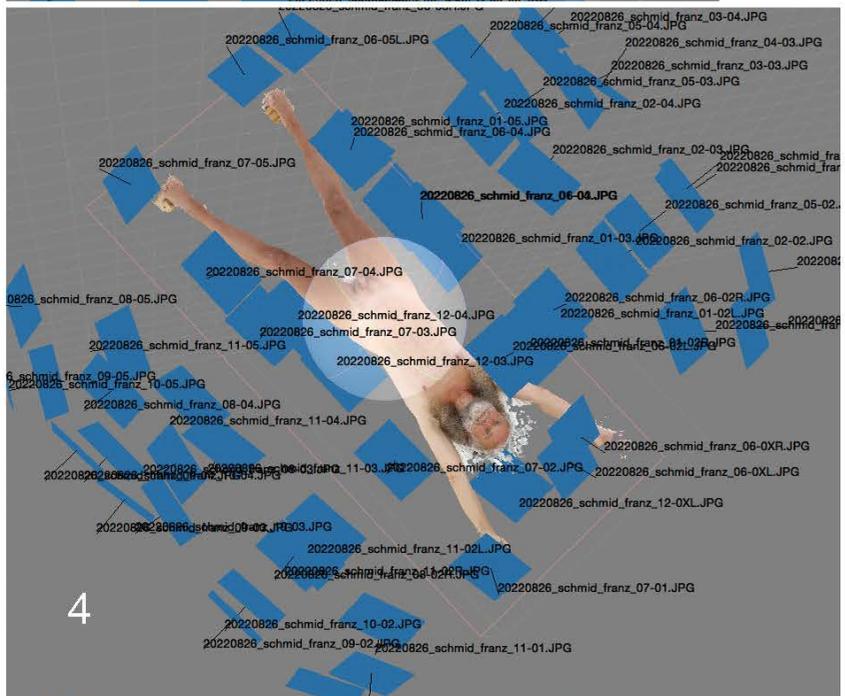
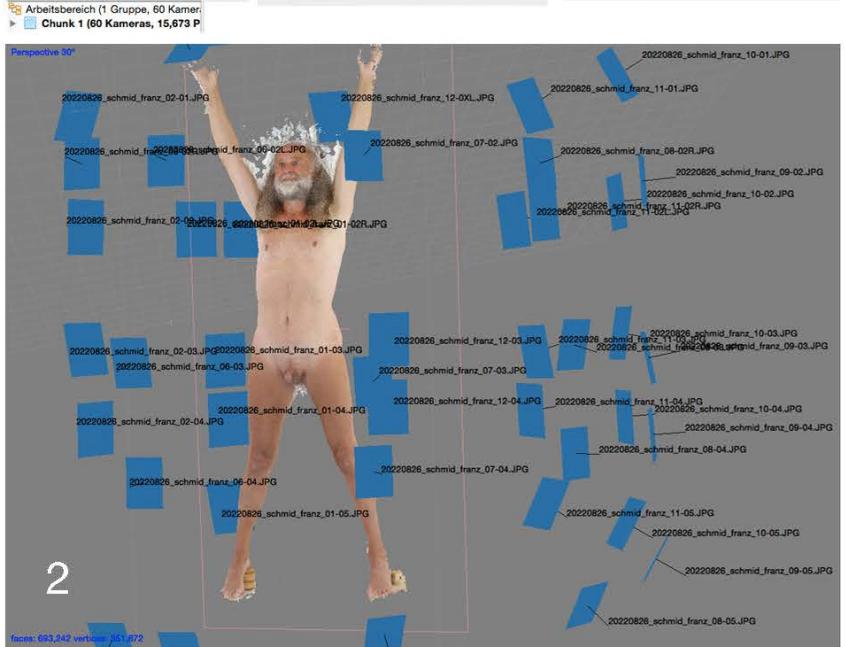
45% fertig, 08:04:33 vergangen  
Gesamtfortschritt:

Minimieren Pause Abbrechen

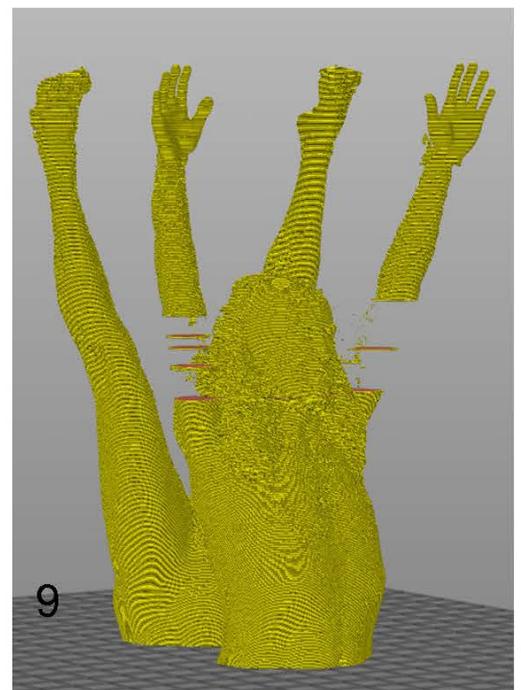
Erzeuge Mesh...

90% fertig, 00:36:41 vergangen, 00:03:41 verbleibend  
Gesamtfortschritt:

Minimieren Pause Abbrechen

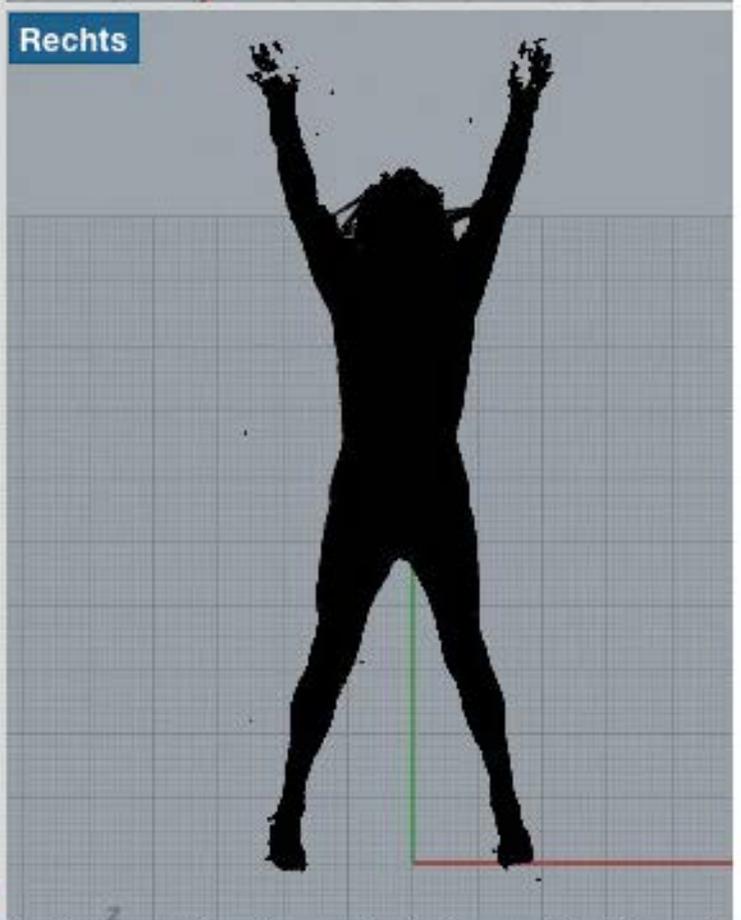
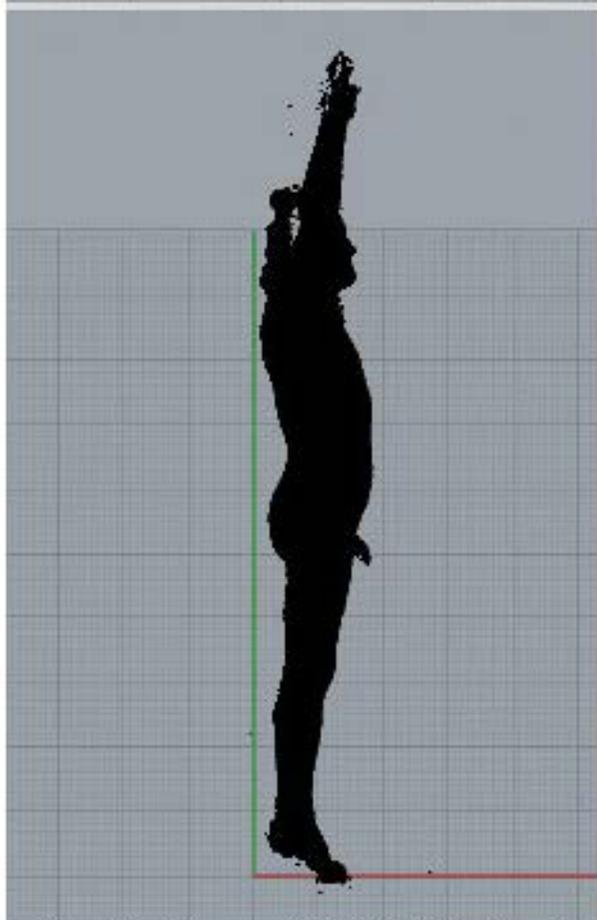
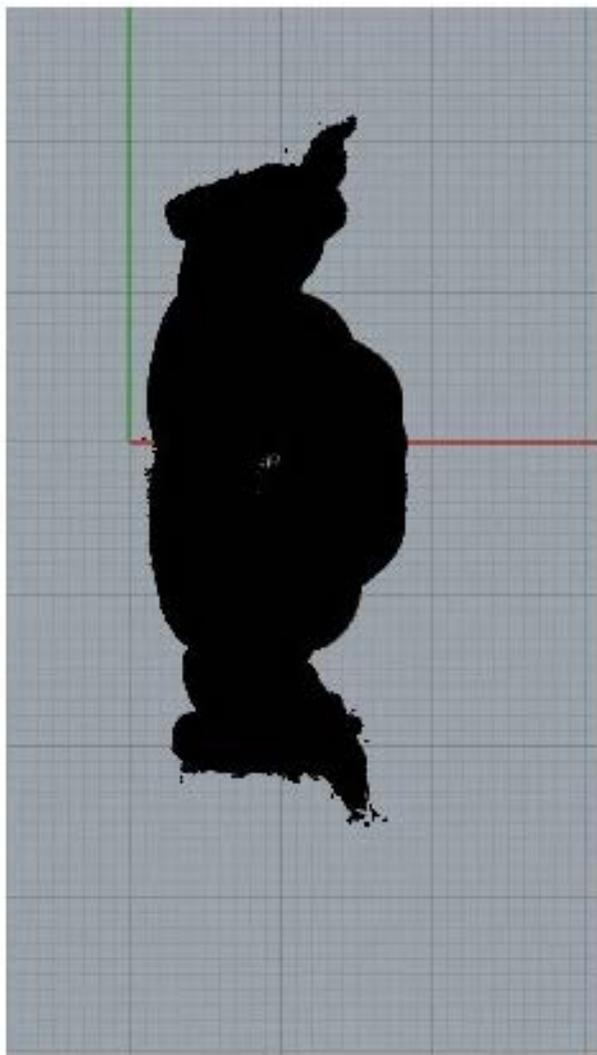


die holzlatte bei den füßen abzuschneiden war kein problem hingegen das material zwischen den beinen zu entfernen führte zu einem weiteren unschönen fettsack, wie sie ohne diese operation sonst nur bei den haaren entstünden.

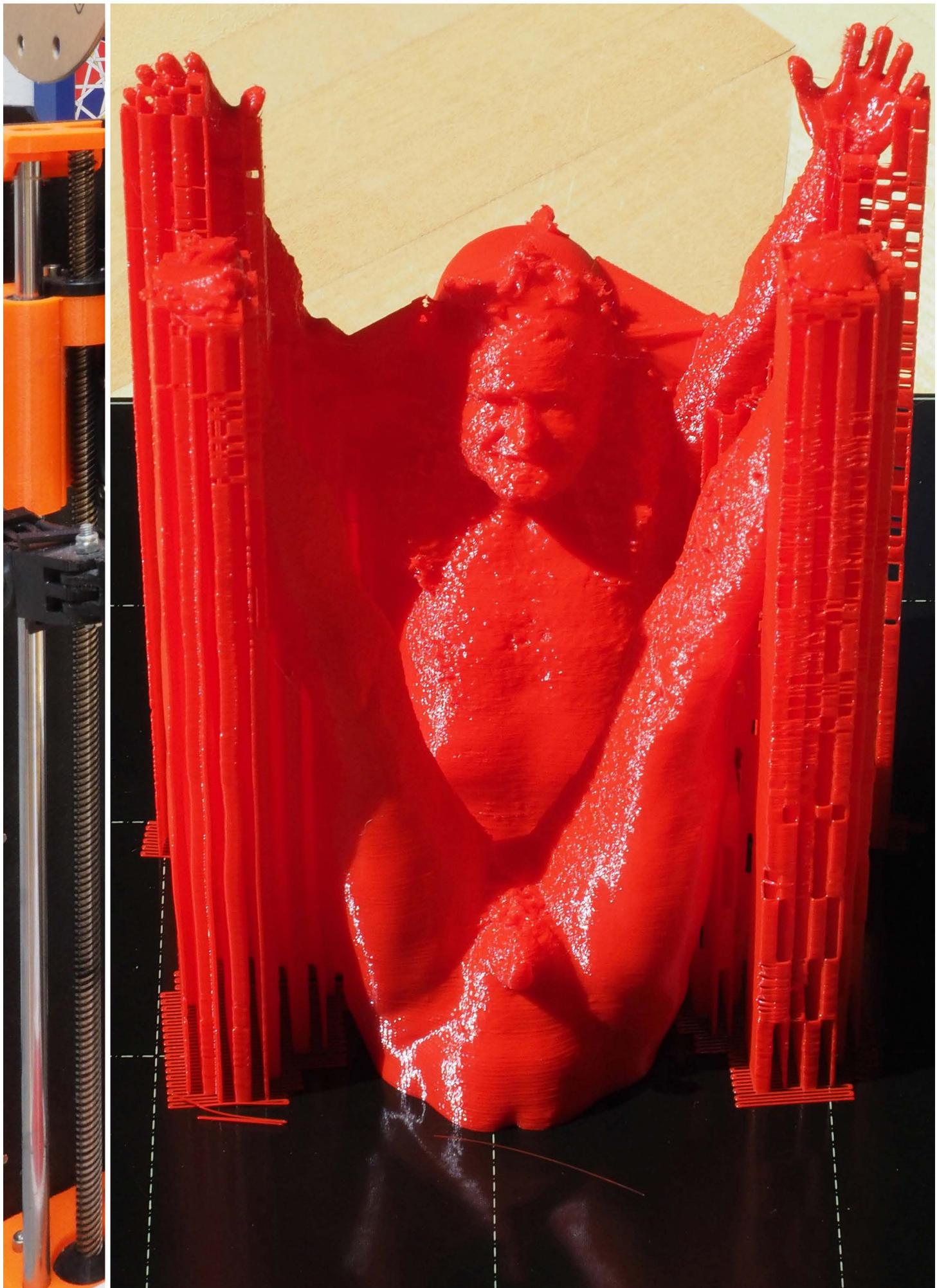


nachdem ich endlich die hände und den kopf hätte, fehlen die arme. das heisst: zurück auf field anfang, immerhin mit dem neuen wissen, dass ich die verbindung zwischen kopf und arm nicht lösen darf.

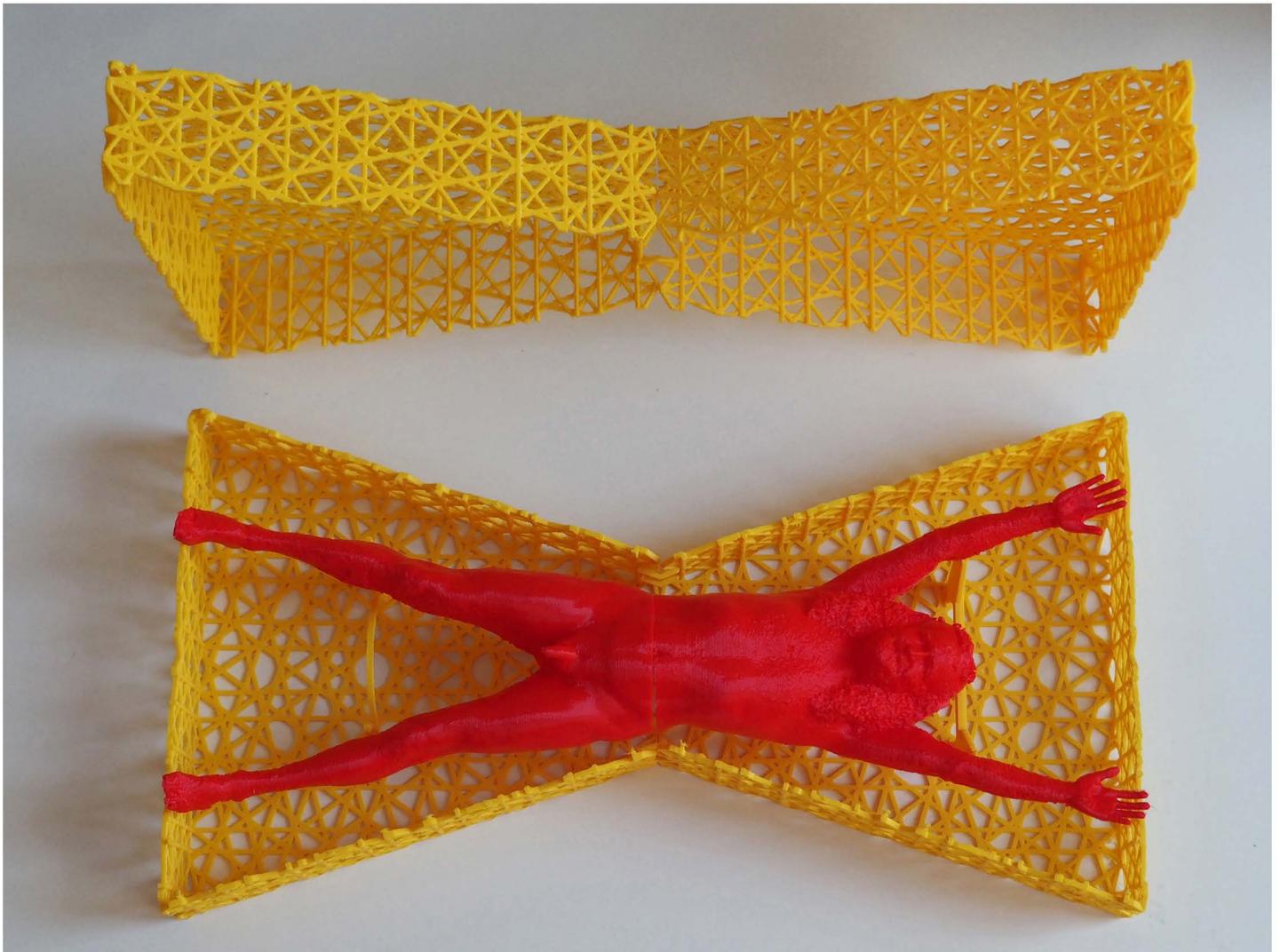
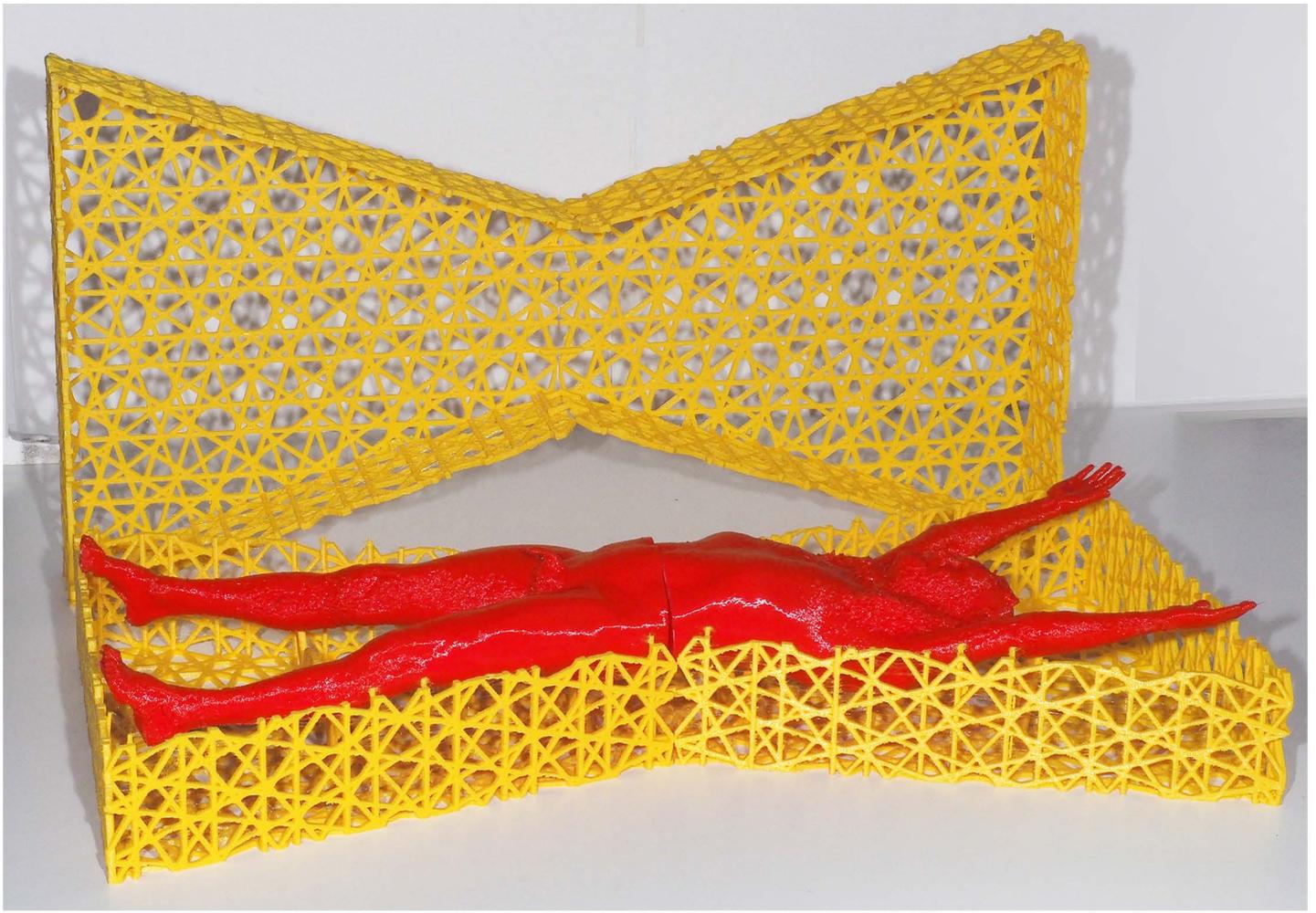
10 ein flacher beschnitt der füsse ist nicht möglich gewesen, weil mit diesem aus unerfindlichen gründen auch die hände abgeschnitten wurden. also werde ich darauf verzichten, dass die figur auch ohne leim auf den zehen-spitzen stehen könnte. der versuch ging also nicht vergessen, sondern ist gescheitert.



erstaunlich gut liessen sich die holzklotzchen unter den füssen wegretouchieren, aber die finger und die frisur zwischen den armen schaffe ich wohl nicht selbst. das gesicht ist warzig, der body schön.



der druck hat, auch in zwei teile aufgeteilt, so ziemlich die volle höhe der maschine gebraucht



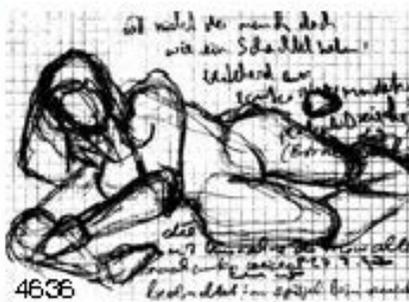
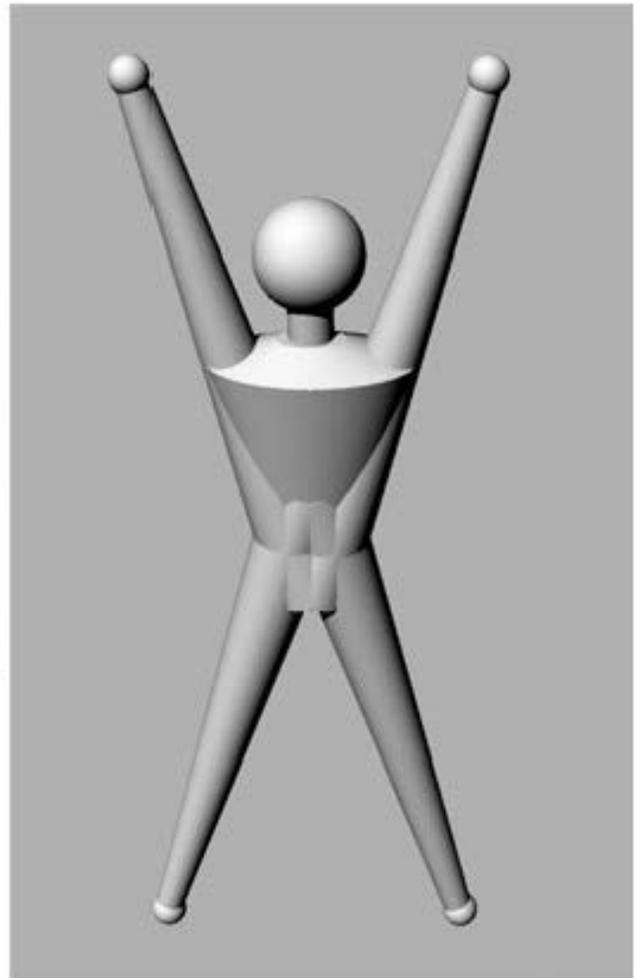


dass der mensch hinten und vorne sehr ähnlich aussieht zeigt sich z. b. auch in der tatsache, dass obiger overall unabhängig von hinten und vorne getragen werden kann.

## abstrahierung der menschlichen figur zwecks

### dreidimensionalem modell für das pentaprisma

aus diesen nur 12 teilen kann eine aussagekräftige antropomorphe form gezeigt werden. wie punkt punkt komma strich, fertig ist das angesicht



das abstrahieren der menschlichen figur hat in der modernen kunst tradition; mein ansatz kommt in diesem fall am nächsten jenem von oskar schlemmer



picasso



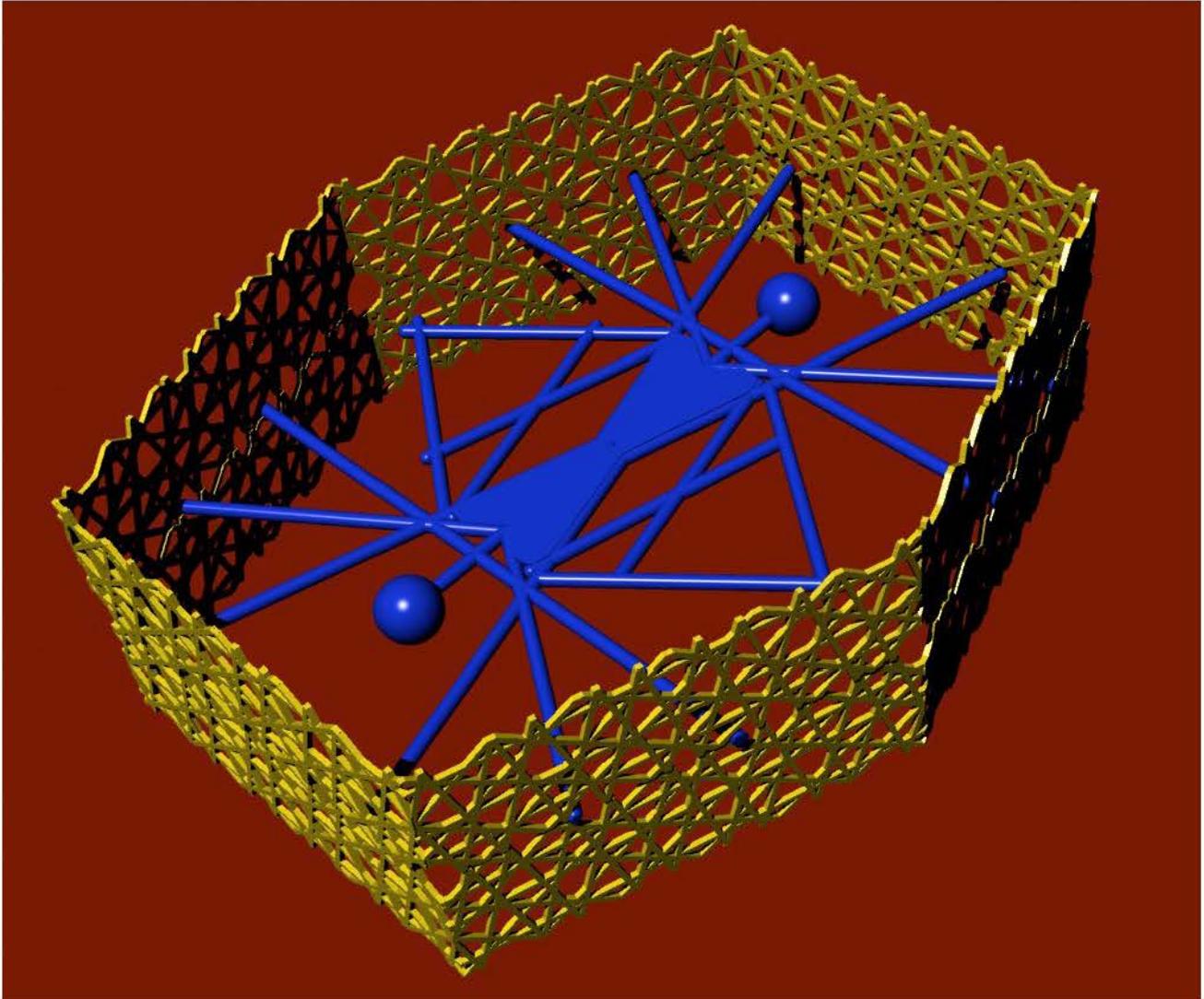
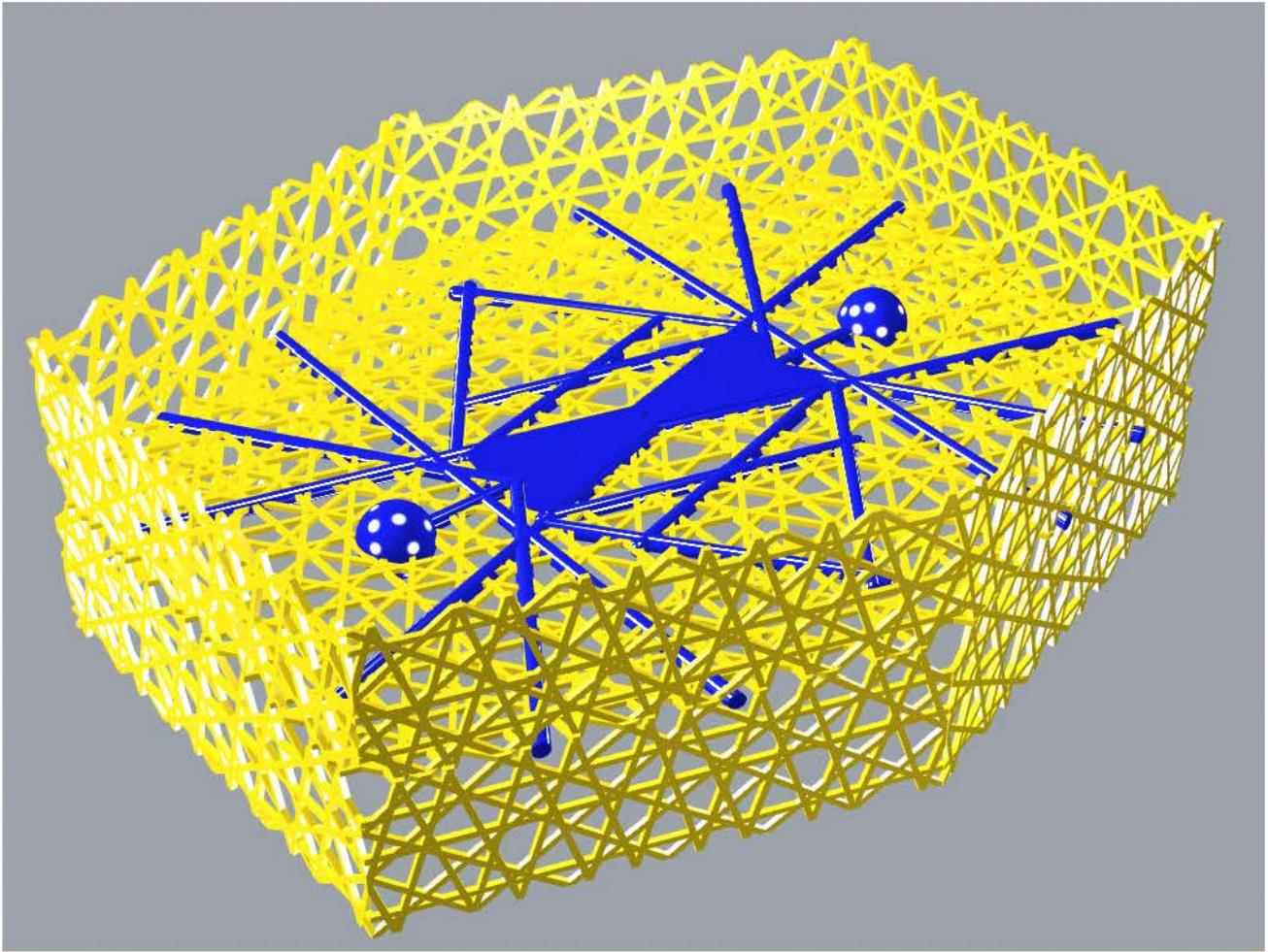
schlemmer



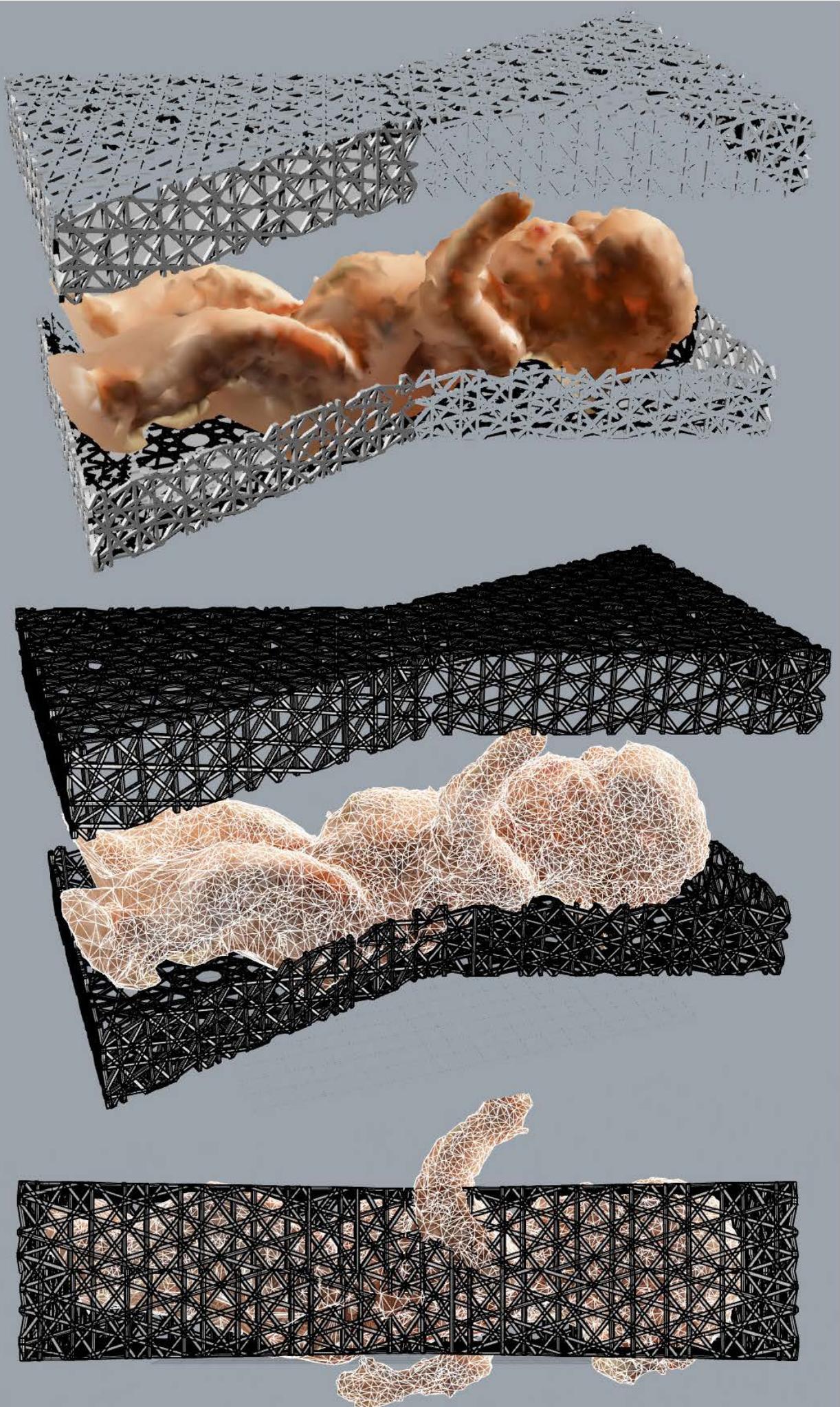
leger (ausschnitt)

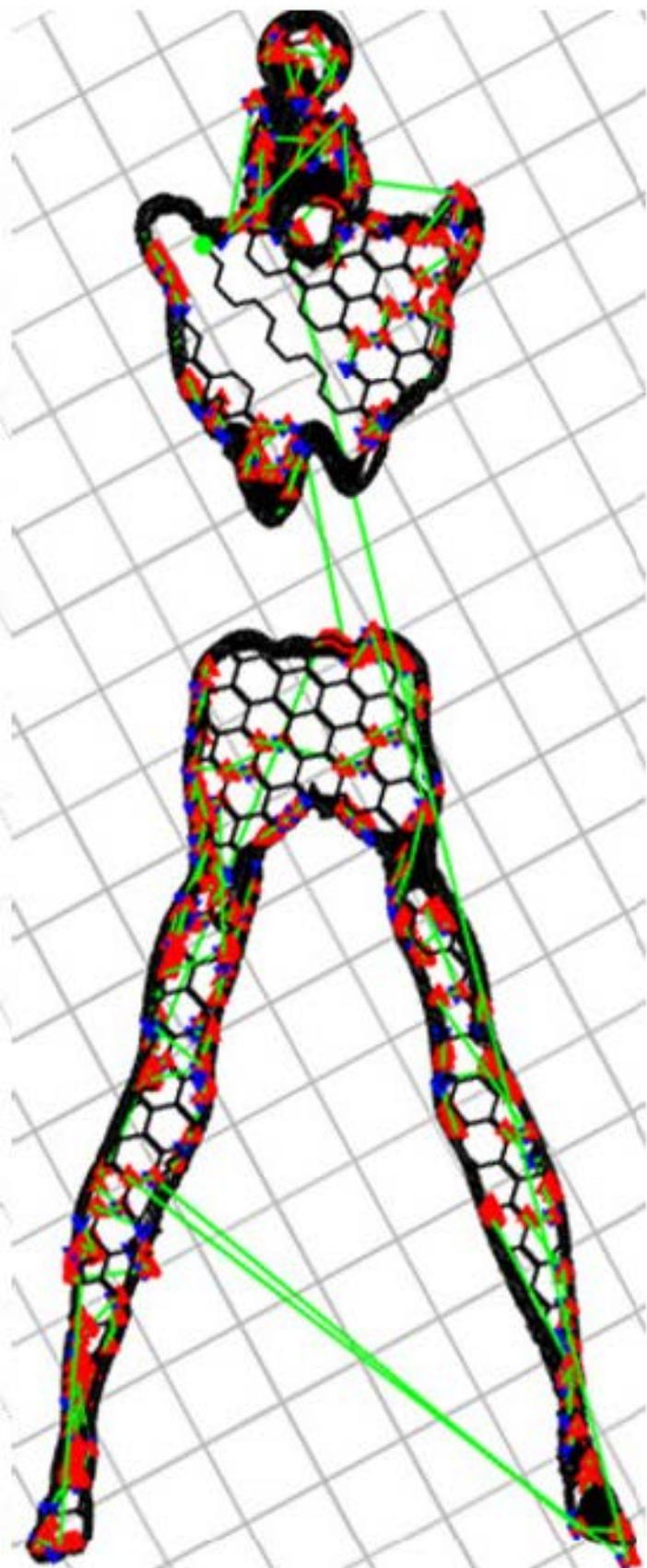
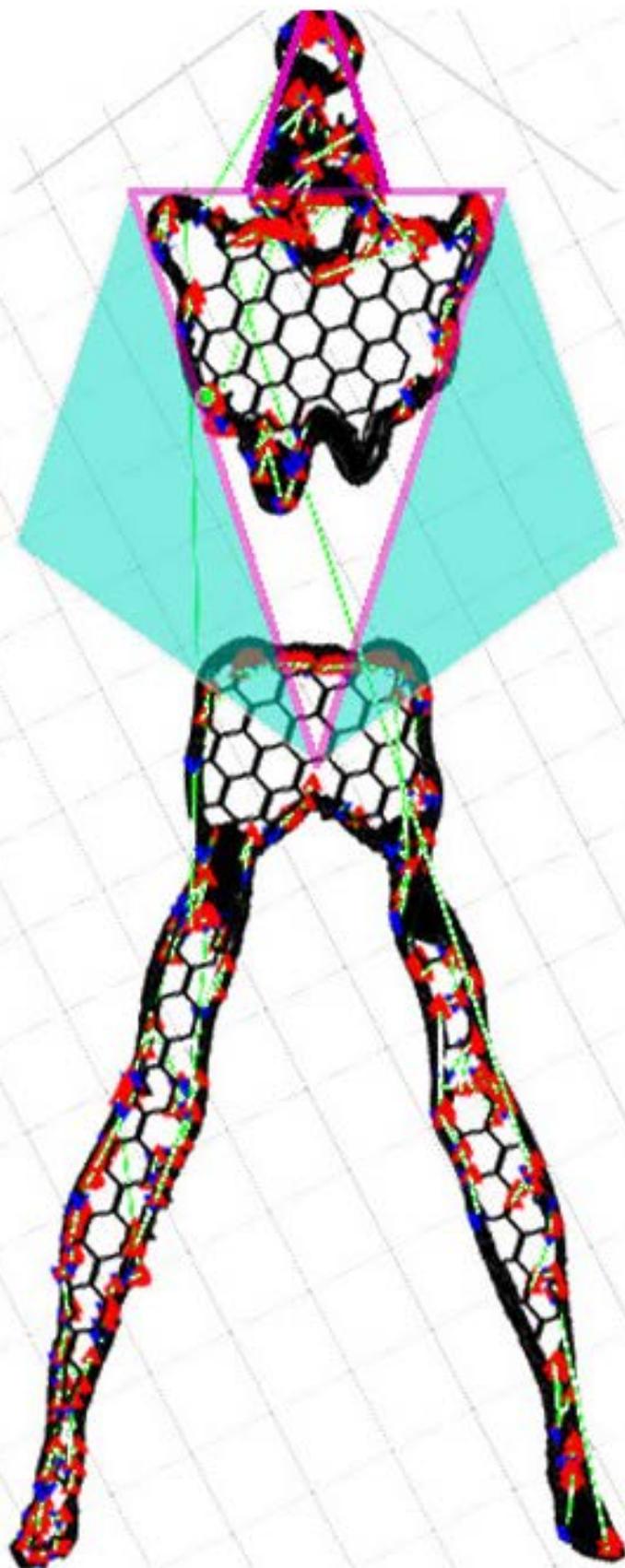


mondrian



auch wenn ich das baby für einen besseren scan zur zeit nicht finde, vermag ich doch am beliebigen polygonnetz abzuschätzen, dass es sich lohnt, die idee weiter zu verfolgen. wären die zehen und füsse richtig gestreckt, käme der kopf nicht mehr aus dem geflecht. die arme sind auch nicht nur so kurz, dass sie nicht bis oben an den kopf kämen, wie ich das kürzlich bei einer puppe gesehen habe. dieses antropomorph vertretbare modell zeigt nicht nur, dass der kopf platz fände sondern auch, warum die breiteste stellen nicht in der mitte, sondern oben und unten liegen müssen: so breit wie kopf plus arme ist der bauch eben nicht.

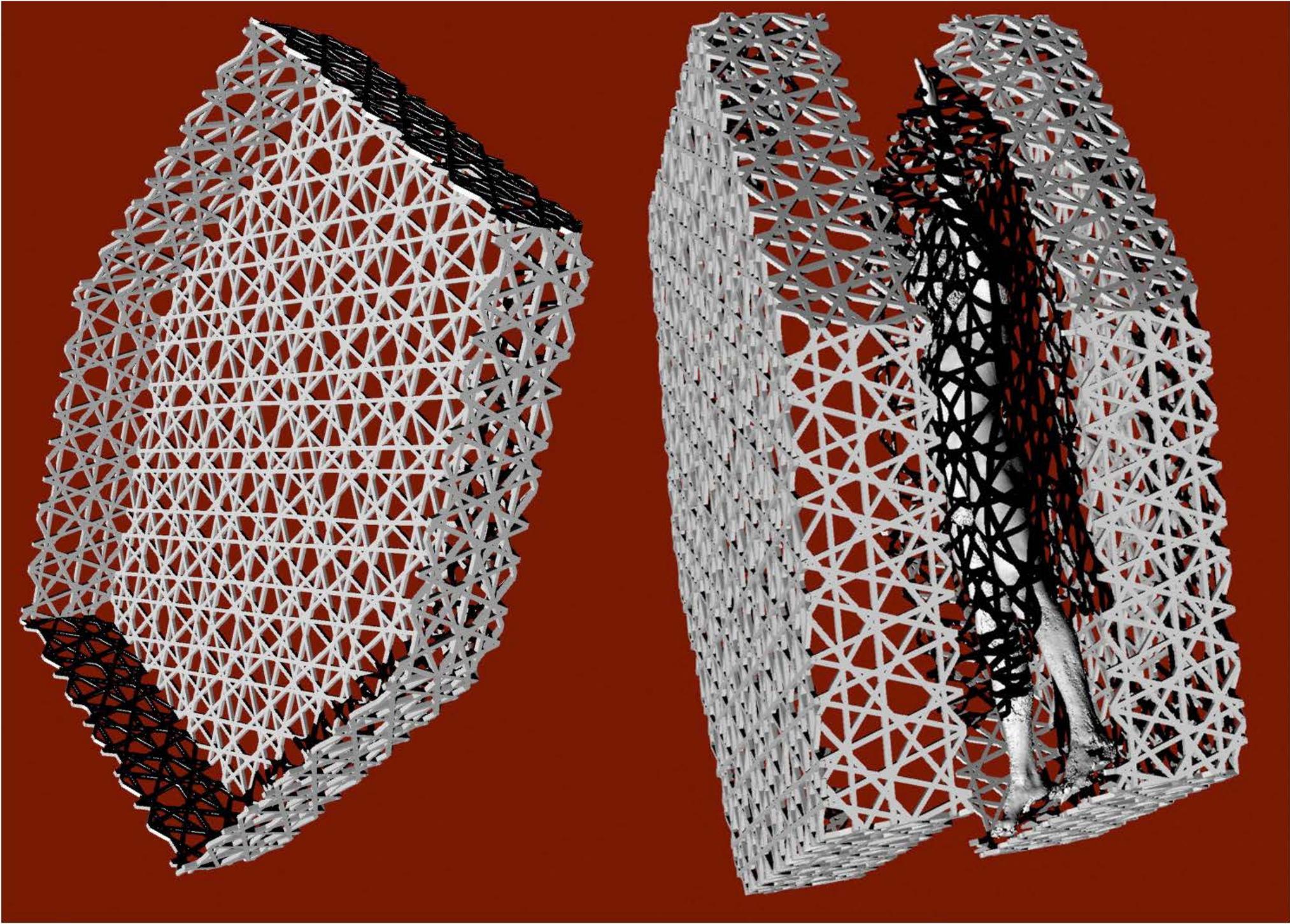


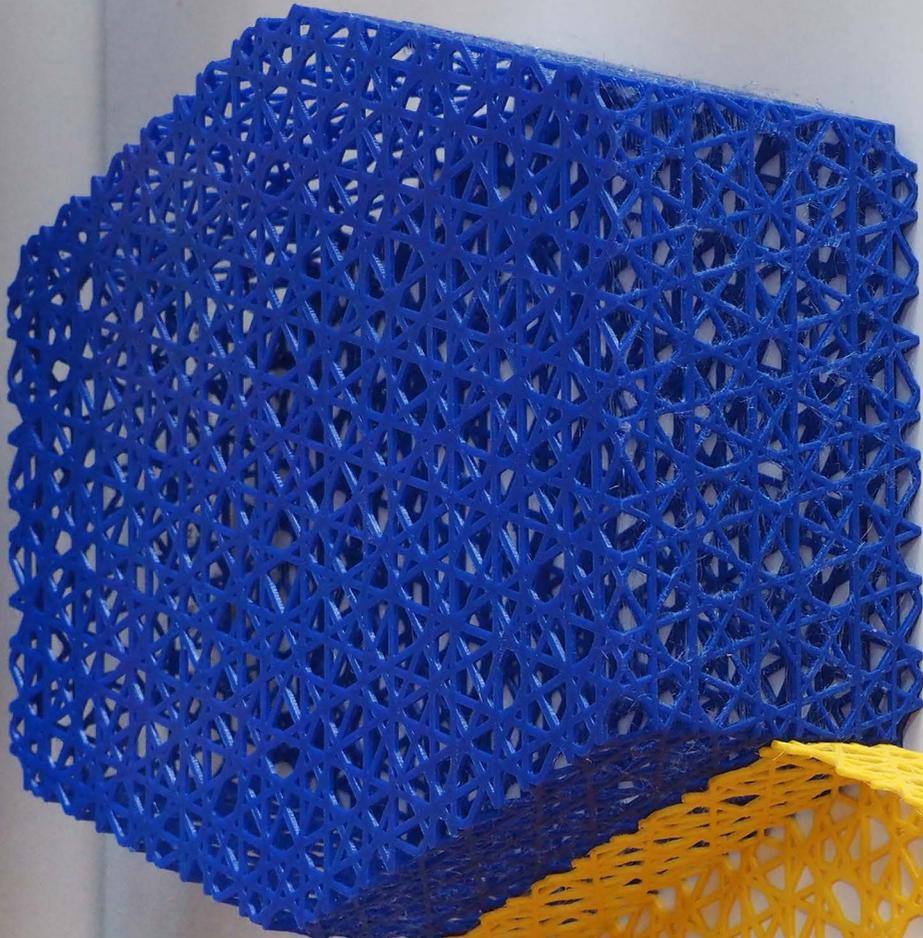
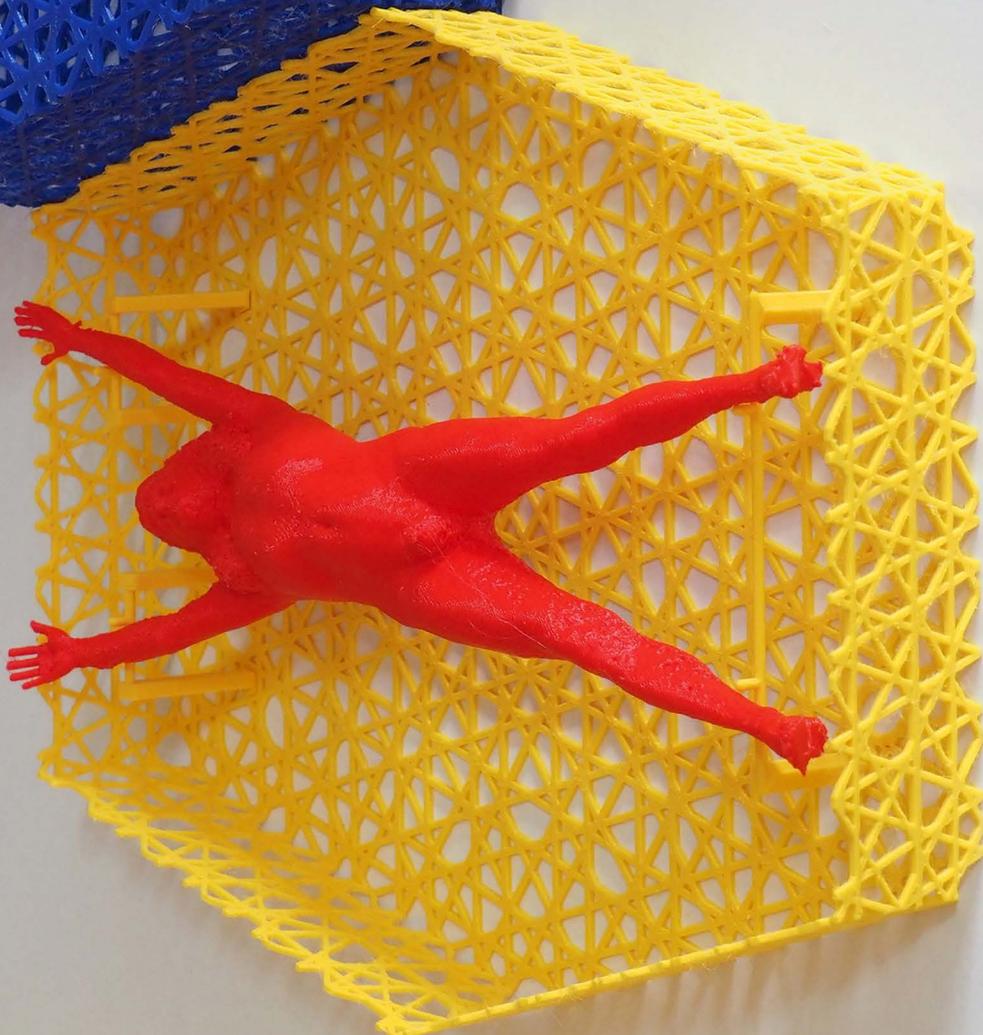


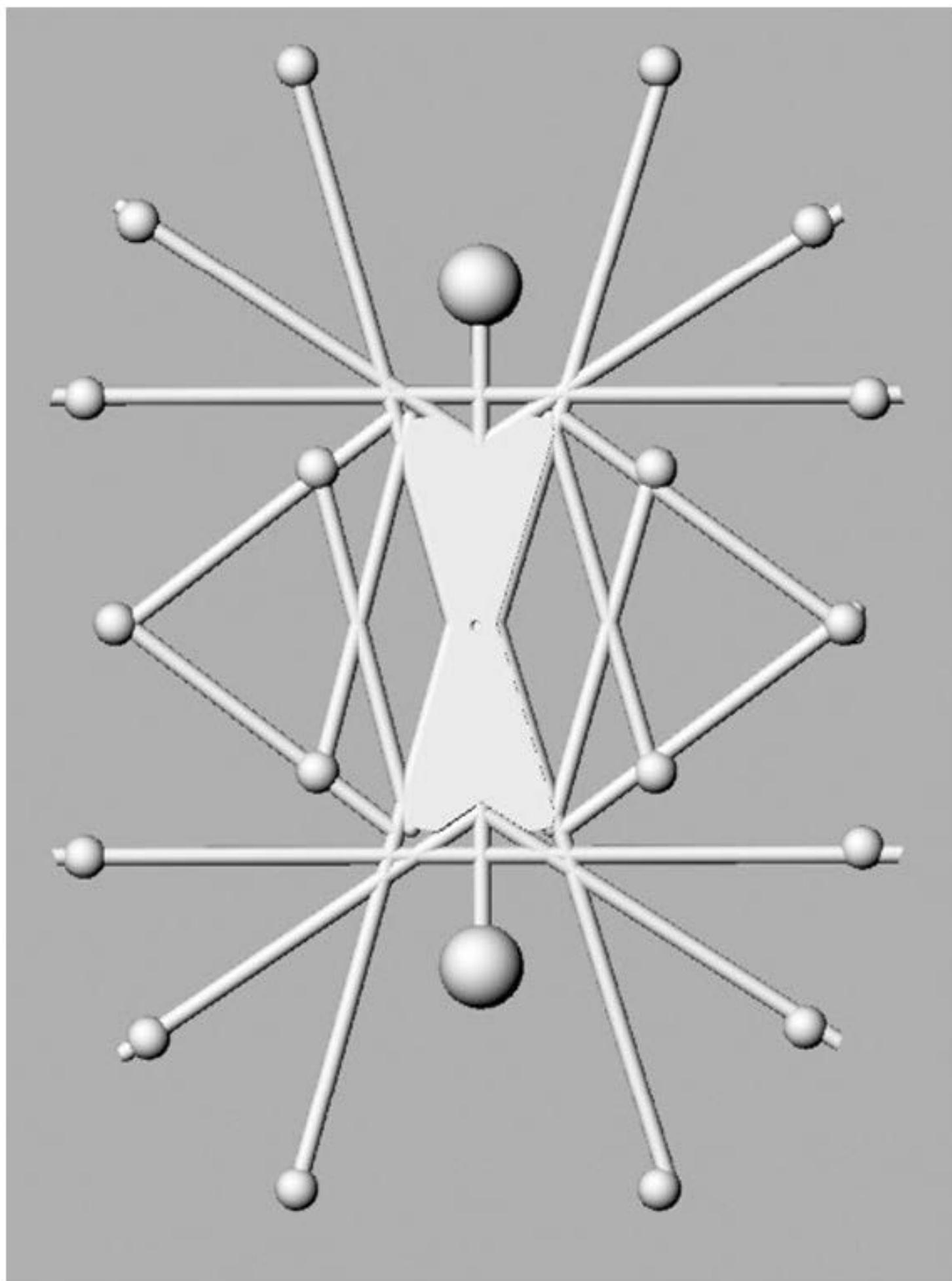
zumindest an meinem (männlichen) körper  
entspricht der winkel des markanten dreiecks

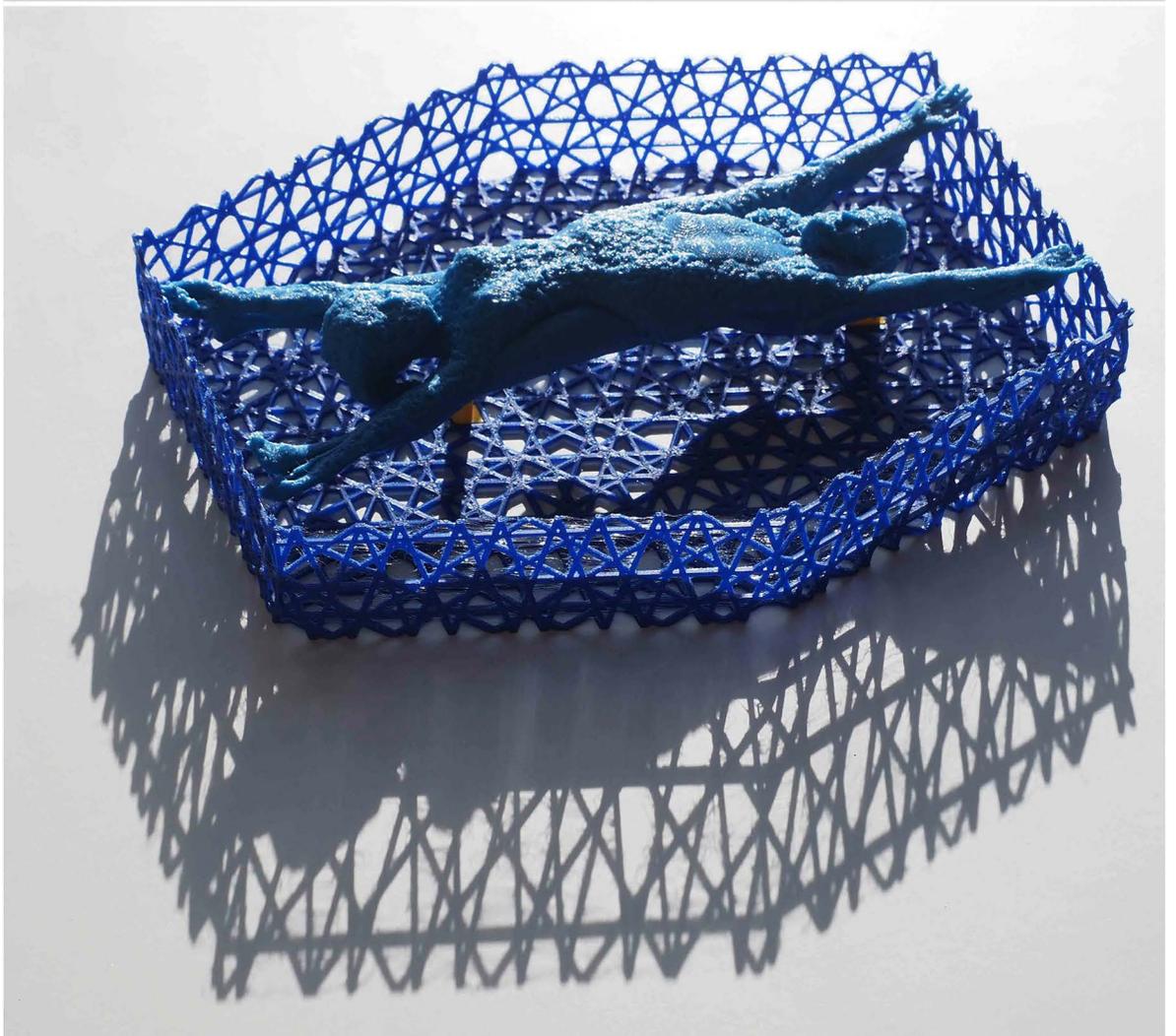
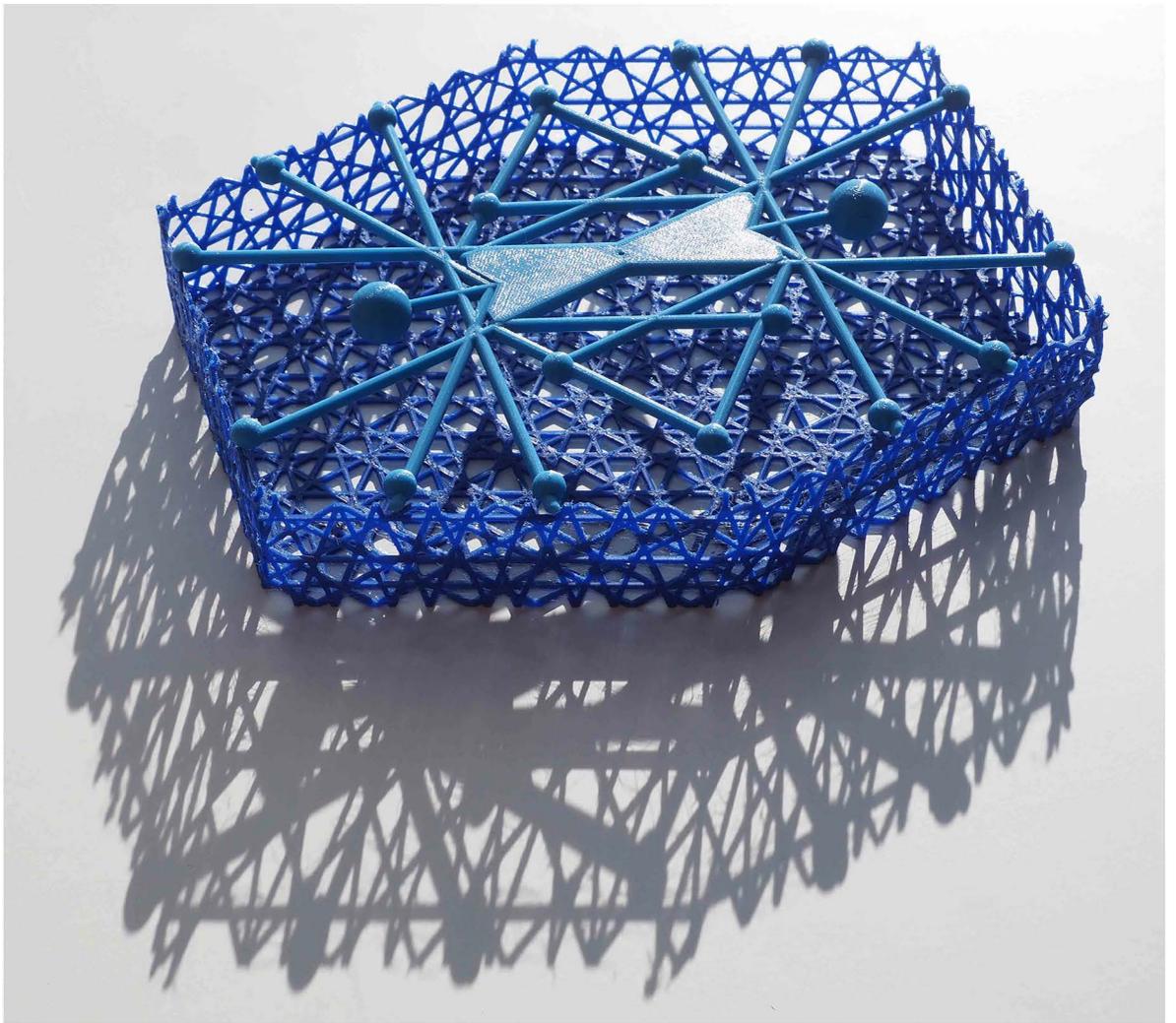
bei der schulter genau einem  $36^\circ$  (d.h. pentagonalen) winkel.

die beine sind also nicht «irgendwie» gespreizt sondern so, wie  
es dem natürlichen winkel des oberbaus des körpers entspricht

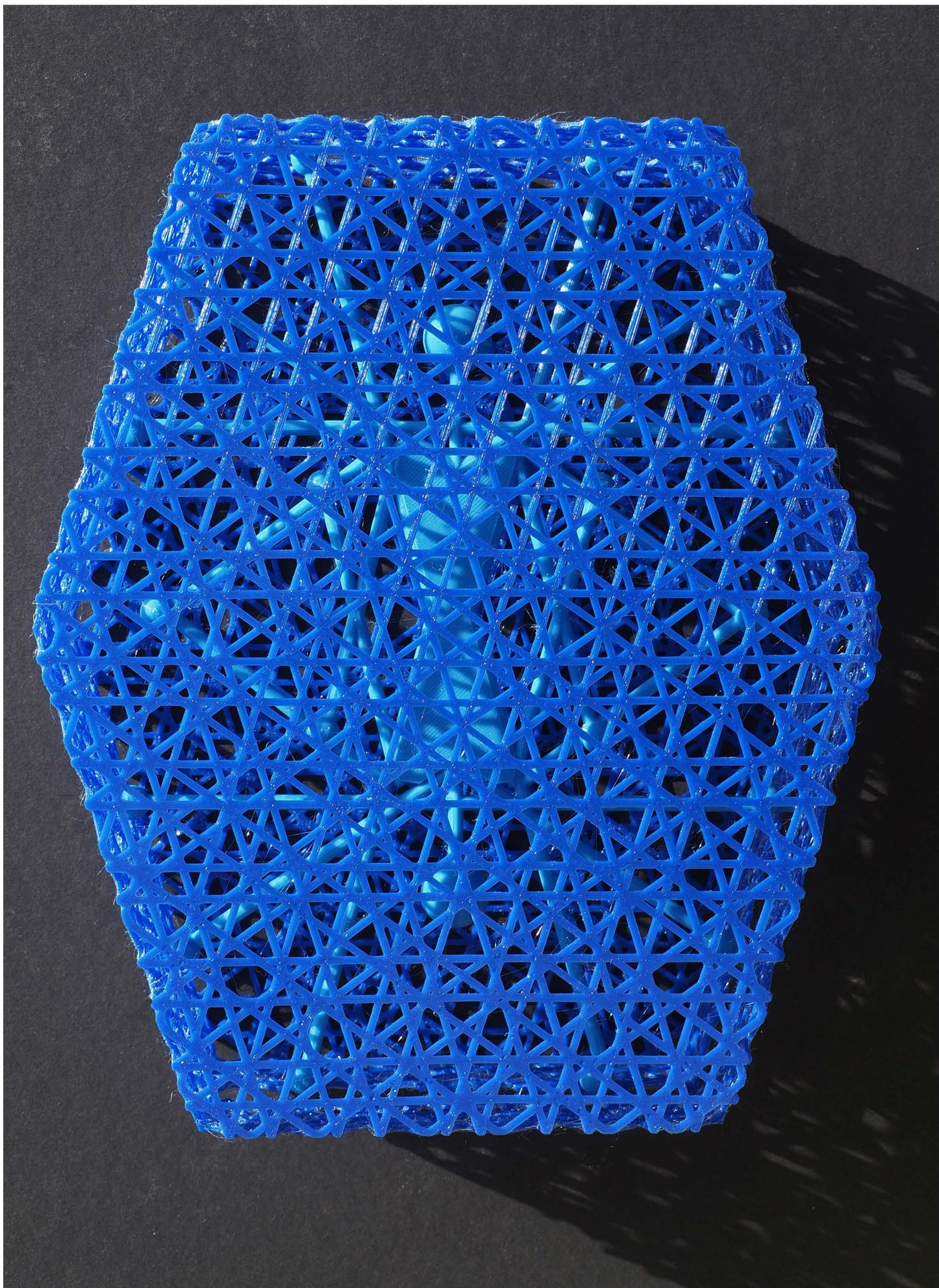


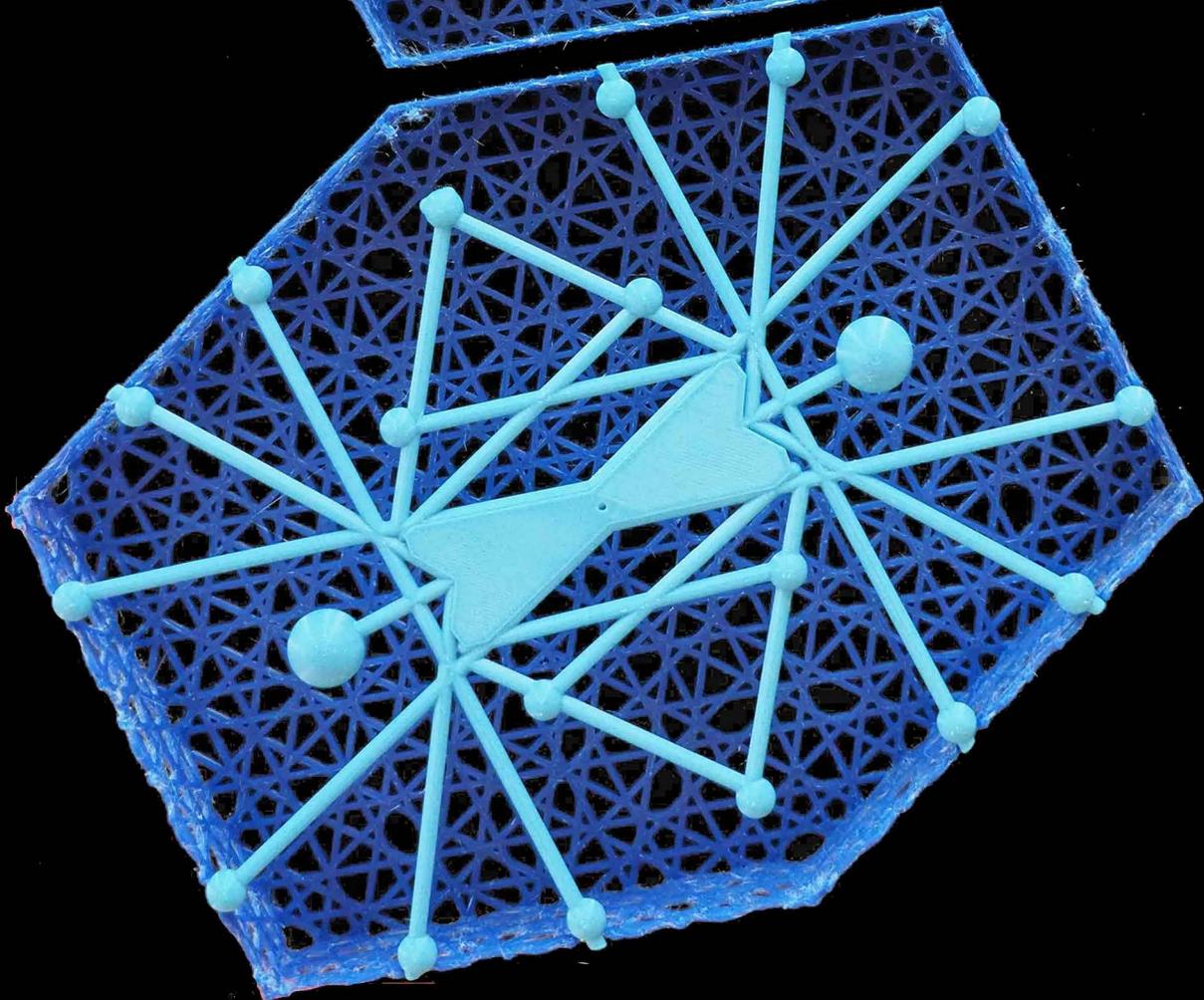
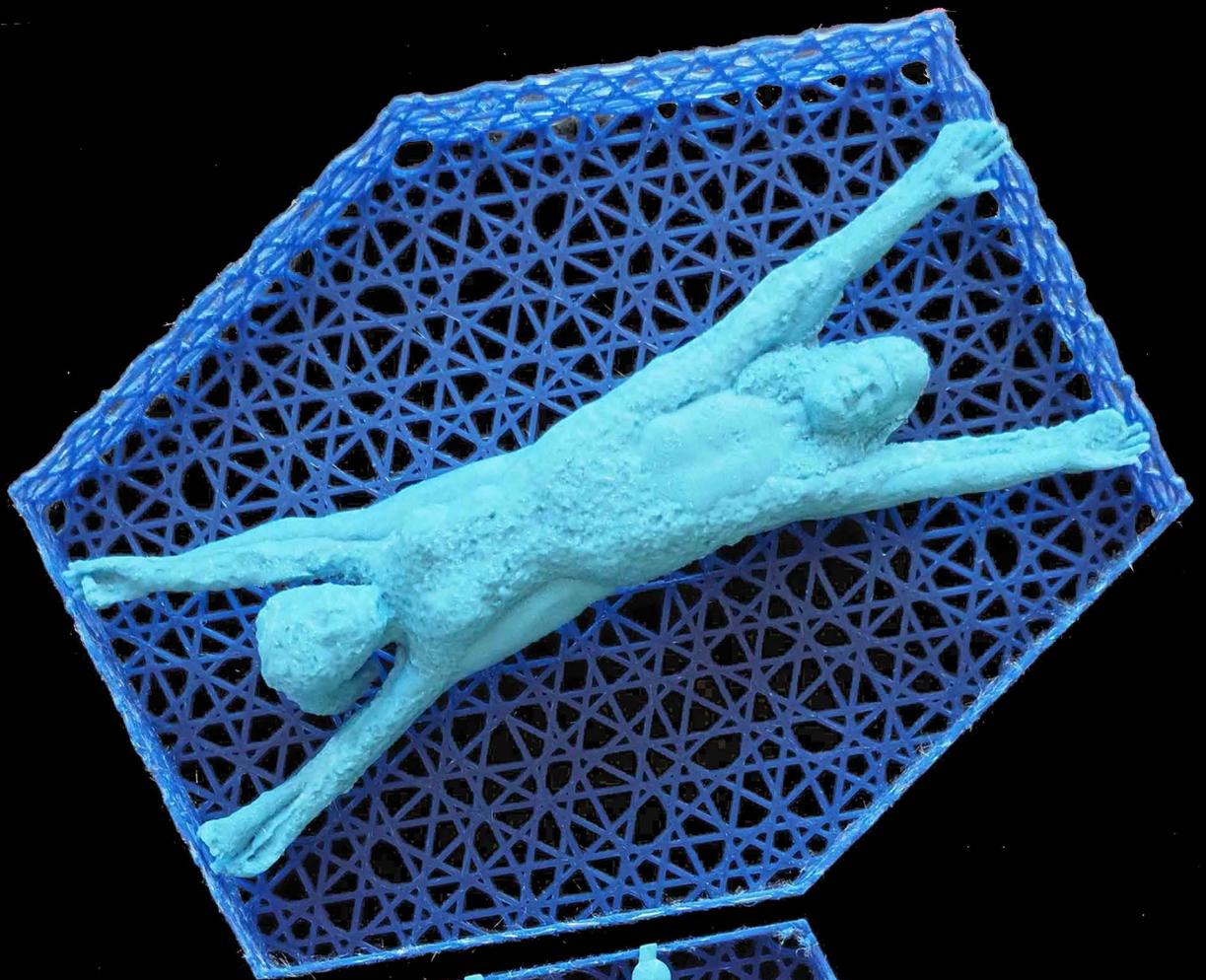






47043  
9.9.2022  
frs

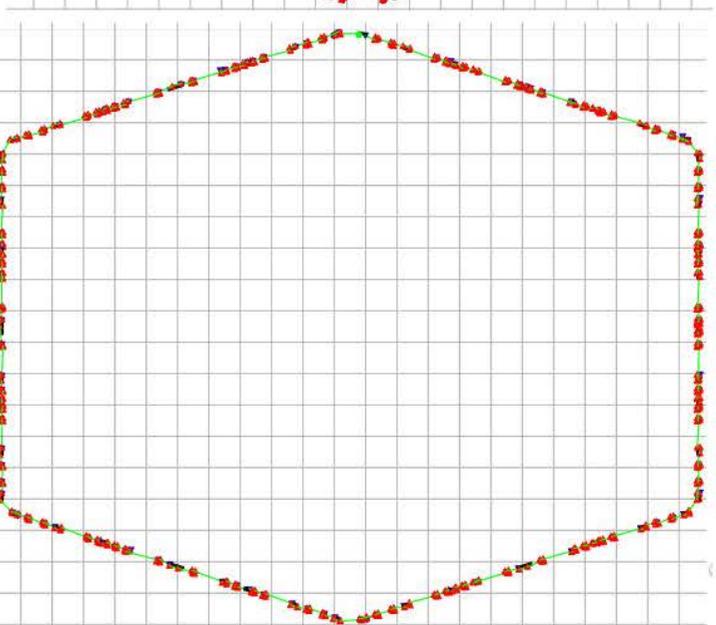
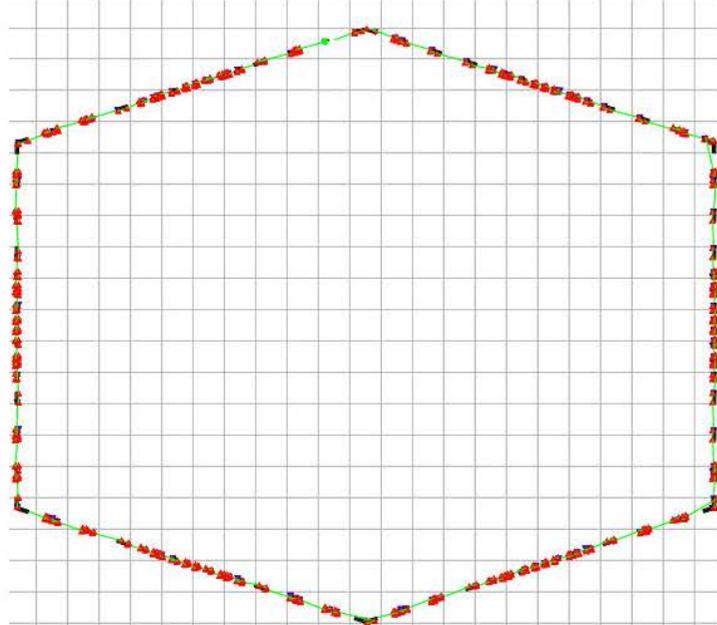
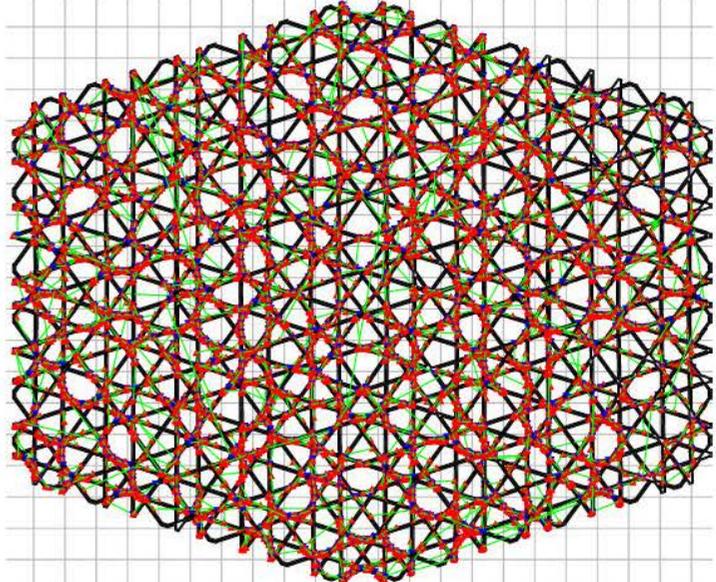
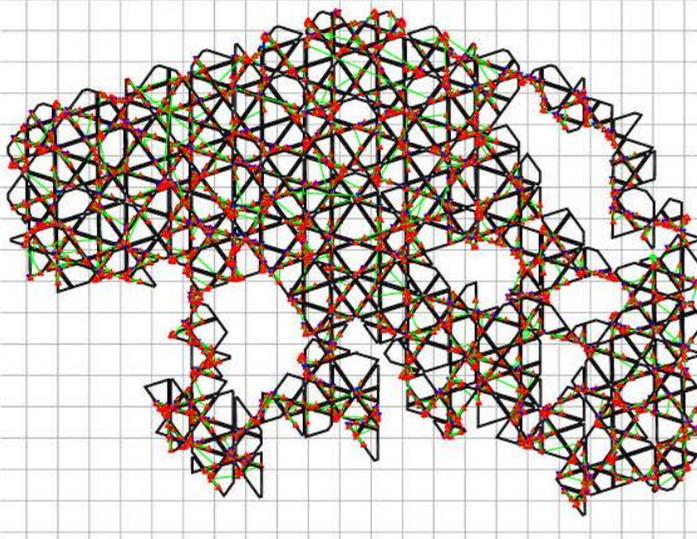
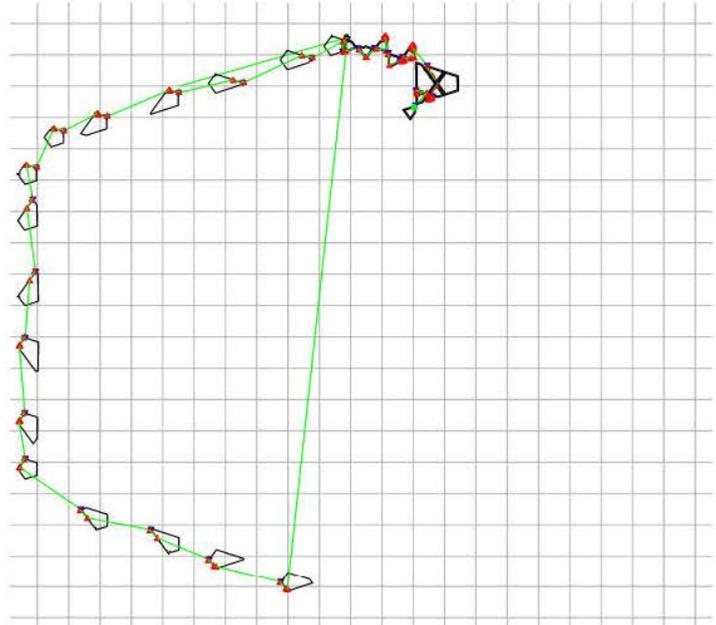




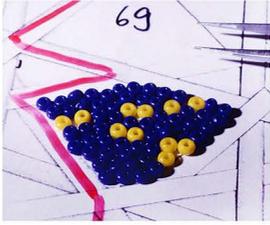
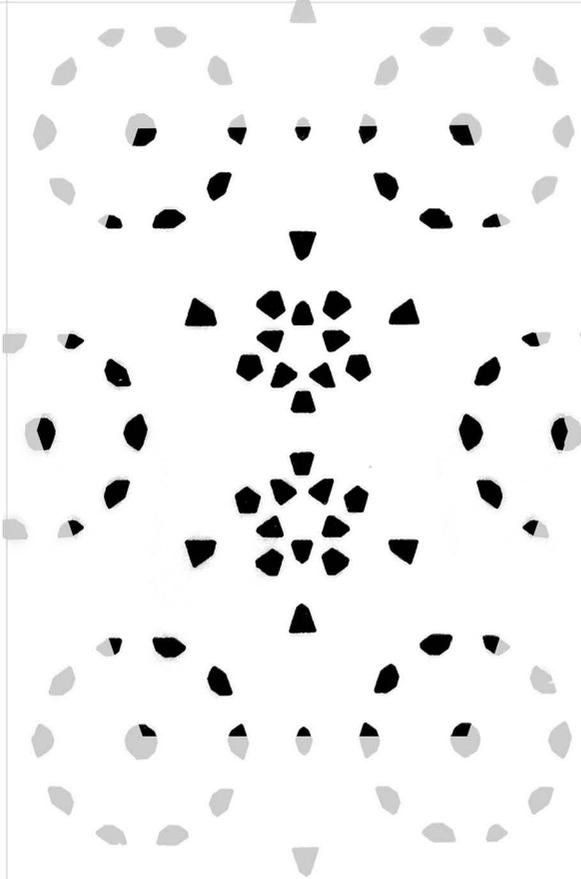
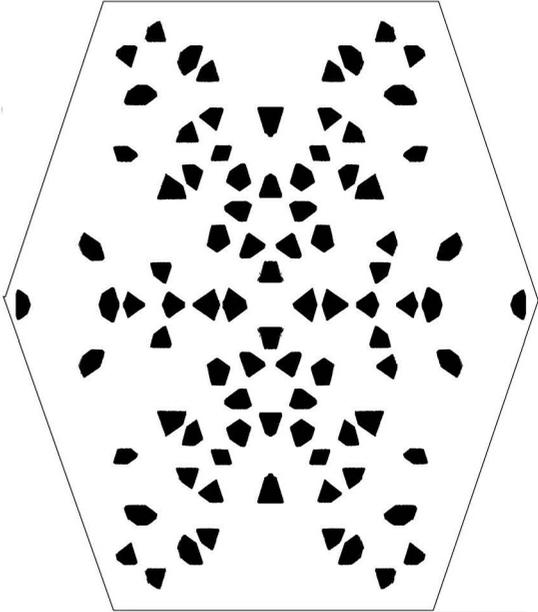
# die logik von copi und drucker folgen zwar andern regeln, als das denken und flechten als menschen, in gewisser weise aber sind sie einander dennoch ähnlich

sowohl der mensch als auch die maschine bauen das körbchen von unten nach oben auf, innerhalb der ebene aber legt die maschine nicht eine banddimension nach der andern, sondern scheinbar wirt durcheinander entstehen einzelne flächenpartien und vor allem wird jedes band in seiner breite nicht fertig gelegt, sondern entsteht allmählich von innen nach aussen.

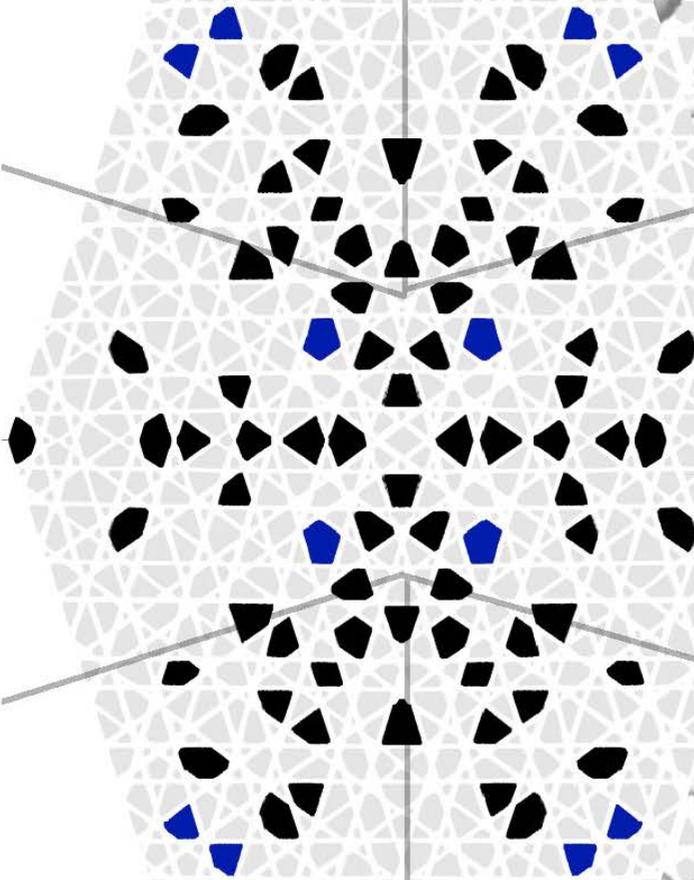
die querschnitte ganz unten zeigen, wie die flechtbänder gruppenweise dicht nebeneinander liegen und dazwischen grössere abstände lassen. so geordnet, wie in einem quartalsbericht, können die arbeiten aber auch bei mir erst jeweils am ende des quartals erscheinen. die eigentliche arbeitsweise eines menschen ist doch eher chaotisch. bestenfalls führt sie erst am ende zu einem grossen ganzen.



vergleich zweier lochgrößenbestimmungen in der pentagonalen frontaldimension (ebene)

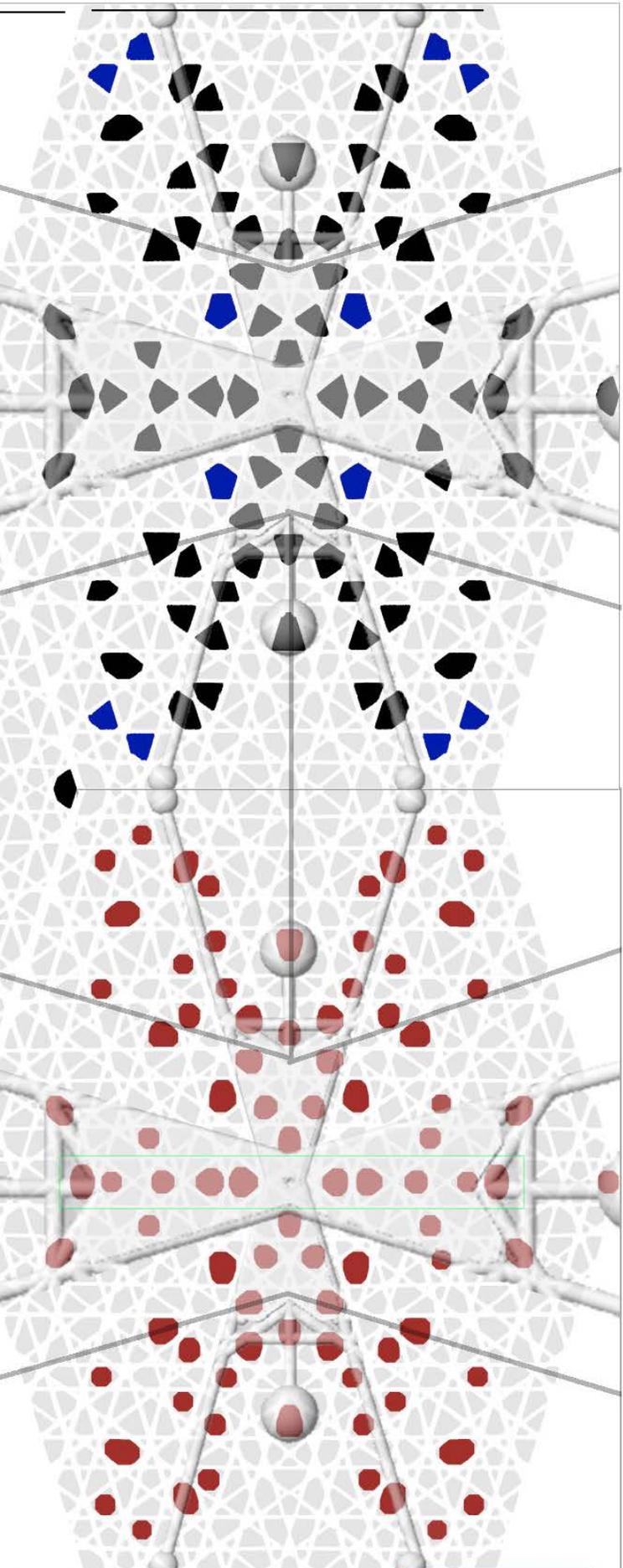
	früher	heute
zu grunde liegendes pentagonals geflecht	pg 07	pg 36
mess-methode	<p>die chräuelis wurden über die flächen gelegt und ausgezählt im oberen feld fanden 69 solche platz.</p> 	<p>sukzessives abzählen je eines pixels der löcher bis die kleineren löcher verschwinden. in 30 schritten habe ich für die datei 47031 immer wieder je ein pixel abgezählt, bis nur noch diese als die grössten löcher übrig blieben. dies habe ich danach wieder randscharf ausgefüllt.</p>
jahr der untersuchung	1989	2022
visualisierung	 <p>die überdurchschnittlich grossen löcher von 47031</p>	 <p>die überdurchschnittlichen lochgrößen von 1236</p>
übertragbarkeit der messmethode später im raum.	<p>nicht gewährleistet weil die virtuelle darstellung physisch nicht zugänglich sein wird.</p> <p>die methode von planimetern wäre mir zwar bekannt gewesen. im jahr 1989 erhielt ich ein solches werkzeug, doch die zuverlässigkeit war geringer als mit den kügelchen.</p>  <p>arbeit 835</p>	<p>noch ist unklar wie ich das machen werden kann. für rhinoceros habe ich mich einst aber entschieden, weil damit voluminas (z.b. im unterschied zu cinema 4d) angezeigt werden können, es bleibt aber zu hoffen, dass eine ähnlich elegante methode wie beim reduzieren der pixel möglich sein wird, ohne dass alle x-tausend einzelvoluminas über zahlenwerte verglichen werden müssen.</p>

dass **diese** beiden löcher nicht, **wohl aber dieses loch** zu den überdurchschnittlich grossen löchern gehört, hat folgenden grund:  
 ins pentagonale sechseck gehört **auf der peripherie immer** nur ein teil der löcher. die löcher, bei denen nur 3/10 der fläche dazu gehören fallen offenbar weg, während die beiden löcher, die zu 2/5 der fläche dazu gehören, bleiben offenbar bei den überdurchschnittlich grossen löchern.



die reduktion aller der löcher um 40 pixel hat zu jenen grössten löchern in pg 32 geführt, die unten (braun) wieder um 40 pixel vergrössert wurden. schöner rekonstruiert sind sie links als vollständige löcher. die menschliche figur nur in ihrer xform deckt sie ausser den blaue gefärbten löcher vollständig ab. diese einzige ausnahme entsteht dann, wenn die horizontal liegend figur in beiden richtungen auch über das pentagonale sechseck links gelegt wird.

ergänzung vom 17.9.2022: wenn ich wegen der zugehörigkeit zu zwei bis drei sechsecken beim konvexen sechseck die peripherie halbiert habe, nun aber auch den gekreuzigten/den gekreuzten menschen mit-einbeziehen, muss ich das konsequenterweise auch bei der peripherie des konkaven sechsecks so machen. interessant ist aber, dass gerade die peripherie des konkaven sechsecks praktisch frei von grossen löchern ist ausser dem zweitgrössten, das auch bei seiner halbierung noch überdurchschnittliche grösse haben dürfte.

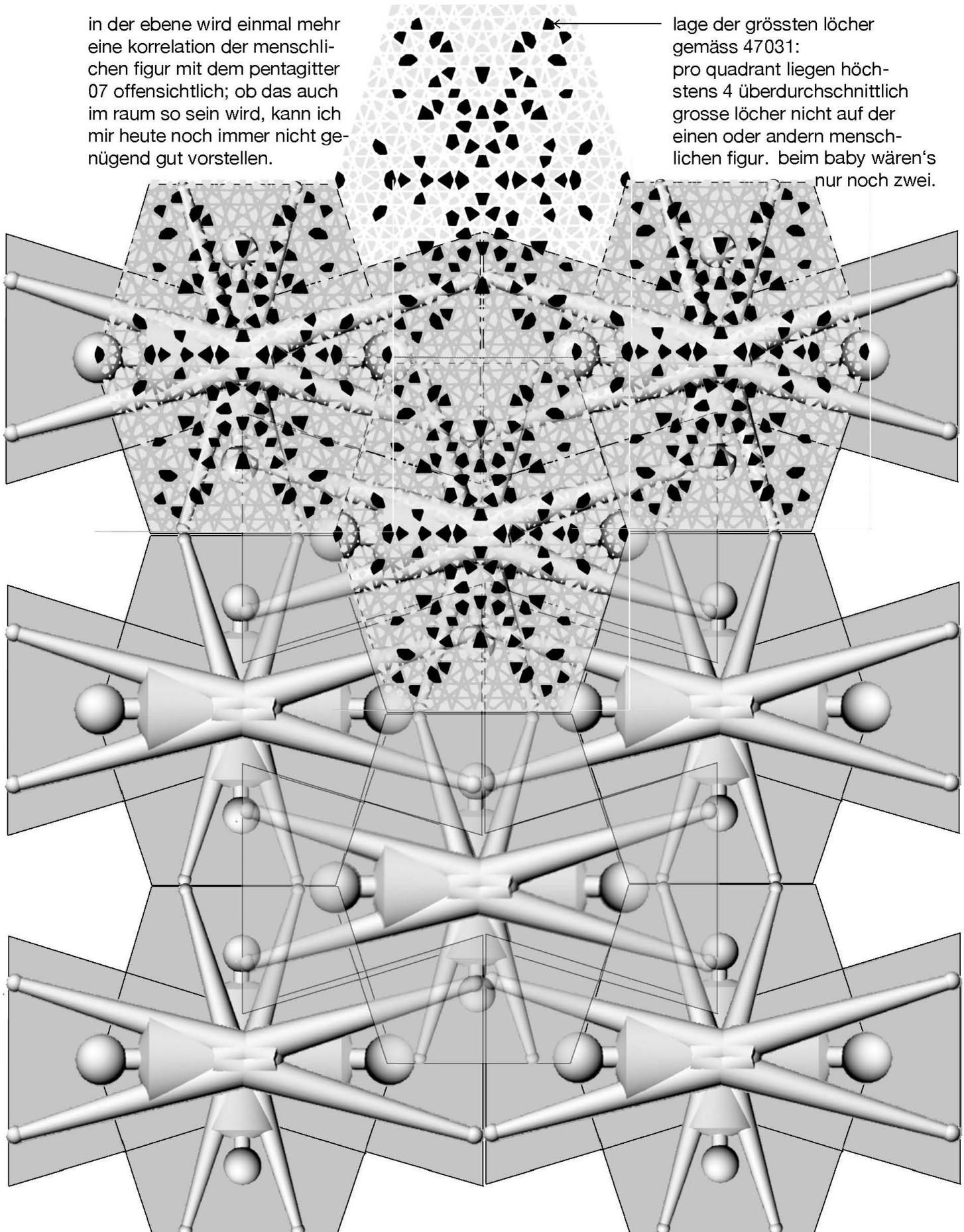


dass auf der achse des liegenden menschen ganze **10 überdurchschnittlich** grosse löcher nebeneinander gereiht erscheinen hat mich sehr überrascht. grundlage ist das untrügliche technische experiment von 47031 mit der frontal-dimension von pg 36 (arbeit 2185). im jahr 1992 aber habe ich noch nicht scannen können, sondern fotografieren müssen, was eine minimale verzerrung an den rändern zur folge hatte. selbst wenn ich noch die vier kleineren löcher abziehen müsste, bliebe die körperachse mit 6 löchern deutlich besetzt.

# das menschenpaar abstrahiert im stil von oskar schlemmer in den beiden sechsecksprismen

in der ebene wird einmal mehr eine korrelation der menschlichen figur mit dem pentagitter 07 offensichtlich; ob das auch im raum so sein wird, kann ich mir heute noch immer nicht genügend gut vorstellen.

lage der grössten löcher gemäss 47031:  
pro quadrant liegen höchstens 4 überdurchschnittlich grosse löcher nicht auf der einen oder andern menschlichen figur. beim baby wären's nur noch zwei.

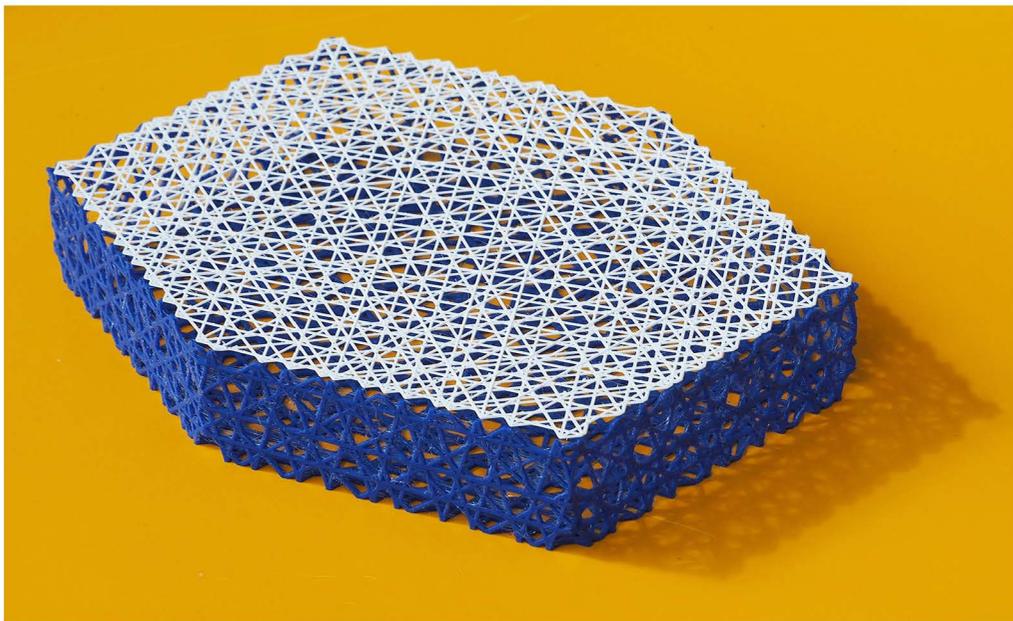


---

#### **4. PENTAGITTER 277 ALS (GESCHEITERTER) VERSUCH, DAS PENTAPRISMA 36 FRONTAL ZU HALBIEREN**

---

# pentagitter 277 über dem halben pg 36



die mittlere abbildung zeigt gut, wie bei jedem blauen gipfel von pg 36 genau vier flechtbänder starten.

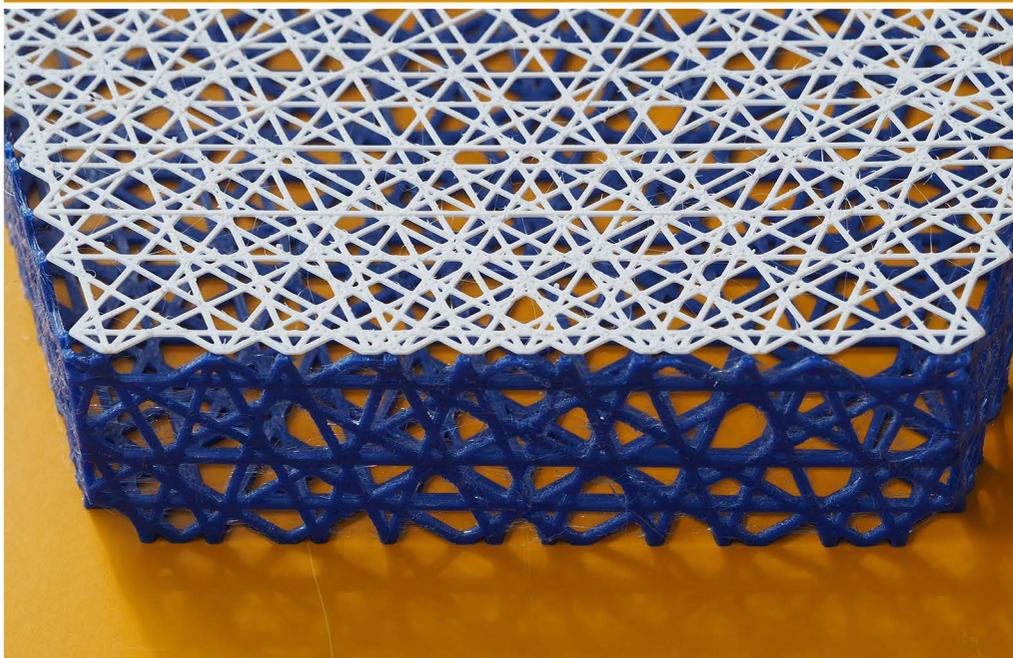
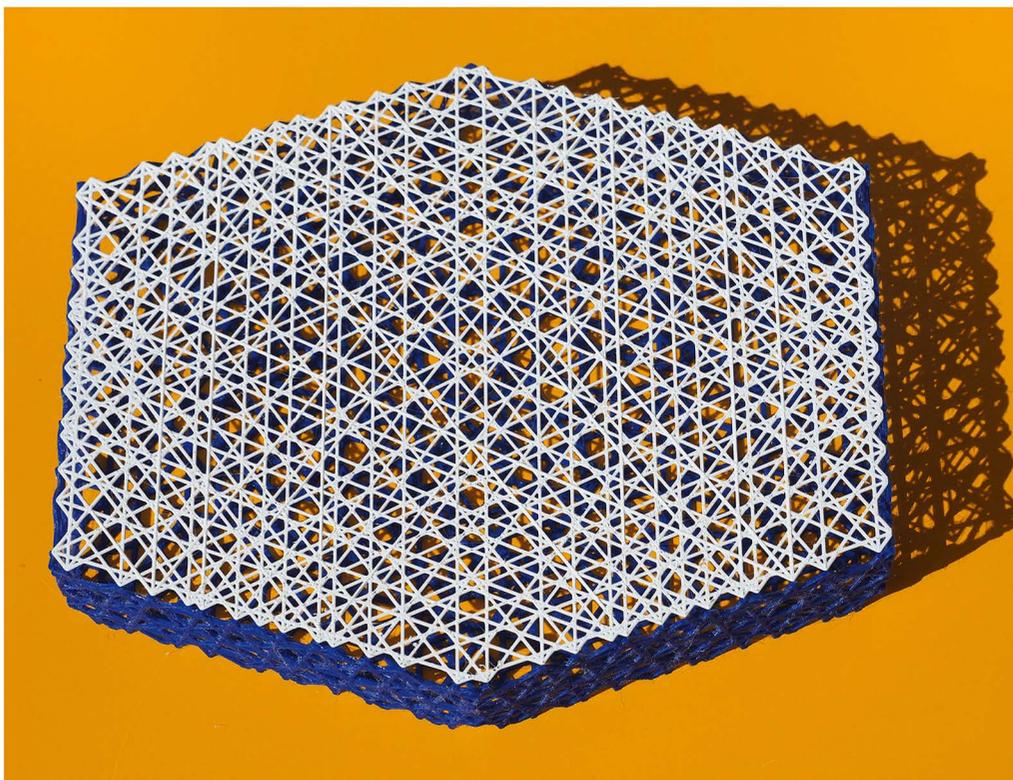
das macht auch sinn, wenn im gipfel sich alle vier diagonalen blauen bänder im gleichen punkt treffen. das es aber auch gar häufiger vorkommt, dass in den blauen gipeln nur zwei bänder enden, wirkt es nicht überzeugend, wenn von diesen punkten dann auch vier weisse bänder weg führen.

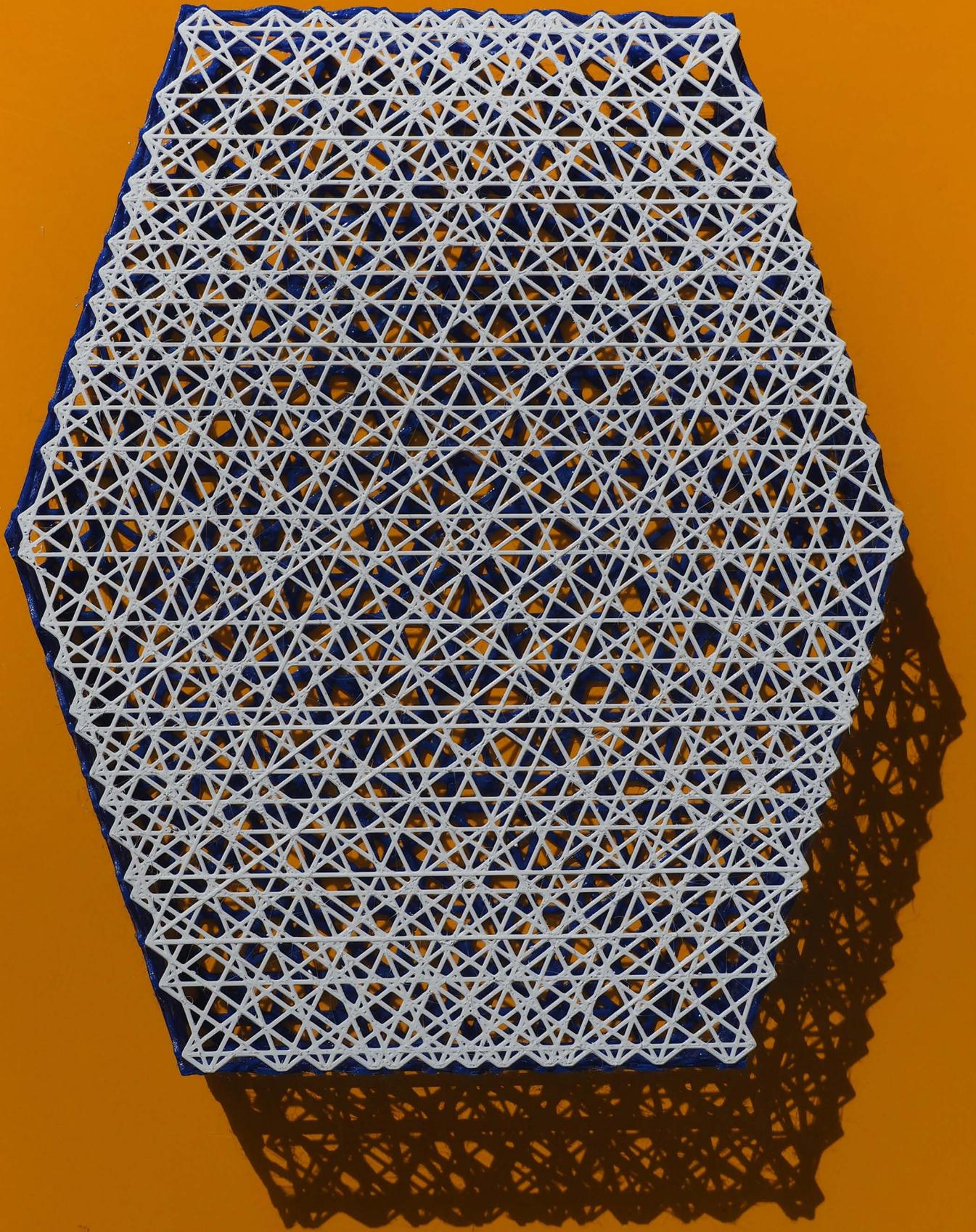
nachdem ich in der arbeit 47067 jene bänder aus der frontaldimension zu löschen begann, wurde erst recht klar, dass dieses neue gitter nicht zu überzeugen vermag, weil es bänder der zickzackförmigen bandverläufe gibt, die von einem blauen gipfel mit zwei bändern zu einem blauen gipfel mit vier bändern führen.

das ist natürlich unsinn.

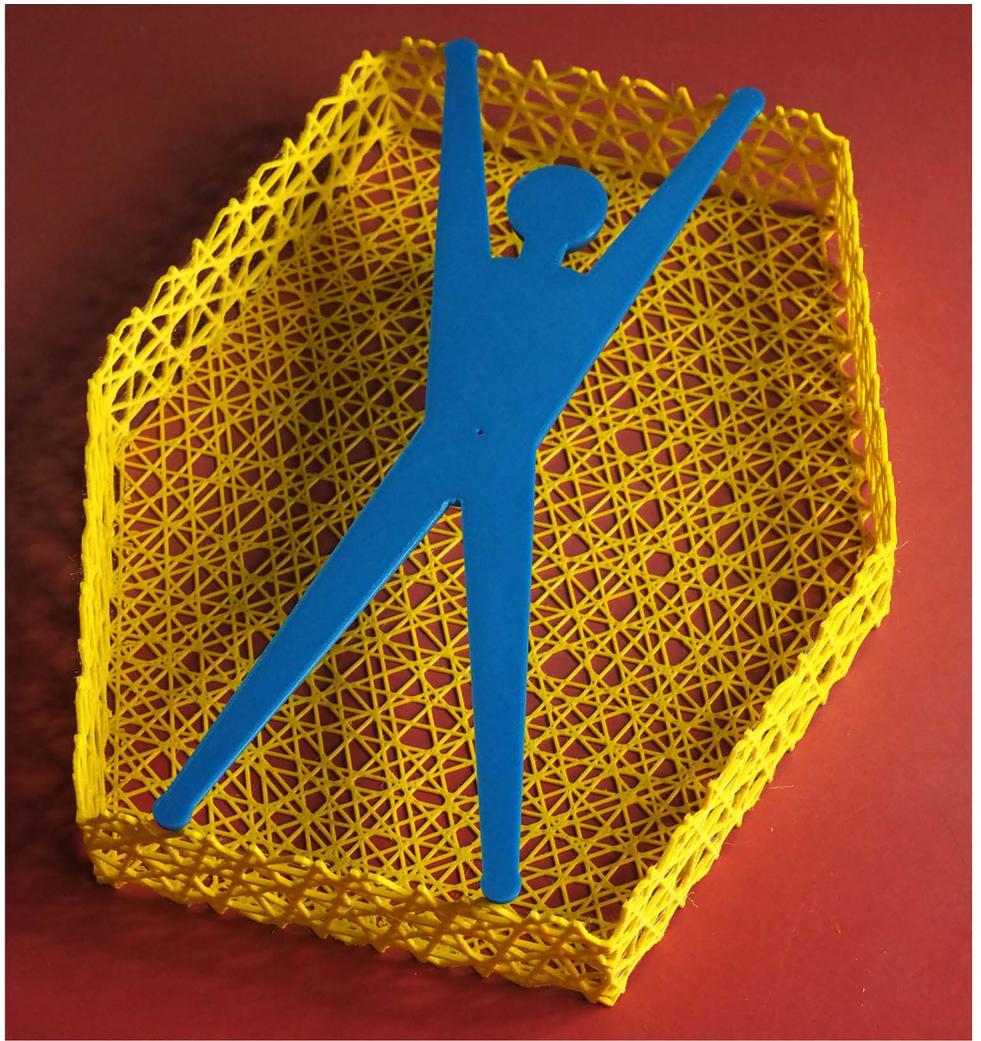
die arbeit 47070 zeigt ausserdem, dass die schwingungen in der frontaldimension auf diese art weit grösser als nur bandbreite beträgt.

der versuch hätte längst unternommen werden wollen/sollen, doch erst meine fortschritte in der dreidimensionalen vektorgrafik haben mir das unterfangen nun erlaubt. wenn damit die 6-ecksprismen (schon früher als elementarzellen erklärt) hätten halbiert werden können, wäre offensichtlich allzuschön gewesen um wahr zu sein.



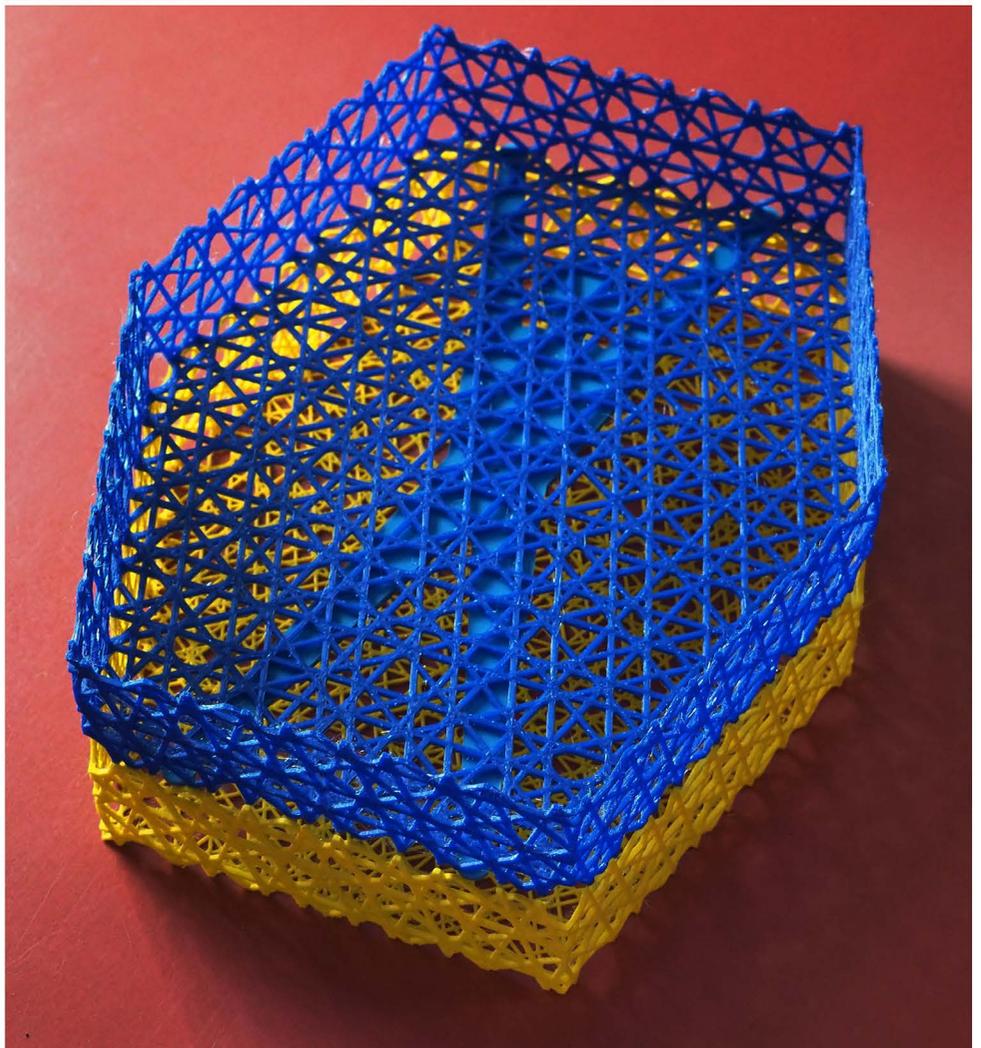


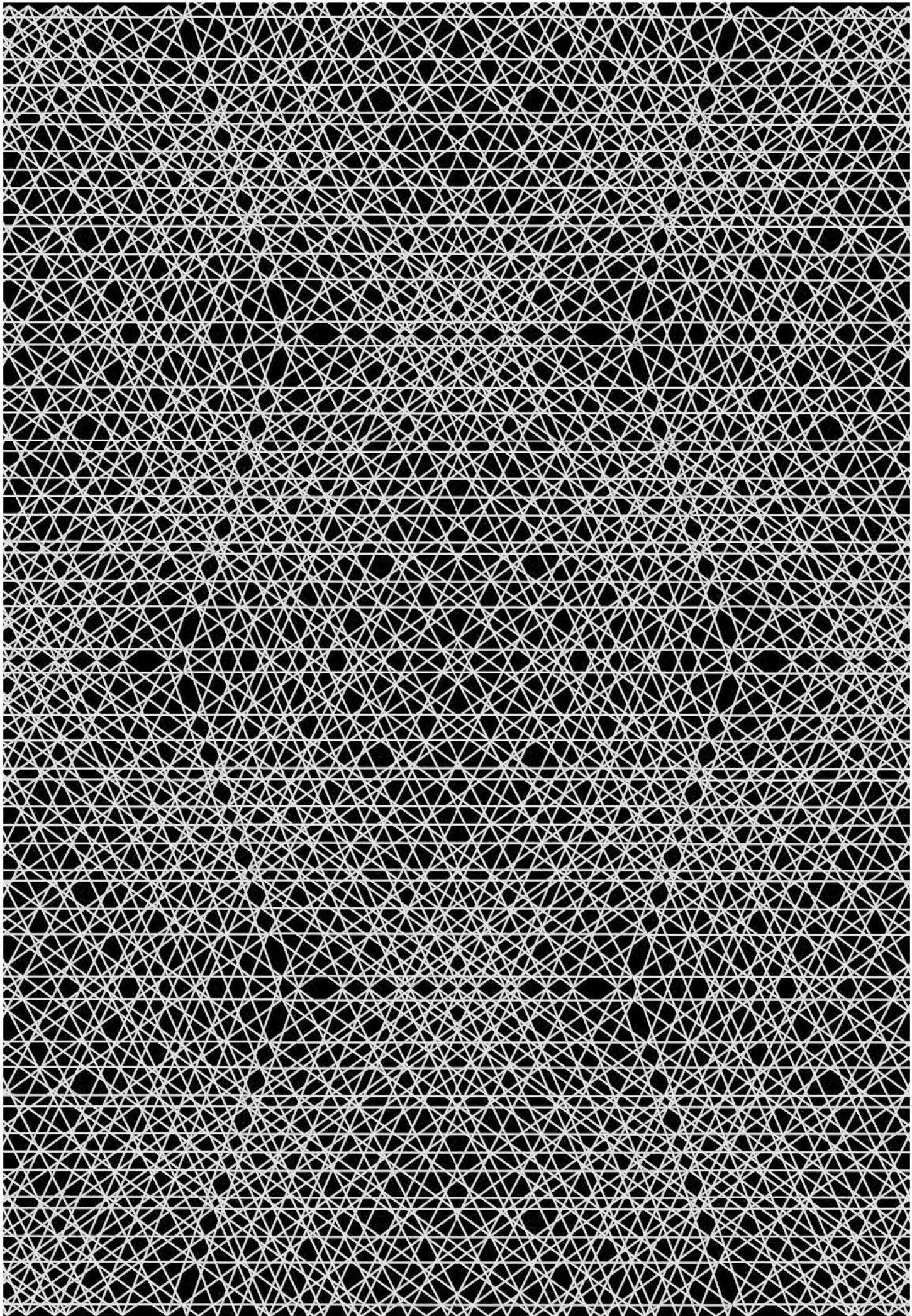
frontaldimension: pentagitter 277



frontaldimension: pentagitter 07/ 36

dass der winkel zwischen armen und beinen in der taillie seitlich nicht genau den stumpfen winkel des prismas entspricht, kommt davon, dass ich die extremitäten bei den achsen um genau  $36^\circ$  spreizte diese aber konisch laufen. obschon die kegel von armen und beinen identisch sind, erscheinen wie in der natur die arme dünner als die beine, weil sie kürzer sind, die arme sind vielleicht etwas zu dick, die beine etwas dünn; ich ging für die bestimmung der kegel von einem durchschnittlichen extremitäten-umfang aus. die füsse und arme lägen deutlich näher bei den grössten löchern, wenn der innenwinkel der beine dem  $36^\circ$  winkel entspräche. ob dann immer noch alle extremitäten auf dem gleichen majorzwischenraum lägen muss ich prüfen. dass mir die differenzierung der winkel erst jetzt bewusst wird, zeigt einmal mehr, wie wichtig es ist alles was ich kann, auch zu visualisieren.



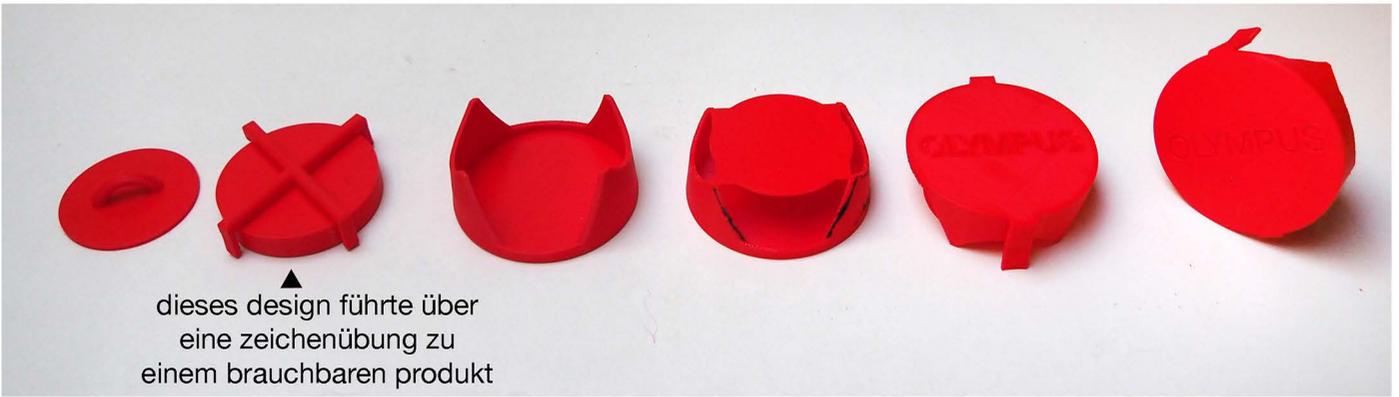


---

## **5. RHINO-ZEICHENÜBUNGEN FÜR 3D-DRUCKE IM ALLTAG**

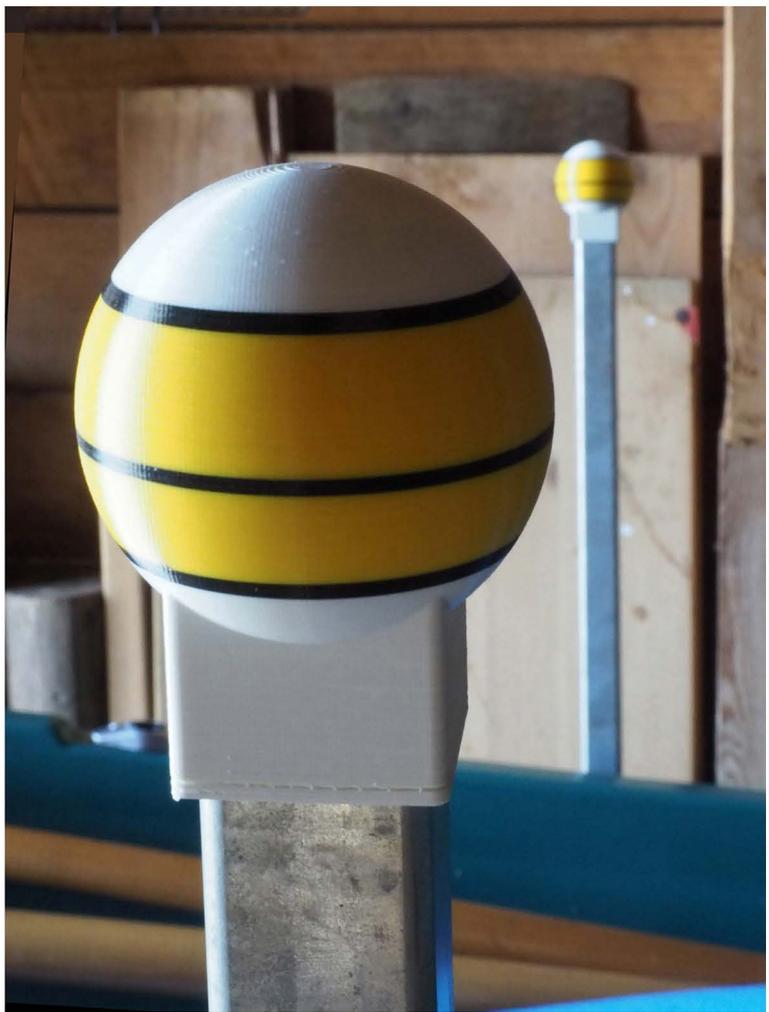
---

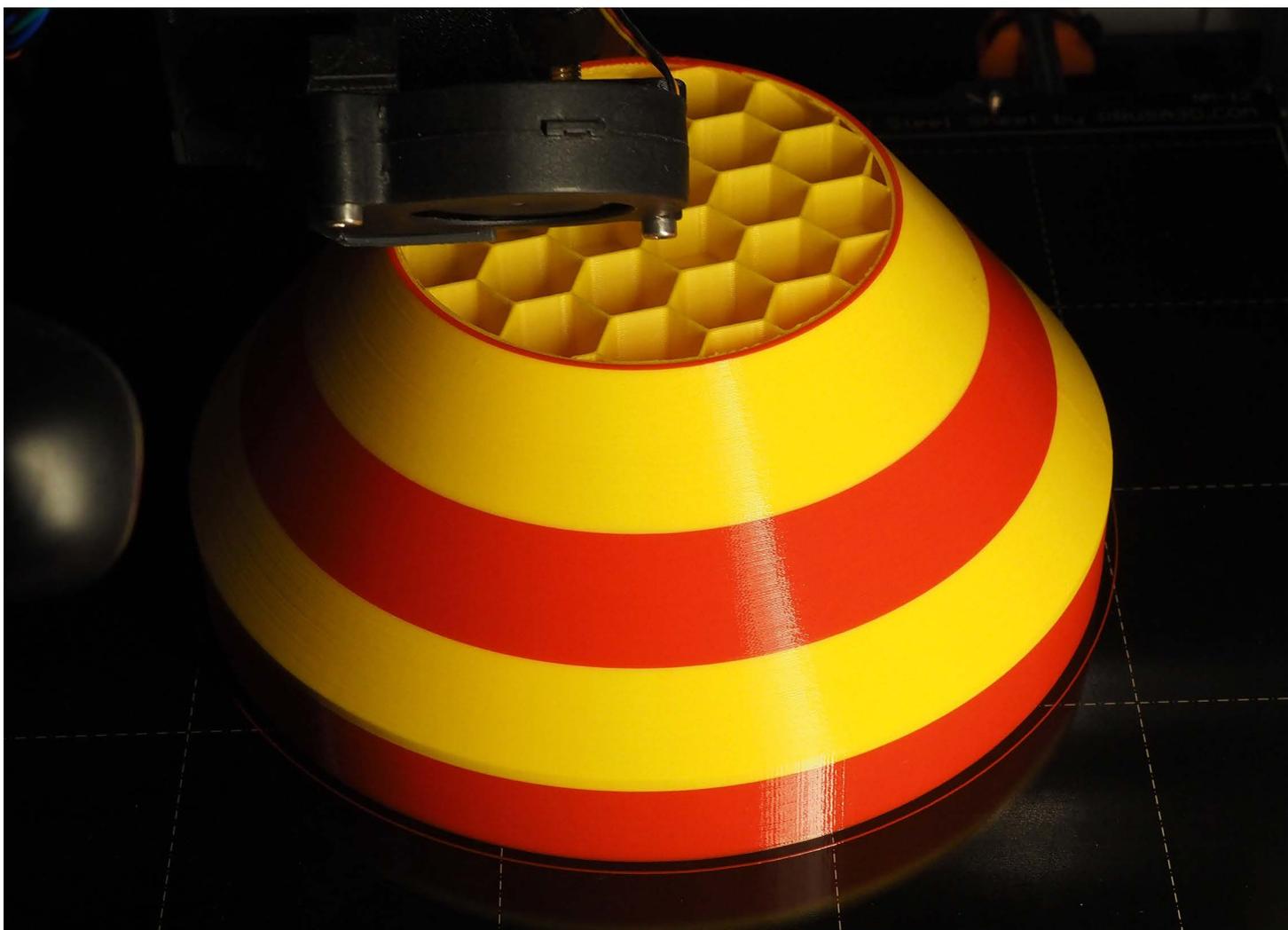
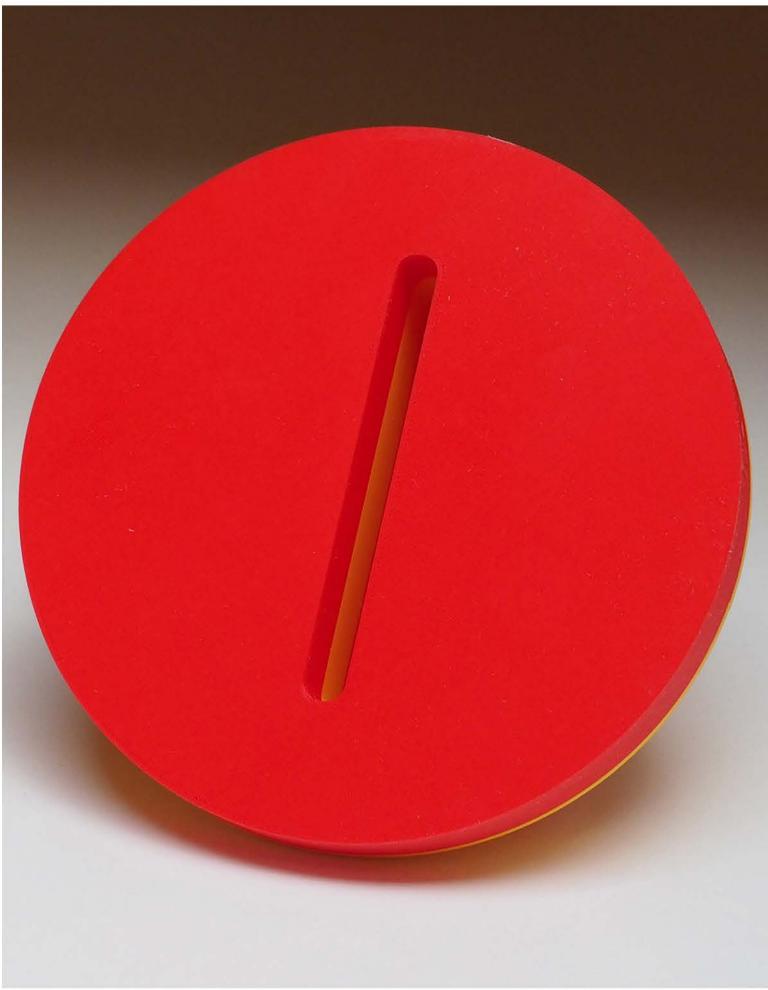
etappen zum design eines objektivdeckels über der sonnenblende





wenn's mal eine beule geben sollte,  
dann nur eine abgerundete.  
für den fall, dass die metallprofile  
jemals am grossen bootswagen als  
nummerhalter gebraucht werden  
sollten: es sind nur steckverbindungen.



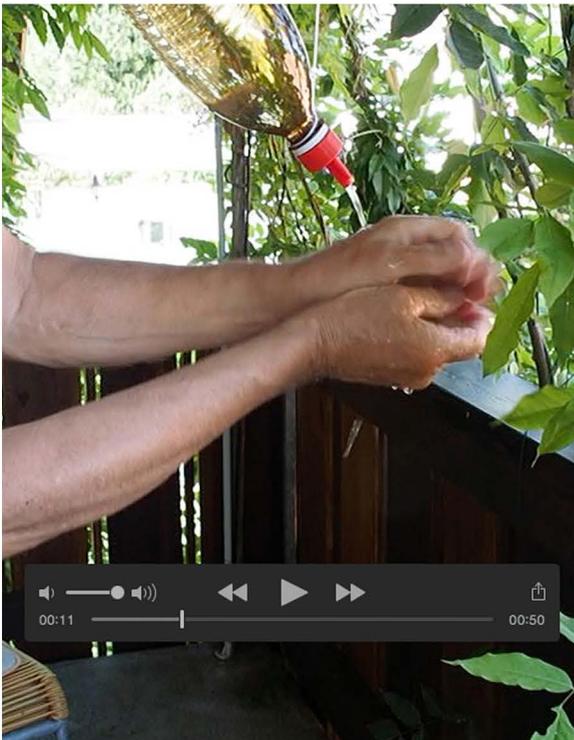
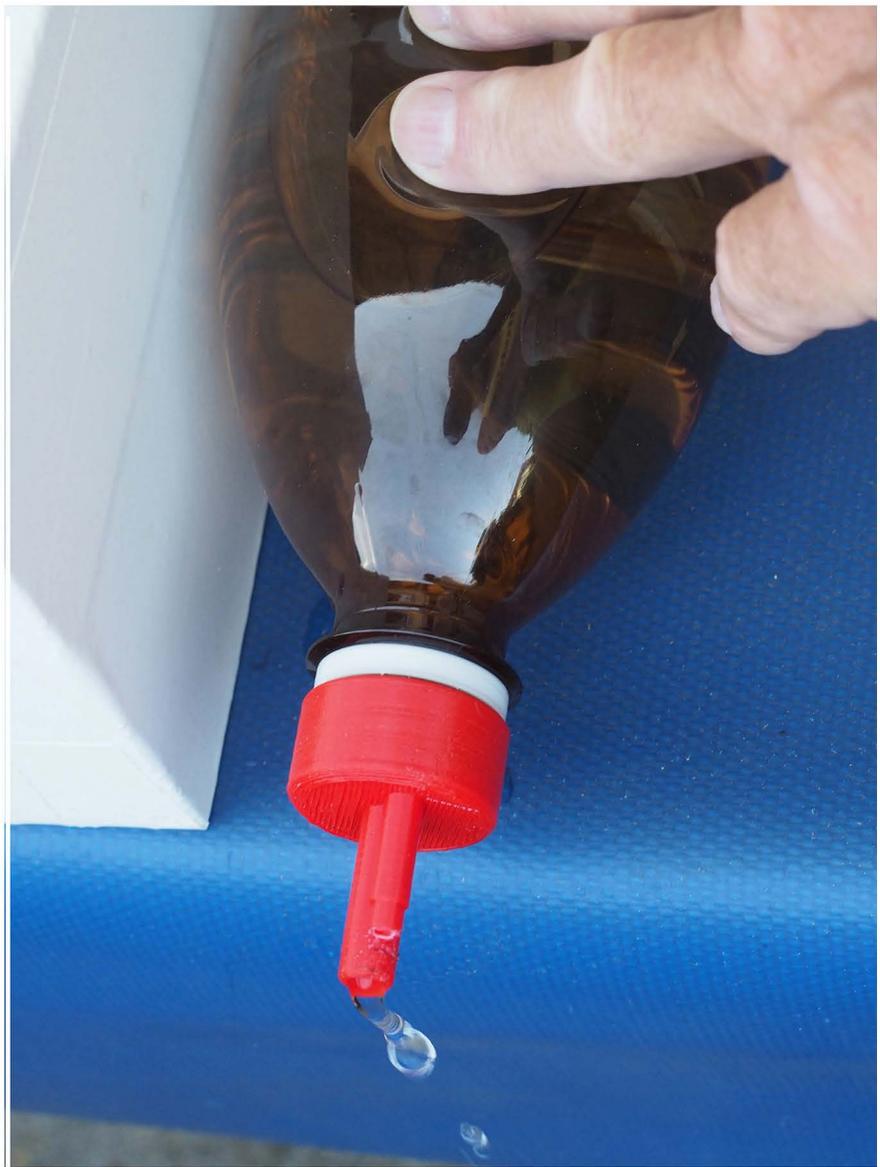




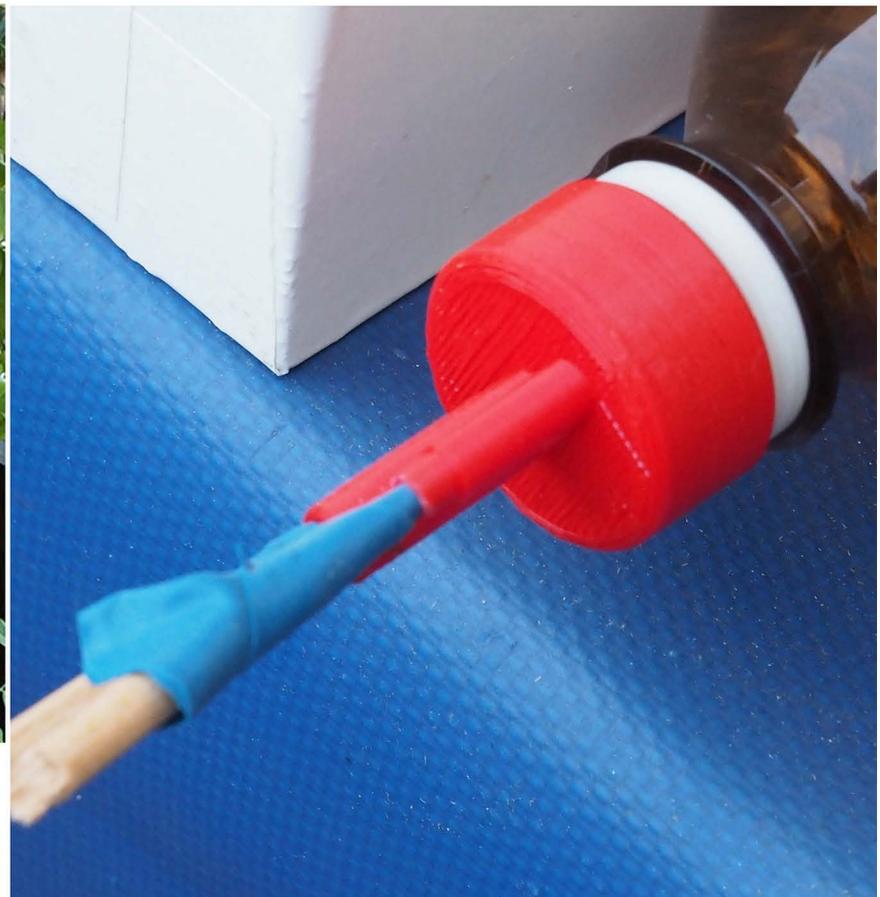
der verschluss ist sowohl mit drücken als auch hängend am baum brauchbar; zumindest mit einer rivellaflasche. nach dem dichten aus einem luftballon in der kerbe des drucks war der zapfen dicht. vorher war die dichtheit nicht garantiert, weil das pla zu wenig elastisch ist. es lag also nicht an der zeichnung sondern am druckmaterial. dass flaschendeckel recht elastisch sind, ist mir vorher nicht bewusst gewesen.



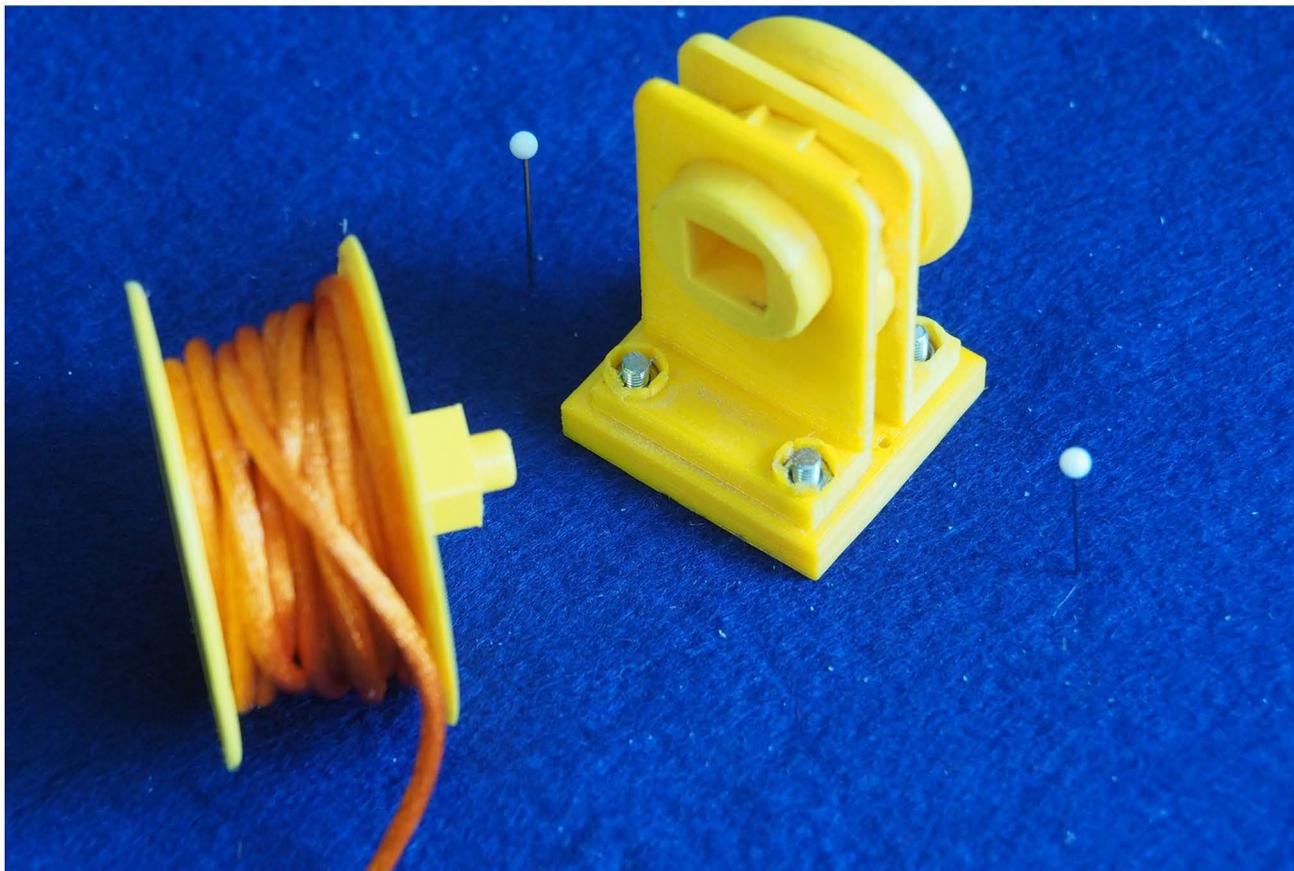
46763



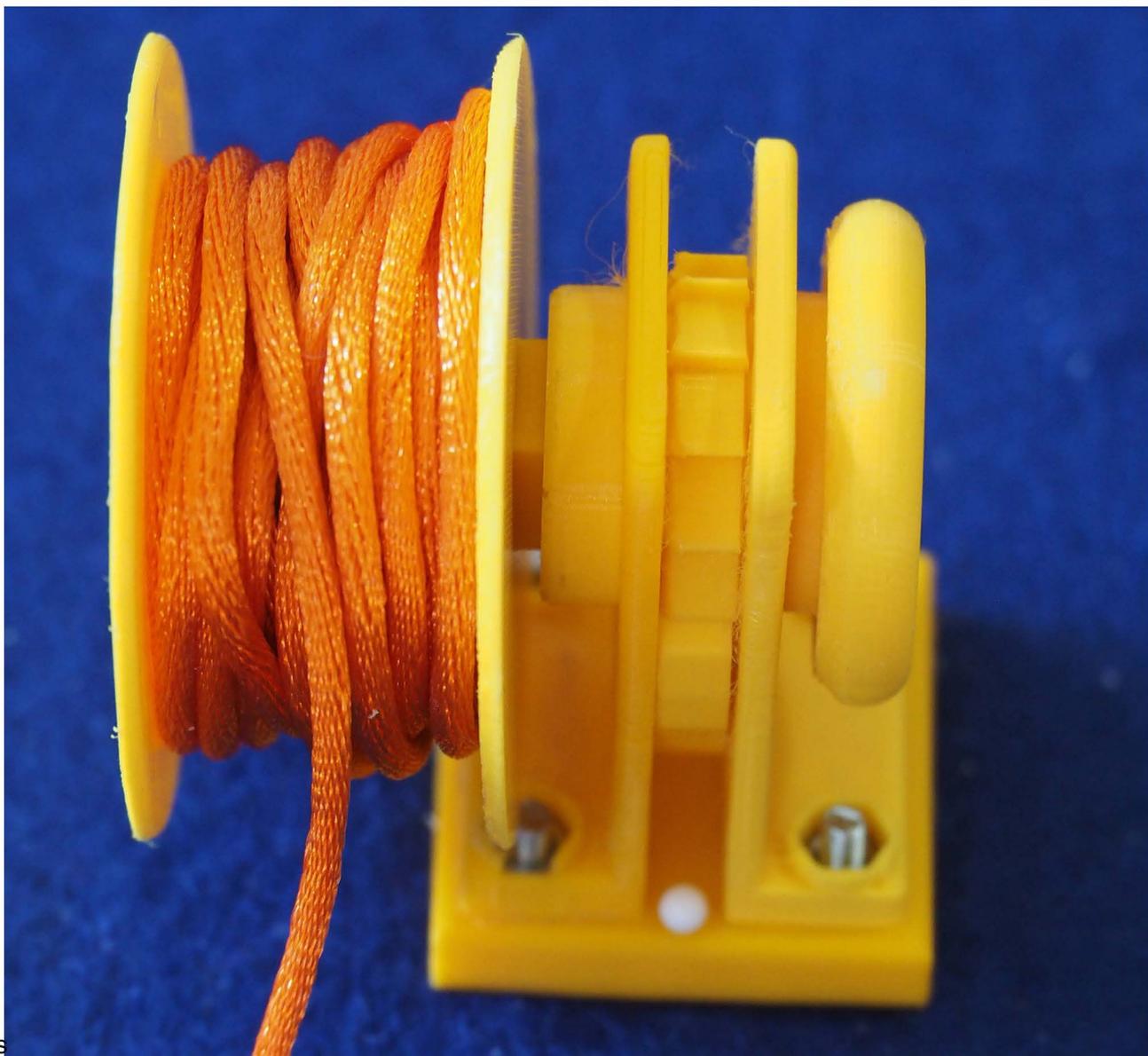
ausschnitt aus 46733



rätsche für  
streckung  
der ge-  
nähten ge-  
flechte



halpel mit  
steck-  
verbindung





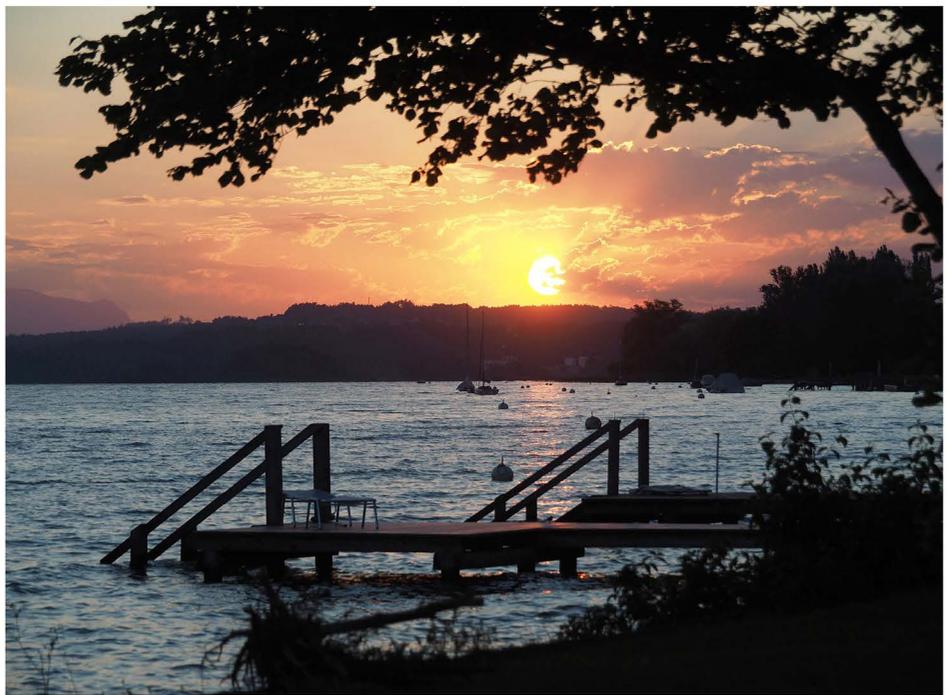
---

## **6. FERIEN UND TAGESAUSFLÜGE ZUR FEIER DES SCHÖNEN SOMMERS**

6.1 ferien mit surfen in vinelz am bielersee

6.2 der flughafen bern im belpmoos und schöne biotope im pfinwald

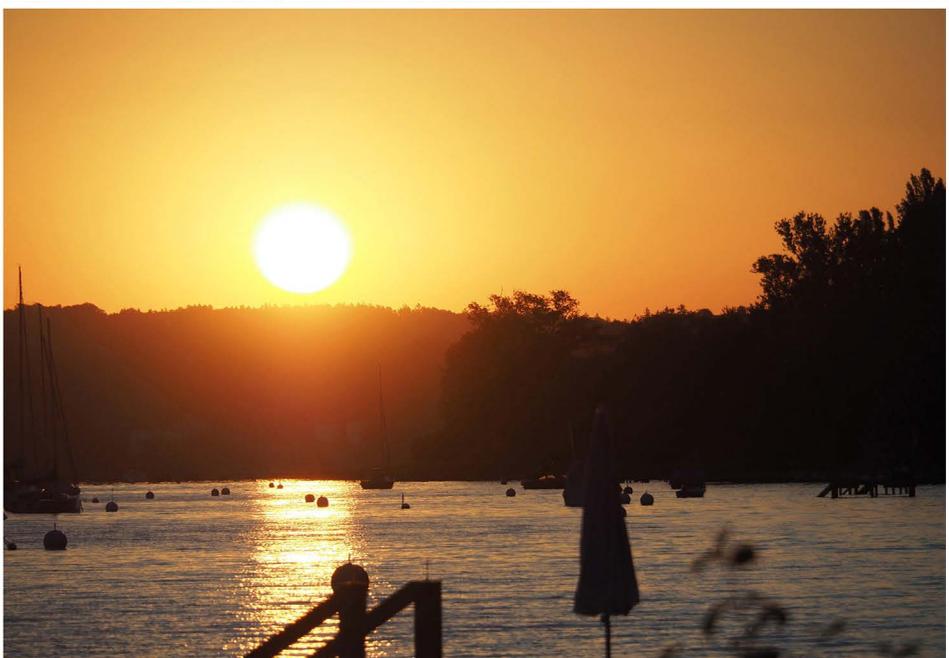
jeder tag  
hat ein wenig anders begonnen



15.7.2022



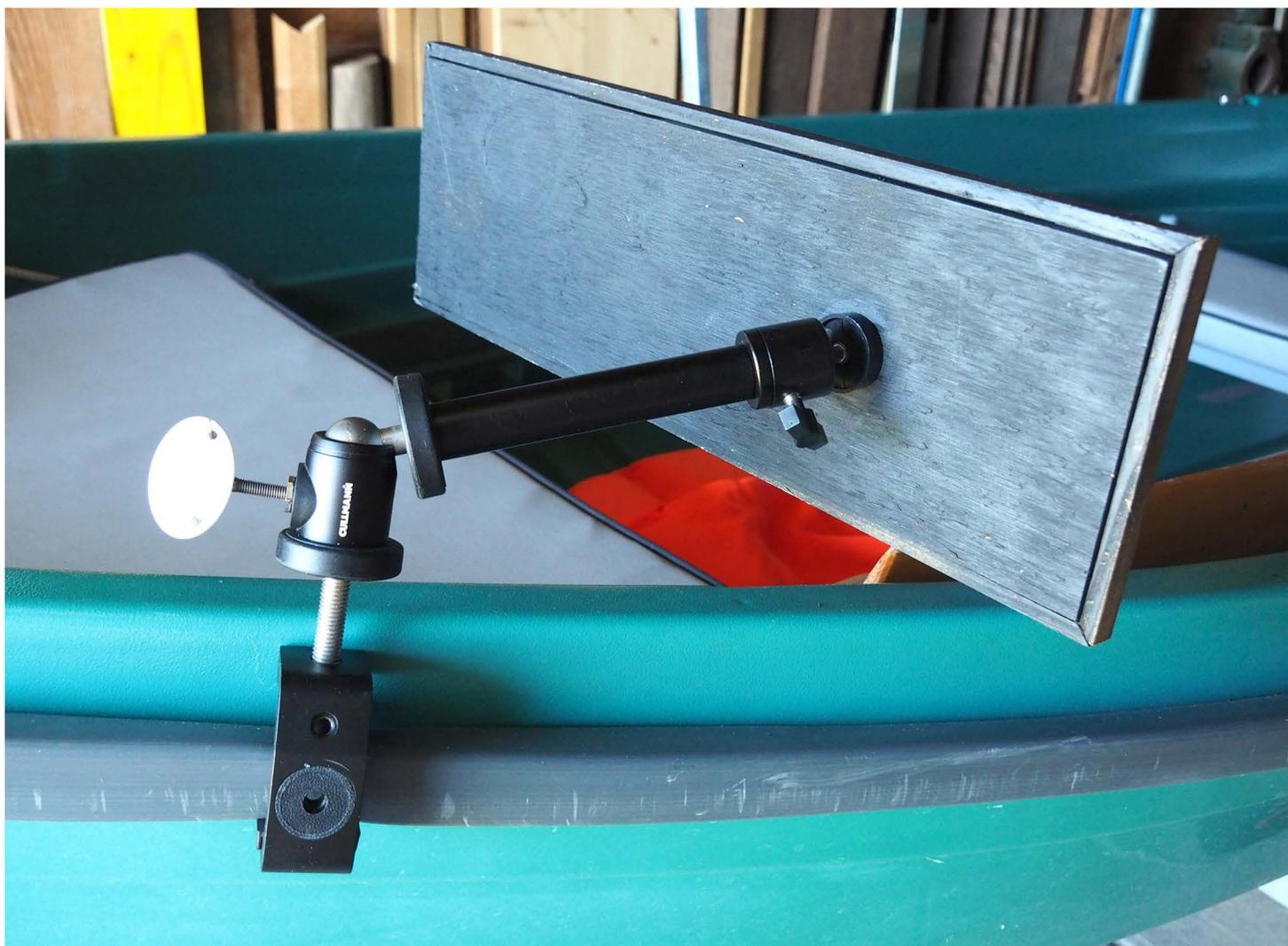
11.4.2022



46594

16.7.2022

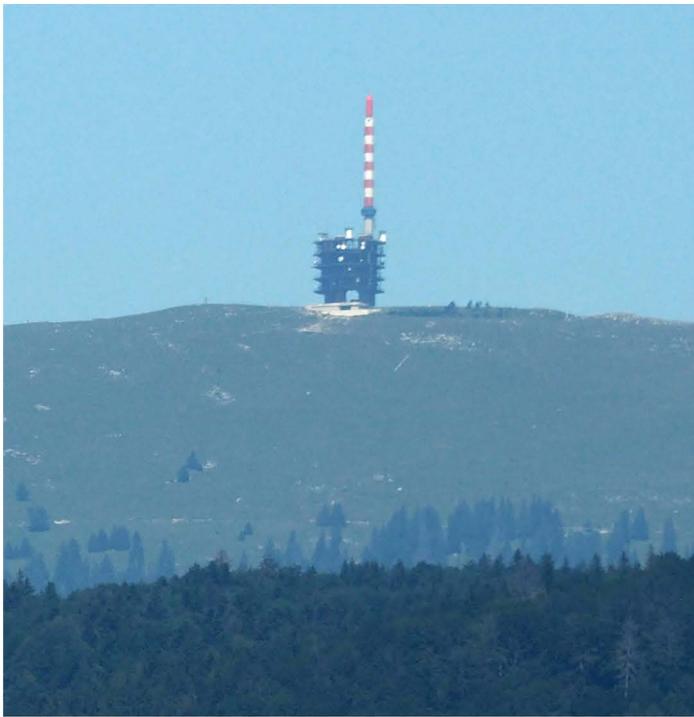






46731  
selfie beim  
starten  
und landen  
0.8.22

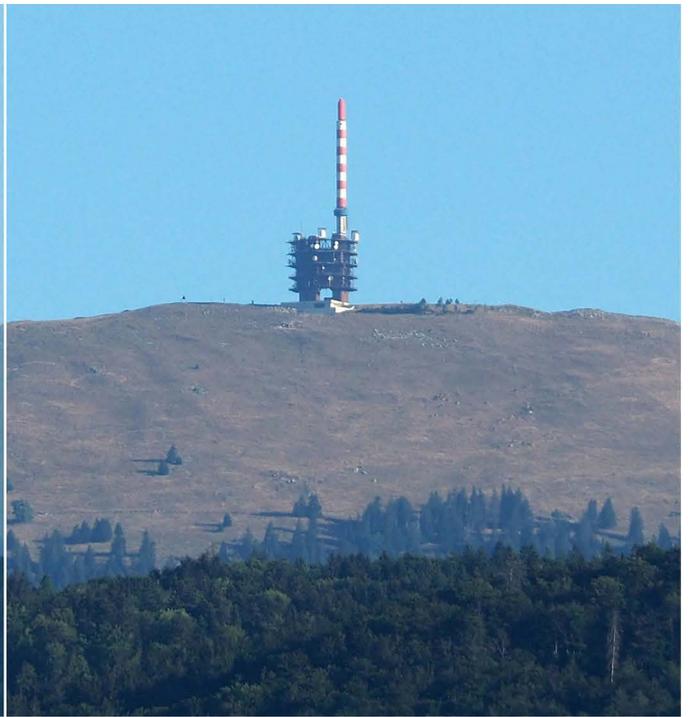




8.8.2021

das jahr, in dem nach allem regen der see überschwemmte.

alles grün.



10.8.2022

das jahr, in dem nach langer trockenheit feuerwerke und feustellen im freien verboten werden mussten.  
an einigen orten muss vieh notgeschlachtet werden, weil die nahrungsgrundlage fehlt.

der boden ist ausgetrocknet und braun.

---

chasseral von vinelz aus gesehen

46758

bildvergleich

17.8.2022 frs



blüemlisalp (in der abendsonne) von habstetten aus gesehen;  
von unsererm wohnort der einzige «ewig-schneeberg»; was auch immer «ewig» hier heissen wird.

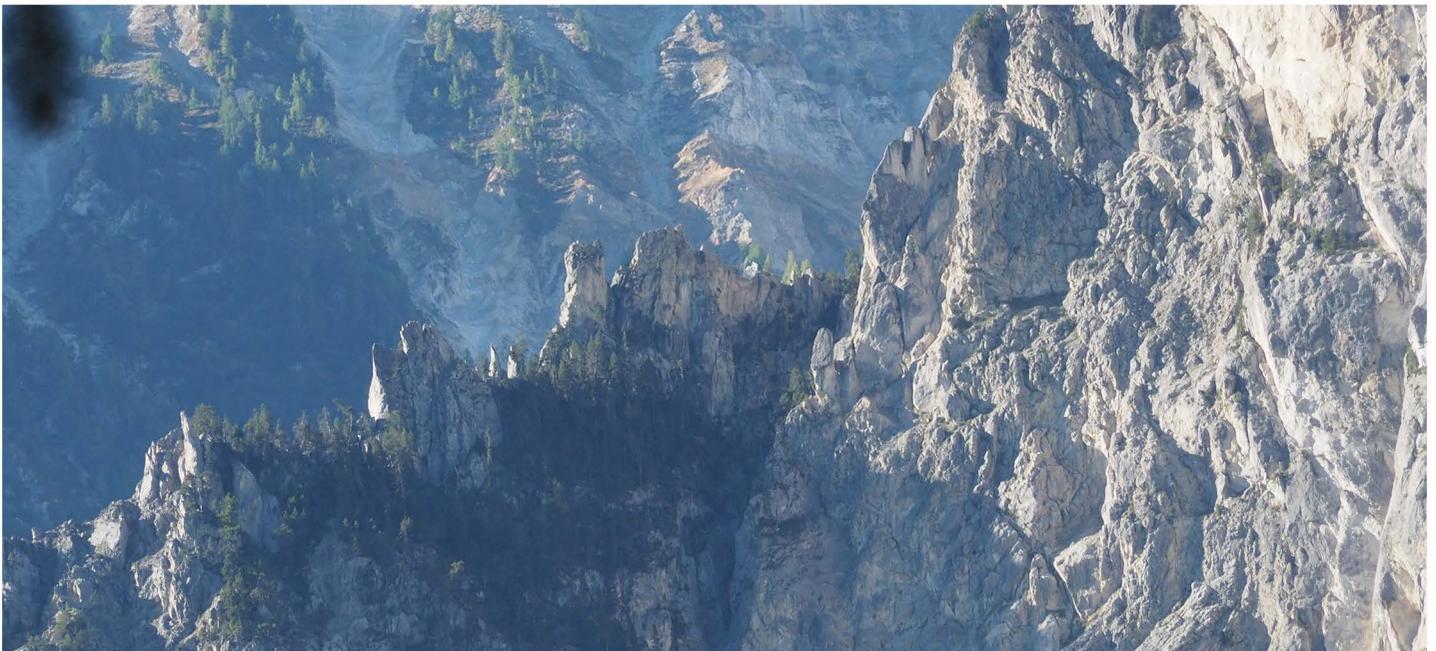
47099

47150 bildvergleich

12.9.2022 frs

20.9.2022 frs







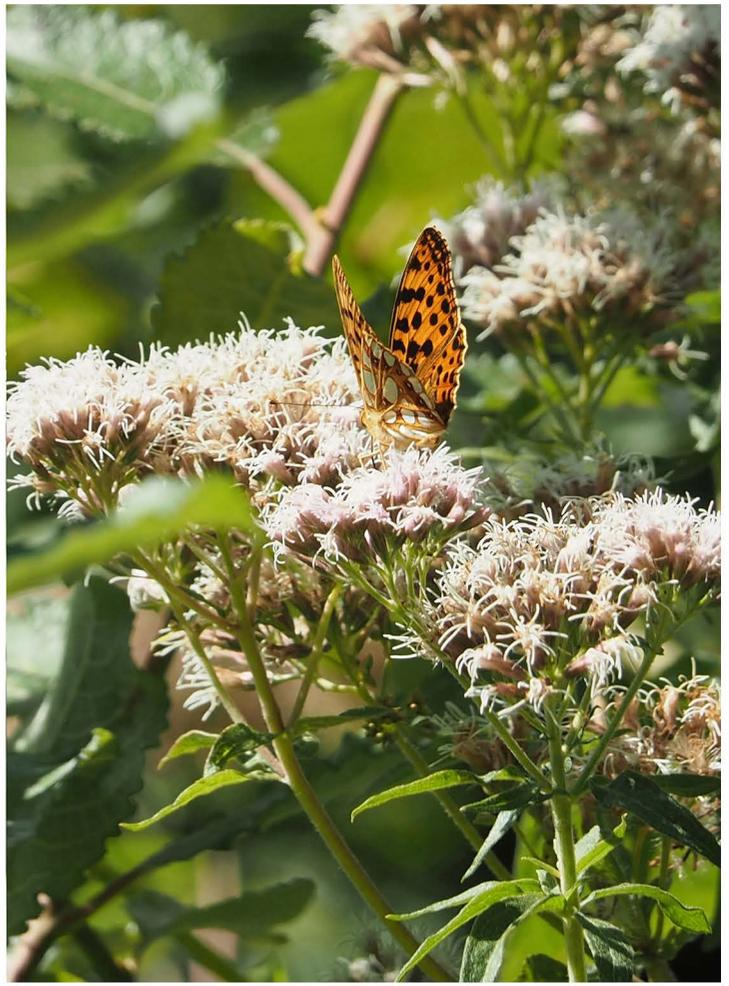
---

## **7. TIERBILDER AUS DER NÄHEREN UMGEBUNG UNSERES WOHNORTS**

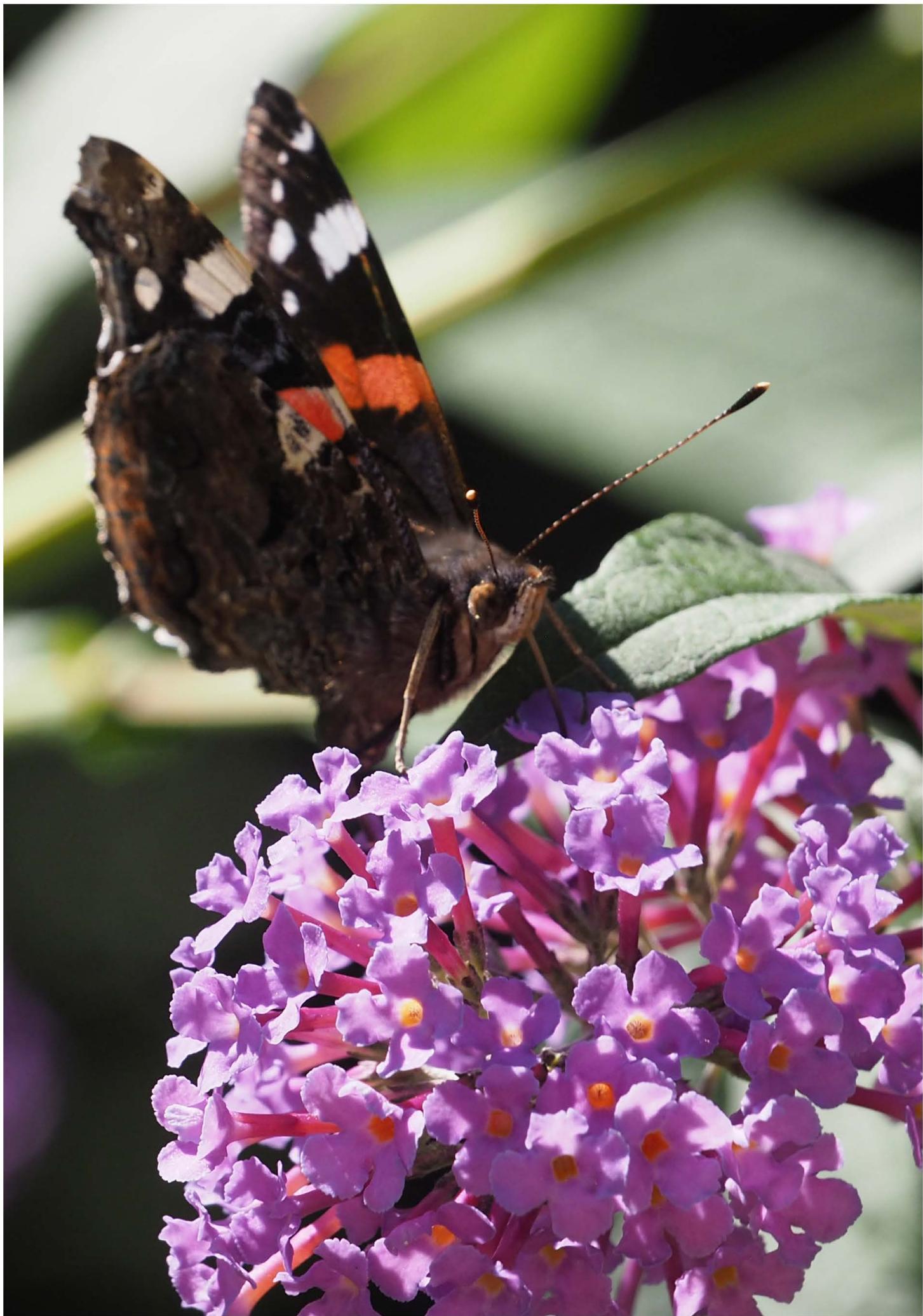
1.1 schmetterlinge (perlmutterfalter, admiral, russischer bär, bläulinge, ampferfeuerfalter, waldbrettspiel, braunscheckenaug und verschiedene weisslinge)

1.2 einfluss der neu erworbenen möglichkeiten von CAD auf meine persönlichen sehgewohnheiten

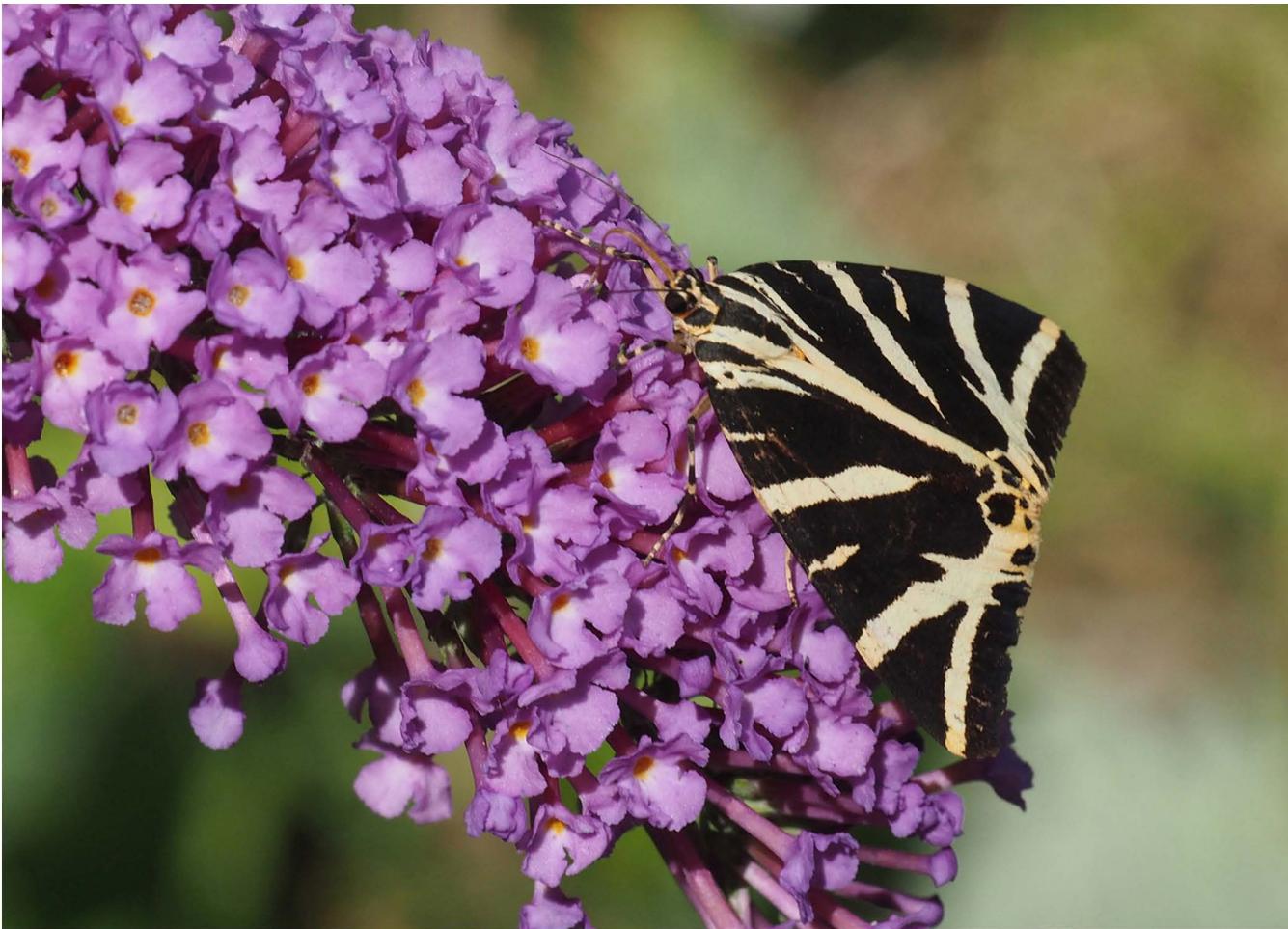
1.3 übrige tiere: libellen, eintagsfliegen, fliegen, bienen wespen ameise, schwäne und kröte











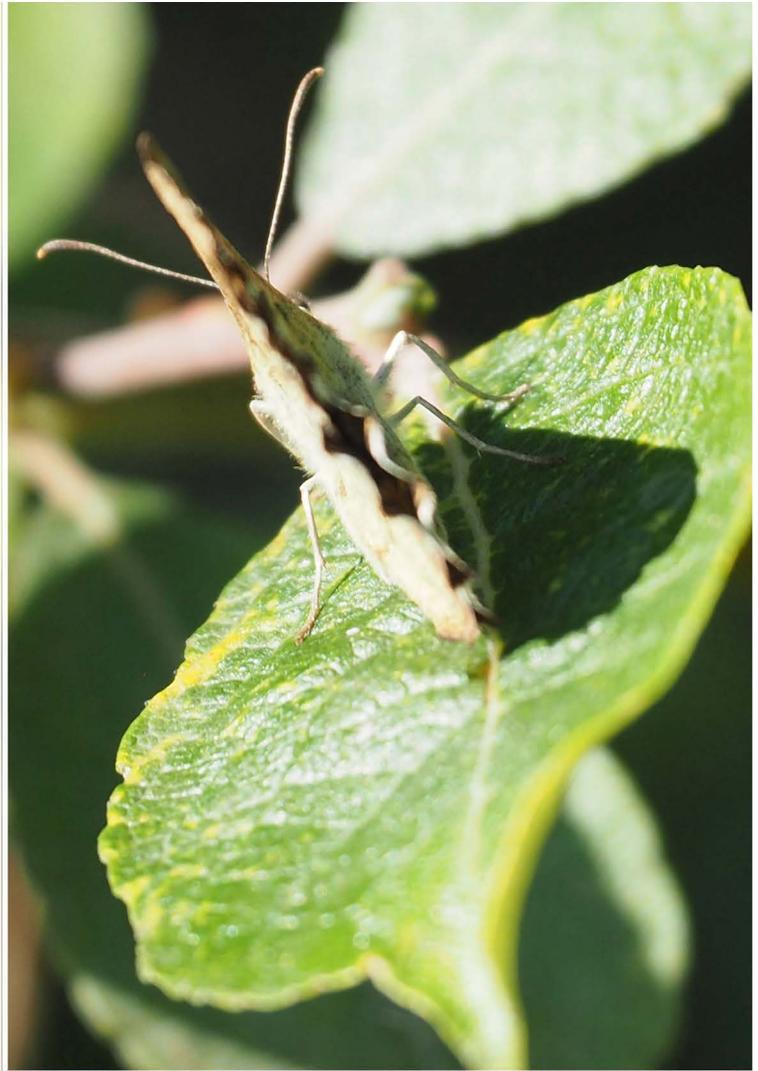






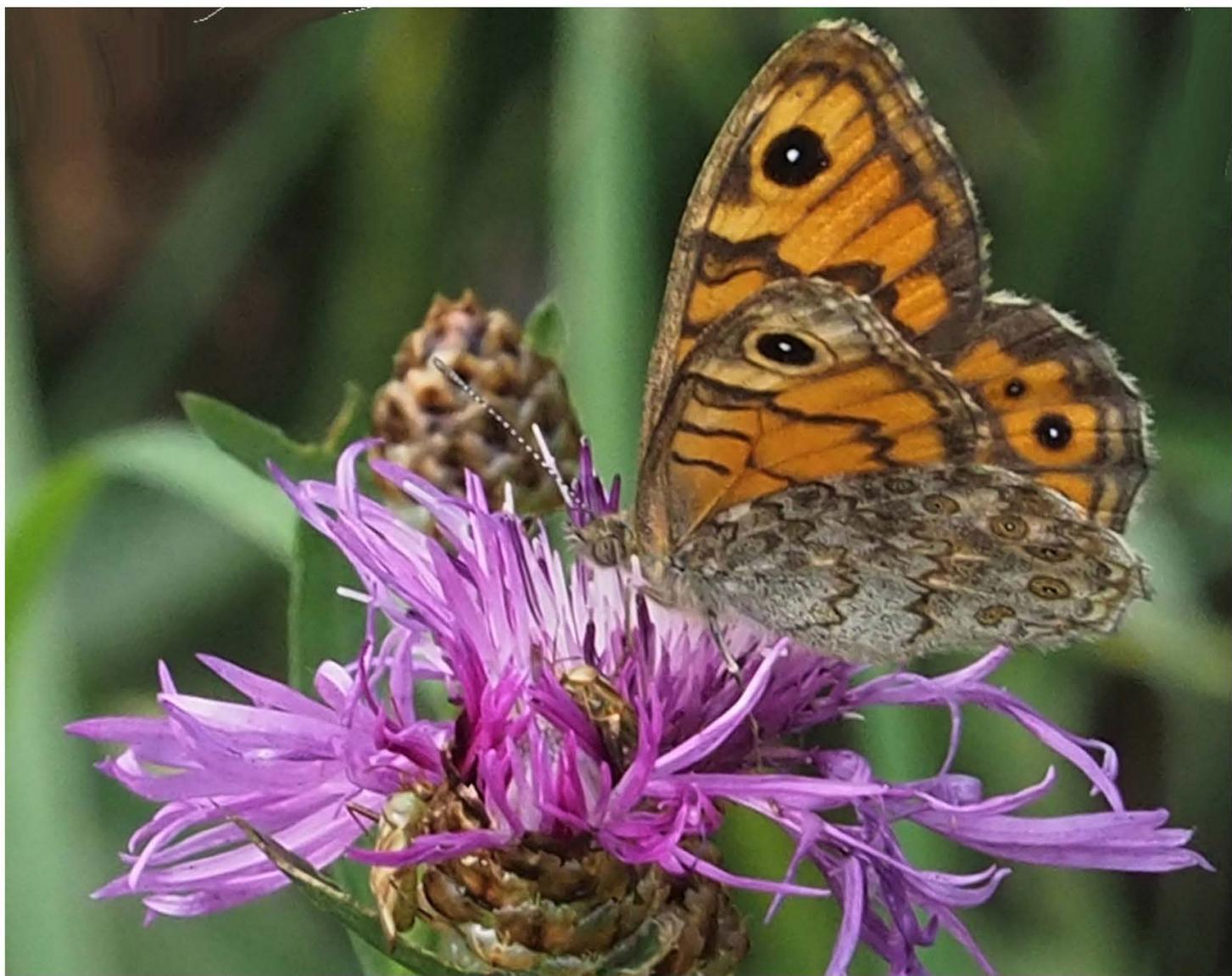
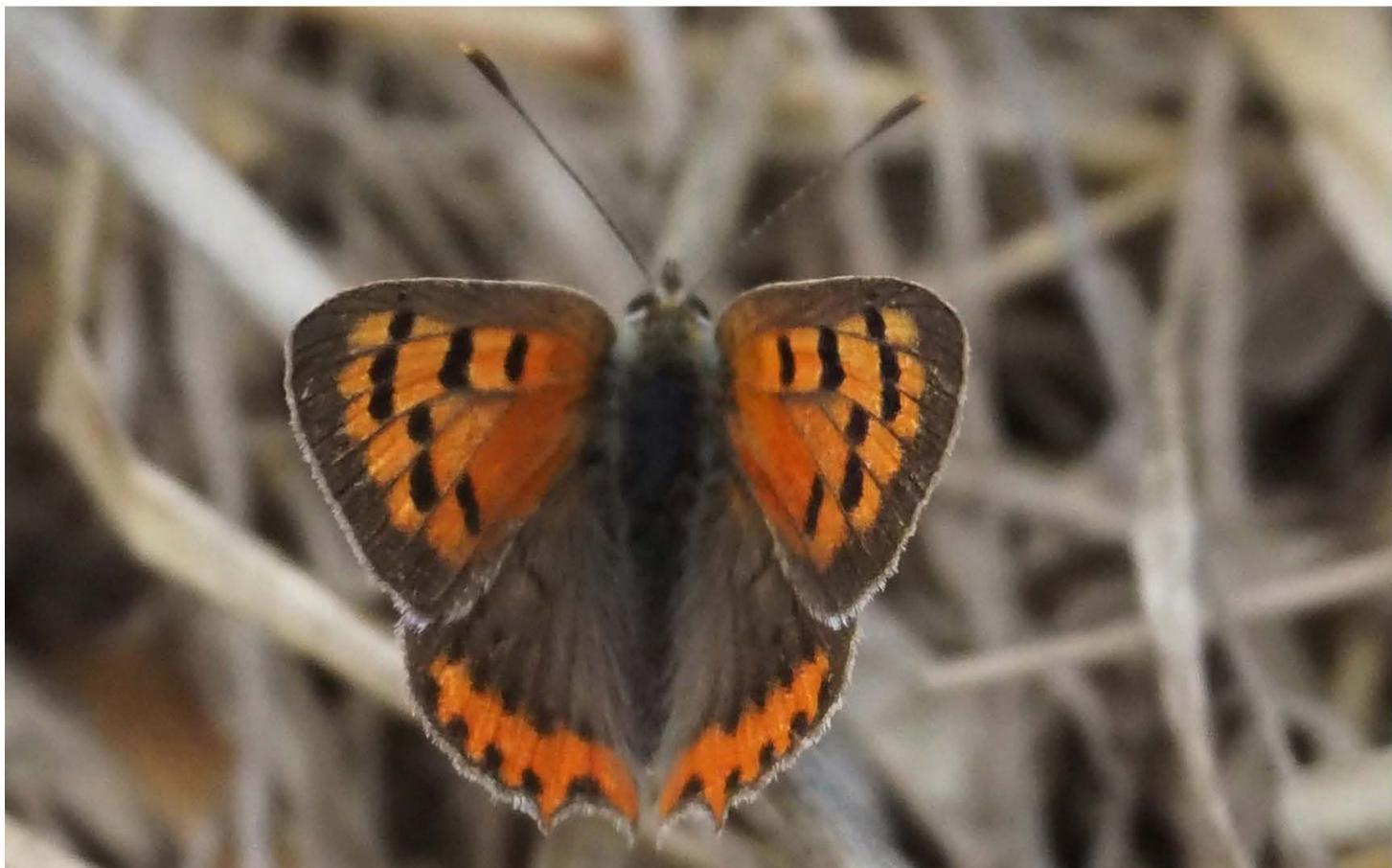






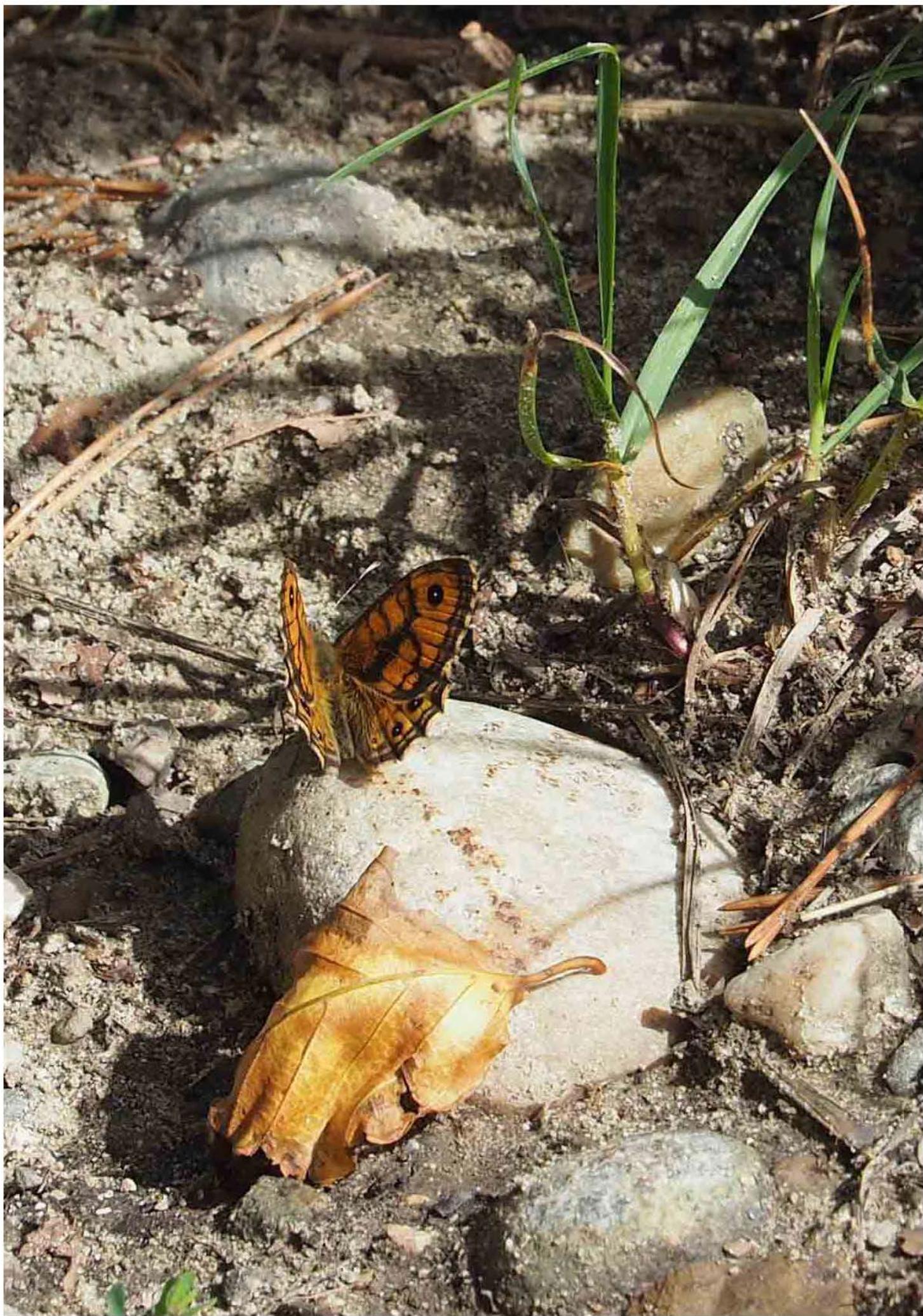


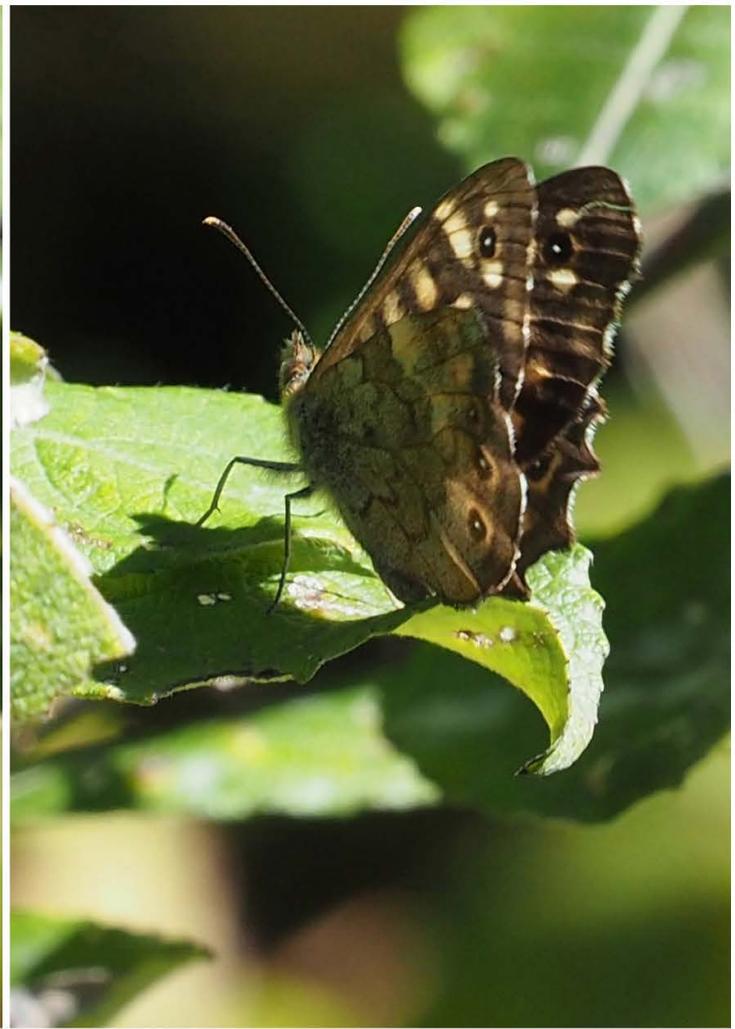
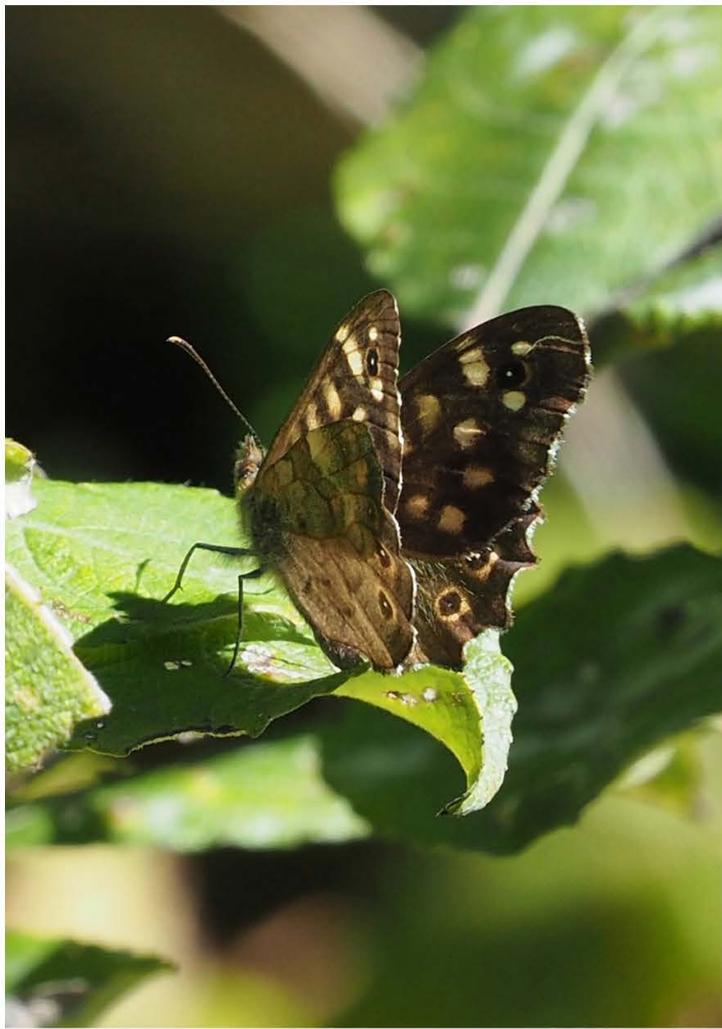
46911  
28.8.2022  
frs

















an beispielen in der natur wie dem schmetterlingsflügel und der zimmerpflanze athurium habe ich beobachtet, dass früher für flach gehaltene oberflächen, oft ziemlich stark gewellt sind oder noch komplexere polygonnetzte bilden würden, wenn man sie mit einer 3d-vektrografik erfassen möchte.

die neu erworbenen möglichkeiten mit CAD vermögen offenbar auch die sehgewohnheiten zu beeinflussen.

47105



wirklich eben sind ebenen in der natur insbesondere zwischen schaumblasen, wie nebenan bei verzwilligten seifenblasen.

28.8.2022 (±5) frs









12.11.2022  
15.19h 30sek



12.11.2022  
15.19h 31sek



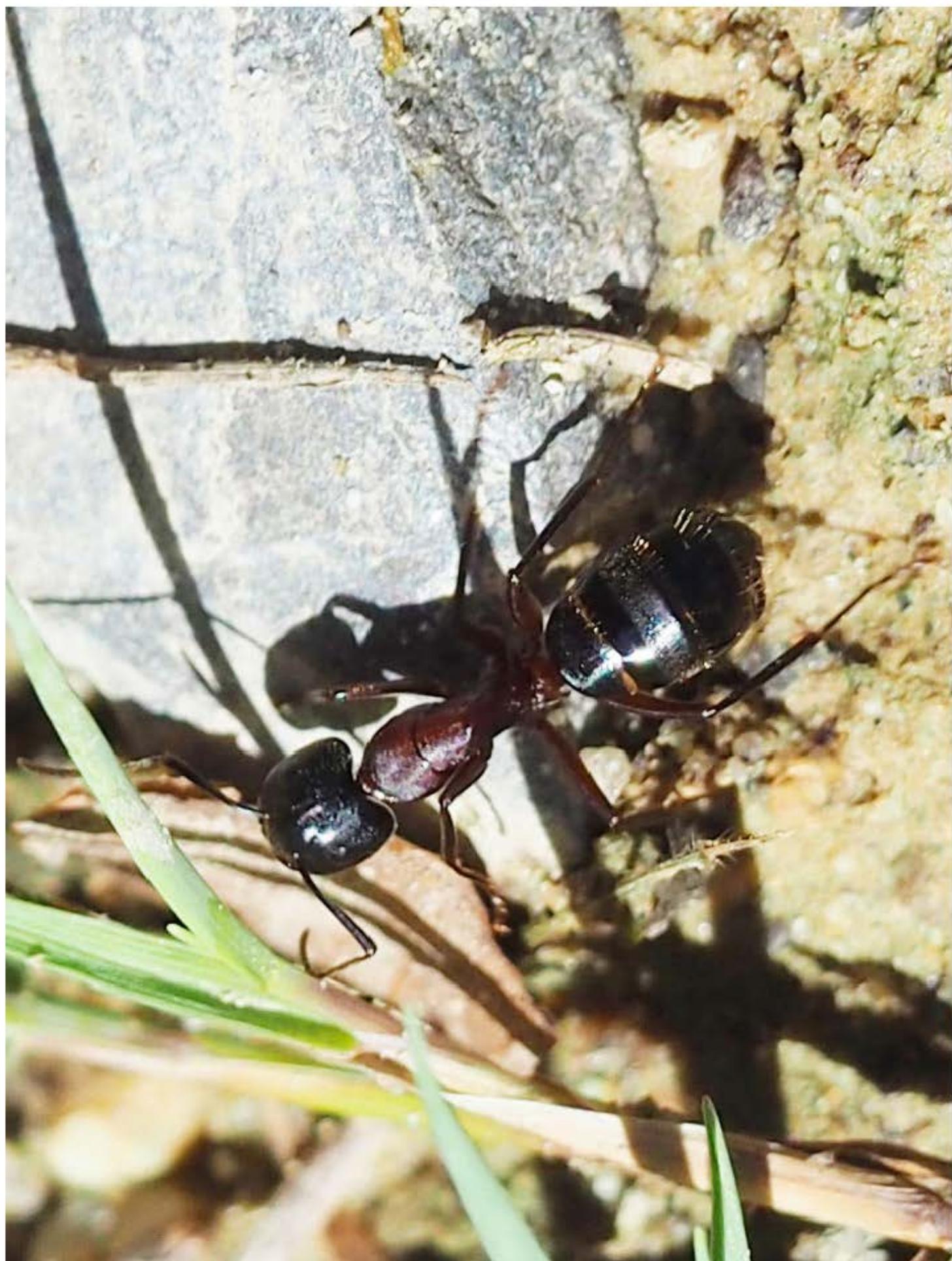


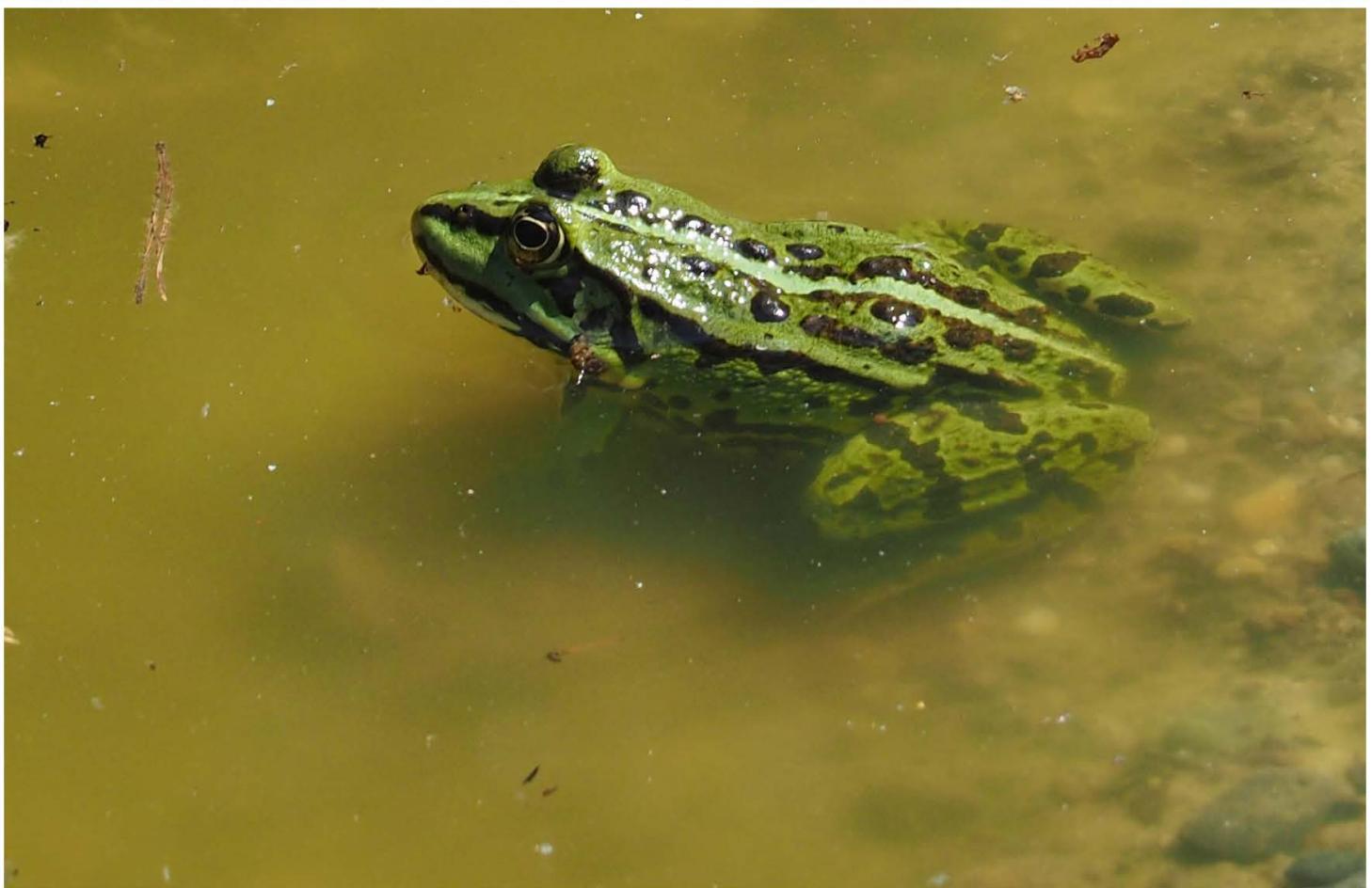
die grosse waldschwebefliege ist es nicht,  
denn hier ist der gaster länggestreift und bei der waldschwebefliege wäre er quer gestreift.











---

## **8. TÄGLICHE BEOBACHTUNG VIA WEBCAM DER STÖRCHE VOM LÄBIHUS IN MÜNCHENBUCHSEE**

1.1 juli: zwei jungtiere lernen sicher fliegen, das dritte ist vermutlich nicht zurückgekehrt

1.2 august: störung des hausfriedens durch einen fremden eindringling bis zum abflug der jungtiere

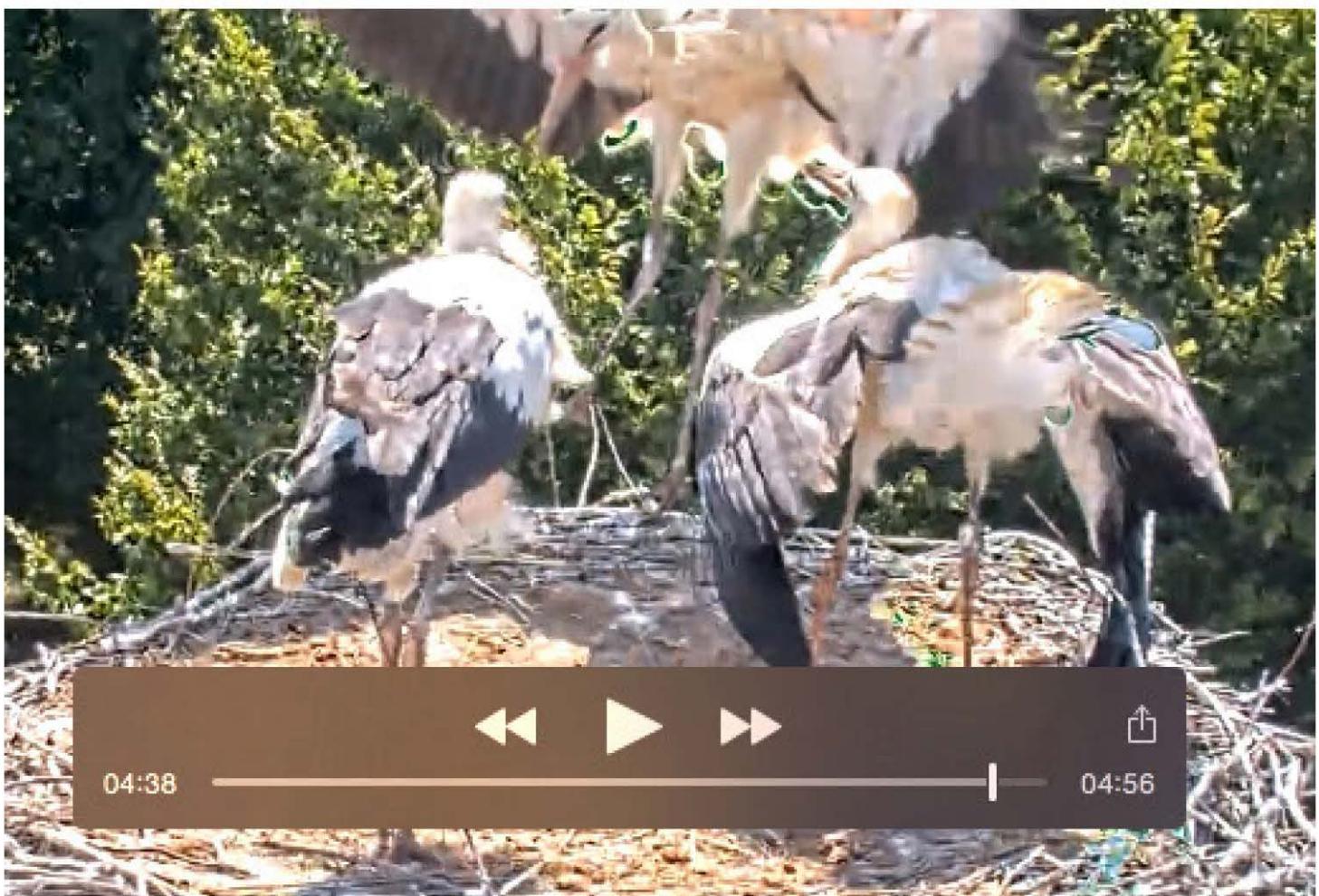
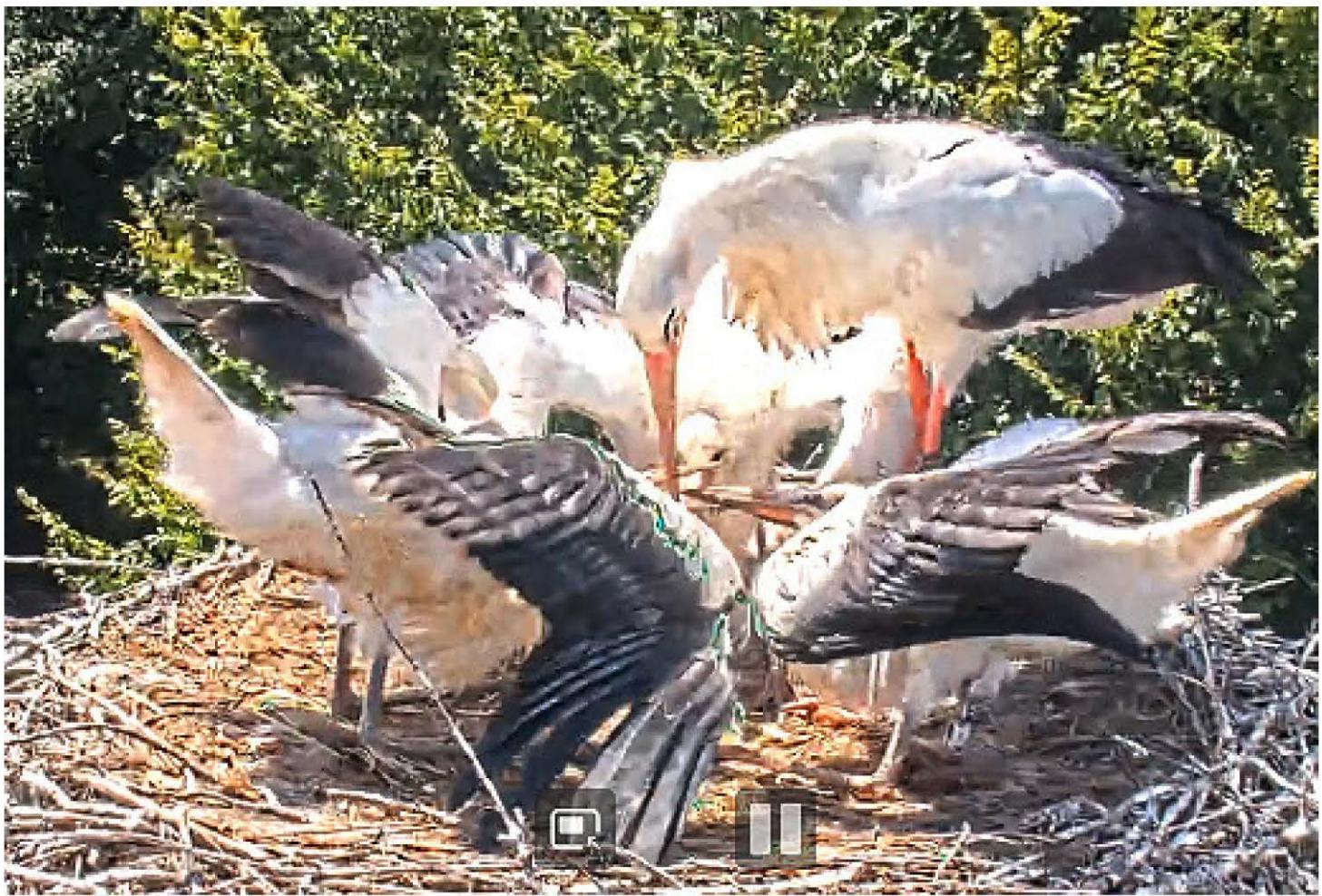
1.3 september: erholung der eltern nach den strengen fütterungen bis zu ihrem abflug in den süden



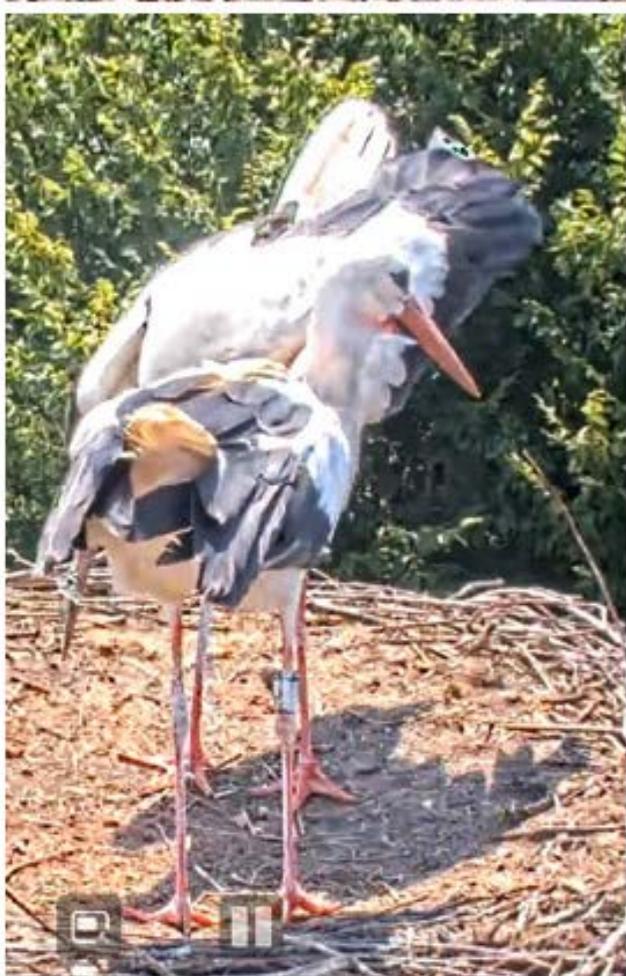








die drei jungen störche werden vom elter gefüttert (o) und machen mutige flugversuche (u)  
46545 9.7.2022







46710 der storchenhorst von münchenbuchsee ist so begehrt, dass ein «fremder fetzel» ihn strittig macht 5.8.2022



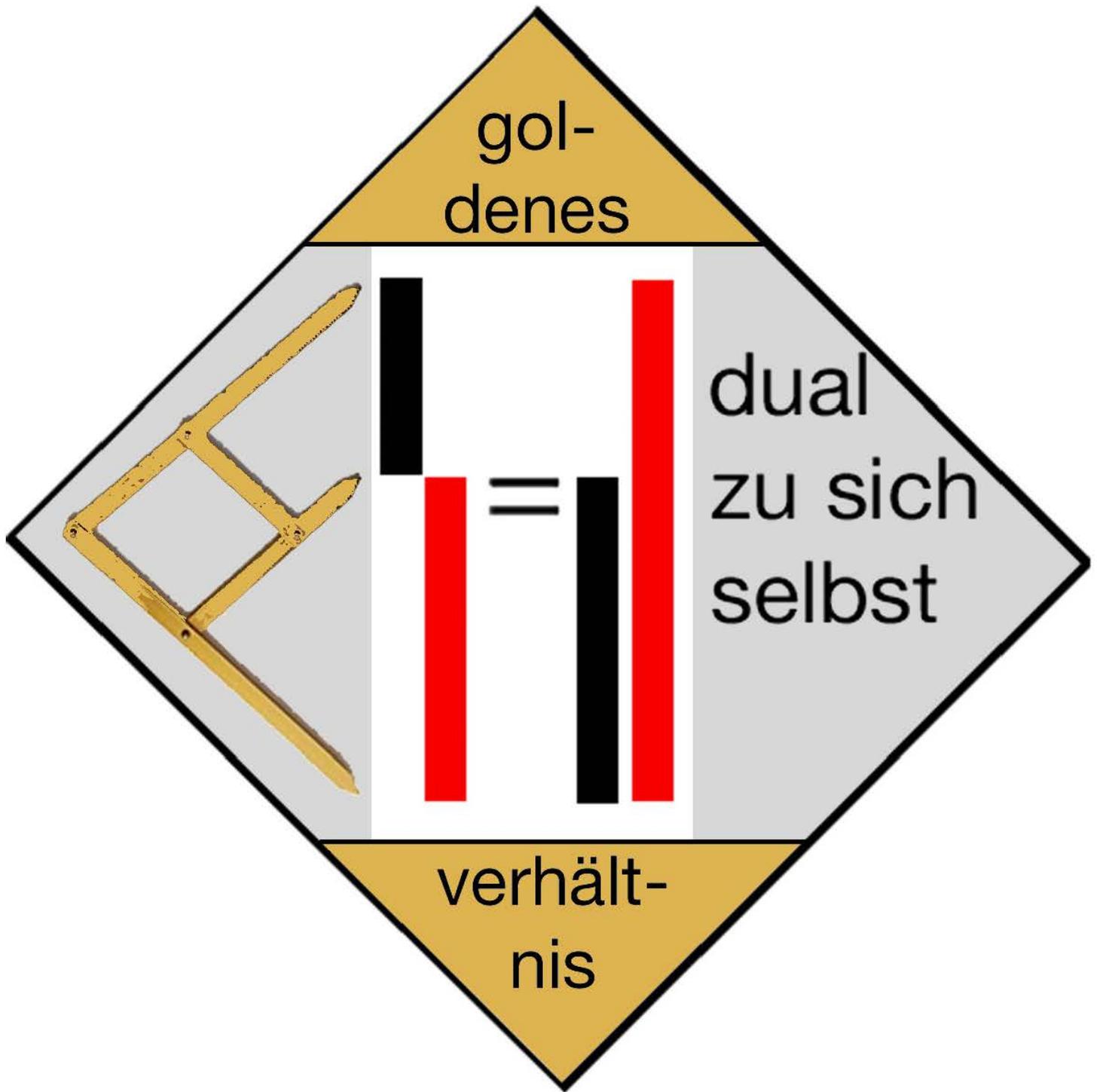


amelie ist noch in münchenbuchsee,  
adular habe ich auch einmal gesehen.  
47069 10.9.2022

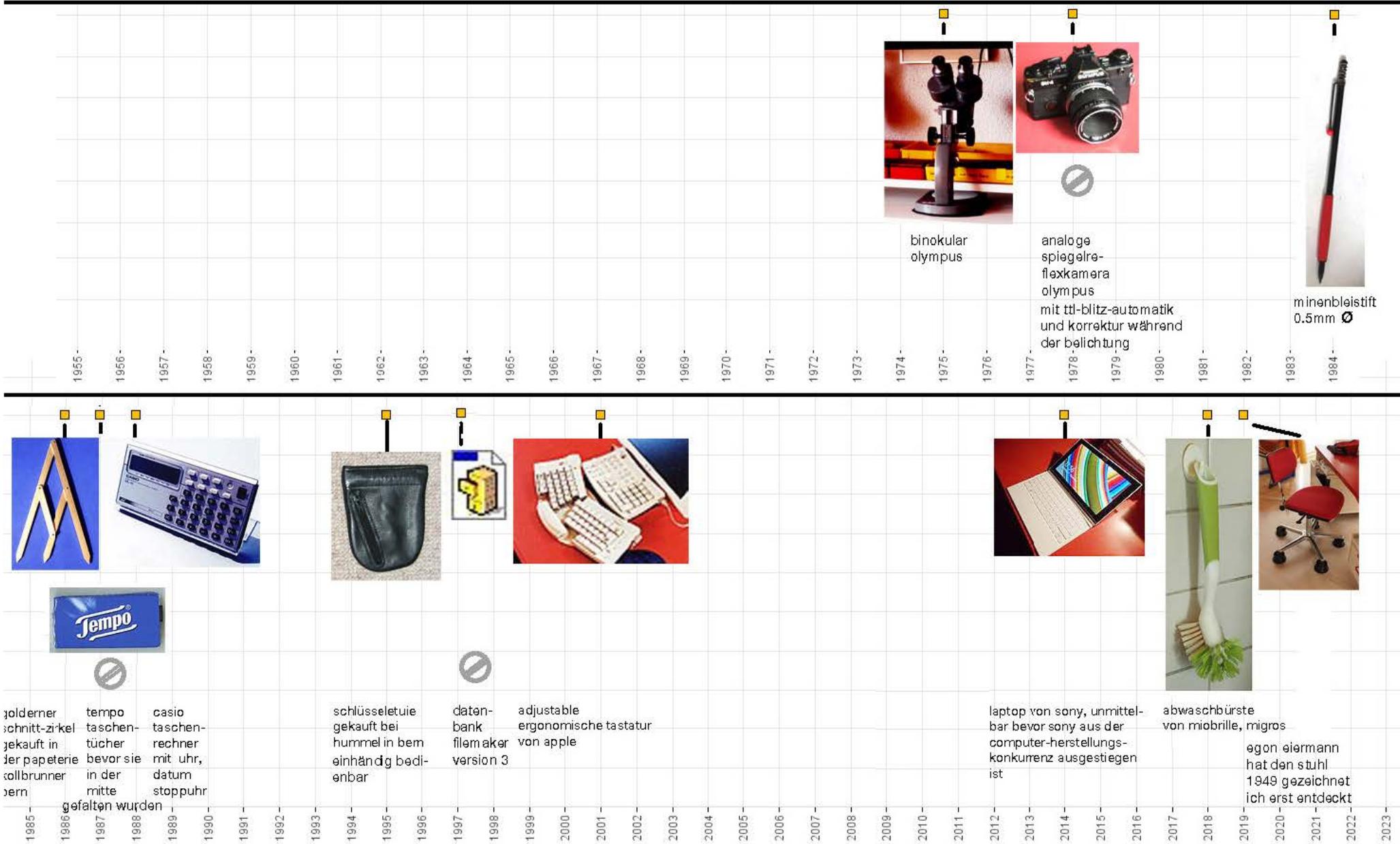
---

## **9. ÜBRIGE KLEINERE ARBEITEN**

---

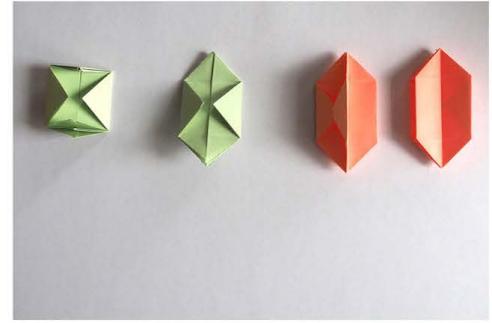
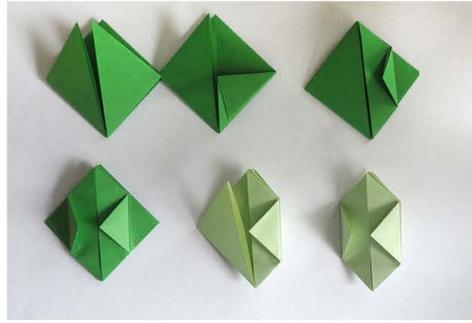
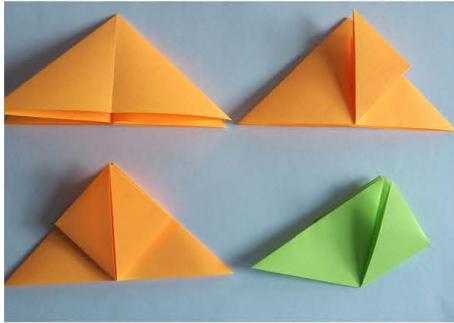
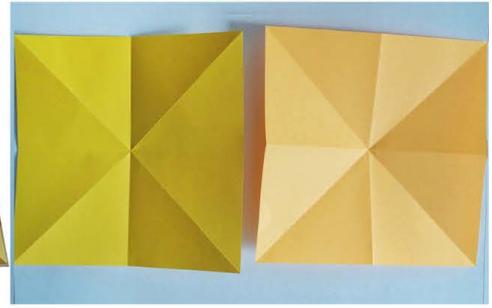
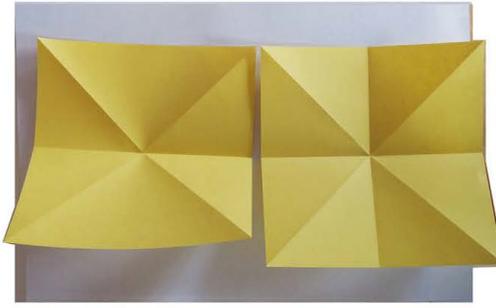
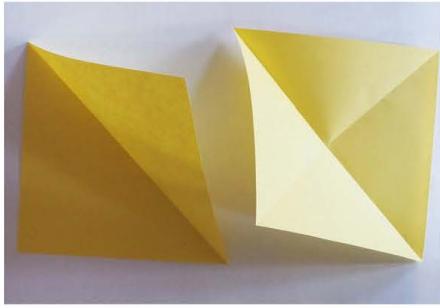


# folgende aussenstehenden produktgestalter hätten von mir einen design-award erhalten, wenn ich ihn höchstens einmal im jahr vergeben könnte



bei diesen drei produkten hat die künftige entwicklung nicht mehr überzeugt.

# gebrauchsanleitung für den origamiwürfel erfolgte 1 : 1



origami-würfel gebrauchsanweisung für den marktstand 126 cm breit



1. richtige ecke zum hineinblasen wählen



2. spitze in mitte des mundes führen



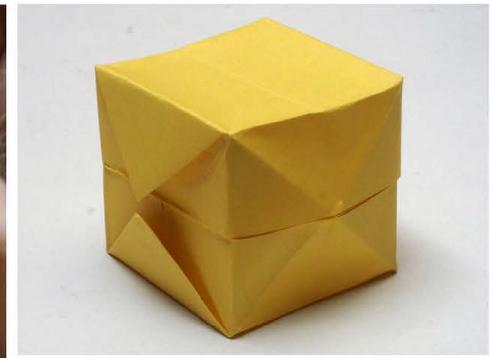
3. kleinster finger hinten am körper verhindert, dass papiertüte weggeblasen wird.



4. jetzt kräftig hineinpusten, ohne auf das papier zu drücken (finger halten es locker)



5. so oft blasen, bis der würfel entfaltet ist



6. die kanten zurecht drücken, bis der würfel ringsum scharfe kanten hat.

dorfart badragart

zur technik, um den origamiwürfel erfolgreich aufzublasen





startsituation um 11 uhr. hinter der arbeitsfläche steht der kompressor mit der pressluftpistole vom fussballclub, den lukas hohmeister organisiert hat, um die wüfel aufzublasen.



stand 19.49 h . weiter entwickelt haben wir das objekt noch bis 22.45 (bei kunstlicht). ein kind hat das werk vor dem flammentod gerettet, indem es dieses nach hause trug.



auch wenn im vornherein bekannt war, dass es ein wüfel geben wird, hat der blitzartige moment, in dem aus der ebenen fläche der räumliche wüfel wird, erstaunt. die meisten schafften es, den wüfel mit eigenen kräften aufzublasen, die druckluft aber hat in andern fällen wertvolle dienste erwiesen.



der grösste teil, der teilnehmer/innen waren kinder ab acht jahren. jüngerer ist geholfen werden, damit auch sie das verblüffende erfolgserlebnis machen konnten. erst spät am abend haben sich auch einige behinderte ans werk gewagt und es mit der nötigen unterstützung auch geschafft.



zahlreiche kinder haben den wüfel mit schwarzen punkten zu einem spielwürfel dekoriert und vorgezogen, ihn nach hause zu nehmen.



oft haben mich eltern beim helfen unterstützt, verschiedene kinder kamen mehrmals im verlauf des tages vorbei, und haben damit die chance genutzt, den prozess auswendig zu lernen.



der stand mit dem aufblasbaren origamiwürfel als modul für eine mondrianeske kleinsulptur an der dorfgart in badragaz

## baumwolle

das zum tragen angenehme textil ist mir seit der kindheit bekannt. eine baumwollpflanze hat seit den 90-er jahren immer wieder unseren wohnraum geschmückt.

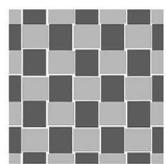


## leinen

in zäziwil besuche ich am 29.9.2022 die brächete, nachdem diese wegen corona zwei jahre zuvor hat absagt werden müssen

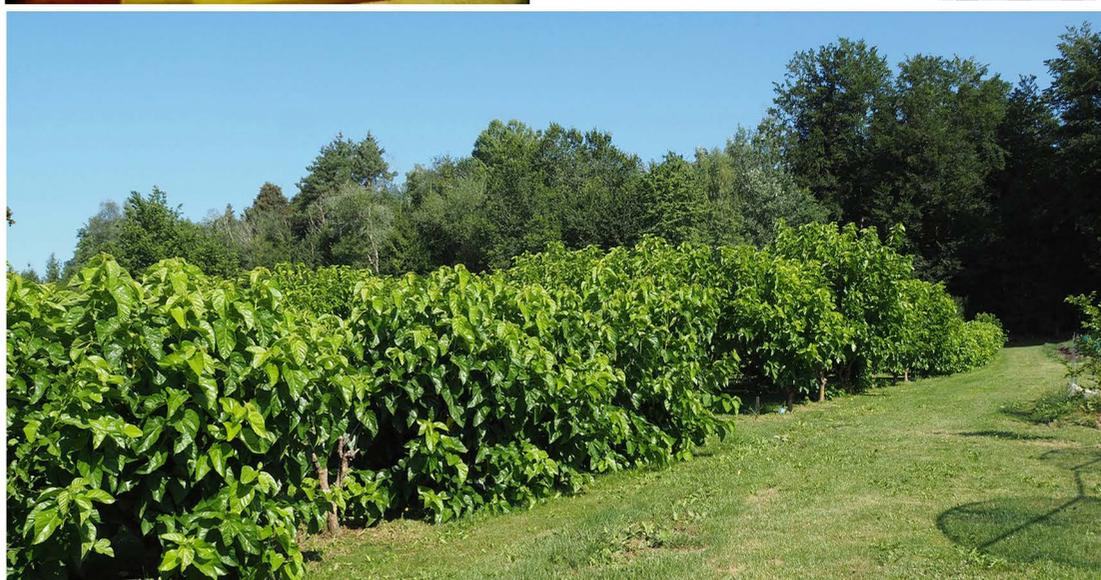


links:  
handwebstuhl schmid & co  
der leinenwe- von burgdorf  
bereien und eriswil.  
rechts: leinwandbindung  
als elementares flechtmotiv



## seide

in hinterkappelen besuche ich am 25.7.2022 die maulbeerbaumplan- tage für die seidenrau- penzucht im bauern- haus von ueli ramseier und bettina clavadet- scher



die sammlung von in- formationen nehme ich mir seit mehreren jahren vor, für die ge- staltung einer neuen treppenhause vitrine.



# die arbeitgänge von der leinenpflanze zum leinenstoff

seit drei jahren beabsichtige ich die brächete in zäziwil zu besuchen, um mich vor ort über die herstellung von leinen zu informieren. nachdem während der beiden letzten jahre wegen corona keine grossveranstaltungen haben stattfinden können, notierte ich schon früh mal die daten der diesjährigen brächete. letzter mittwoch im sept. heute reise ich denn auch nach zäziwil, wo ich bei strömendem regen im ausgestorben wirkende dorf im regen stehe. immerhin einen strassenkehr-arbeiter habe ich getroffen, der mir auf die frage, wo denn die brächete stattfände antwortet, dass diese gestern stattgefunden hätte.



statt die bilder von in natura gesehenen maschinen und menschen machen zu können, habe ich mich also via internet informiert. die untenstehenden abbildungen sind einem pfd entnommen, das die gemeinde zäziwil auf ihrer homepage anbietet und die blüte der flachspflanze links ist von wikipedia. die schlossserviette rechts, ist ein leinenprodukt mit einer jacquardmaschine der leinenweberei schmid & co. burgdorf



**1. riffeln**  
Die Kapseln werden mit dem Riffelkamm vom Stengel gestreift. Das Riffelstroh kommt zum Rotten. Die Chäubli können als Samen weiterverwendet werden.



**5. brechen**  
Das eigentliche Brechen, das der Brächete den Namen gegeben hat, geschieht auf einem Brechbock. Die Brecherin bearbeitet die Garben solange, bis sich alles Holz von den Fasern gelöst hat



**2. rotten**  
Der Flachs wird in kleine Gärbchen (Hampfele) gebunden und zirka 14 Tage zum Trocknen und Ausreifen der Samenkapseln unter dem Dach aufgehängt. Die Bündel werden mit den Wurzeln nachoben zum Trocknen aufgehängt. Die Stengel werden auf einer Wiese gleichmässig ausgebreitet und von Zeit zu Zeit gewendet. Damit soll sich der Holzteil des Stengels von der Faser lösen



**6. hecheln**  
Bei diesem Arbeitsgang werden die Faserstränge durch den Hechelkamm gezogen, damit die restlichen Holzteile und kurzen Fasern ausgeschieden werden können.



**3. rösten**  
Auf einer extra eingerichteten Feuerstelle, der Brechhütte, wird ein gelindes Feuer mit viel Glut unterhalten. Auf dem Rost darüber werden die Flachsgarben erwärmt



**7. spinnen**  
**8. spulen**  
Aus einzelnen Fasern wird Garn gesponnen



**4. vorebrechen**  
Die Vorebreche ist ein Gestell mit zwei hölzernen, gerillten Walzen. Auf diesem Gerät werden die Flachsstengel als Arbeits erleichterung für die Brecherin vorgebrochen



**9. weben**  
Die Weberin schiebt das Schiffchen zwischen den Kettfäden hindurch und lässt durch bestimmte Tretweisen die verschiedensten Muster entstehen





---

## 10. VERZEICHNISSE

- 10.1 nach seitenzahl im s.o.nr. 354 geordnet,  
der katalognummer zugewiesen
- 10.2 nach katalognummer geordnet,  
den seitennummer im s.o.nr. 354 zugewiesen
- 10.3 titelverzeichnis des s.o.nr. 354  
nach katalognummer geordnet
- 10.4 die videoclips vom 3. quartal 2022 (movies auf DVD)
- 10.5 3d-dateien vom 3. quartal 2022  
(html lesbar mit internetbrowser)

## 10.1 nach seitenzahl geordnet, der katalognummer zugeordnet

1	47125	24	47168	47	46993	70	47125	93	46959	116	46561
2	47125	25	47151	48	47025	71	46594	94	46954	117	46621
3	47125	26	47159	49	47030	72	46658	95	46976	118	46631
4	47125	27	47162	50	47042	73	46595	96	47052	119	46710
5	47125	28	46511	51	47046	74	46731	97	47082	120	46883
6	47125	29	47163	52	47037	75	46750	98	47053	121	47069
7	46696	30	47112	53	46996	76	47099	99	47098	122	47125
8	46697	31	47158	54	47143	77	46986	100	47105	123	46539
9	46726	32	47161	55	47034	78	47100	101	47091	124	46714
10	46884	33	47166	56	47118	79	47102	102	47094	125	46960
11	46824	34	46967	57	47125	80	47125	103	47096	126	46673
12	46825	35	46569	58	47072	81	46804	104	46755	127	47184
13	46705	36	46516	59	47075	82	46803	105	47005	128	47188
14	46706	37	47125	60	47187	83	46808	106	46901	129	47145
15	47152	38	47117	61	47070	84	46812	107	46900	130	47125
16	47186	39	46905	62	47125	85	46815	108	46899	131	47125
17	47125	40	46888	63	46893	86	46810	109	46842	132	47125
18	46862	41	46924	64	46764	87	46873	110	47104	133	47125
19	46835	42	46966	65	46619	88	46870	111	47125	134	47125
20	46838	43	47123	66	47126	89	46874	112	46509		
21	47169	44	47068	67	46732	90	46872	113	46517		
22	47167	45	46990	68	46659	91	46910	114	46545		
23	47173	46	47017	69	46628	92	46911	115	46562		

## 10.2 nach katalognummer geordnet, den seitennummer zugewiesen

		46710	119	46874	89	47017	46	47105	100	47125	134
46509	112	46714	124	46883	120	47025	48	47112	30	47126	66
46511	28	46726	9	46884	10	47030	49	47117	38	47143	54
46516	36	46731	74	46888	40	47034	55	47118	56	47145	129
46517	113	46732	67	46893	63	47037	52	47123	43	47151	25
46539	123	46750	75	46899	108	47042	50	47125	1	47152	15
46545	114	46755	104	46900	107	47046	51	47125	2	47158	31
46561	116	46764	64	46901	106	47052	96	47125	3	47159	26
46562	115	46803	82	46905	39	47053	98	47125	4	47161	32
46569	35	46804	81	46910	91	47068	44	47125	5	47162	27
46594	71	46808	83	46911	92	47069	121	47125	6	47163	29
46595	73	46810	86	46924	41	47070	61	47125	17	47166	33
46619	65	46812	84	46954	94	47072	58	47125	37	47167	22
46621	117	46815	85	46959	93	47075	59	47125	57	47168	24
46628	69	46824	11	46960	125	47082	97	47125	62	47169	21
46631	118	46825	12	46966	42	47091	101	47125	70	47173	23
46658	72	46835	19	46967	34	47094	102	47125	80	47184	127
46659	68	46838	20	46976	95	47096	103	47125	111	47186	16
46673	126	46842	109	46986	77	47098	99	47125	122	47187	60
46696	7	46862	18	46990	45	47099	76	47125	130	47188	128
46697	8	46870	88	46993	47	47100	78	47125	131		
46705	13	46872	90	46996	53	47102	79	47125	132		
46706	14	46873	87	47005	105	47104	110	47125	133		

# 10.3 titelverzeichnis des s.o.nr. 354 nach katalognummer geordnet

von früh bis spät werden die drei noch gefüttert	46509	04.07.2022	russischer bär in ittigen	46812	16.08.2022	menschenpaar im geöffneten pentaprisma	47043	09.09.2022
hexagitter nr. 4 öfter rapportiert	46511	05.07.2022	russischer bär in ittigen	46815	16.08.2022	strichpärchen im geschlossenen pentaprisma	47046	09.09.2022
hexagitter 4	46516	05.07.2022	kitesurfen	46750	17.08.2022	noch nicht bestimmter schmetterling	47052	09.09.2022
der obere storchjunge drückt mit seinem gewicht	46517	05.07.2022	admiral	46808	18.08.2022	kohlweissling mit geschlossenen flügeln	47053	09.09.2022
die kleine strecke zur grossen ist gleich wie die grosse zur ganzen	46539	09.07.2022	elementare flechttheorie	46835	20.08.2022	endlich erwische ich mal zwei weisslinge	47098	09.09.2022
oben: störche bei fütterung unten: der erste storch kommt von 4.75 minütigem jungernflug zurück	46545	09.07.2022	systematischer vergleich des neuen orthogittes mit dem joncgeflecht	46838	20.08.2022	menschenpärchen duche das geflecht gehend	47068	10.09.2022
zwei davidsterne im neuen geflecht verschachtelt	46569	13.07.2022	camponotus ligniperda im sonnenschein	46842	21.08.2022	amelie ruht sich vor der langen reise tagsüber aus. es hat heute die letzte nacht	47069	10.09.2022
schöner sommer	47145	14.07.2022	schmetterling vom oberen biotop in habsetten	46870	22.08.2022	pentagitter 277	47070	11.09.2022
sonnenaufgänge	46594	15.07.2022	schmetterling vom oberen biotop in habsetten	46872	22.08.2022	pentagitter 277 über dem halben pg 36	47072	11.09.2022
neues boot (saimann) mit elektromotor und spiegel ausprobiert	46595	15.07.2022	schmetterling vom oberen biotop in habsetten	46873	22.08.2022	pentagitter 277 über dm halben pg 36	47075	11.09.2022
st. petersinsel und heideweg sind wieder intakt	46658	16.07.2022	schmetterling vom oberen biotop in habsetten	46874	22.08.2022	das waldbrettspiel ist's nicht also ein neuer	47082	11.09.2022
etwa 17 uhr kehrt einer der jungvögel zurück	46561	18.07.2022	fünf parkettierungsätze mit rauten	46862	23.08.2022	zwei libellenarten als seitlänzerinnen	47091	12.09.2022
der jungvogel legt seine flügel unmittelbar nach dem empfang der mutter flach auf dem nest ab	46562	18.07.2022	dass die beiden storcheneitern aus zwei generationen sind	46883	24.08.2022	rote libelle	47094	12.09.2022
hütchen pylon für sokkas leine im seemättel	46619	21.07.2022	gelbe äpfel, blaue kreise und rote funkecke	46884	25.08.2022	libellen bei paarung oder eiablage vor blauem himmel	47096	12.09.2022
als der obere storch auf dem nest landete, lange klapperte und sich breit machte	46621	21.07.2022	ebene flächen in der natur sind seltener als ich gedacht hätte	47105	25.08.2022	drei ansichten vom wallis	47100	12.09.2022
mit diesen 2 mal 2 ringen ist das ganzs gitter nur fast zu decken: es braucht noch die weissen funkecke	46624	22.07.2022	manuela giomen von gaffuri fotografiert mich 3d mit der profi-kamera	46888	26.08.2022	zauberhaftes licht im pfinwald am rosensee	47102	12.09.2022
es braucht einen 10-eckigen ring aus funkecken, 2 20-eckige ringe aus funkecken und ein helles konkaves funkeck	46625	22.07.2022	rollwespen? auf ginster im wald bei hub	46899	27.08.2022	der klimawandel bringt trockene räsens und lässt nicht nur glietscher schmelzen	47150	12.09.2022
schachteli für das pentaplexe lernspiel 2 mal gedruckt	46628	22.07.2022	bienen auf ginster im wald bei hub	46900	27.08.2022	arbeitsstand mit dem menschenpaar	47117	16.09.2022
regen tropft von den schnäbeln der störche	46631	23.07.2022	bienen auf ginster im wald bei hub	46901	27.08.2022	hommage an oskar schlemmer	47118	16.09.2022
haspel mit steckverbindung	46659	28.07.2022	arbeitsprotokoll zu 46888	46905	28.08.2022	am nächsten steht mein ansatz zur abstrahierung einer antropomorphen figur bei oskar schlemmer	47123	17.09.2022
eigener ausstellungsbeitrag blatt 1	46673	30.07.2022	das «waldbrettspiel» könnte dieser schmetterling sein	46910	28.08.2022	3. quartalsbericht 2022	47125	17.09.2022
pentagitter 276 endlich auf einem adäquaten sockel	46696	03.08.2022	das «waldbrettspiel» könnte dieser schmetterling sein	46911	28.08.2022	vergleich der beiden methoden zur auswahl der überdurchschnittlich grossen löcher in der ebene	47143	18.09.2022
pentagitter 276 als raumteiler	46697	03.08.2022	objektivdeckel für auf die olympussonnenblende	46893	29.08.2022	werdegang von hexagitter 06	47151	20.09.2022
warum braucht das eine gitter einen funkeckszwilling und das andere keinen?	46705	04.08.2022	selfie wie gedruckt noch vor dem manuellen beschnitt	46924	29.08.2022	glanzlichter oder menschein und der teufel im pg 273	47152	20.09.2022
wie weit lässt sich eine pentoseparkettierung mit den 5 rauten von pg 220 parkettieren?	46706	04.08.2022	vermutlich das braunschreckenaug	46954	30.08.2022	hexagitter 07 sw	47158	22.09.2022
die federn eines stehenden vogels dem das nest gehört	46710	05.08.2022	die beiden neuen von heute: kleiner amperfeuerfalter und braunschreckenaug	46959	30.08.2022	hexagitter 08	47161	22.09.2022
wie res ingold eine fiktive airline hat, gestalte ich mir jedes jahr höchstens einen designward an aussenstehende produktgestalter zu vergeben	46714	06.08.2022	die gebrauchsanweisung für die dortart in bad ragaz	46960	31.08.2022	werdegang von hexagitter 08	47162	22.09.2022
kugel für unfallverhütung beim sliper zum neuen ruderboot	46764	07.08.2022	welcher schmetterling ist das?	46976	01.09.2022	hexagitter 05 nun doch noch o.k.	47163	23.09.2022
selfie beim surfen in bild und film	46731	09.08.2022	flugplatz belp	46986	01.09.2022	proportionen-analyse der hexagitter 5 - 8	47166	23.09.2022
eintagsfliegen gibts in der schweiz etwa glich viele arten wie ameisen	46755	09.08.2022	3d ganzfigurenporträt im pentaprisma	46966	02.09.2022	quadrichon die vier neuen sechsrüchungsgeflechte vom 3. quartal 22	47167	23.09.2022
sokka im seemättel	47126	10.08.2022	das puzzle mit meinen rauten bausätzen für geflechtsentwürfe	46967	02.09.2022	der werdegang von hexagitter 04	47168	23.09.2022
auch wirtbelte wie schwäne und frösche sind beliebte fotomotive	47104	14.08.2022	das baby im konkaven pentaprisma	46990	03.09.2022	übersicht über die hexagonalen geflechte 1 - 4	47169	23.09.2022
mit farbigem schatten auf weissem leintuch	46726	16.08.2022	pentagitter 36 das pentaprisma auf halbe höhe	46993	03.09.2022	gegenüberstellung von parkettierung und reiner geometrie des gestreckten geflechts	47173	24.09.2022
flaschenverschluss für rivellafasche	46732	16.08.2022	nun drucke ich eben noch ein stück mal blau	46996	04.09.2022	als vorbereitung für eine ausstellung zu edlen garnen in der treppenhausegalerie	47184	27.09.2022
kleiner perlmutterfalter	46803	16.08.2022	fliege, die wohl eine hornisse mimikriert?	47005	04.09.2022	in pg 273 verlaufen gewisse funkecks-kompositionen zwischen den minoren als geraden	47186	27.09.2022
kleiner perlmutterfalter	46804	16.08.2022	die beine sind so gespreizt wie es dem oberkörper entspricht	47017	06.09.2022	pentagitter 277 als alternative zu 07/36	47187	27.09.2022
russischer bär von der seite im gegenlicht	46810	16.08.2022	neue drucke zur vervollständigung der vor 2 jahren begonnenen serie	47025	07.09.2022	die arbeitgänge von der flachspflanze zum leinenstoff	47188	29.09.2022
			strichpärchen	47030	08.09.2022			
			die grössten löcher	47034	08.09.2022			
			menschenpaar im geöffneten pentaprisma	47037	09.09.2022			

# 10.4 die videoclips vom 3. quartal 2022 (movies auf DVD)



46490.mov



46501.mov



46503.mov



46514.mov



46518.mov



46520.mov



46525.mov



46531.m4v



46540.mov



46543.mov



46544.mov



46583.mov



46591.mov



46592.mov



46608.mp4



46610.mov



46632.mov



46643.mov



46647.mov



46711.mov



46721.mov



46728.mov



46729.mov



46733.mov



46788.mov



46789.mov



46790.mov



46791.mov



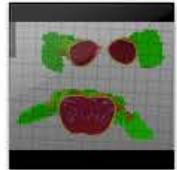
46792.mov



46818.mov



46858.mov



46902.mov



46925.mov



46961.mp4



46978.mov



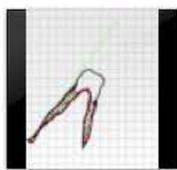
46999.mov



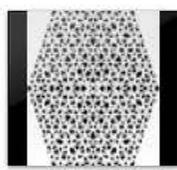
47000.mov



47013.mp4



47018.mov



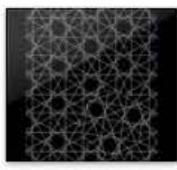
47033.mov



47090.mov



47097.mov



47111.mov



47141.mov

# 10.5 3d-dateien vom 3. quartal 2022 (html lesbar mit internetbrowser)

