

DDU

**DIGITAL DESIGN UNIT**  
**FUNICULAR GEOMETRY**

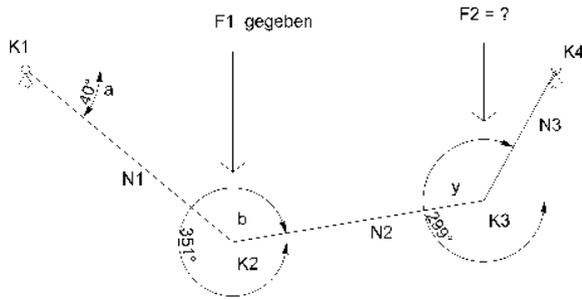
GESTALTEN MIT MEDIEN – WORKSHOP  
SS2018

**FUNICULAR GEOMETRY**  
**Polypropylen, Nylon, Polyethylen, Wasser**

**GESTALTEN MIT MEDIEN – WORKSHOP**  
**DDU — DIGITAL DESIGN UNIT**  
**SS2017**

$$\begin{aligned} \text{Summe H2} &= N1 * \text{Cos}(a) + N2 * \text{Cos}(b) + F1 * \text{Cos}(y) = 0 \\ \text{Summe V2} &= N1 * \text{Sin}(a) + N2 * \text{Sin}(b) + F1 * \text{Sin}(y) = 0 \\ \text{Summe H3} &= N2 * \text{Cos}(b) + N2 * \text{Cos}(y) + F2 * \text{Cos}(90) = 0 \\ \text{Summe V3} &= N2 * \text{Sin}(b) + N2 * \text{Sin}(y) + F2 * \text{Sin}(90) = 0 \end{aligned}$$

$$F2 = (1.0 / (\text{Cos}(\beta) * \text{Sin}(\alpha) / \text{Cos}(\alpha) - \text{Sin}(\beta))) * (\text{Sin}(\beta) - \text{Sin}(\gamma) * \text{Cos}(\beta) / \text{Cos}(\gamma))$$



THANKS TO TIMON PETERS, MSC FROM ISMD

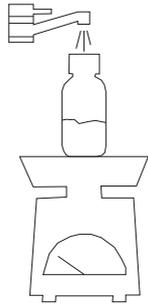


GIBT ES HIERFÜR NOCH EIN WEITERES BILD,  
DASS DEN PROZESS GUT BESCHREIBT?

## HINTERGRUND

Die raumbildende Installation Funicular Geometry ist am Fachgebiet DDU in dem Fach Gestalten mit Medien entstanden. Im Rahmen des zweiten Semesters haben die Studierenden digitale Gestaltungsprinzipien in Kombination mit der graphischen Statik gelernt und eingesetzt. Für die Installation wurden mittels Algorithmen die Geometrie mit den dazugehörigen Seillängen und Gewichten ermittelt.

## STATION 1: GEWICHTE BEFÜLLEN

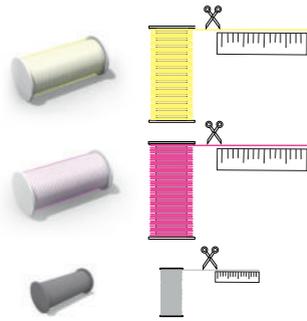


FLASCHEN MIT VORGEGBENER MENGE WASSER FÜLLEN...

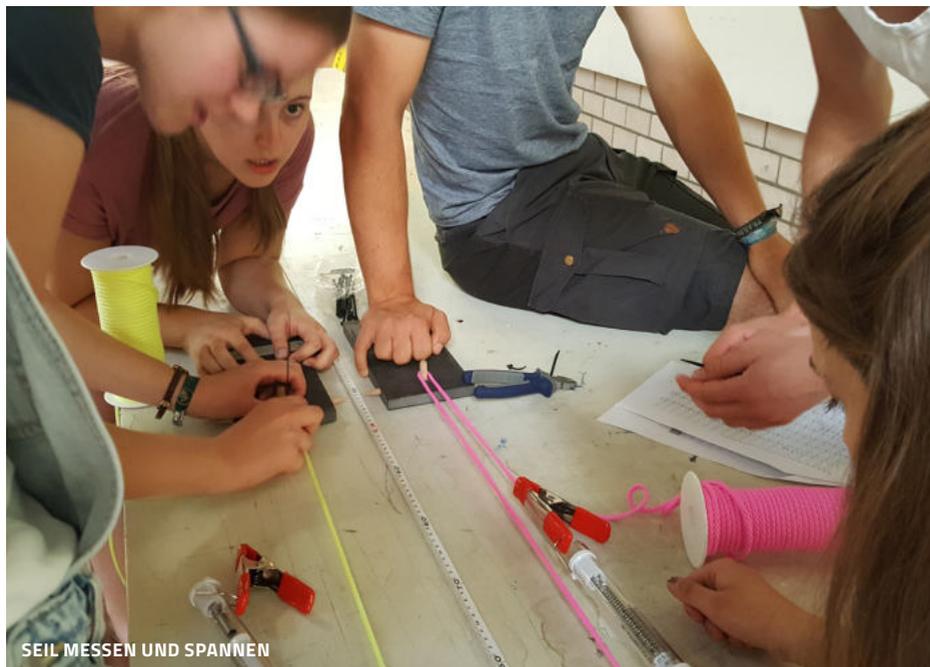


... UND ANSCHLIESSEND POSITION IN DER INSTALLATION VERMERKEN

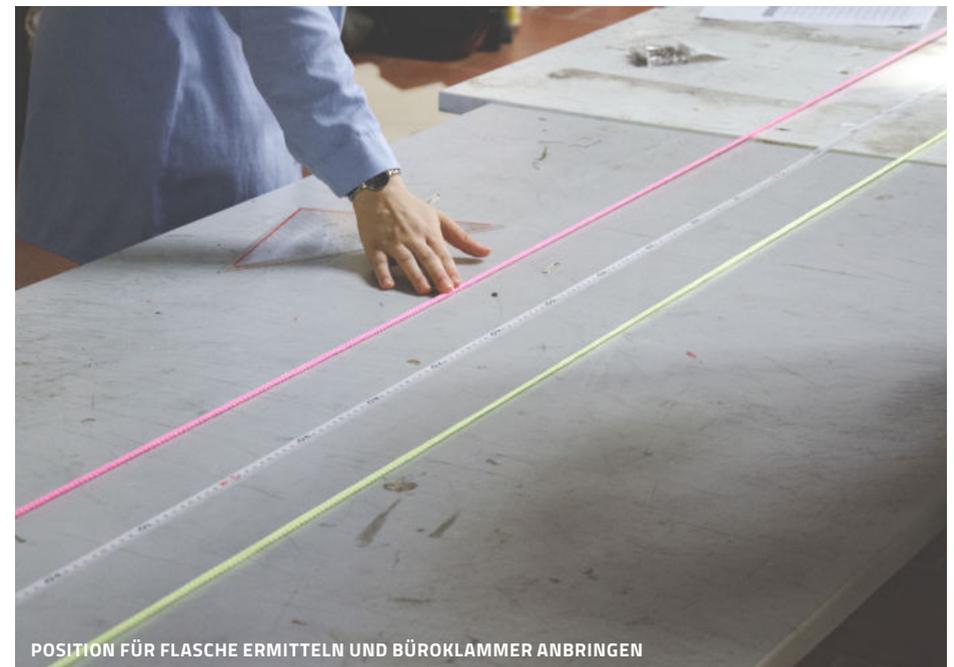
## STATION 2: MESSEN UND SCHNEIDEN



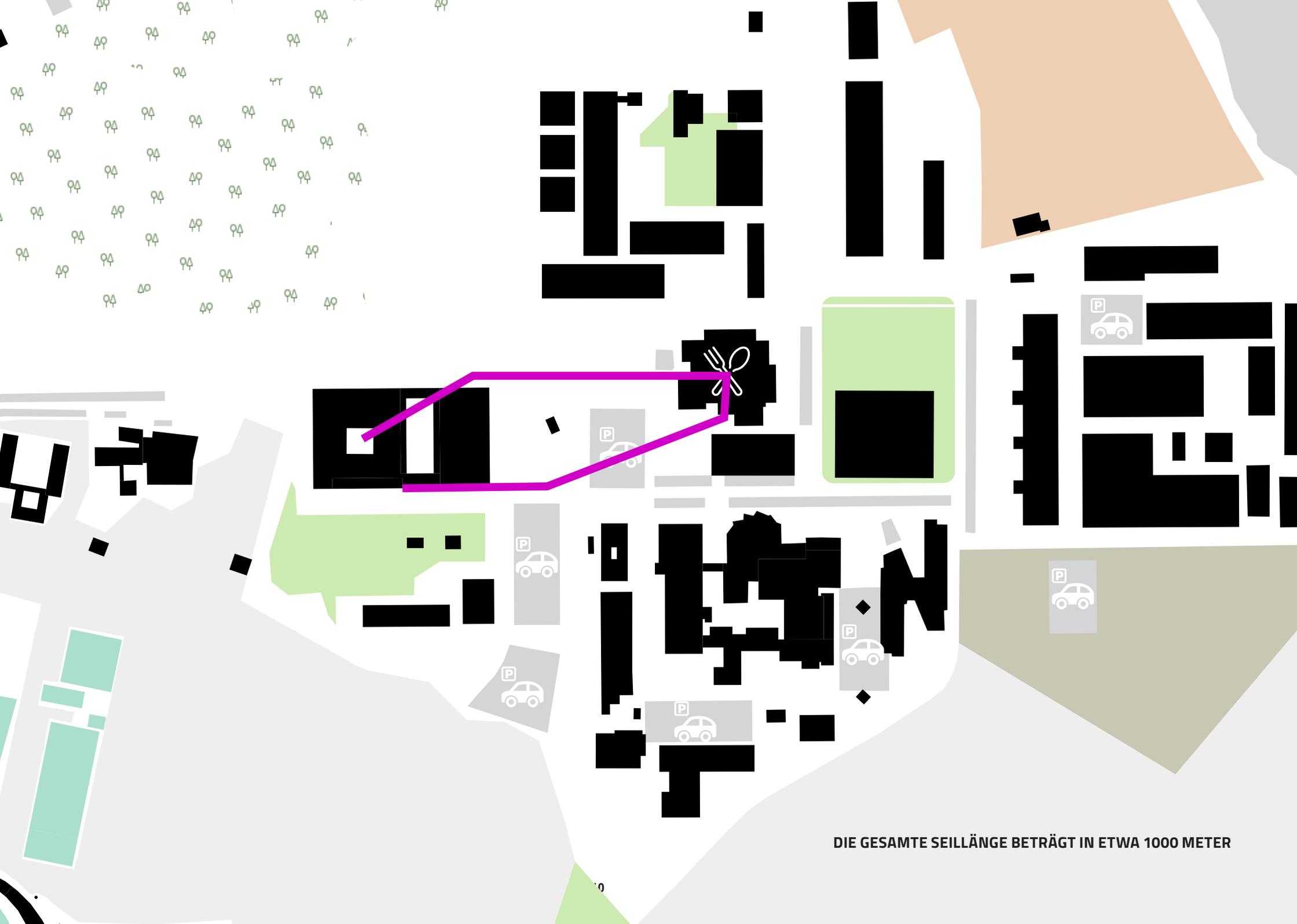
SCHLAUFE FIXIEREN UND ABSCHNEIDEN



SEIL MESSEN UND SPANNEN

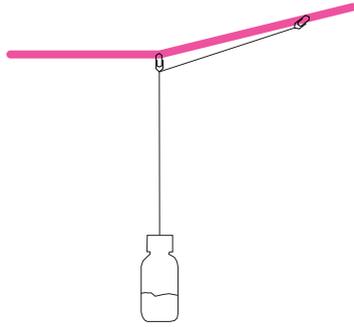


POSITION FÜR FLASCHE ERMITTELN UND BÜROKLAMMER ANBRINGEN



DIE GESAMTE SEILLÄNGE BETRÄGT IN ETWA 1000 METER

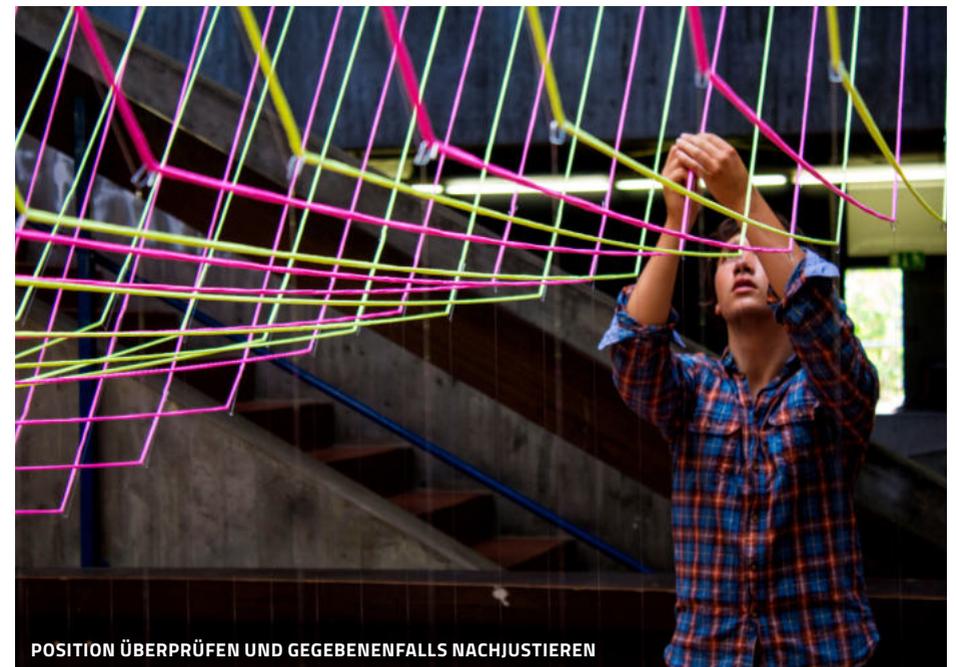
## STATION 3: FÜGEN



GEWICHTE AN BÜROKLAMMERN ANBRINGEN



SEILE AN HALTERUNGSLEISTE ANBRINGEN



POSITION ÜBERPRÜFEN UND GEGEBENENFALLS NACHJUSTIEREN

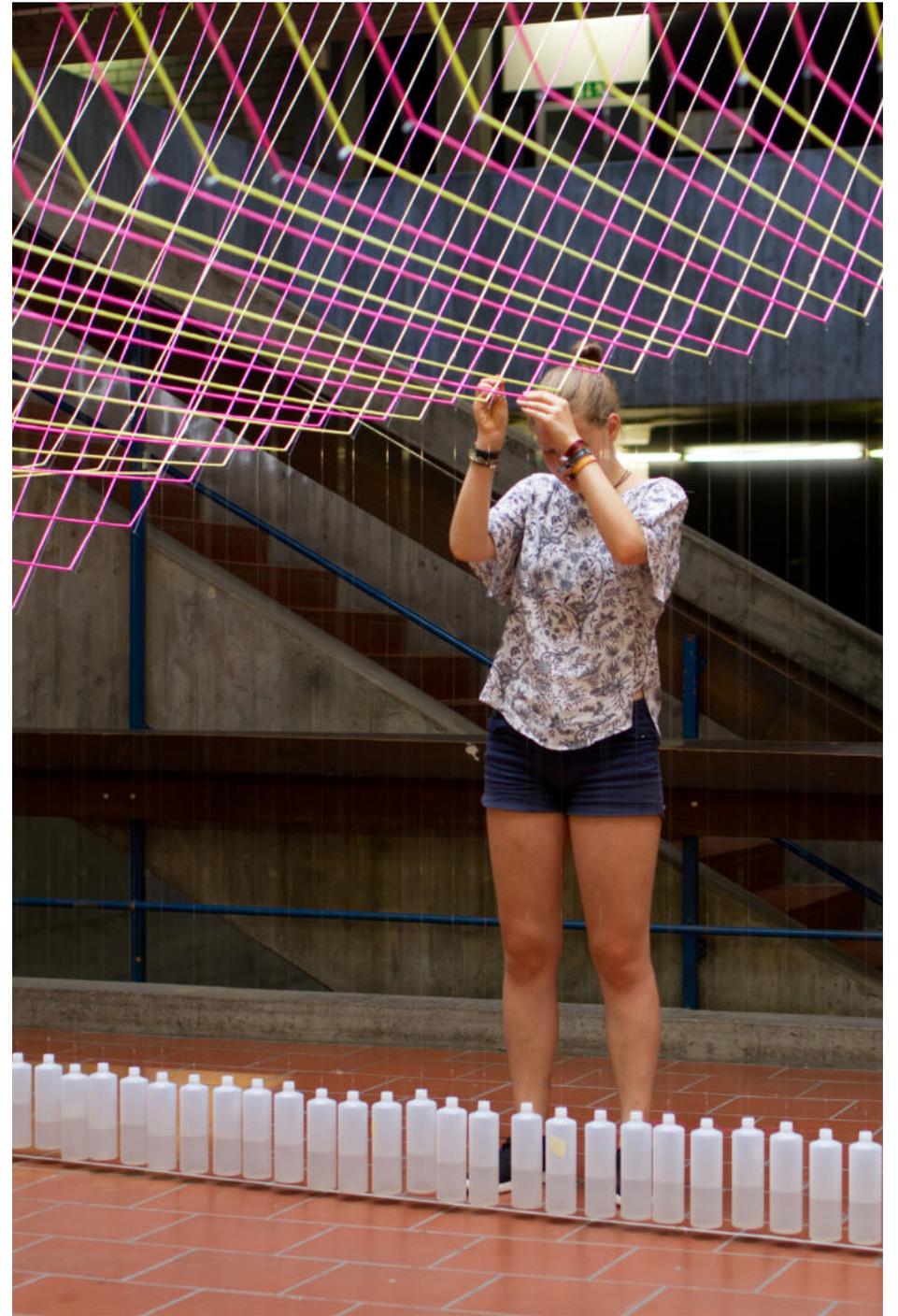


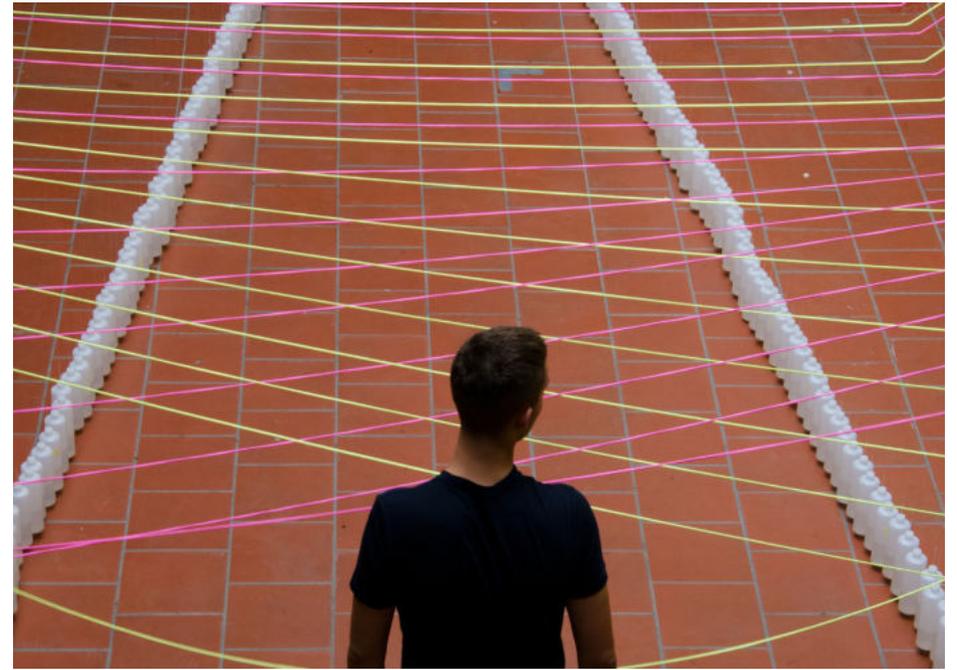
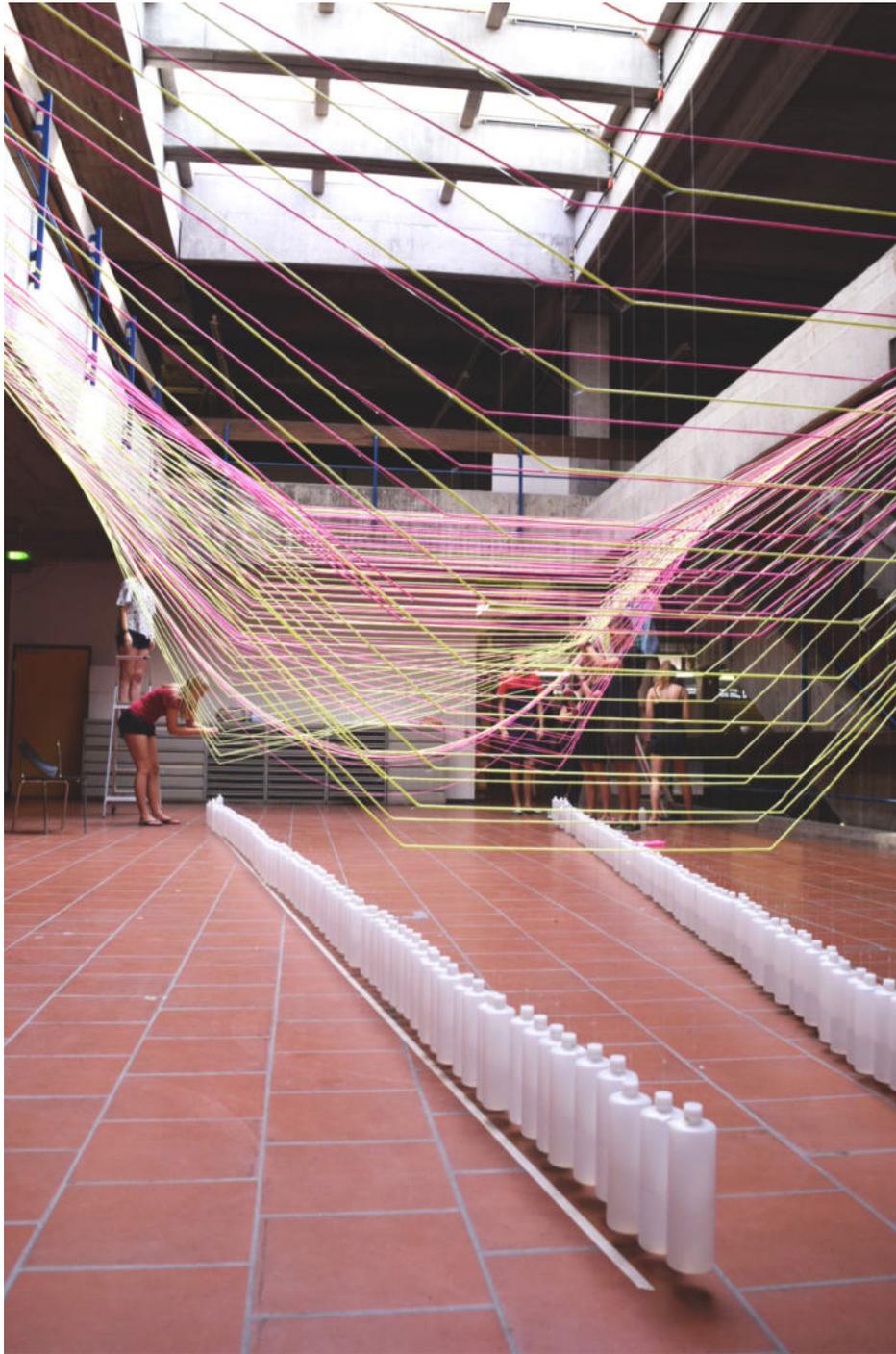
R. S.

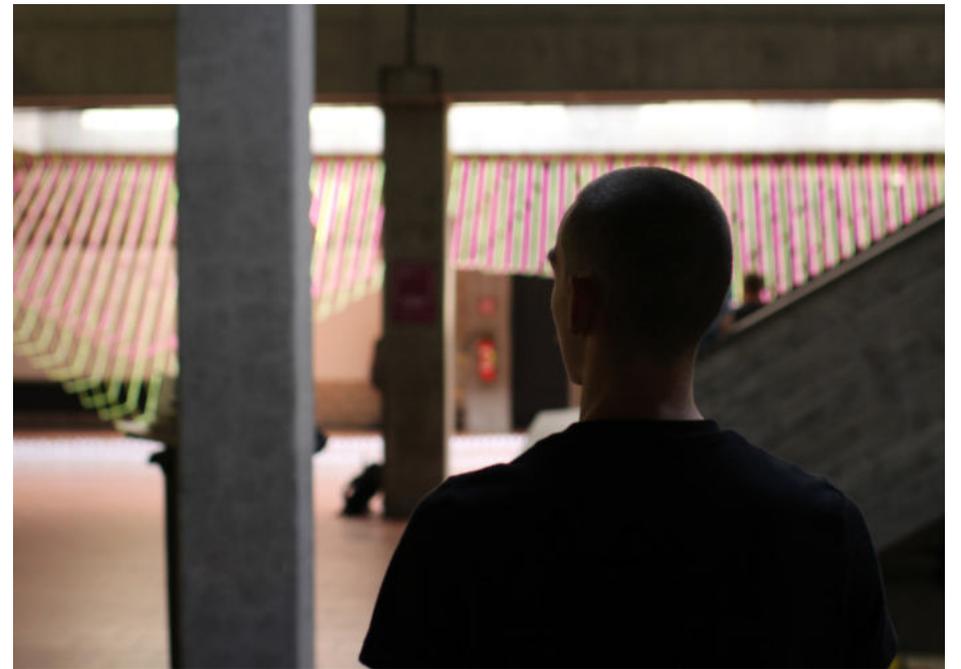
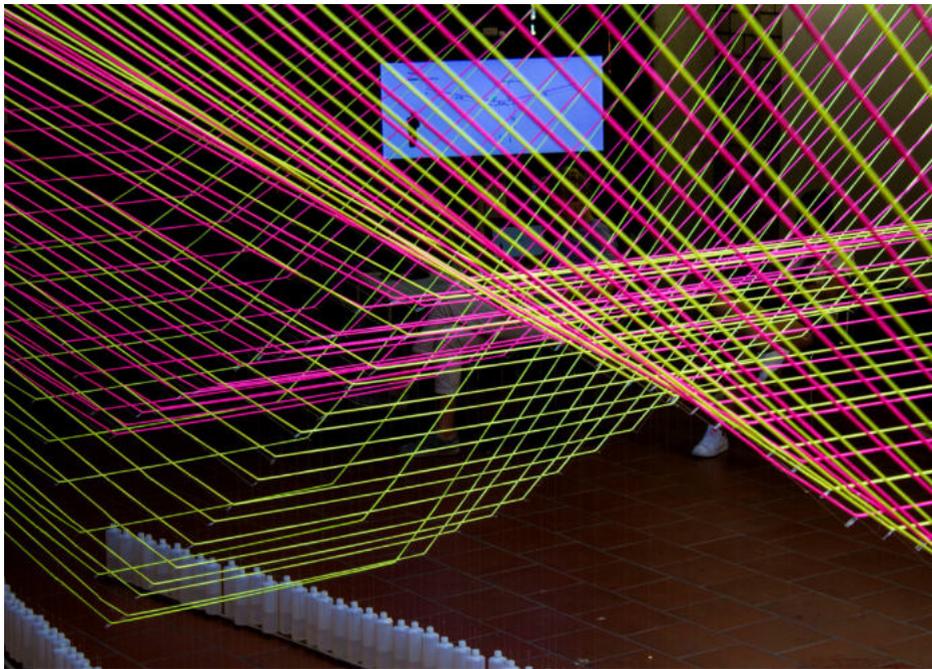
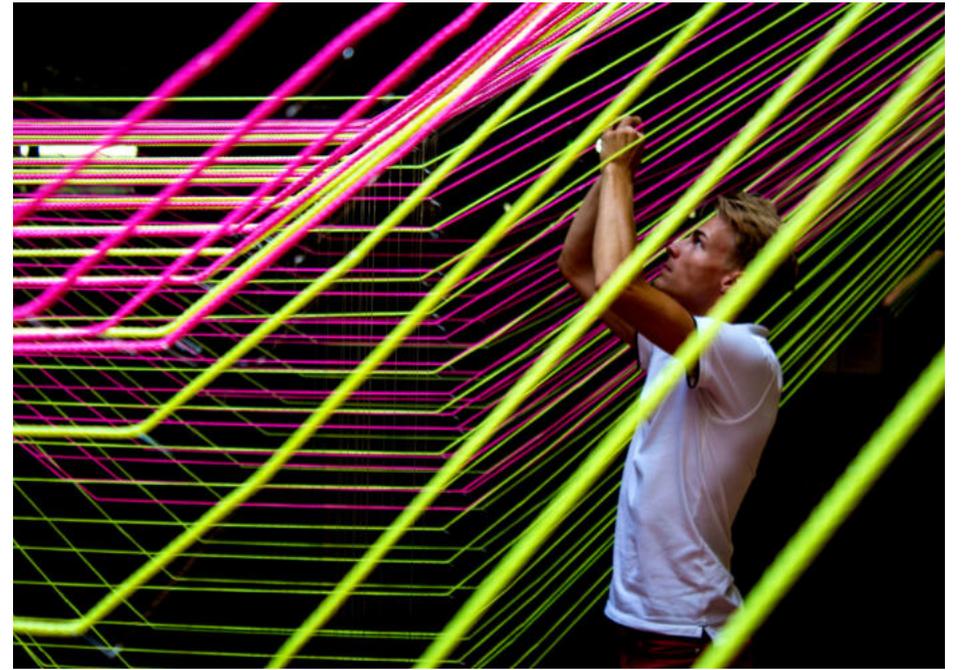
...  
sichten  
...

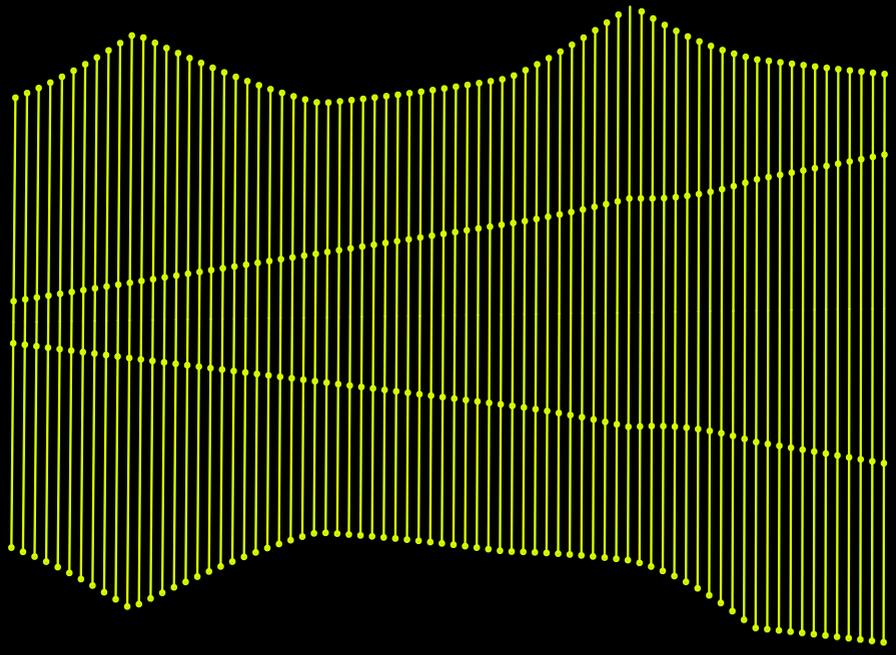
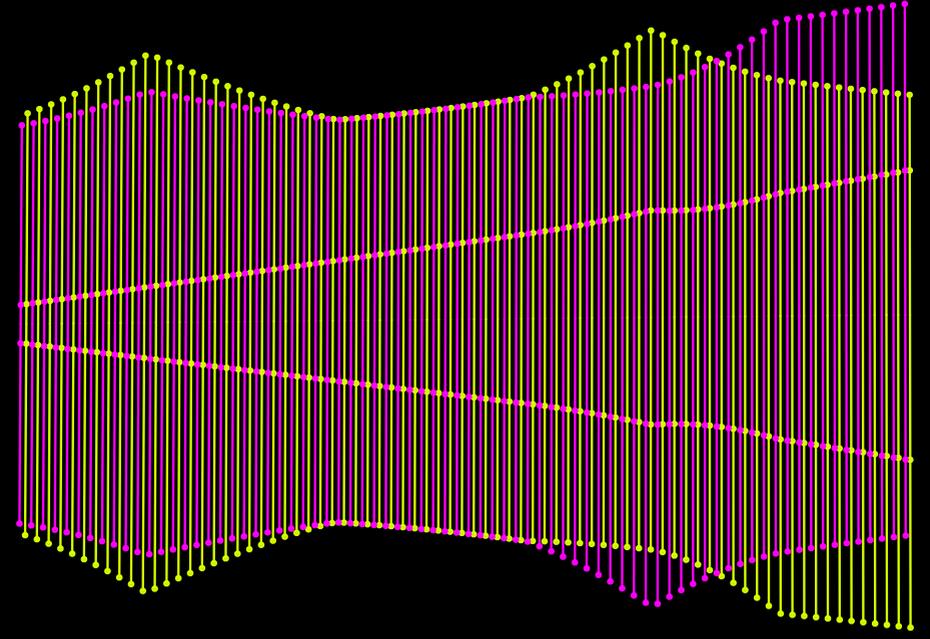
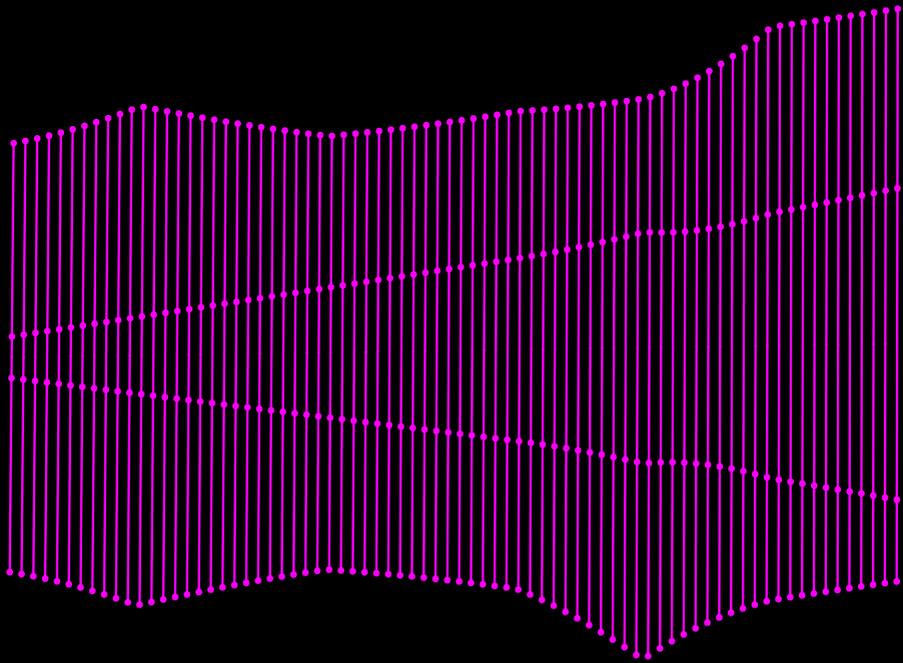
...  
sichten  
...

Foto: Ruven Limprecht

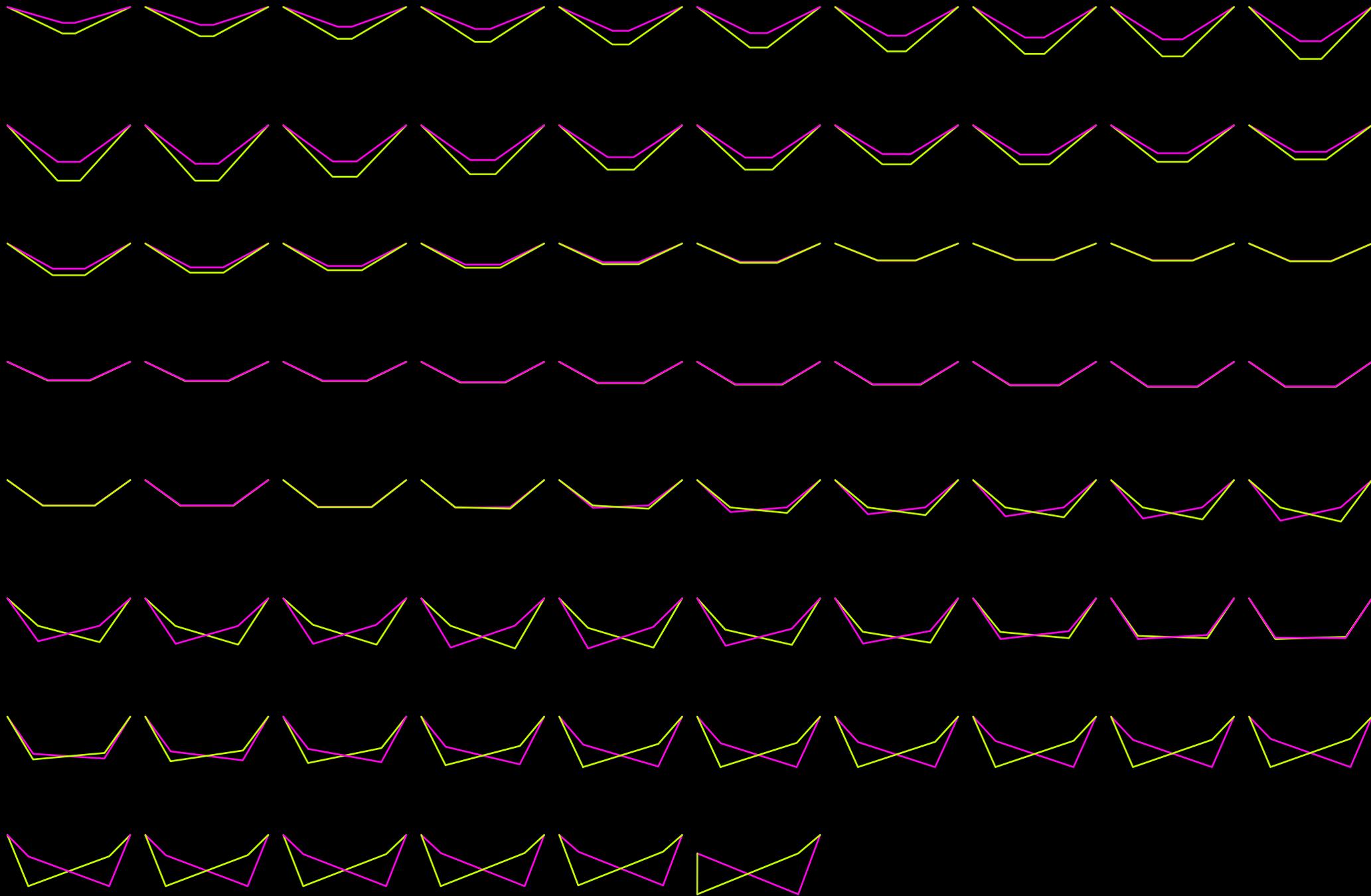








SEILSILHOUETTEN IN PINK UND GELB



## STUDIERENDE

Ahmad-Alaa Tarakji  
Alexa Winderling  
Alexander Csott  
Alexander Kaufmann  
Aleyna Yanar  
Alice Brand  
Anna Flügel  
Anna Heeg  
Anna Klyushina  
Anna-Lisa Thorn  
Aysenur Gültekin  
Batuhan Yalman  
Caleb Mehari  
Carolin Schmitt  
Christian Barth  
Christian Birk  
Clara Helfrich  
Clara Wolf  
Daniel Buck  
David Müller  
Dilek Tagit  
Eda Tas  
Elisabeth Schubert  
Eva Dextl  
Fabian Bachmann  
Felisha Theobald  
Fitore Delija  
Florian Imeri  
Franca Blömer  
Francesca Schürmann  
Franziska Wolf

Friedrich Rogalla von Bieberstein  
Gentijana Kurtishi  
Ghiath Mardini  
Hanna Andal  
Hanna Beuß  
Hannah Sophie Weick  
Hannes Mandelkau  
Harksung Kim  
Henri Schneider  
Hüseyin-Emre Öztürk  
Hysen Maljoku  
Ines Wiedemann  
Ingunn Helene Honne  
Isabell Habermann  
Isabelle Altenkamp  
Jan Eickstädt  
Jan Fräulin  
Jana Mandel  
Janis Korell  
Jannik Steinbrecher  
Jeela Jamili  
Jennifer Bräutigam  
Jennifer Müller  
Jona Hofmann  
Jonas Kahl-Marburger  
Josefine Ebeling  
Joshua Schäfer  
Julia Bartenstein  
Julia Hoff  
Julia Knapp  
Julia Mende

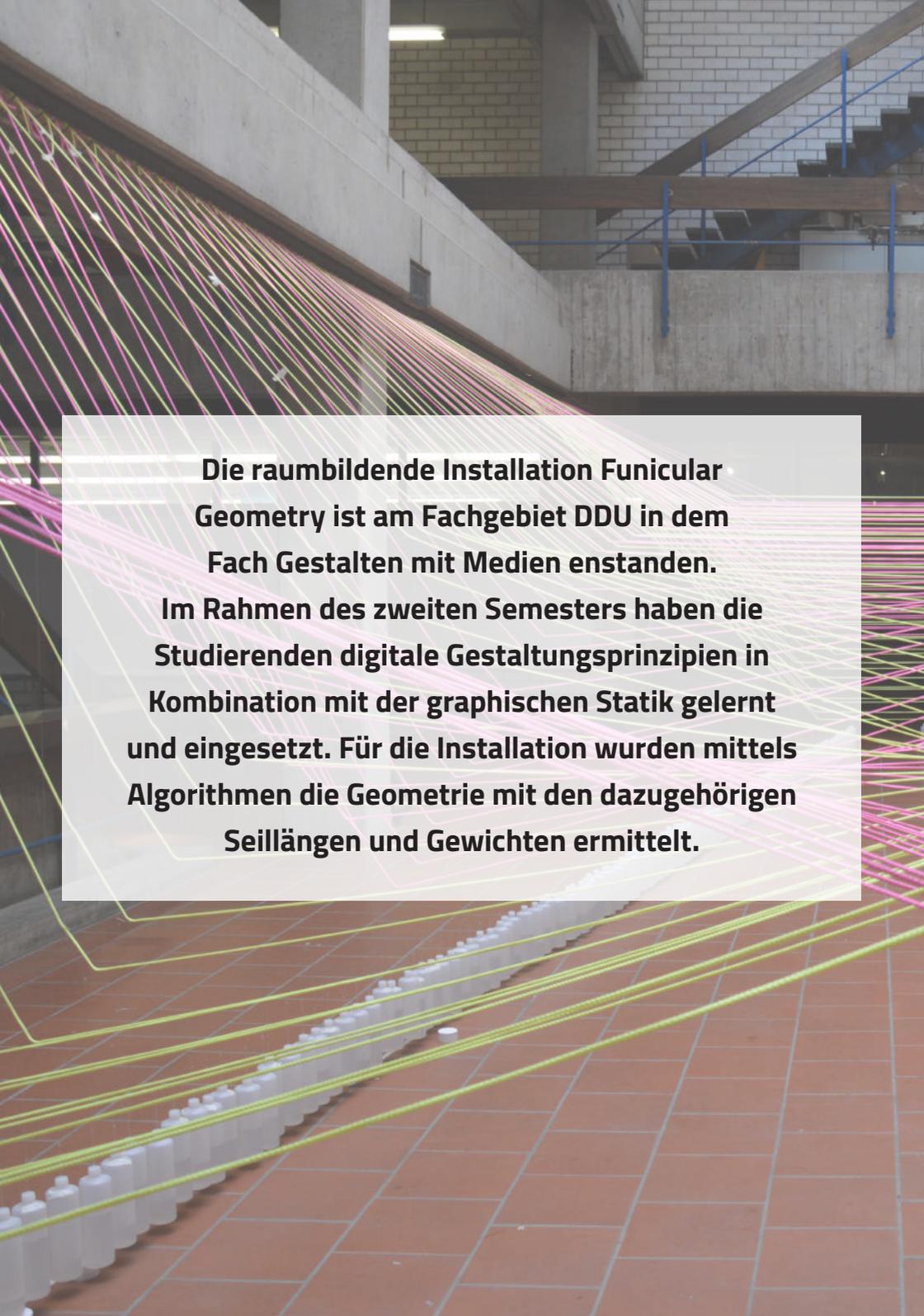
Julius Mayer  
Karl Prella  
Katharina Fetzer  
Katharina Hoff  
Katharina Meyer  
Katinka Schmidt  
Katja Heilingbrunner  
Kiana Rozbahani  
Kostja Lyson  
Kristin Renfer  
Lara Münscher  
Lara Reusch  
Lauritz Niederhöfer  
Lea Kräckmann  
Lena Bader  
Lena Feline Schwab  
Leon Wietschorke  
Lisa Mackowiak  
Lisa Schönecker  
Lorenz Eschke  
Lucas Cornelius  
Maleen Knies  
Maren Blum  
Marie Gallwitz  
Marwin Werner  
Melinda Nasedy  
Melisa Aricak  
Melissa Rooney  
Merle Schmidt-Jürgensen  
Mertcan Bal  
Molham Jarboh

Moritz Baur  
Nina Kazancev  
Nora Henriette Stellwag  
Özge Tatar  
Paul Oechsner  
Paul Schmidt  
Philip Hrivnak  
Philipp Schmitz  
Rebecca Stein  
Roland Ader  
Rummana Naeem  
Ruven Limprecht  
Sara Stecker  
Sarah Cheikh-Ali  
Sarah Gawel  
Sebastian Schäfer  
Sebastian Wächter  
Sevan Demircian  
Seyma Karagöz  
Simon Schneider  
Sophie Ruf  
Sophie Zindler  
Tamara Germann  
Thorben Herda  
Tina Buchholz  
Tobias Horch  
Torsten Bruns  
Valentina Kaun  
Wiebke Lea Katrin Bartels  
Yazan Nassi

## LEHRENDE

Prof. Oliver Tessmann  
Bastian Wibranek, MA

Daniela Hoffmann  
Lukas Loddoch  
Roger Winkler



**Die raumbildende Installation Funicular Geometry ist am Fachgebiet DDU in dem Fach Gestalten mit Medien entstanden.**

**Im Rahmen des zweiten Semesters haben die Studierenden digitale Gestaltungsprinzipien in Kombination mit der graphischen Statik gelernt und eingesetzt. Für die Installation wurden mittels Algorithmen die Geometrie mit den dazugehörigen Seillängen und Gewichten ermittelt.**