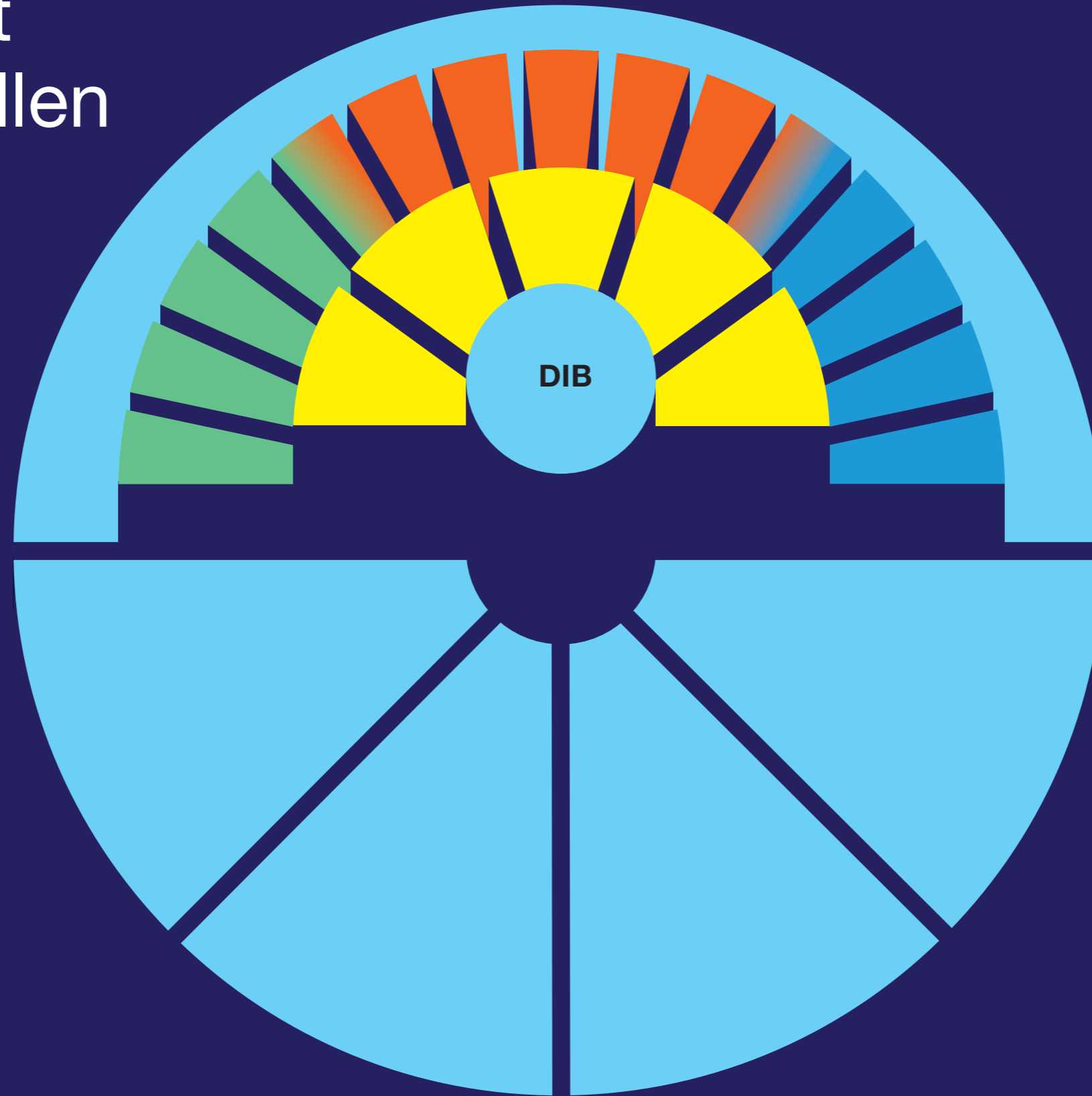


Diagramm  
**Legislatur Schwerpunkte**  
Stadt Zürich DIB

**Stadt Zürich**  
Departement  
der Industriellen  
Betriebe



**Legislatorschwerpunkte**

**Einwohnerinnen  
Einwohner  
Bürgerinnen  
Bürger**

**Mitarbeitende**

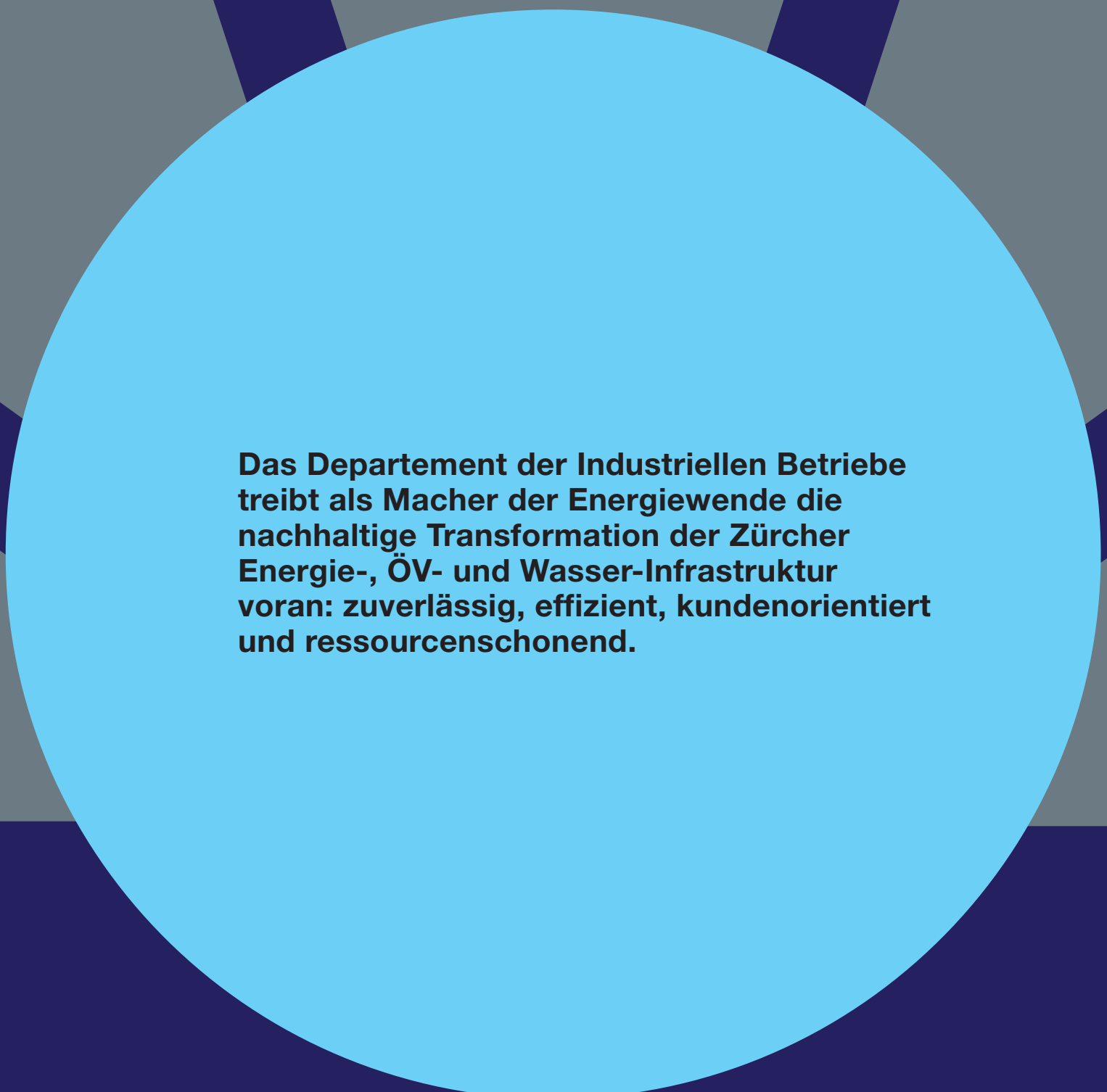
**Politik**

**Verwaltung  
Organisation**

---

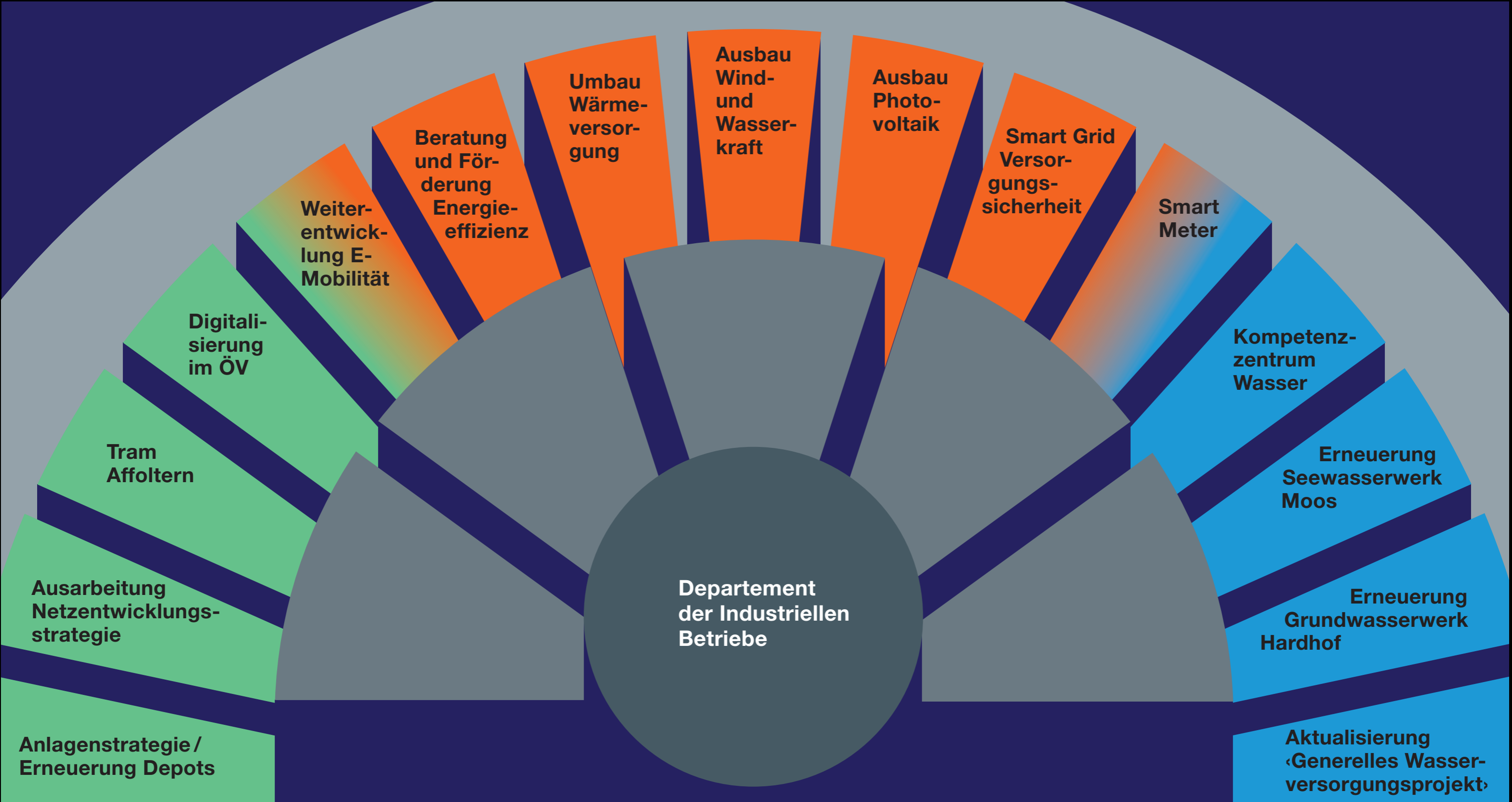
● **Gesellschaftliche Einbettung**

**Departement der Industriellen Betriebe  
Legislatorschwerpunkte**



**Das Departement der Industriellen Betriebe treibt als Macher der Energiewende die nachhaltige Transformation der Zürcher Energie-, ÖV- und Wasser-Infrastruktur voran: zuverlässig, effizient, kundenorientiert und ressourcenschonend.**

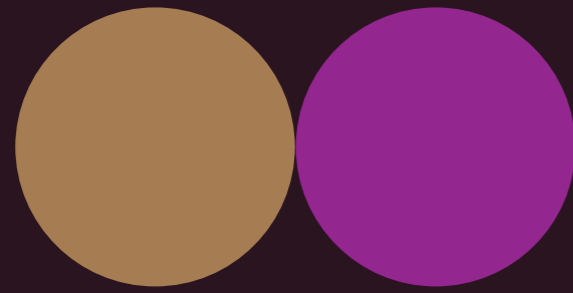




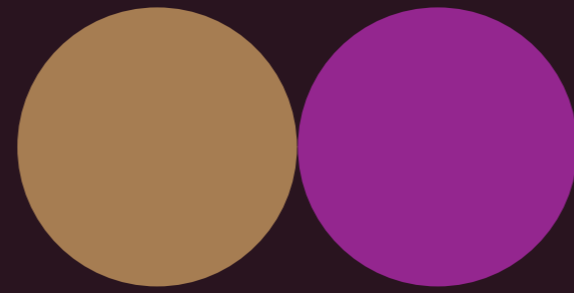
Projekte ● ÖV ● Energie ● Wasser

Departement der Industriellen Betriebe  
Legislatorschwerpunkte

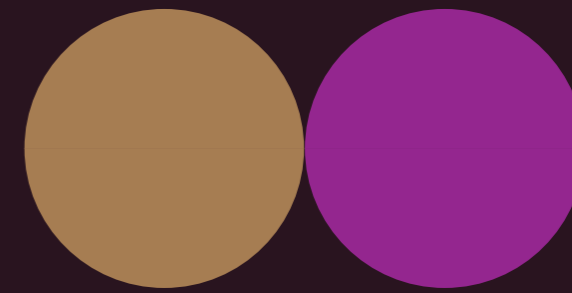
Charts  
**Forderungen**  
SGB | USS



## Frauenrenten – Lücke

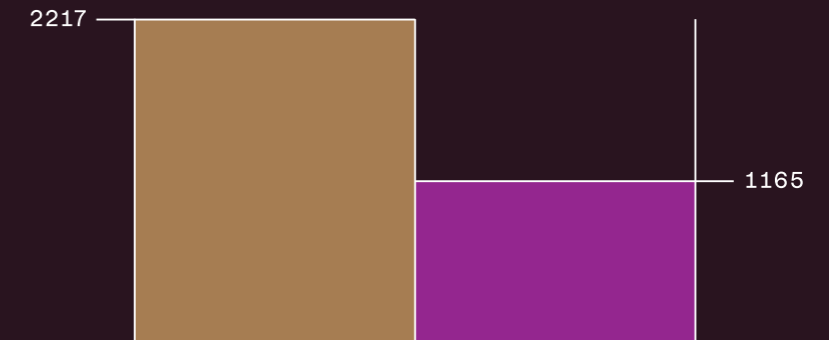


## Frauenrenten – Lücke



Männer

Frauen



Medianrente 2. Säule, in CHF (2018)

Weil ihre Lebensläufe durch Erwerbsunterbrüche, Teilzeitarbeit und tiefere Löhne geprägt sind, büssen Frauen rund die Hälfte ihrer Pensionskassen Rente ein.

Schweizerischer Gewerkschaftsbund SGB

**Darum  
Frauenrenten  
müssen  
endlich  
steigen!**

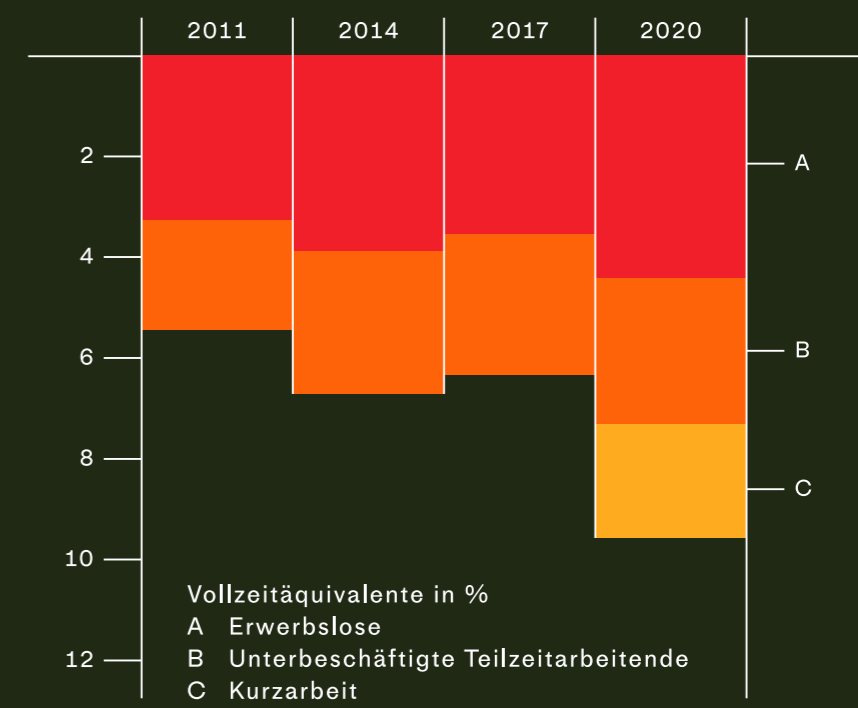
**SGBIUSS**  
Schweizerischer Gewerkschaftsbund



Rekordwert bei  
Unterbeschäftigung



Rekordwert bei  
Unterbeschäftigung

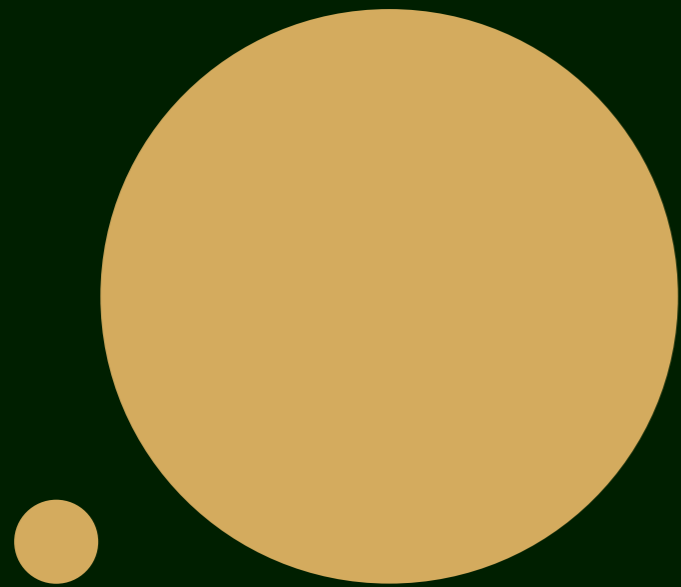


Ende 2020  
lag die Arbeitslosigkeit  
real bei 10%.  
Es drohen massive  
Aussteuerungen.

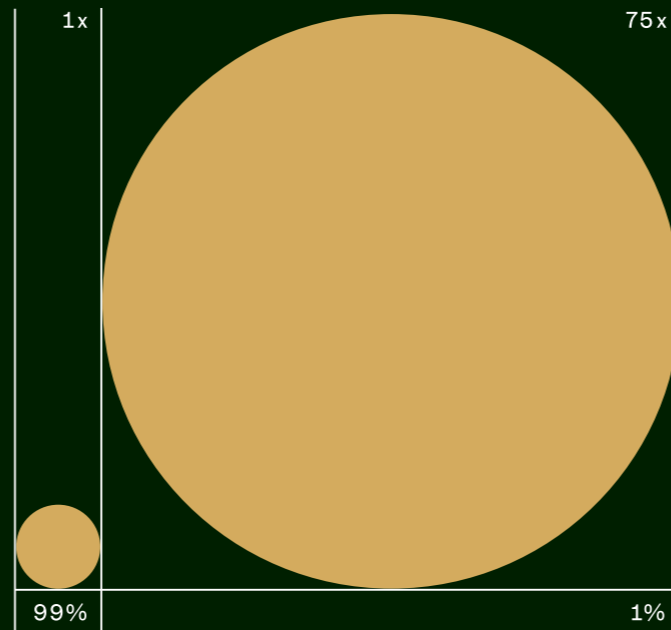
Schweizerischer Gewerkschaftsbund SGB

**Darum  
mehr Taggelder  
und längere  
Rahmenfristen  
in der ALV.**





**Ungleiche Vermögensverteilung**



Pro Kopf hat das reichste 1% der Schweizer Bevölkerung 75 mal mehr Vermögen als die übrigen 99%.

**Die sprudelnden Kapital-  
einkommen verschärfen  
diese Ungleichheit. Sie  
müssen stärker besteuert  
werden.**

Schweizerischer Gewerkschaftsbund SGB

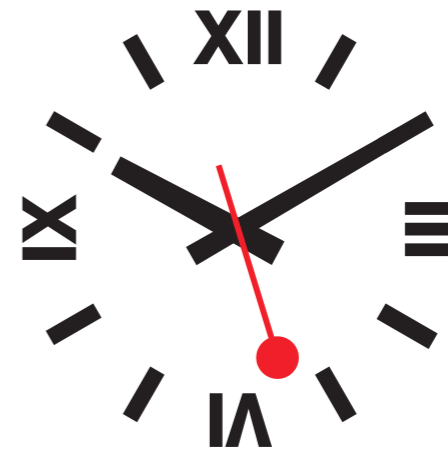
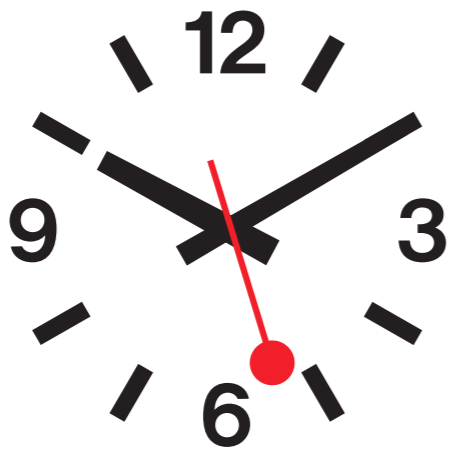
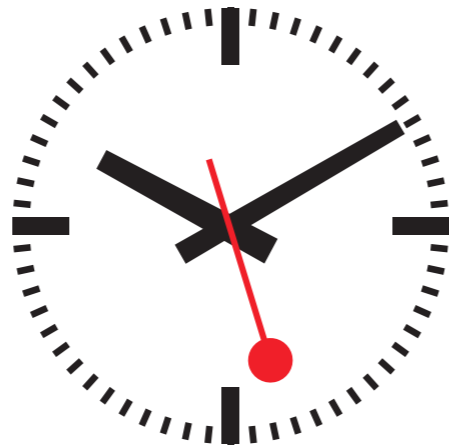
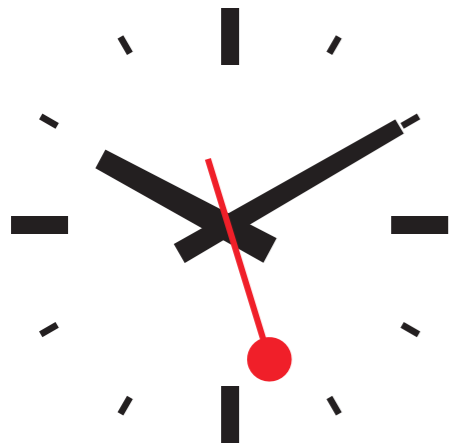
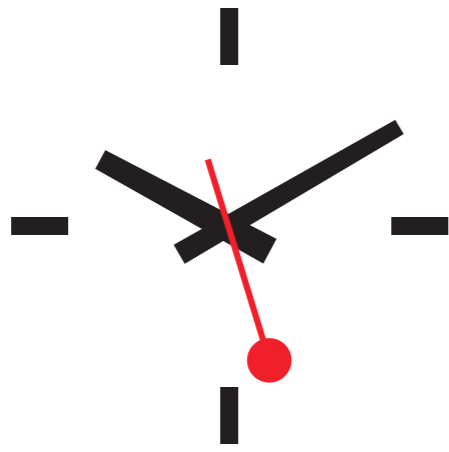
**Ungleichheit  
bekämpfen.**

**Ja!  
zur**

**99%  
Initiative.**

**SGBI USS**  
Schweizerischer Gewerkschaftsbund

Zeitpunkt Zeitraum Zeitgeist  
**Studie Bahnhofsuhr**  
SBB



Im Sommer fahren unsere Züge noch strenger.



**Das ist meine Uhr.**

Sie zählt für mich die Stunden.  
Während ich mir überlege,  
was ich mit all der Zeit  
eines Tages machen möchte.



**Das ist meine Uhr.**

Sie nimmt die Zeit vorweg.  
Und teilt sie für mich ein.  
So weiss ich immer,  
was ich wann zu tun habe.



Zwischen 11 und 16 Uhr reisen sie zu reduzierten Tarifen.



**Geniessen sie ihre Reise**  
ausserhalb der Stosszeiten.



**Für die entstandene Verspätung entschuldigen wir uns.**  
Gerne offerieren wir ihnen ein Getränk ihrer Wahl.



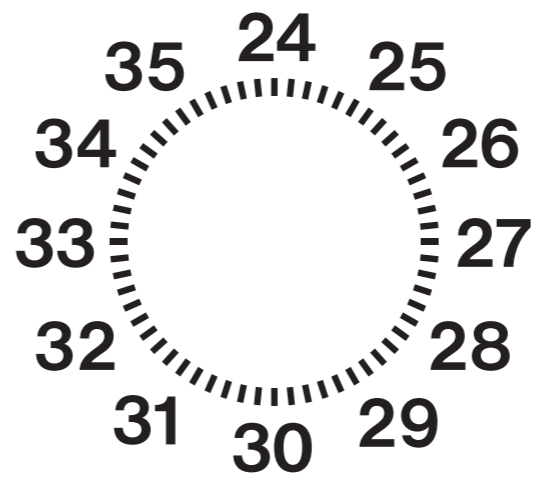
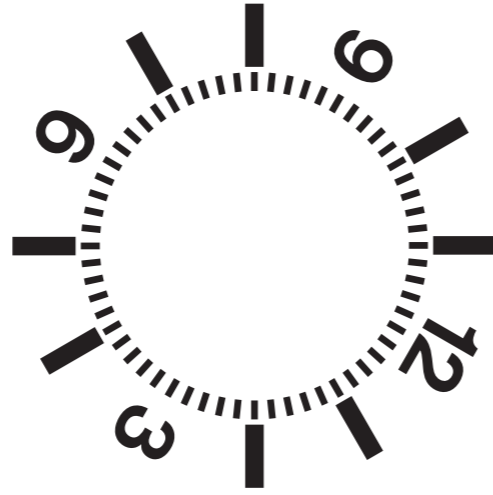
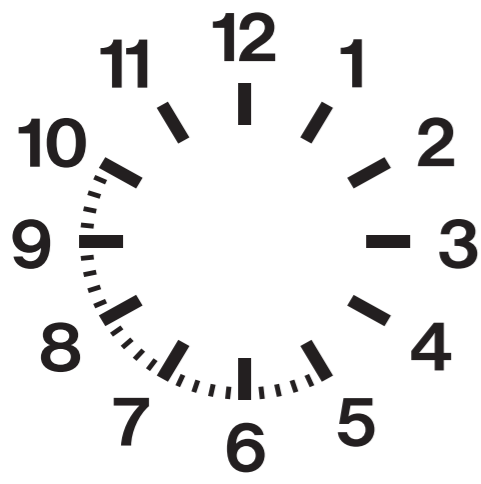
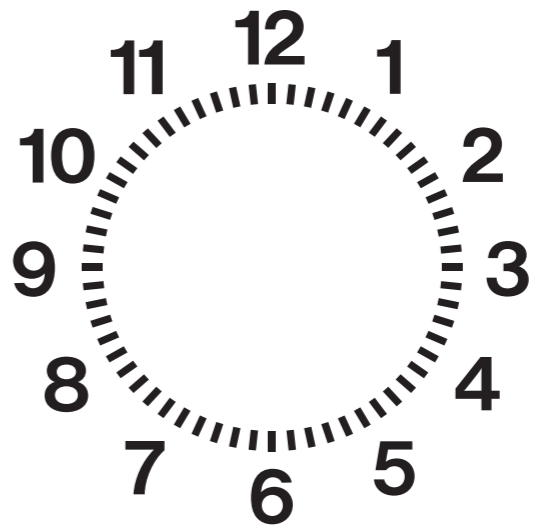
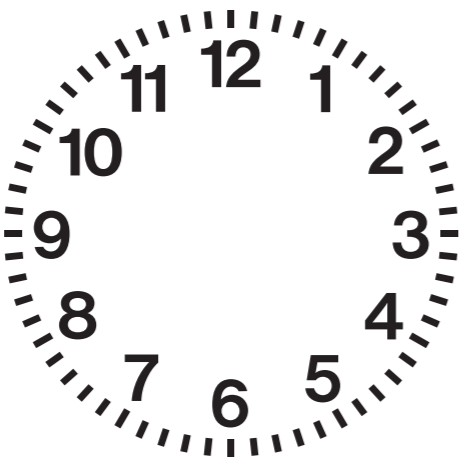
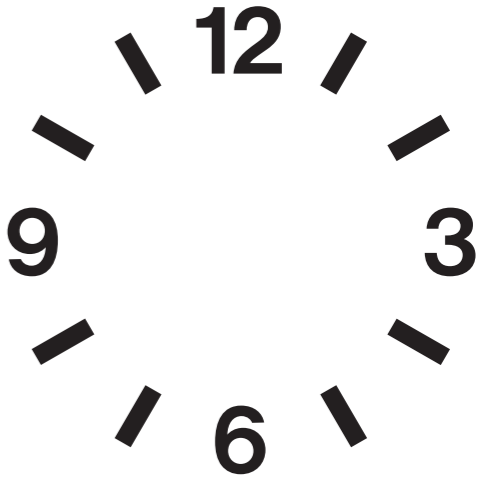
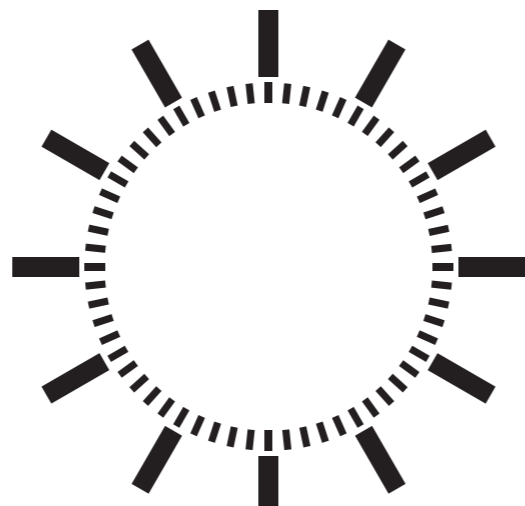
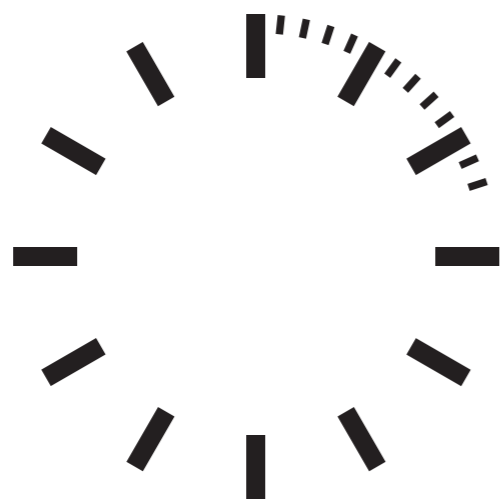
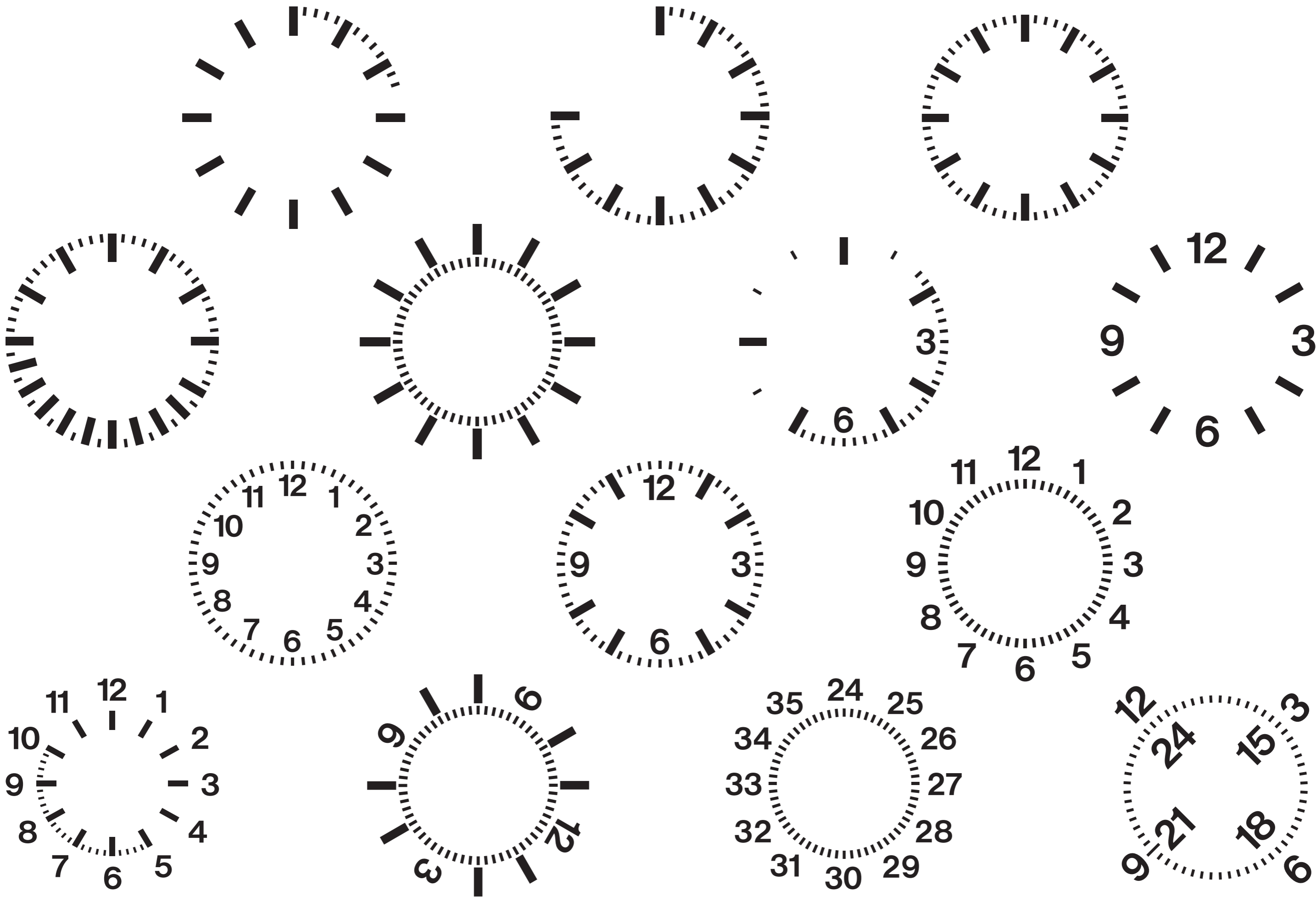
**Das SBB Reisbüro**  
bringt Ihre Work-Life-Balance wieder ins Lot.



**Zeit. Spielt keine Rolle.**



**Zeit. Spielt eine Rolle.**



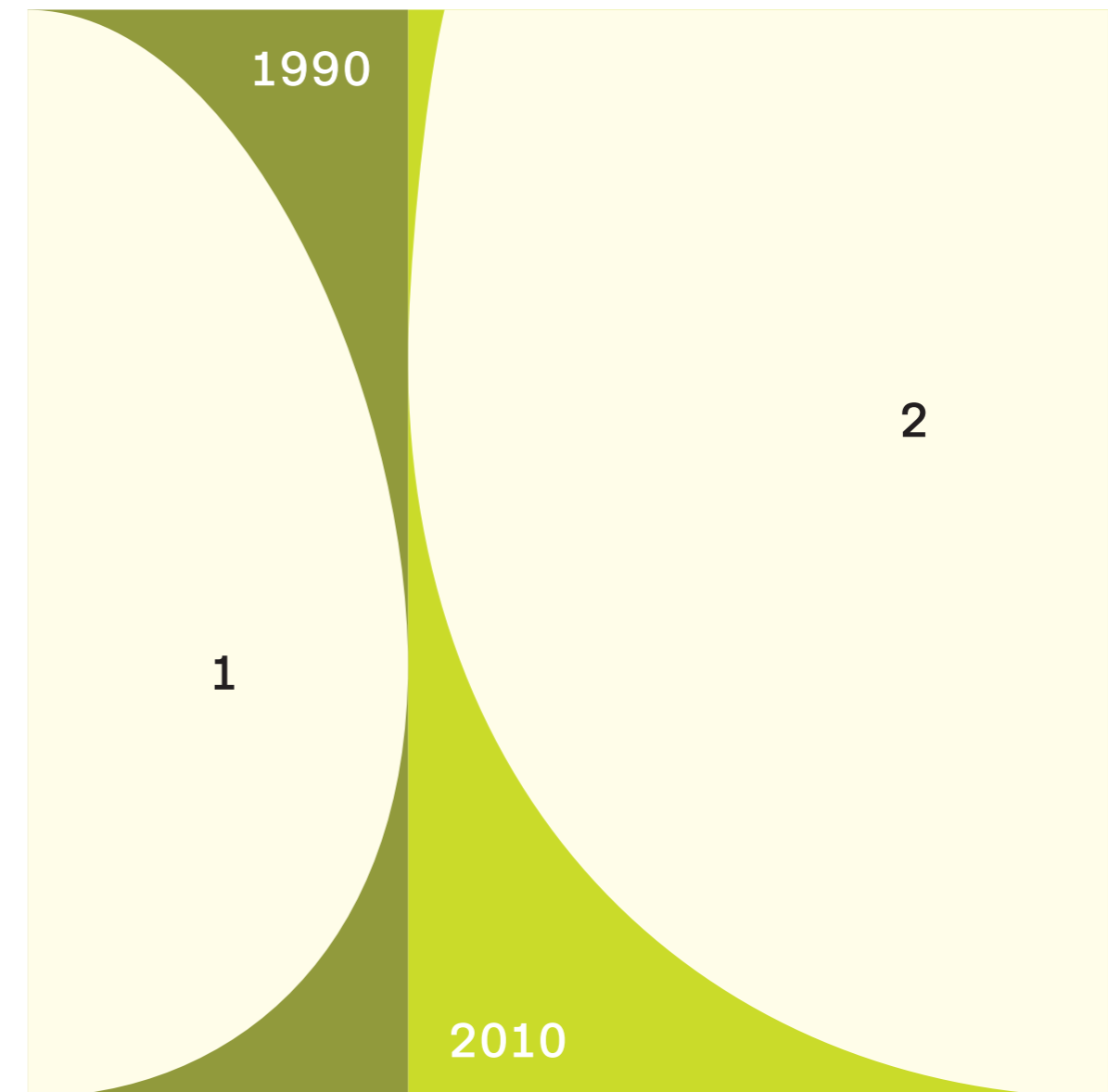
micro'coms S1  
**zum Klimawandel**  
Universität Zürich GEO

Fachklasse Grafik Luzern mit **Noir Associates**



Brutvogel  
Population

# Liebesglück



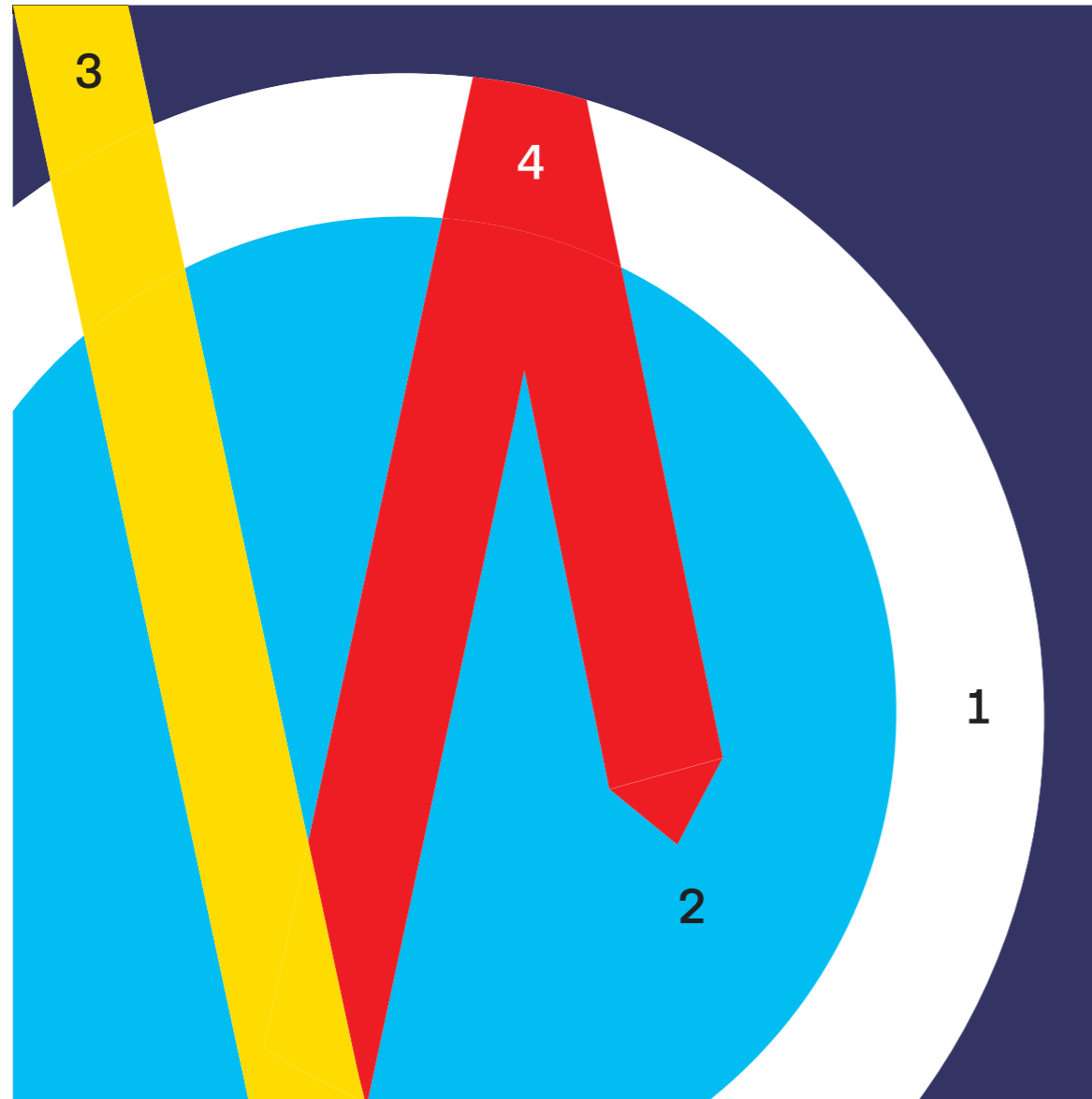
Population bezeichnet den Bestand einer Art, die in einem bestimmten Gebiet vorkommt. Ein früher Frühlingsbeginn und mildes Wetter begünstigen die Population von Brutvögeln. Das Brutgeschäft kann früher beginnen und dauert länger an.

Es beginnt derzeit mitte März und endet mitte September. Brutvogelarten welche früher wärmere Gegenden aufsuchten, überwintern heute im Brutgebiet.

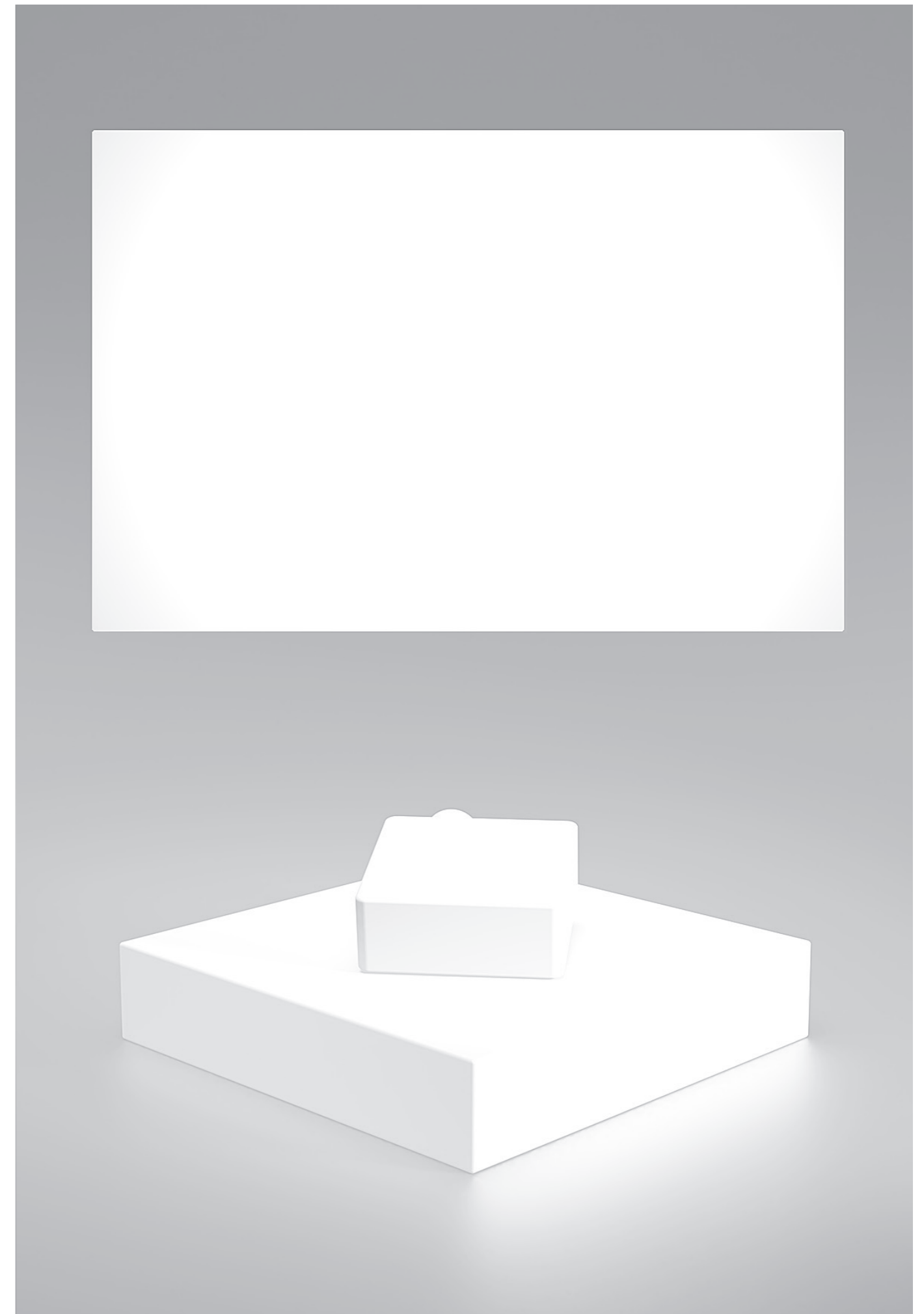
Dadurch hat sich Beispielsweise der Bestand der Ringeltaube zwischen 1990 [1] und 2010 [2] verdoppelt.

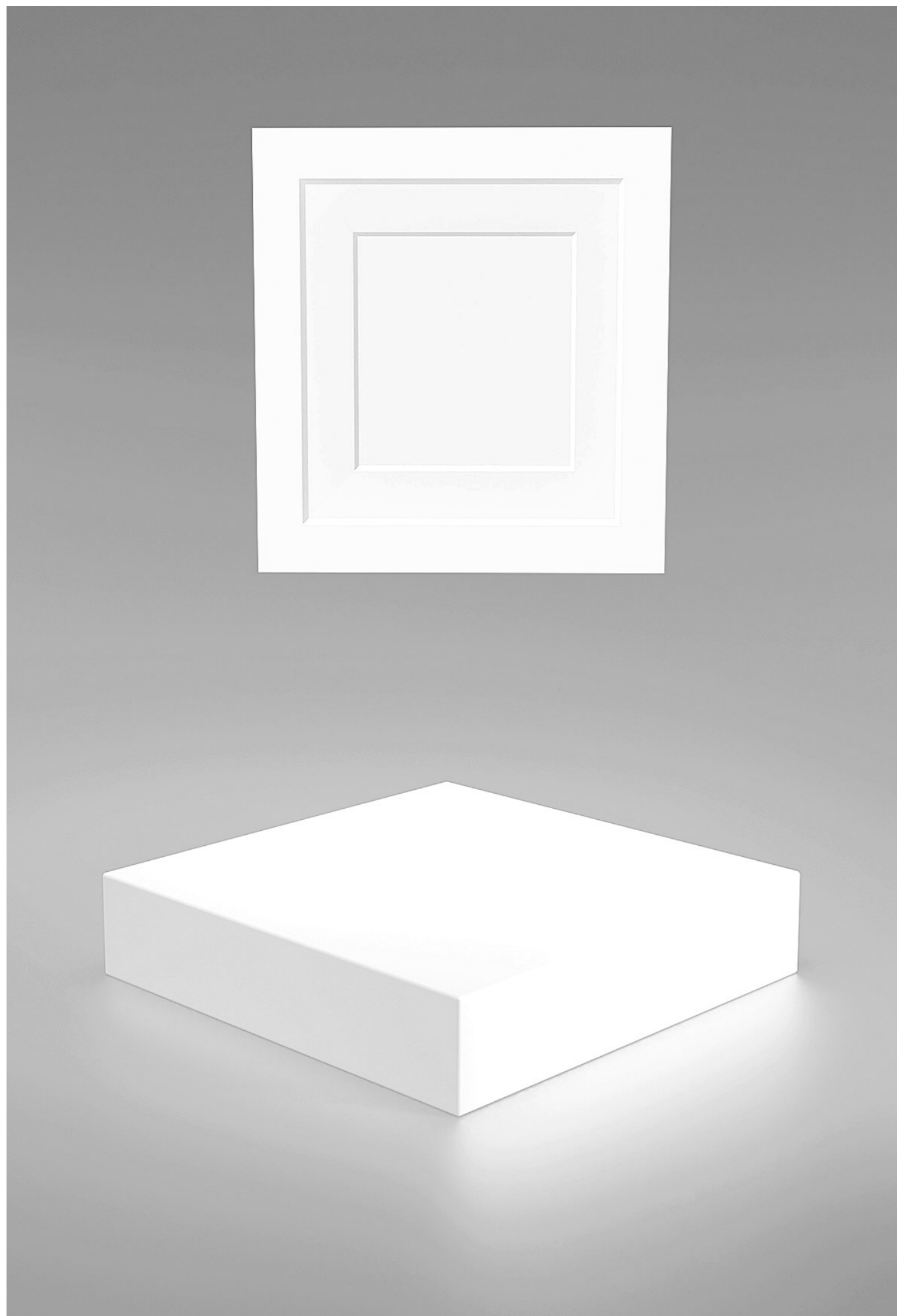
Auswirkung  
Treibhauseffekt

# Kugelblitz



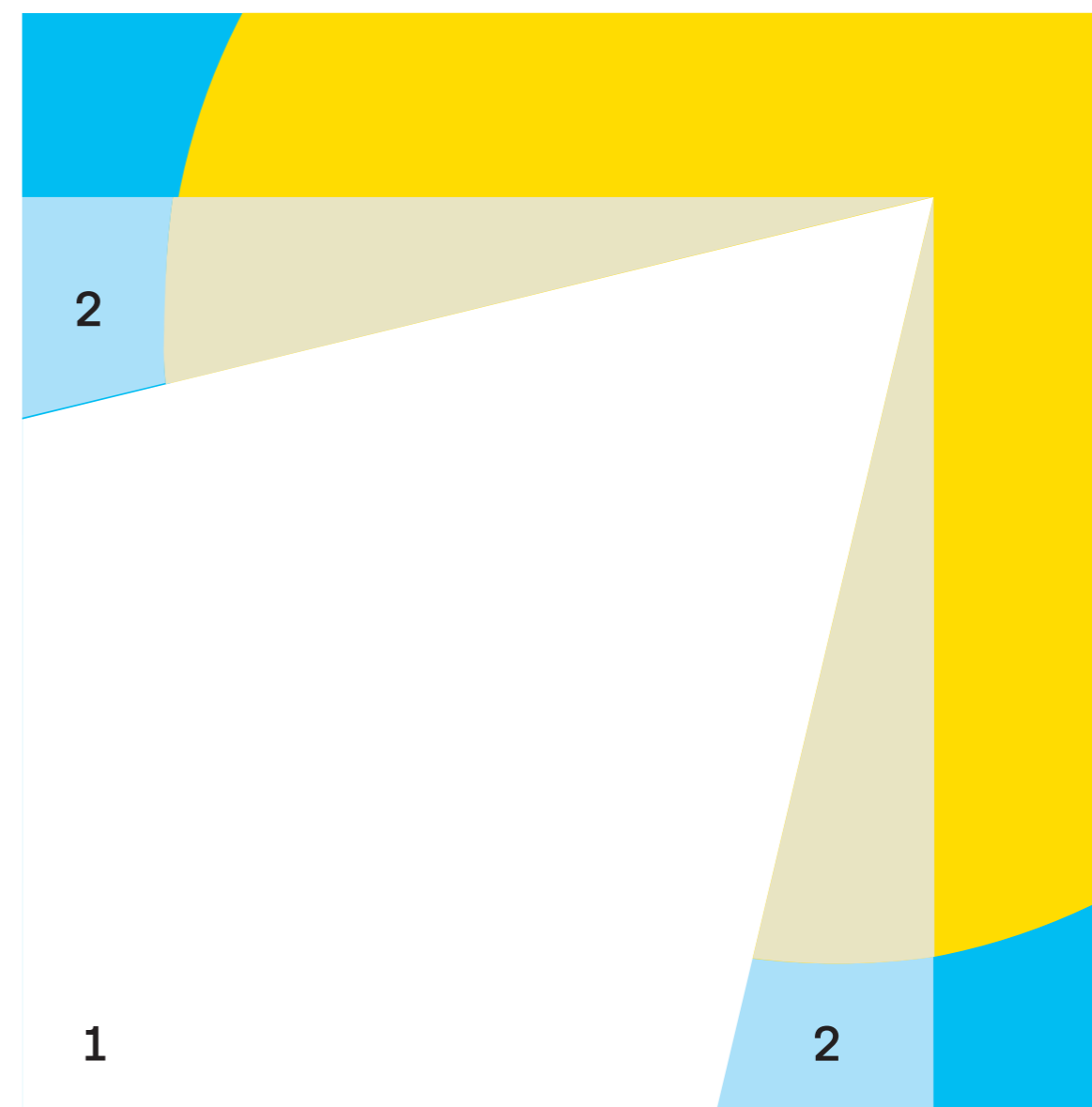
Der Treibhauseffekt ist die Wirkung von Treibhausgasen in der Atmosphäre [1] auf die Temperatur der Erdoberfläche [2]. Der Effekt entsteht dadurch, dass die Atmosphäre weitgehend transparent für die von der Sonne ankommende Strahlung [3] ist, jedoch wenig transparent für die langwellige Infrarotstrahlung [4], die von der Erdoberfläche und von der erwärmten Luft emittiert wird. Somit erwärmt sich die Erdoberfläche immer weiter.





Anstieg  
CO2 Ausstoss

# Höhenflug

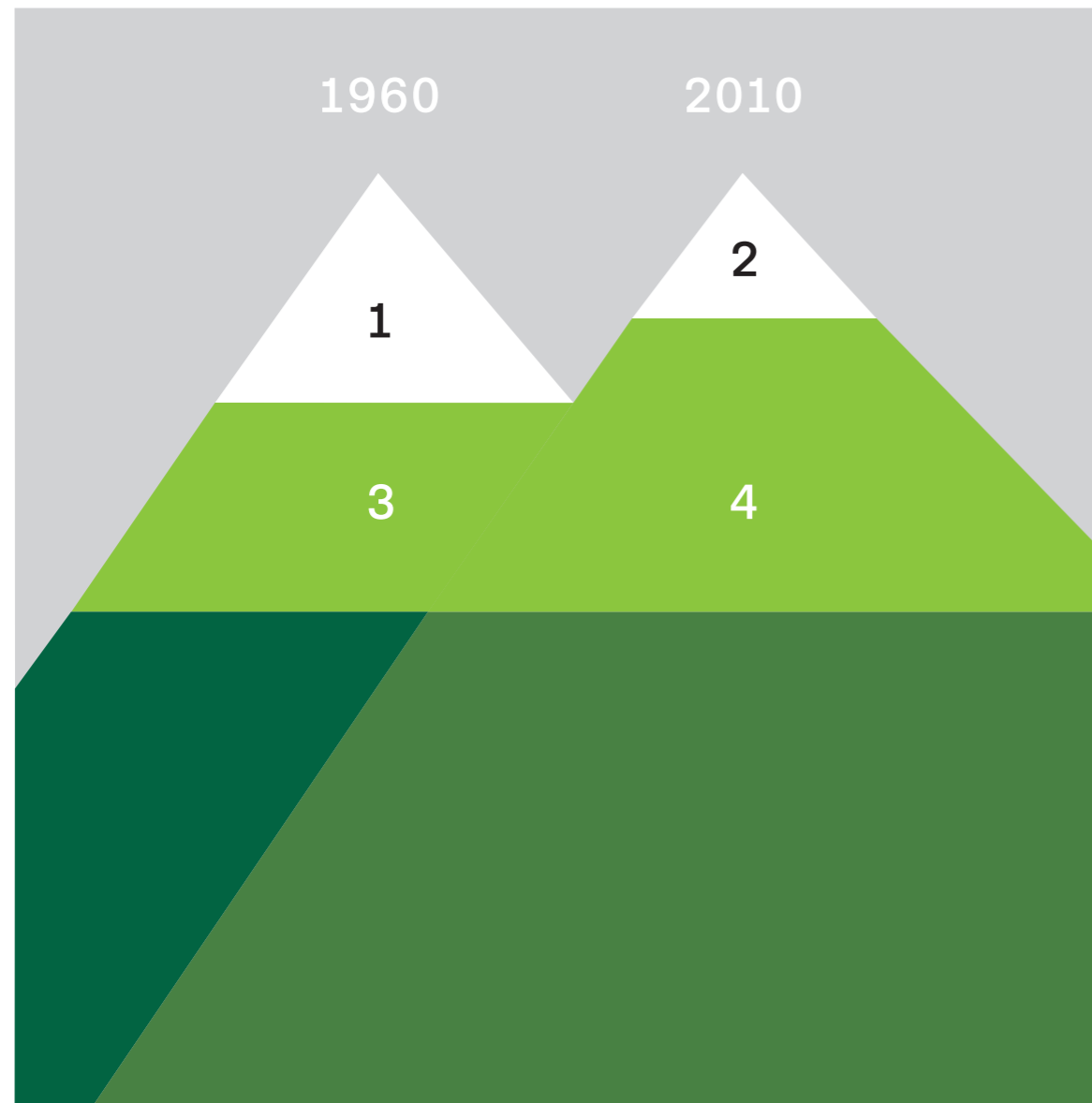


CO<sub>2</sub> ist eine Verbindung aus Kohlen- und Sauerstoff. Ein unbrennbares, farbloses Gas. Es gehört zu den Treibhausgasen und wird bei der Erzeugung von fossiler Energie freigesetzt. Zum Beispiel im Flugverkehr.

Der Flugverkehr verursacht grosse Mengen an CO<sub>2</sub>. Binnen 1990 [1] und dem Jahr 2000 stieg der CO<sub>2</sub>-Ausstoss alleine in diesem Bereich um 39 % [2].

Treibhausgase beeinflussen den Strahlungshaushalt auf der Erde. Sie absorbieren einen Teil der Strahlung die sonst wieder ins All entweichen würde. Ist die Konzentration zu hoch erwärmt sich das Klima.

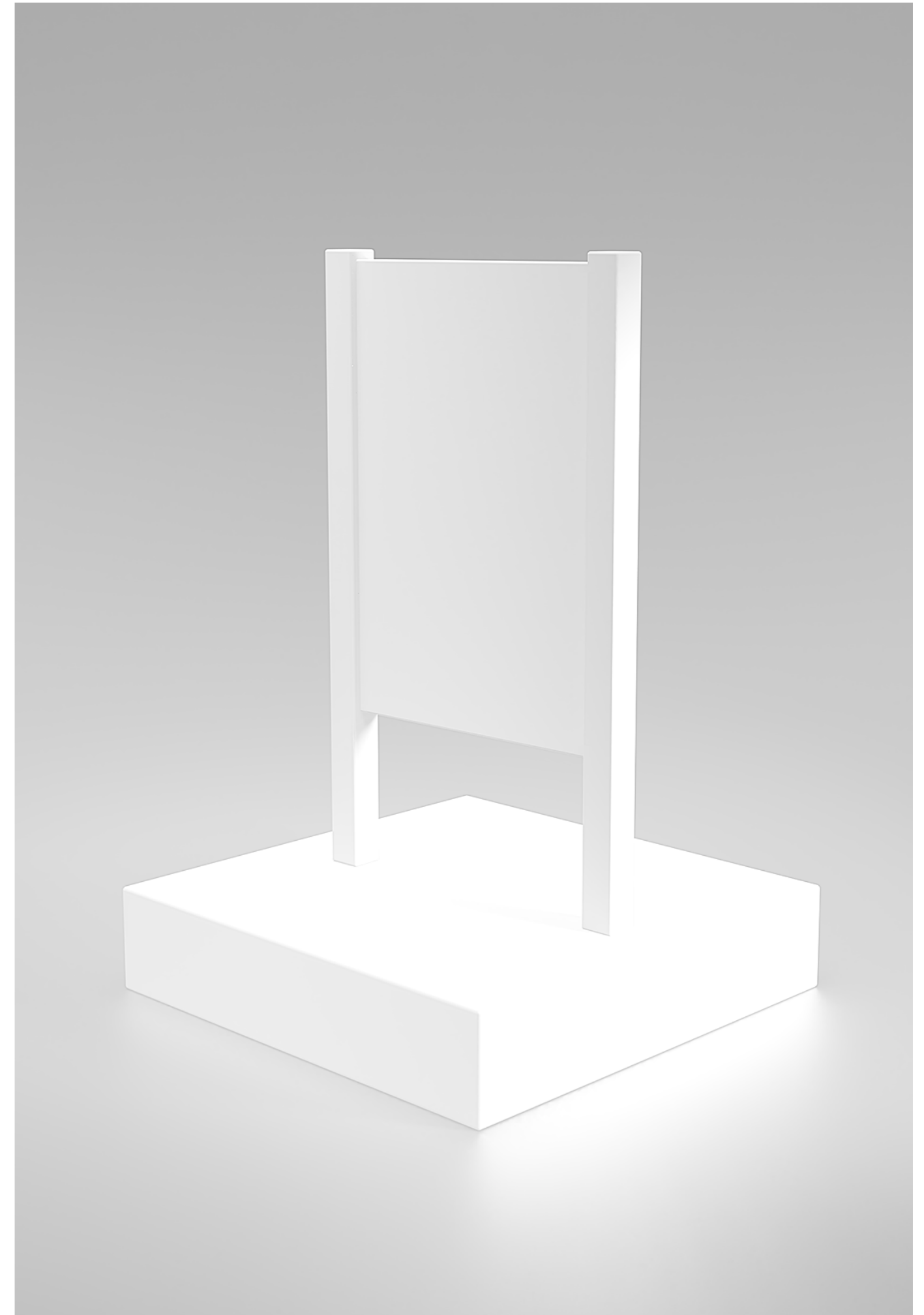
# Alpenblühn

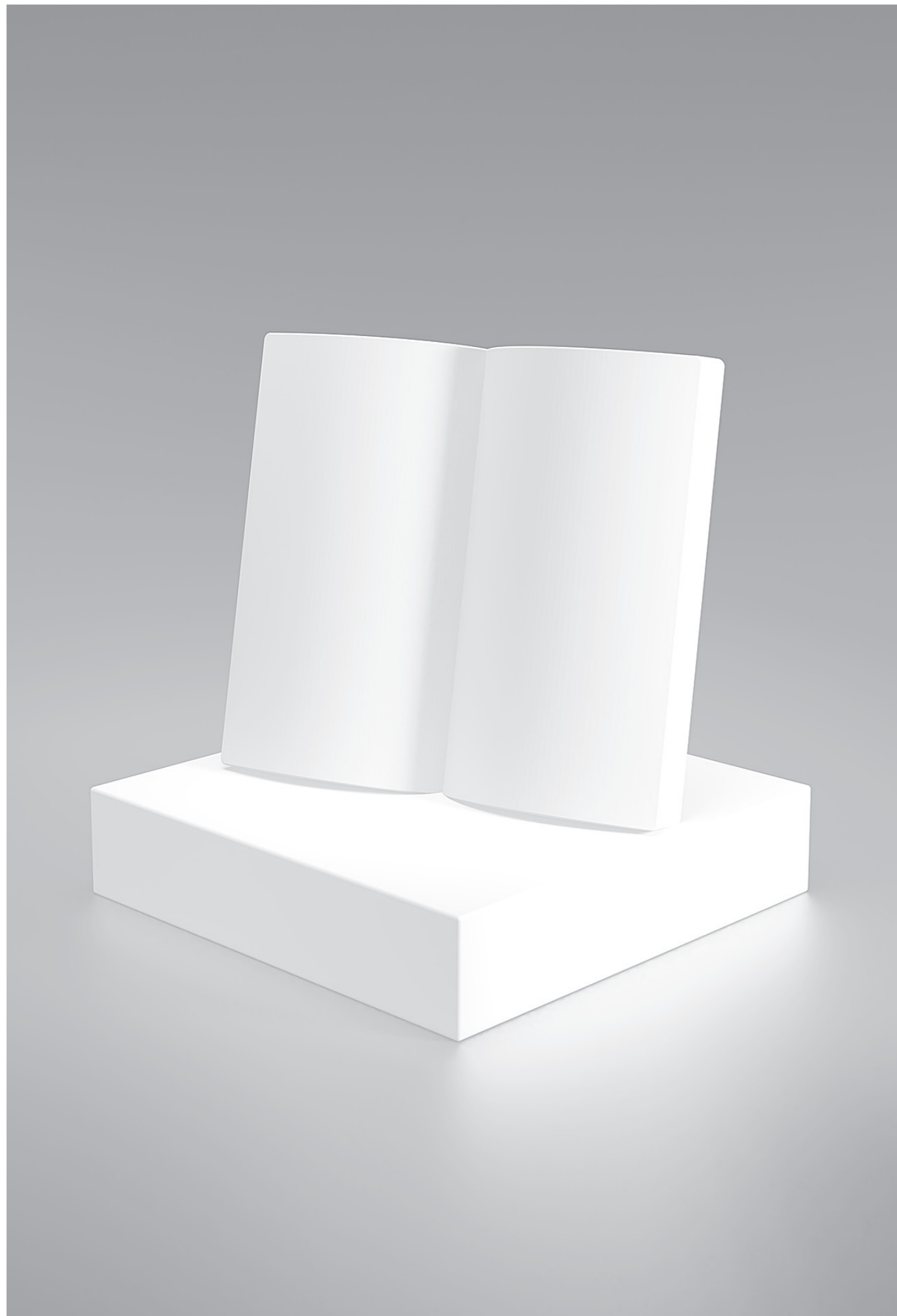


Als Alpen-Flora bezeichnet alle Arten von Pflanzen, die im Bereich der Alpen oberhalb der Baumgrenze vorkommen.

Die 0°-Grenze im Sommer ist im Zeitraum von 1960 bis 2010 um 600 m. von 3000 m.ü.M. [1] auf 3600 m.ü.M. [2] gestiegen. Gebirgspflanzen migrieren darum in höhere Lagen und bewirken dort eine Zunahme der Artenvielfalt.

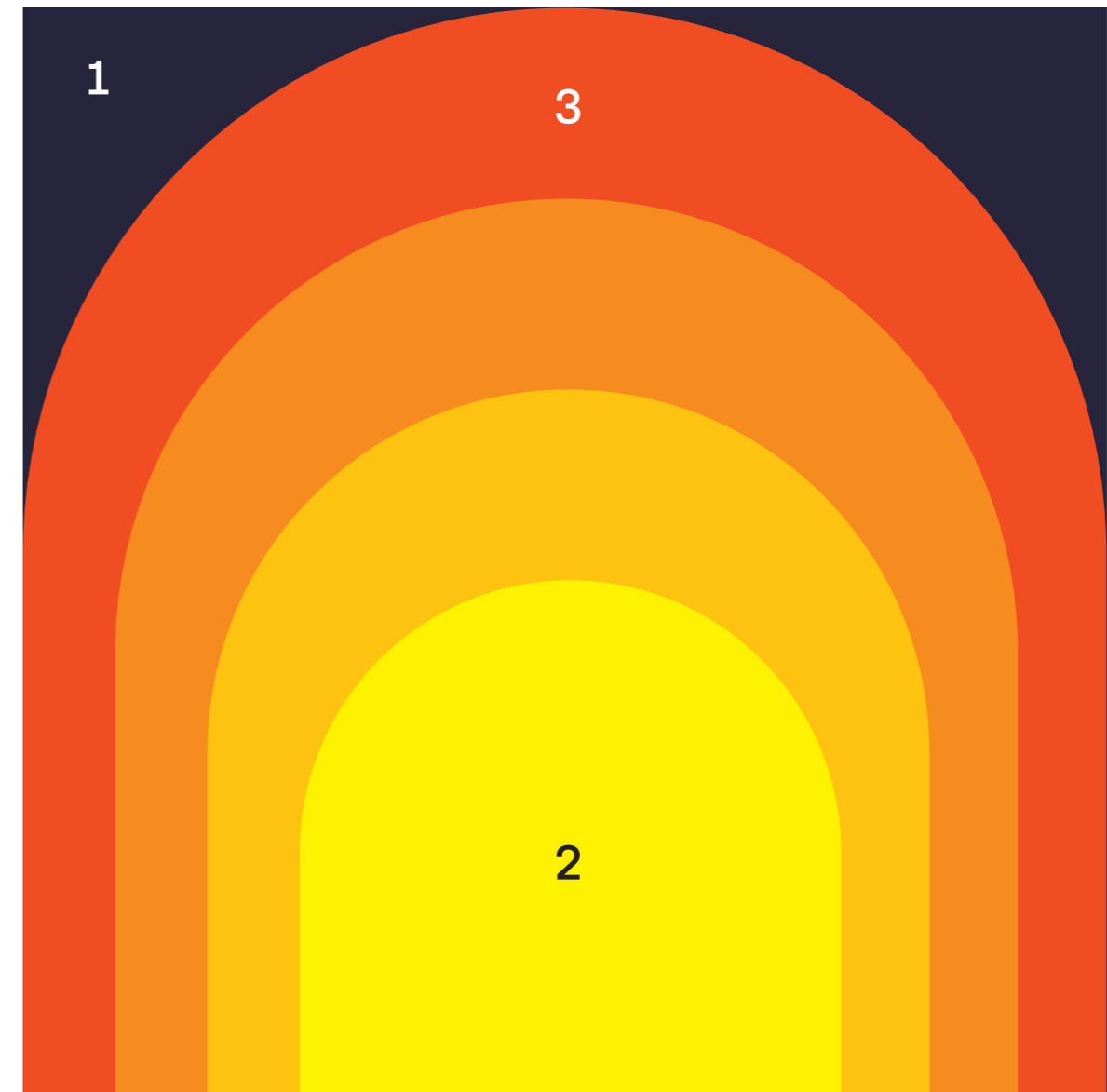
Die Artenvielfalt der Pflanzen in der Bernina Region hat im selben Zeitraum von 30 [3] auf 50 [4] Arten zugenommen.





Absorption  
Hitze

# Hitzeglocke



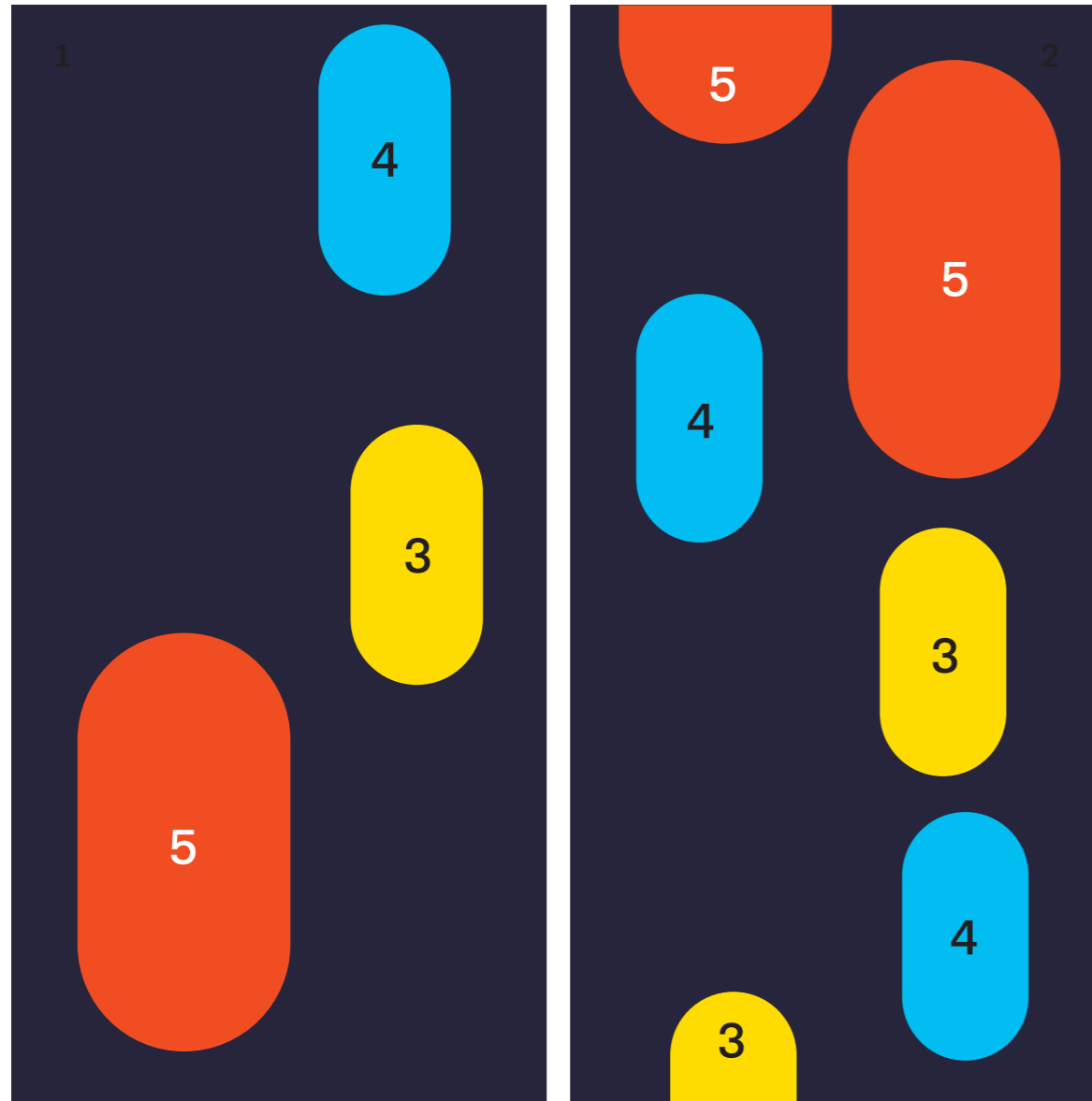
Absorption bezeichnet das Aufnehmen einer Welle oder Teilchens in einen Körper [1]. Weitere Effekte sind; Streuung oder Reflexion. Aufgrund der Klimaerwärmung kommt es zu einer markanten Häufung von Hitzetagen in den Städten.

Zum Beispiel in der Stadt Genf von heute 15 Tagen im Jahr [2] auf 30 Tage im Jahr 2060 [3].

Durch geringe Luftzirkulation und hohe Absorption der Wärme durch Gebäude sind Ballungsräume besonders stark betroffen. Es kommt zu Hitzestau, der sich bei anhaltender Hitze laufend intensiviert.

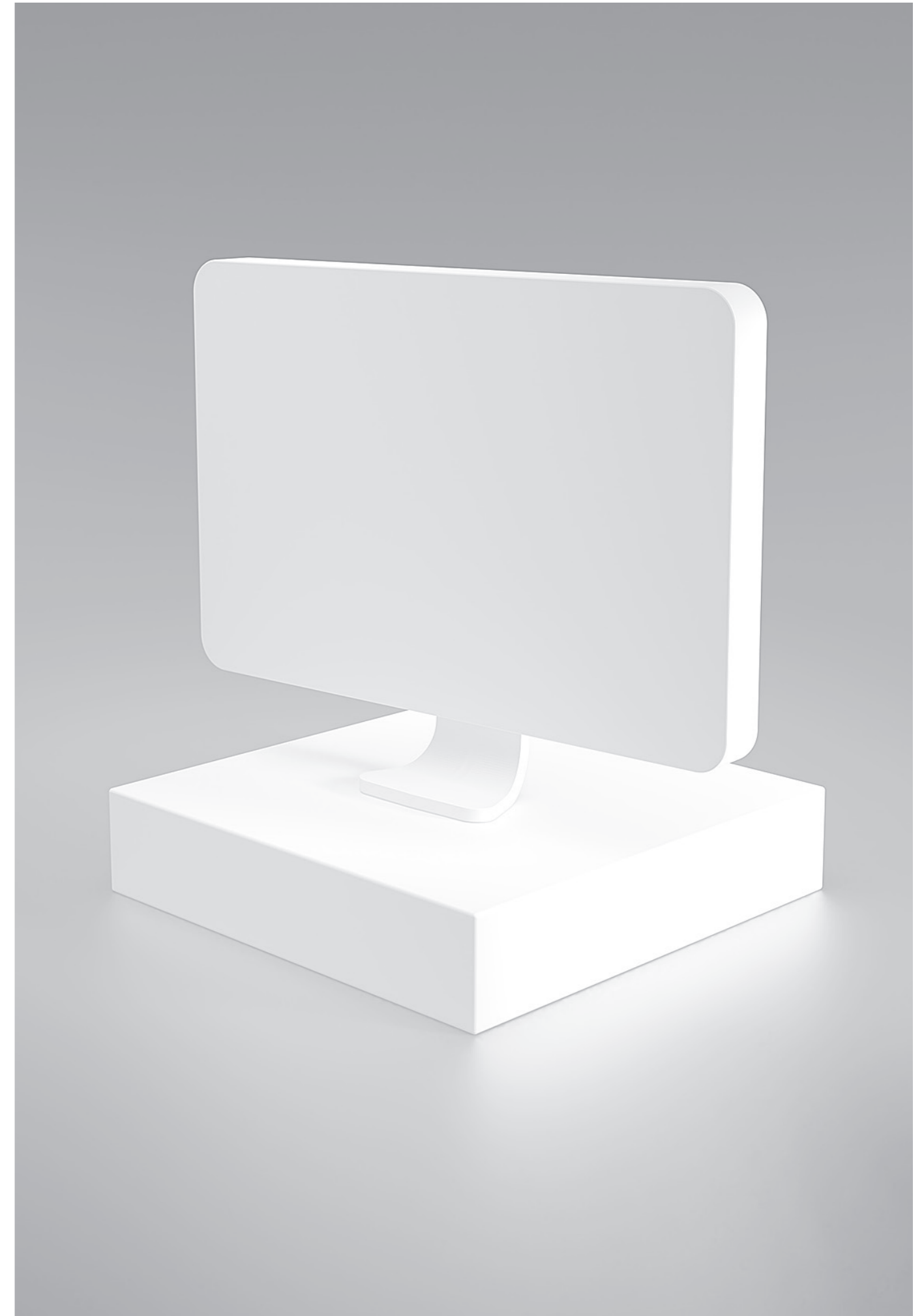
Zunahme  
Strassenverkehr

# richtig verkehrt

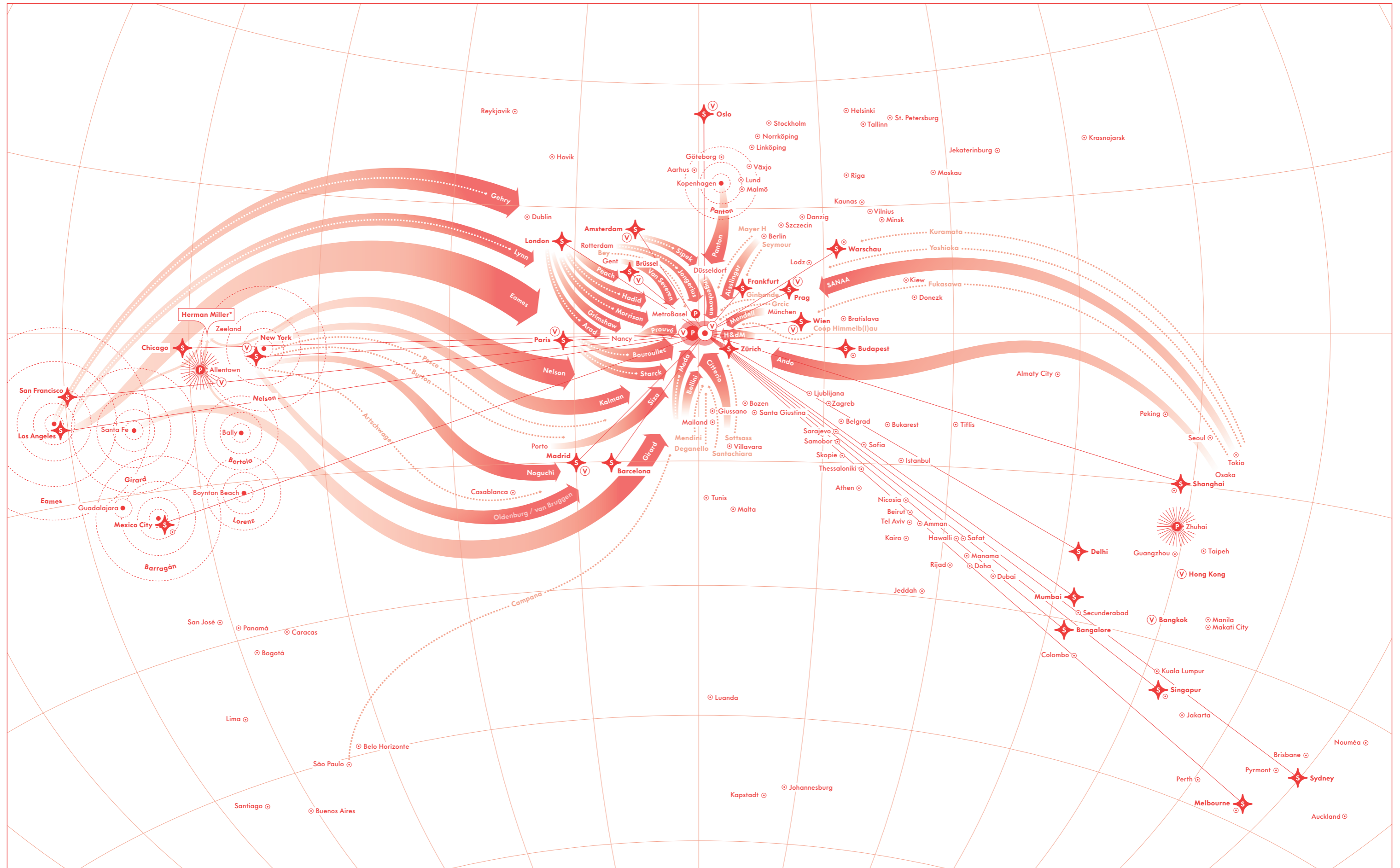


Steigende Bevölkerungszahlen, ein verändertes Konsumverhalten und den Wunsch nach mehr Mobilität beeinträchtigen die natürliche Umwelt stark. Der Strassenverkehr in der Schweiz ist ein wesentlicher Treiber davon. Mit 98% generiert er am meisten Treibhausgasemissionen innerhalb des gesamten Verkehrs.

Der Bestand von zugelassenen Strassenmotorfahrzeugen hat im Zeitraum von 1990 [1] bis 2010 [2] von 3 Mio. auf 5.5 Mio. Fahrzeuge zugenommen. Den Löwenanteil davon machen die Personenwagen aus. Die Zulassungen der PWs [3] sind im selben Zeitraum um 1.3 Mio. gestiegen, gefolgt von den Motorrädern [4] mit einer Zunahme von 0.8 Mio. Fahrzeugen und dem Gütertransport [5] mit 0.4 Mio. Fahrzeugen.



Weltkarte  
**The world according to**  
Vitra AG



**P** Vitra Hauptsitz, MetroBasel

**U** Unternehmensleitung; Entwicklung (Birsfelden/CH)  
**P** Produktion; Vitra Design Museum, Campus (Weil am Rhein/D)  
**N** Produktion (Neuenburg/D)

**A** Autorenbeziehungen  
**E** Vitra Edition (1987, 2007)  
**N** Nachlässe, Archive

**S** Showrooms  
**V** Vertriebsgesellschaften

**P** Produktion, Logistik  
**D** Händler

\* Zusammenarbeit bis 1984

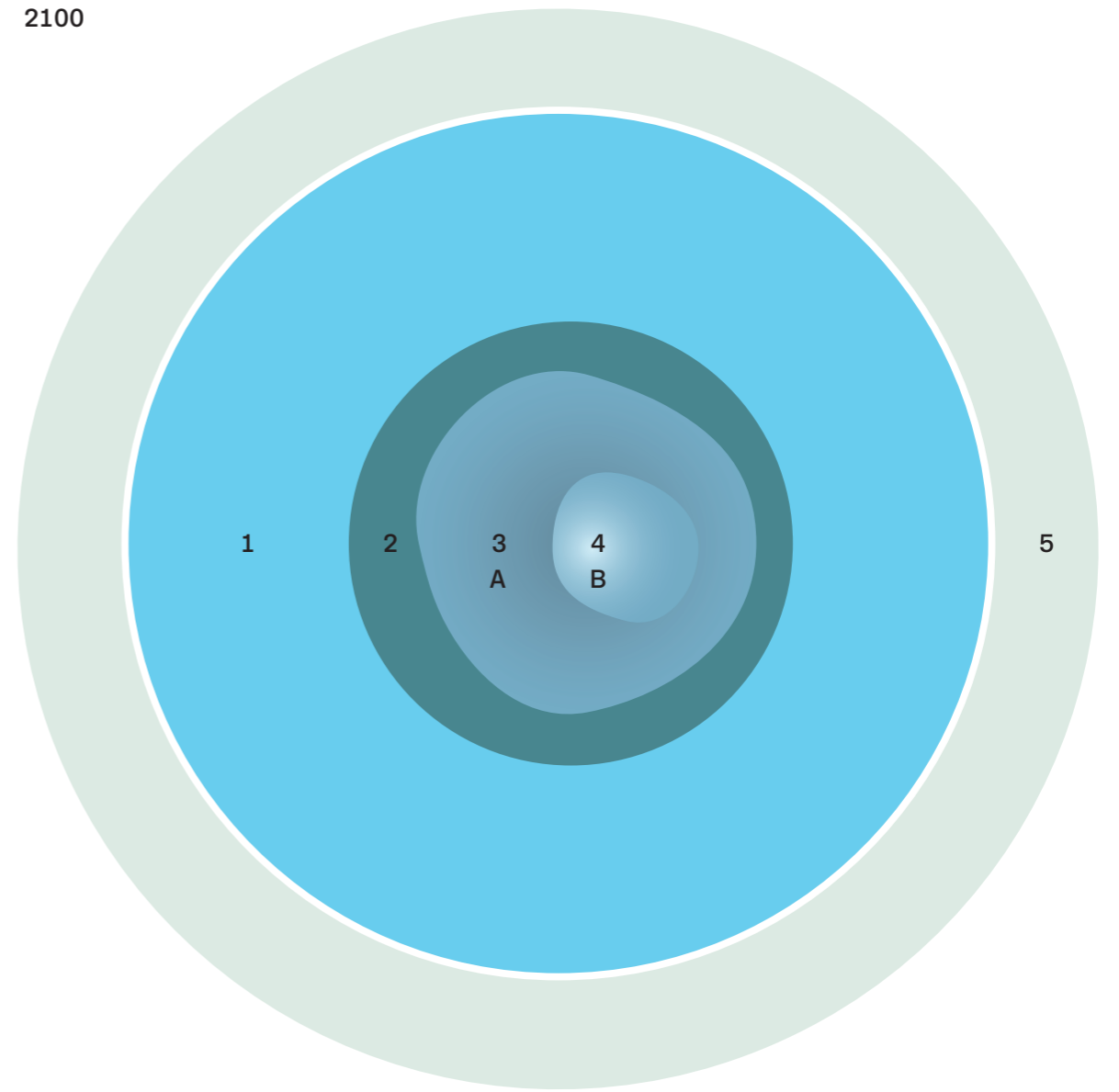


micro'coms S2  
**zum Klimawandel**  
Universität Zürich GEO

Fachklasse Grafik Luzern mit **Noir Associates**



2100



### Auftauen des Permafrostes

Ein grosser Teil des Bodens in der Arktis [1] ist das ganze Jahr gefroren. Nur eine dünne Schicht taut im Sommer an der Oberfläche auf. Die Permafrost-Fläche [2] beträgt heute 25 % der Landfläche der Arktis. Mit den erwarteten, steigenden Temperaturen beginnt der oberflächennahe Permafrost aufzutauen.

**Prognose A**  
Unter konsequenten Klimaschutzmassnahmen wird in der Arktis die Ausdehnung des oberflächennahen Permafrosts bis im Jahr 2100, zwischen 8 bis 40 %, im Mittel 24 % zurückgehen [3].

Während die Abnahme als sehr wahrscheinlich gilt, widerspiegelt die Bandbreite der Werte die relativ grossen Unsicherheiten.

Netto - 0 ab dem Jahr 2050 / SSP 1 - 2.6

**Prognose B**  
Unter fehlenden Klimaschutzmassnahmen wird die Reduktion der Permafrostfläche in der Arktis bis im Jahr 2100 zwischen 49 bis 89% betragen, im Mittel 69 % [4].

Business as usual / SSP 5 - 8.5

## Nasszelle

**Weitere Aussichten**  
Neben den Auswirkungen auf die Landökosysteme, wird das Auftauen des Permafrosts mehrere Milliarden Tonnen Treibhausgase freisetzen welche in die Atmosphäre gelangen [5].

#### Quellen

IPCC, 2019: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, IPCC-Sonderbericht über den Ozean und die Kryosphäre in einem sich wandelnden Klima. (H.-O. Pörtner et al. (Hrsg.)), Deutsche Übersetzung auf Basis der Onlineversion inkl. Errata vom 2. März 2020, Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn 2021.

IPCC, 2021: Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung, Naturwissenschaftliche Grundlagen, Beitrag von Arbeitsgruppe I zum sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimawandeländerungen (Masson-Delmotte, V., et al. (eds.)), Deutsche Übersetzung auf Basis der Druckvorlage, 2021.

#### erschreckend schöne Bilder

1 Dutzend Prognosen zum globalen Klimawandel  
**Kooperationsprojekt**  
Geographisches Institut Universität Zürich  
Fachklasse Grafik Luzern

#### Beteiligte Lernende Fachklasse Grafik

Paula Amos  
Chiara Barmann  
Prisca Bässler  
Malin Eßlin  
Liam Grossmann  
Colin Hägel  
Mascha Herrmann  
Narel Özdemir  
Fiona Wolfberg  
Mira Zerkirichen

#### Projekt- und Werkbegleitung

Ralf Koch & Jiri Chvala, Non Associates

#### Projektleitung

Prof. Dr. Andreas Viskl, Universität Zürich

Dr. Magdalena Seebauer, Universität Zürich

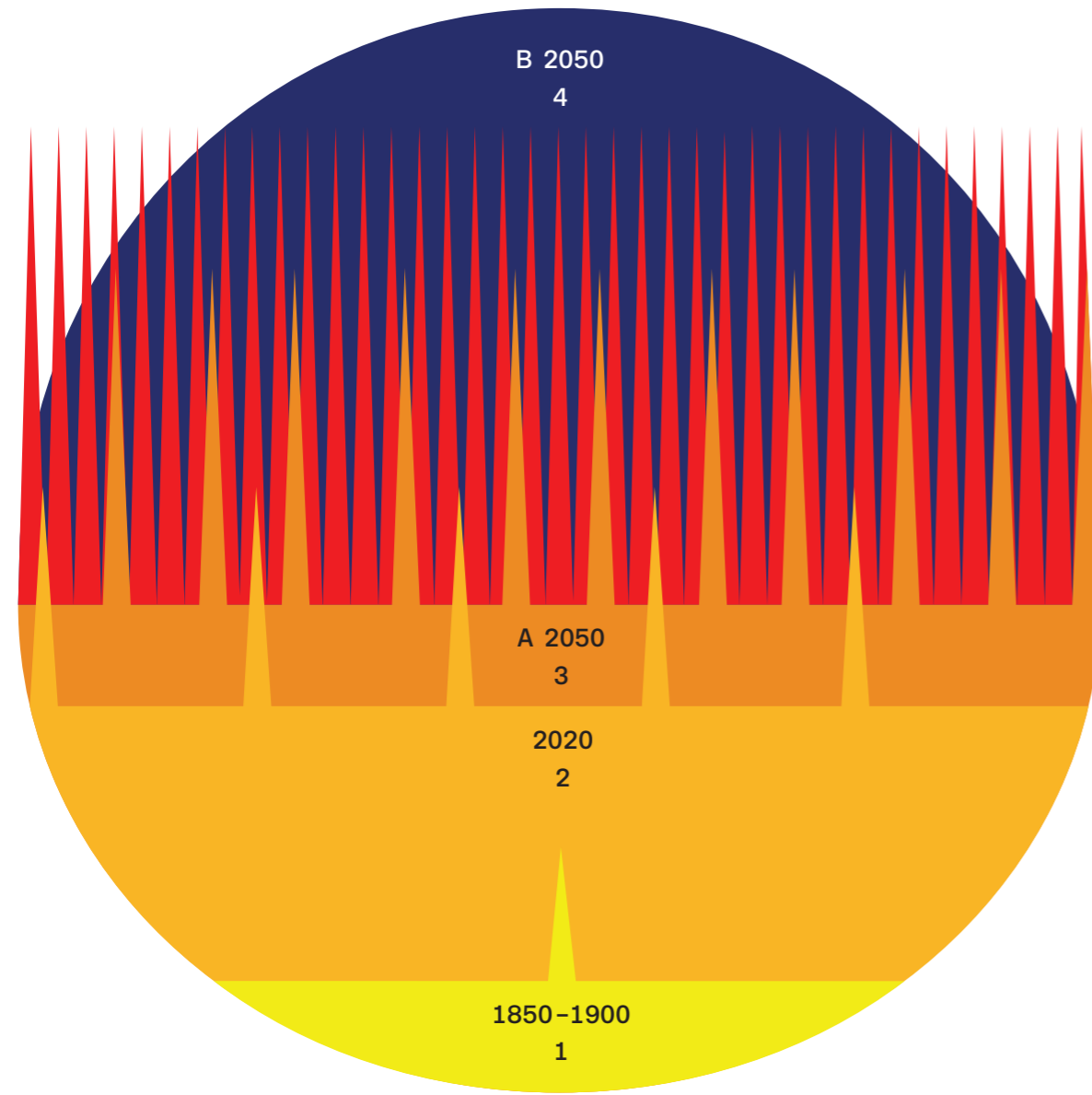
Tobias Kläuser, Fachklasse Grafik Luzern

#### Kommunikation

Svetlana Purice

#### LUZERN

Hörsing und Kulturbüro  
Fakultät für Gestaltung  
Fachklasse Grafik



© 2021 Prof. Dr. Andrea Viel, Universität Zürich

## Zunahme von Hitzewellen

Mit der globalen Erwärmung der Erdoberfläche gilt eine Zunahme von Hitzewellen als sehr wahrscheinlich. In der vorindustriellen Periode [1], zwischen 1850 bis 1900, sind Hitzewellen alle 50 Jahre aufgetreten. Heute ereignen sie sich alle 10 Jahre, also 5 mal häufiger [2].

# Dauerbrenner

**Prognose A**  
Unter konsequenten Klimaschutzmassnahmen werden Hitzewellen bis im Jahr 2050 gegenüber der vorindustriellen Periode 11 mal häufiger auftreten [3].

Netto – 0 ab dem Jahr 2050 / SSP 1 - 2.6

**Prognose B**  
Unter fehlenden Klimaschutzmassnahmen wird die Wahrscheinlichkeit von Hitzewellen bis im Jahr 2050, gegenüber der vorindustriellen Periode ganze 39 mal grösser [4].

Business as usual / SSP 5 - 8.5

**Weitere Aussichten**  
Neben der Häufigkeit wird auch die Intensität von Hitzewellen zunehmen. Dies führt zum Beispiel zu Herzrhythmusstörungen beim Menschen.

**erschreckend schöne Bilder**  
1 Dutzend Prognosen zum globalen Klimawandel

**Kooperationsprojekt**  
Geographisches Institut Universität Zürich  
Fachklasse Grafik Luzern

**Beteiligte Lernende Fachklasse Grafik**  
Paula Almas  
Chiara Bannert  
Pascale Bissler  
Malin Ettlin  
Lien Grossmann  
Colin Hägeli  
Mascha Herrmann  
Narel Özdemir  
Fiona Wollberg  
Mira Zerkirchen

**Projekt- und Workshopsleitung**  
Ralfat Kothli & jet Creative, Non Associates

**Projektleitung**  
Prof. Dr. Andrea Viel, Universität Zürich  
Dr. Magdalena Seebauer, Universität Zürich  
Tobias Klaser, Fachklasse Grafik Luzern

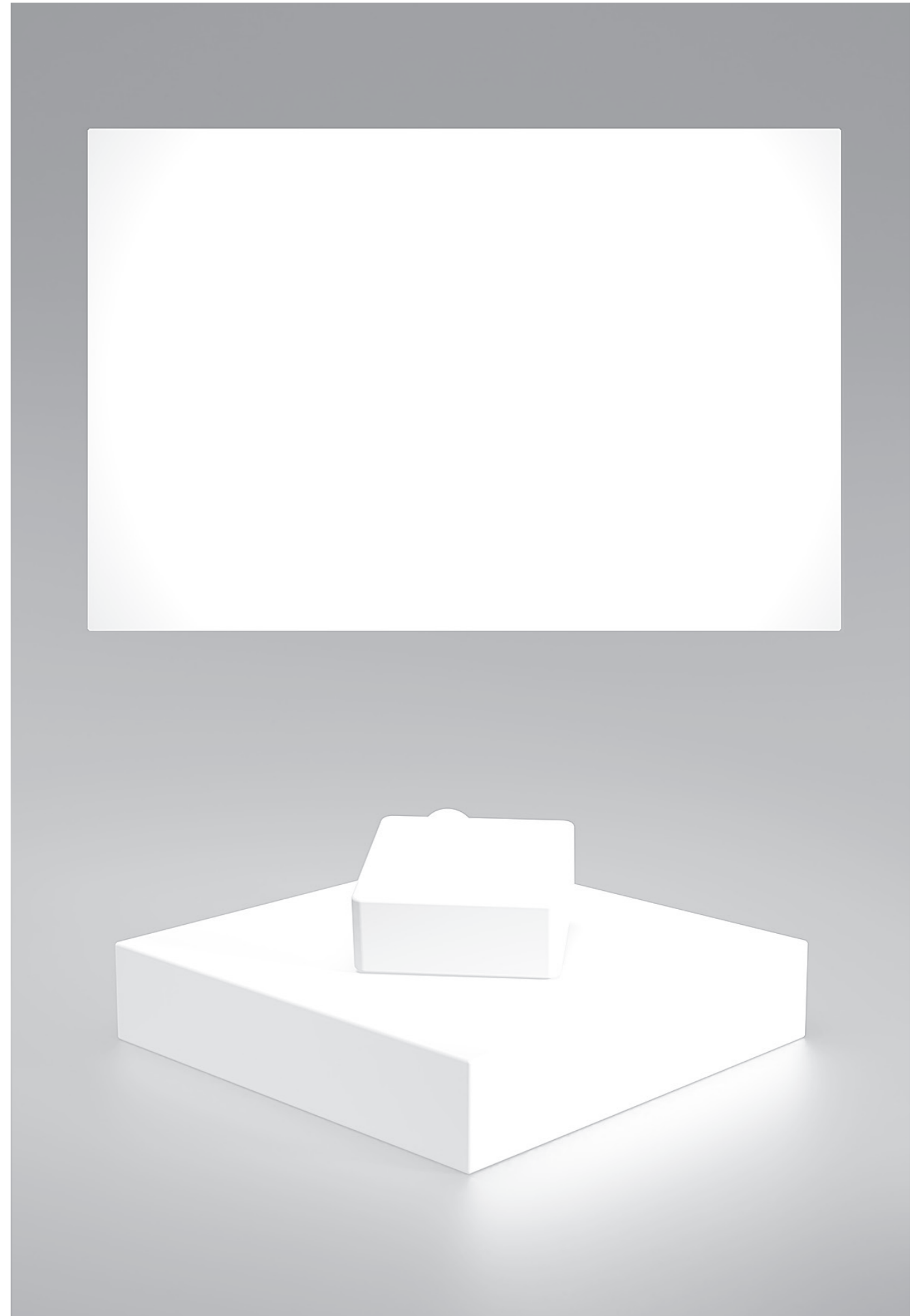
**Kommunikation**  
Svetlana Puficel

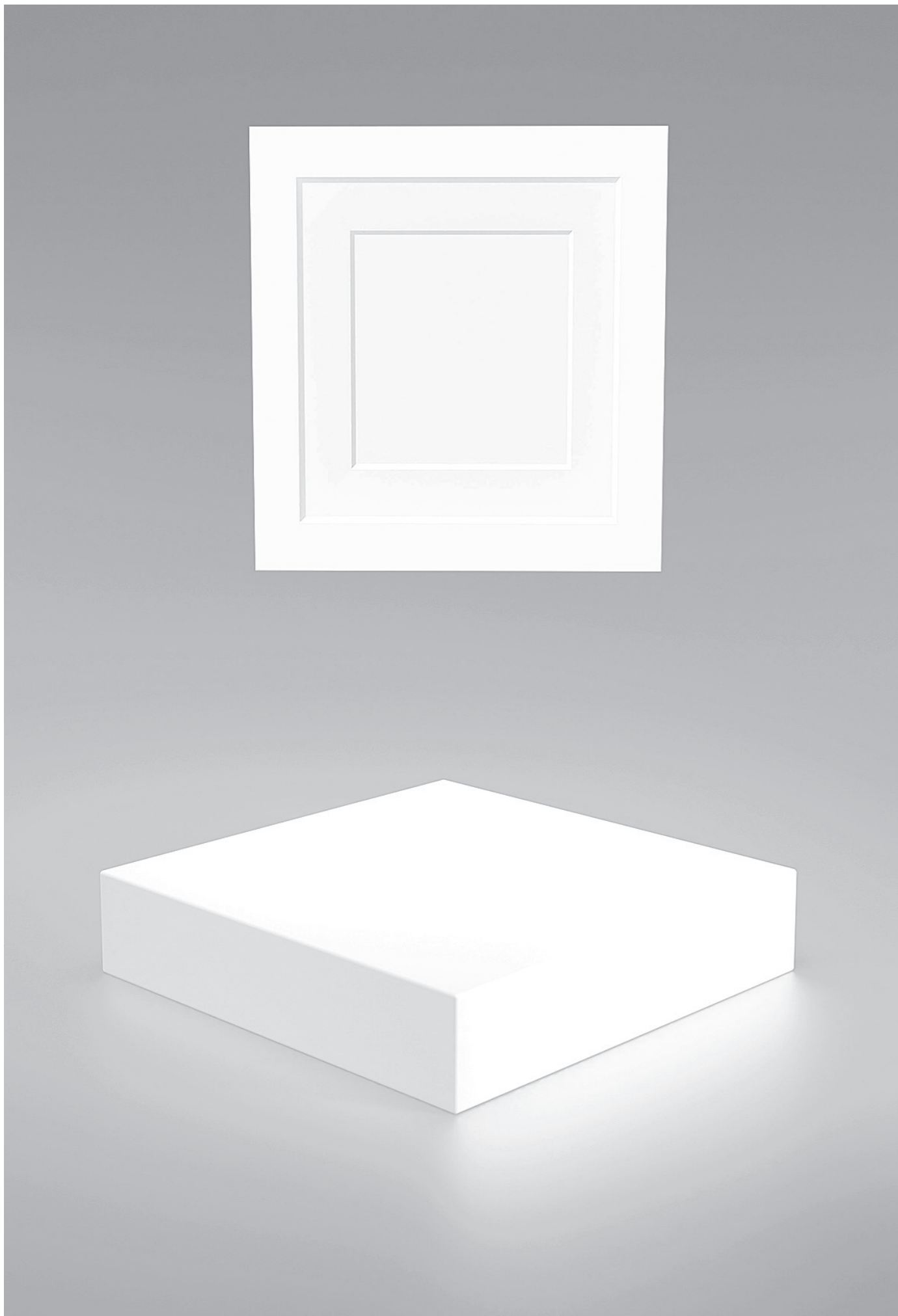
**KANTON LUZERN**  
Bildung und Kulturbereich  
Fach- und Weiterbildungszentrum  
Fachklasse Grafik

### Quellen

IPCC, 2019: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, IPCC-Sonderbericht über den Ozean und die Kryosphäre in einem sich wandelnden Klima. (H.-O. Pörtner et al. (Hrsg.)). Deutsche Übersetzung auf Basis der Onlineversion inkl. Errata vom 2. März 2020, Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn 2021.

IPCC, 2021: Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung, Naturwissenschaftliche Grundlagen, Beitrag von Arbeitsgruppe I zum sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaveränderungen (Masson-Delmotte, V., et al. (eds.)). Deutsche Übersetzung auf Basis der Druckvorlage, 2021.





## Anstieg des Meeresspiegels

Mit steigenden Temperaturen in der Erdatmosphäre erwärmt sich auch das Wasser und dehnt sich aus. Weiter schmelzen die Gletscher und polaren Eiskappen zunehmend. Dieser Anstieg des Wasserstandes führt zu Überschwemmungen und Küstenerosionen.

## Schmelztiegel

**Prognose A**  
Unter konsequenten Klimaschutzmassnahmen wird bis ins Jahr 2100 ein relativ gradueller Anstieg des globalen Meeresspiegels von 44 cm (Bandbreite 29 bis 59 cm) erwartet. Davon stammt etwa die Hälfte von der Wärmeausdehnung der Ozeane [1] und die andere Hälfte vom Schmelzen der polaren Eisschilde [2] und Gletscher [3].

Netto – 0 ab dem Jahr 2050 / SSP 1 – 2.6

**Prognose B**  
Unter fehlenden Klimaschutzmassnahmen liegt der Meeresspiegelanstieg gegenüber heute im Jahr 2100 bei 85 cm (Bandbreite 61 bis 110 cm).

Business as usual / SSP 5 – 8.5

**Weitere Aussichten**  
Der Anstieg des Meeresspiegels ist 2100 noch lange nicht abgeschlossen. Vor allem für die grossen Eisschilde steht noch sehr viel Eismasse zur weiteren Schmelze zur Verfügung.

### Quellen

IPCC, 2019: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, IPCC-Sonderbericht über den Ozean und die Kryosphäre in einem sich wandelnden Klima. [H.-O. Pörtner et al. (Hrsg.)]. Deutsche Übersetzung auf Basis der Onlineversion inkl. Errata vom 2. März 2020. Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn 2021.

IPCC, 2021: Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung. Naturwissenschaftliche Grundlagen. Beitrag von Arbeitsgruppe I zum sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaveränderungen (Masson-Delmotte, V., et al. (eds.)). Deutsche Übersetzung auf Basis der Druckvorlage, 2021.

### erschreckend schöne Bilder

1 Dutzend Prognosen zum globalen Klimawandel  
Kooperationsprojekt  
Geographisches Institut Universität Zürich  
Fachklasse Grafik Luzern

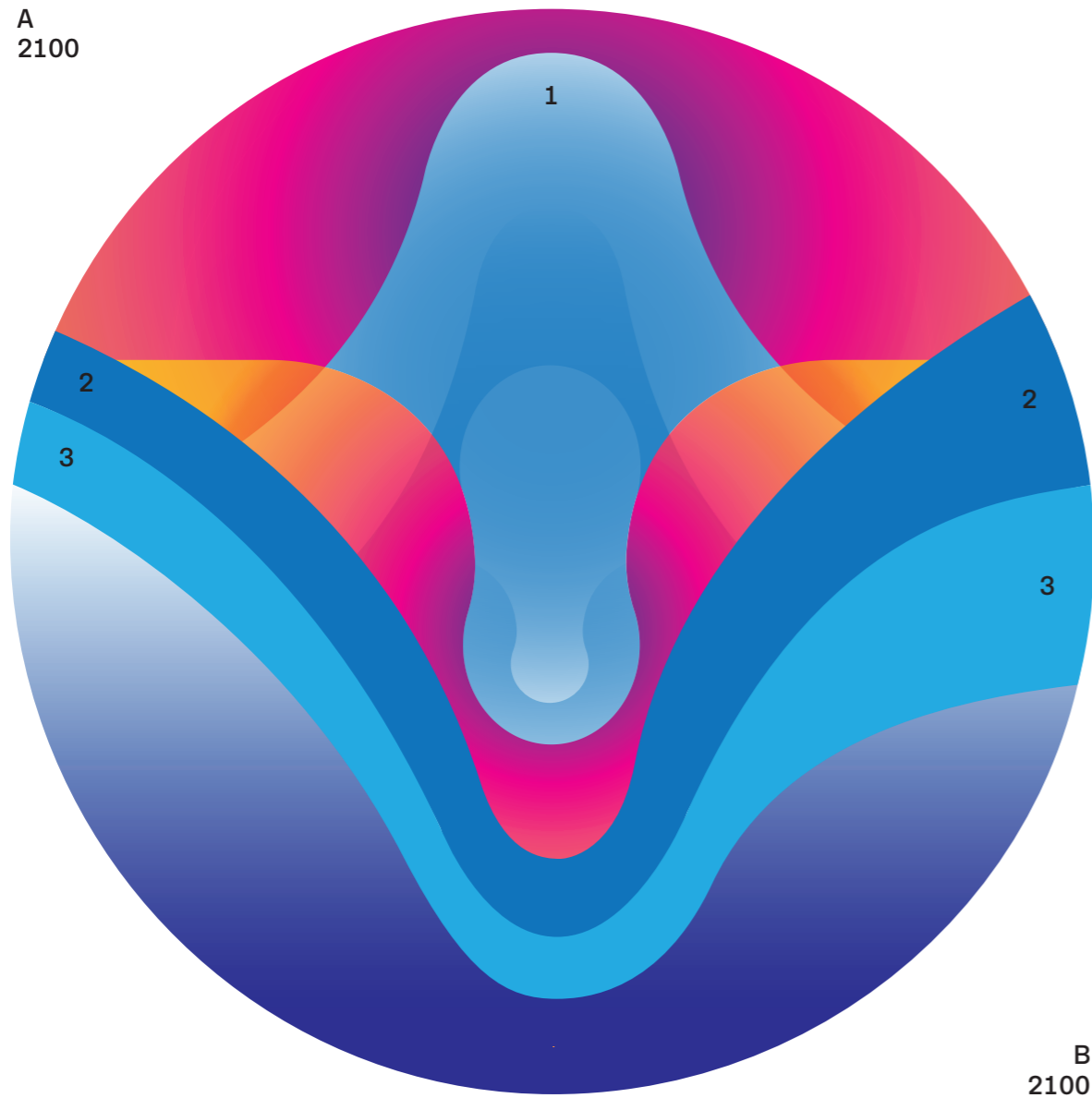
Beteiligte Lernende Fachklasse Grafik  
Paula Amos  
Chiara Barmann  
Prisca Bässler  
Malin Eßlin  
Liam Grossmann  
Colin Hägeli  
Mascha Herrmann  
Narel Özdemir  
Fiona Wolfberg  
Mira Zerkirchen

Projekt- und Werkbegleitung  
Ralf Koch & Jiri Chvala, Non Associates

Projektleitung  
Prof. Dr. Andreas Viskl, Universität Zürich  
Dr. Magdalena Seebauer, Universität Zürich  
Tobias Kläuser, Fachklasse Grafik Luzern

Kommunikation  
Suzelena Purice  
KANTON LUZERN  
Bildung und Kulturbereich  
Fach- und Weiterbildungszentrum  
Fachklasse Grafik

A  
2100



B  
2100

© 2021 Universität Zürich, Geographisches Institut, Fachklasse Grafik Luzern

## Abschmelzen der Eisschilde

# Tauwetter

Die polaren Eisschilde in Grönland und der Antarktis speichern fast 70% des Süsswassers der Erde als Eis. Diese Eismassen schmelzen unter der globalen Erwärmung ab.

**Prognose A**  
Die polaren Eisschilde [1] schmelzen ab. Unter konsequenten Klimaschutzmassnahmen liegen die Beiträge der Eisschmelze zum Meeresspiegelanstieg bis ins Jahr 2100 bei 4 bis 12 cm für Grönland [2] und bei 1 bis 11 cm für die Antarktis [3].

Netto – 0 ab dem Jahr 2050 / SSP 1 - 2.6

**Prognose B**  
Unter fehlenden Klimaschutzmassnahmen liegt der Beitrag der Eisschmelze zum Meeresspiegelanstieg, bis ins Jahr 2100, in Grönland [2] bei 8 bis 27 cm und in der Antarktis bei 3 bis 28 cm [3].

Business as usual / SSP 5 - 8.5

Die grosse Bandbreite bei der Veränderung widerspiegelt dabei auch grosse Unsicherheiten, welche von noch ungenügend verstandenen dynamischen Prozessen von Eisströmen herrühren.

**Weitere Aussichten**  
Die Schmelze der Eisschilde ist im Jahr 2100 allerdings erst am Anfang und deren Beitrag zum Meeresspiegelanstieg für alle Szenarien weiter stark ansteigend.

### Quellen

IPCC, 2019: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, IPCC-Sonderbericht über den Ozean und die Kryosphäre in einem sich wandelnden Klima. (H.-O. Pörtner et al. (Hrsg.)), Deutsche Übersetzung auf Basis der Onlineversion inkl. Errata vom 2. März 2020, Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn 2021.

IPCC, 2021: Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung, Naturwissenschaftliche Grundlagen, Beitrag von Arbeitsgruppe zum sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaveränderungen (Masson-Delmotte, V., et al. (eds.)), Deutsche Übersetzung auf Basis der Druckvorlage, 2021.

### erschreckend schöne Bilder

1 Dutzend Prognosen zum globalen Klimawandel

**Kooperationsprojekt**  
Geographisches Institut Universität Zürich  
Fachklasse Grafik Luzern

### Beteiligte Lernende Fachklasse Grafik

Paula Almas  
Chiara Bannert  
Pascal Bässler  
Malin Ettlin  
Lien Grossmann  
Colin Hägeli  
Mascha Herrmann  
Narel Özdemir  
Fiona Wollberg  
Mira Zerkircher

### Projekt- und Workshopleitung

Ralfat Koth & Jon Chavakis, Non Associates

### Projektleitung

Prof. Dr. Andreas Viel, Universität Zürich  
Dr. Magdalena Seebauer, Universität Zürich  
Tobias Klaser, Fachklasse Grafik Luzern

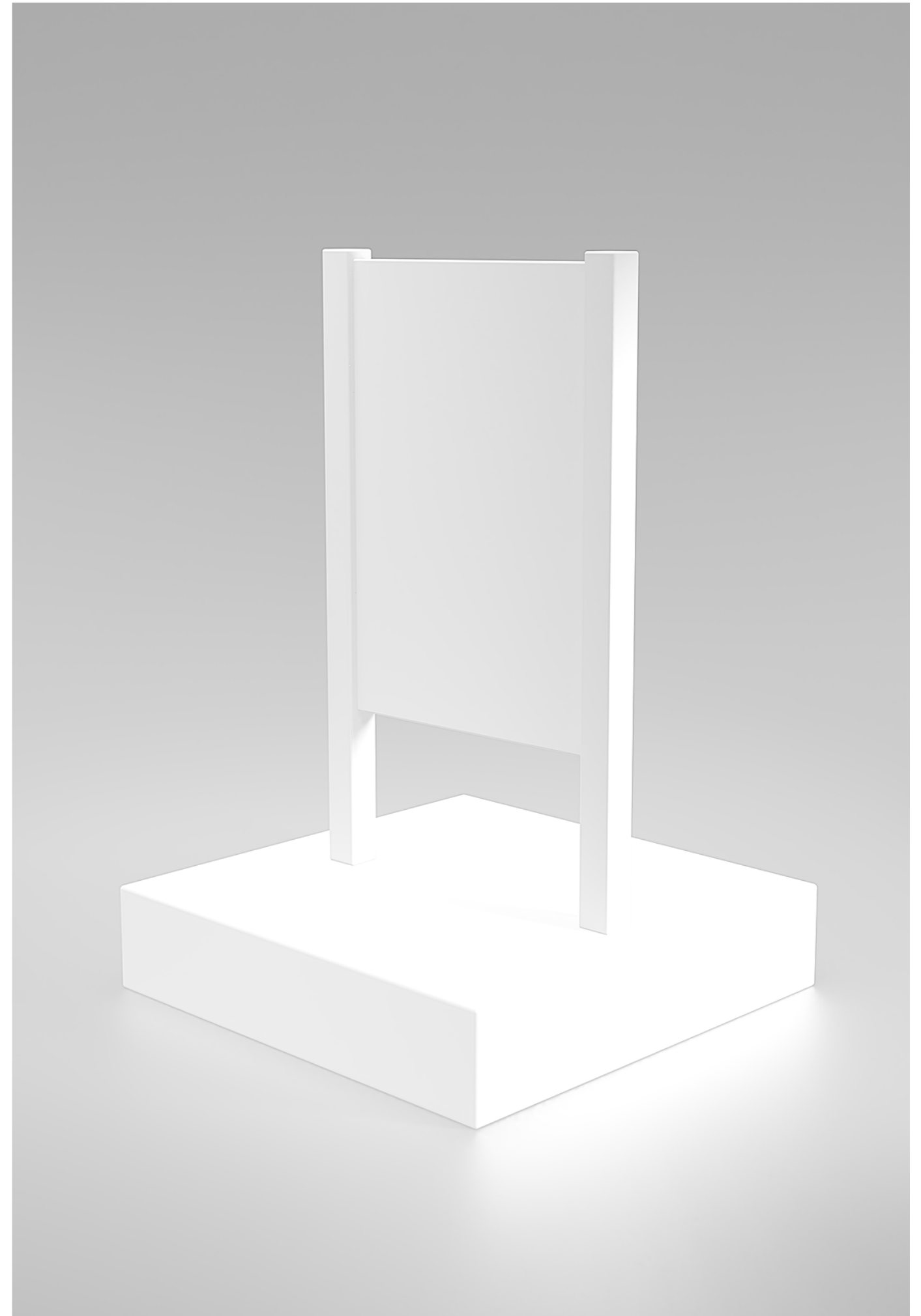
### Kommunikation

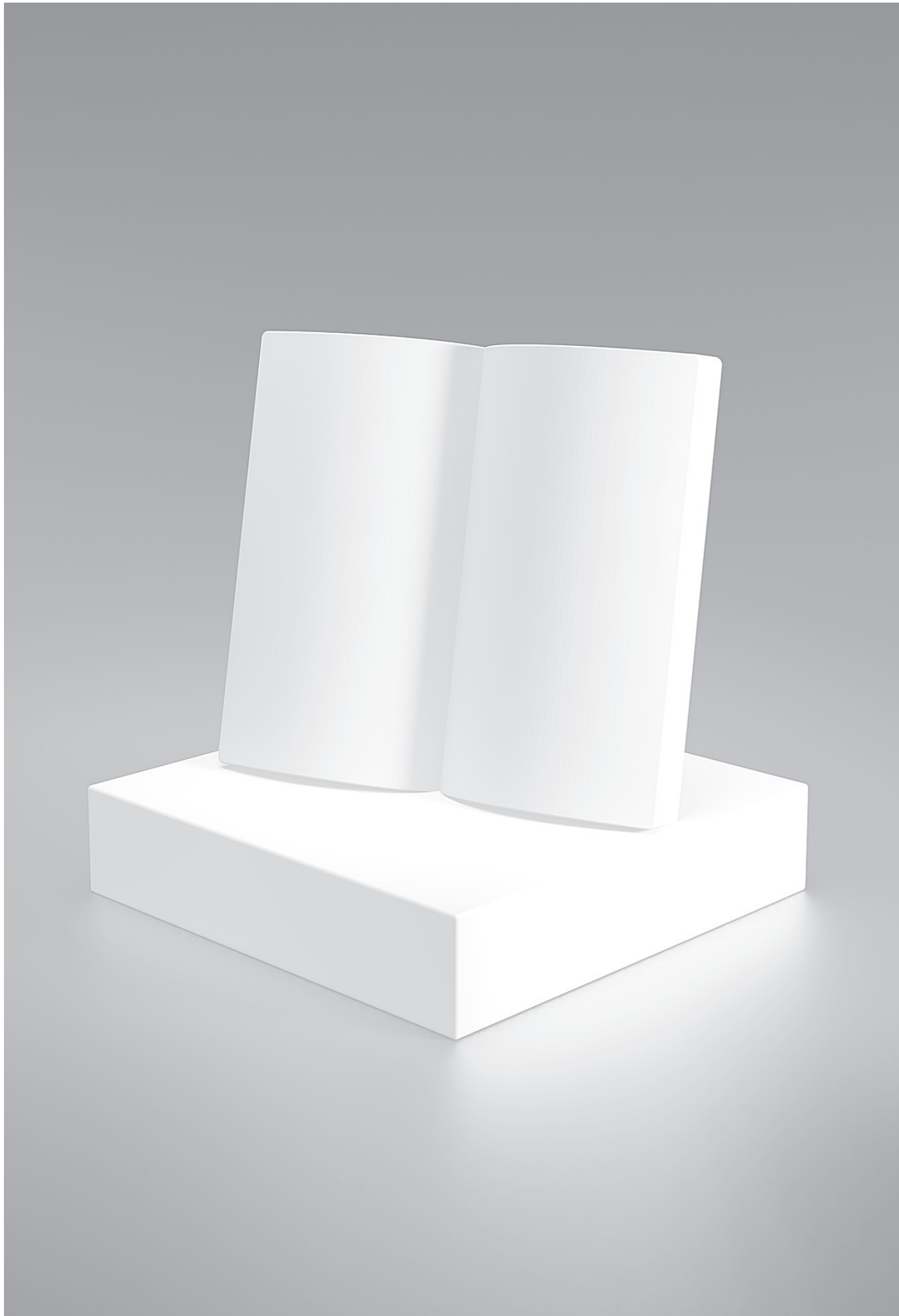
Suzelena Purciel

### ANTON

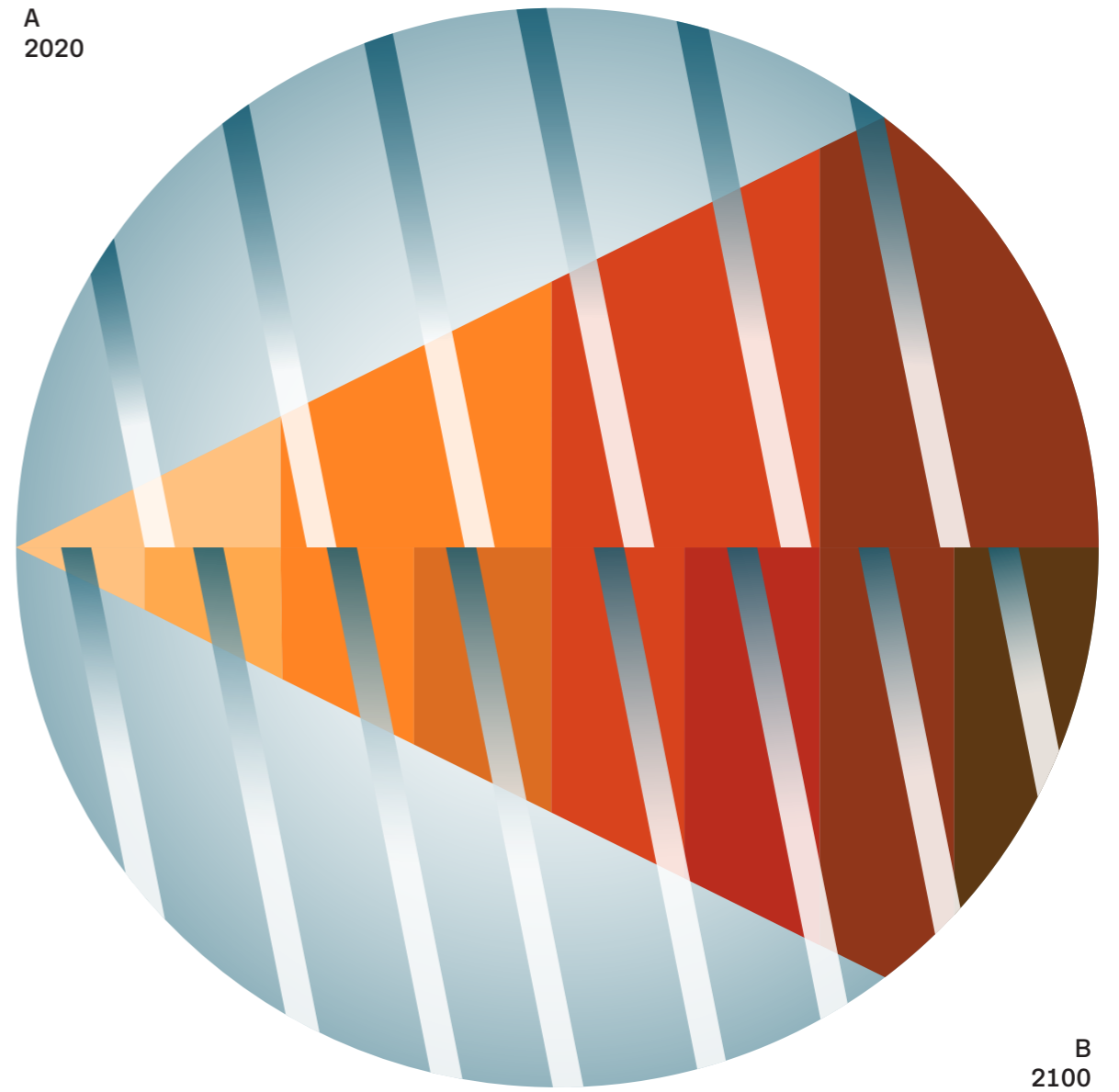
LUZERN

Bildung und Kulturdepartement  
Fach- und Weiterbildungszentrum  
Fachklasse Grafik





A  
2020



B  
2100

### Zunahme von Wetterextremen

Mit der globalen Erwärmung der Atmosphäre und der Ozeane steigt die Energie im Klimasystem. Damit wird eine Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Wetterextremen wie zum Beispiel Starkniederschlägen oder Dürren erwartet.

## Steigerungslauf

**Prognose A**  
Unter konsequenten Klimaschutzmassnahmen werden Starkniederschläge, welche bisher alle 10 Jahre aufgetreten sind, bis im Jahr 2100 1.5 mal häufiger erwartet. Zu Dürren wird es sogar 2 mal häufiger kommen.

Netto – 0 ab dem Jahr 2050 / SSP 1 - 2.6

**Prognose B**  
Unter fehlenden Klimaschutzmassnahmen werden Starkniederschläge, welche bisher alle 10 Jahre aufgetreten sind, bis im Jahr 2100 2 mal häufiger erwartet. Zu Dürren kommt es sogar 4 mal häufiger.

Business as usual / SSP 9 - 8.5

**Weitere Aussichten**  
Zunehmende Starkniederschläge erhöhen das Auftreten von Überschwemmungen und Erdbeben. Zunehmende Dürren reduzieren die landwirtschaftlichen Erträge und gefährden somit die Nahrungsmittelsicherheit.

**erschreckend schöne Bilder**  
1 Dutzend Prognosen zum globalen Klimawandel

**Kooperationsprojekt**  
Geographisches Institut Universität Zürich  
Fachklasse Grafik Luzern

**Beteiligte Lernende Fachklasse Grafik**  
Paula Amas  
Chiara Barmann  
Prisca Bässler  
Malin Eßlin  
Liam Grossmann  
Colin Häggel  
Mascha Herrmann  
Narel Özdemir  
Fiona Wolfberg  
Mira Zerkirchen

**Projekt- und Werkbegleitung**  
Rafael Koch & Jiri Chmelik, Non Associates

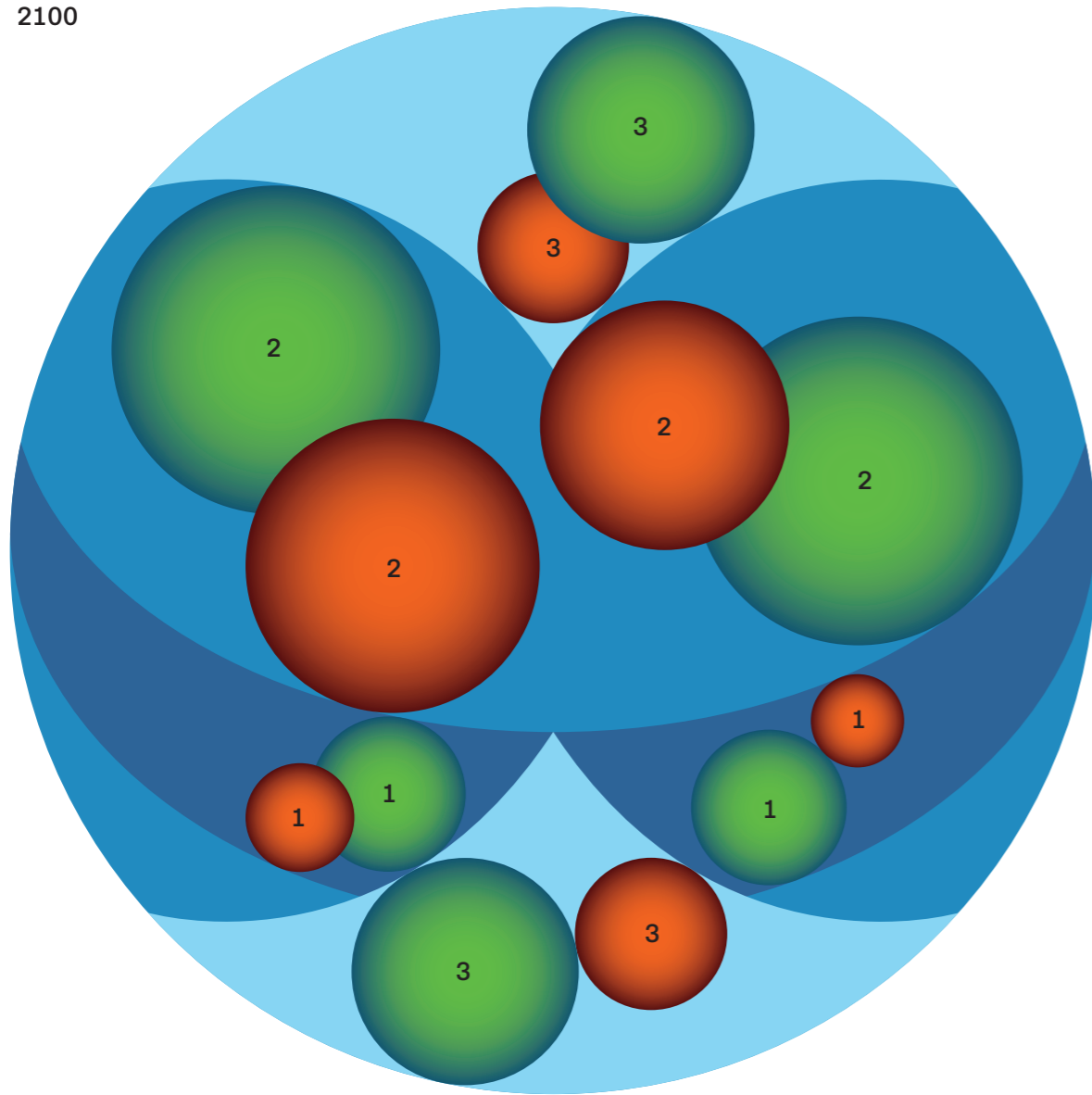
#### Quellen

IPCC, 2019:  
Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, IPCC-Sonderbericht über den Ozean und die Kryosphäre in einem sich wandelnden Klima. [H.-O. Pörtner et al. (Hrsg.)]. Deutsche Übersetzung auf Basis der Onlineversion inkl. Errata vom 2. März 2020. Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn 2021.

IPCC, 2021:  
Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung. Naturwissenschaftliche Grundlagen. Beitrag von Arbeitsgruppe I zum sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaveränderungen (Masson-Delmotte, V., et al. (eds.)). Deutsche Übersetzung auf Basis der Druckvorlage, 2021.

**Projektleitung**  
Prof. Dr. Andreas Viskl, Universität Zürich  
Dr. Magdalena Seebauer, Universität Zürich  
Tobias Klüsser, Fachklasse Grafik Luzern

**Kommunikation**  
Suzelena Purice  
**KANZON LUZERN**  
Bildung und Kulturdepartement  
Fach- und Weiterbildungszentrum  
Fachklasse Grafik



Grafik: Universität Zürich, Institut für Geoökologie, 2021. © 2021 Universität Zürich.

## Erwärmung der Weltmeere

Die erwartete Erwärmung der Weltmeere verändert die Primärproduktion und die Gemeinschaftsstruktur von marinen Ökosystemen. Die globale Biomasse von Meerestieren im gesamten Nahrungskreislauf wird dadurch abnehmen. Das hat auch Auswirkungen auf das Fischfangpotenzial.

## Kettenreaktion

**Prognose A**  
 Unter konsequenten Klimaschutzmassnahmen wäre die Abnahme beim Fischfangpotenzial deutlich kleiner als ohne Massnahmen.

Netto - 0 ab dem Jahr 2050 / SSP 1-2.6

**Prognose B**  
 Unter fehlenden Klimaschutzmassnahmen erwartet man, dass bis zum Jahr 2100 das weltweite Fischfangpotenzial gegenüber heute sinken wird.

Business as usual / SSP 5-8.5

**Weitere Aussichten**  
 Unabhängig von Prognosen variieren die erwarteten Veränderungen im Fischfangpotenzial geografisch stark. In tropisch und subtropischen Regionen [1] würde bis ins Jahr 2100 die Abnahme mit 30 bis 40% deutlich höher liegen als im globalen Mittel [2] mit 10.5 bis 24.1%. Im Gegensatz dazu könnte in den Polarregionen [3] eine Zunahme im Fischfangpotenzial von mehr als 50% erreicht werden.

### Quellen

IPCC, 2019: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. IPCC-Sonderbericht über den Ozean und die Kryosphäre in einem sich wandelnden Klima. (H.-O. Pörtner et al. (Hrsg.)). Deutsche Übersetzung auf Basis der Onlineversion inkl. Errata vom 2. März 2020. Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn 2021.

IPCC, 2021: Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung. Naturwissenschaftliche Grundlagen. Beitrag von Arbeitsgruppe zum sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaveränderungen (Masson-Delmotte, V., et al. (eds.)). Deutsche Übersetzung auf Basis der Druckvorlage, 2021.

### erschreckend schöne Bilder

1 Dutzend Prognosen zum globalen Klimawandel

**Kooperationsprojekt**  
 Geographisches Institut Universität Zürich  
 Fachklasse Grafik Luzern

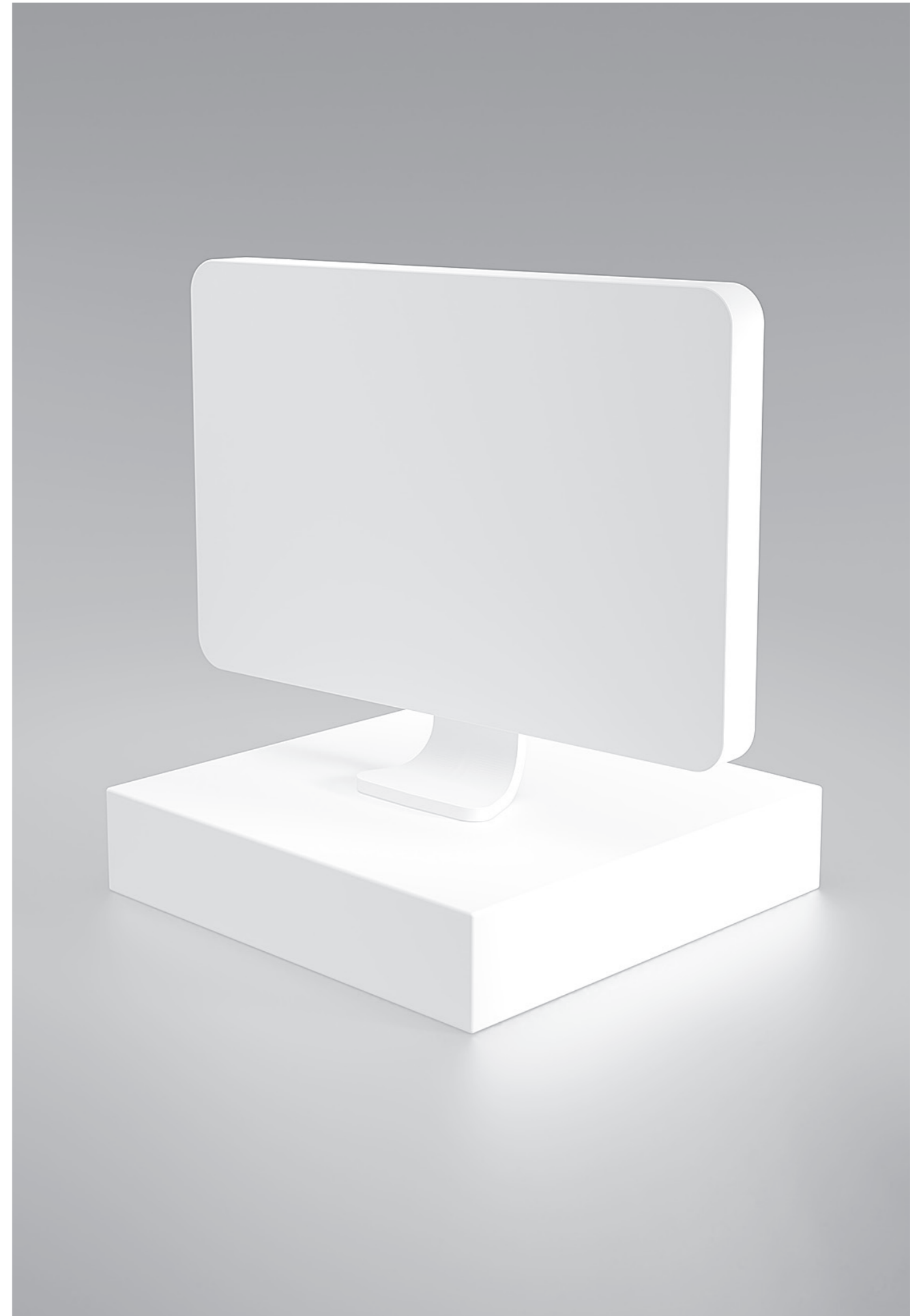
**Beteiligte Lernende Fachklasse Grafik**  
 Paula Almas  
 Chiara Barmann  
 Pascal Bösler  
 Malin Ettlin  
 Lien Grossmann  
 Colin Hägeli  
 Mascha Herrmann  
 Narel Ouedjane  
 Fiona Wolfberg  
 Mirra Zerkirchen

**Projekt- und Workshopleitung**  
 Rafael Kothli & Jiri Chmelik, Non Associates

**Projektleitung**  
 Prof. Dr. Andreas Vietl, Universität Zürich  
 Dr. Magdalena Seebauer, Universität Zürich  
 Tobias Klaser, Fachklasse Grafik Luzern

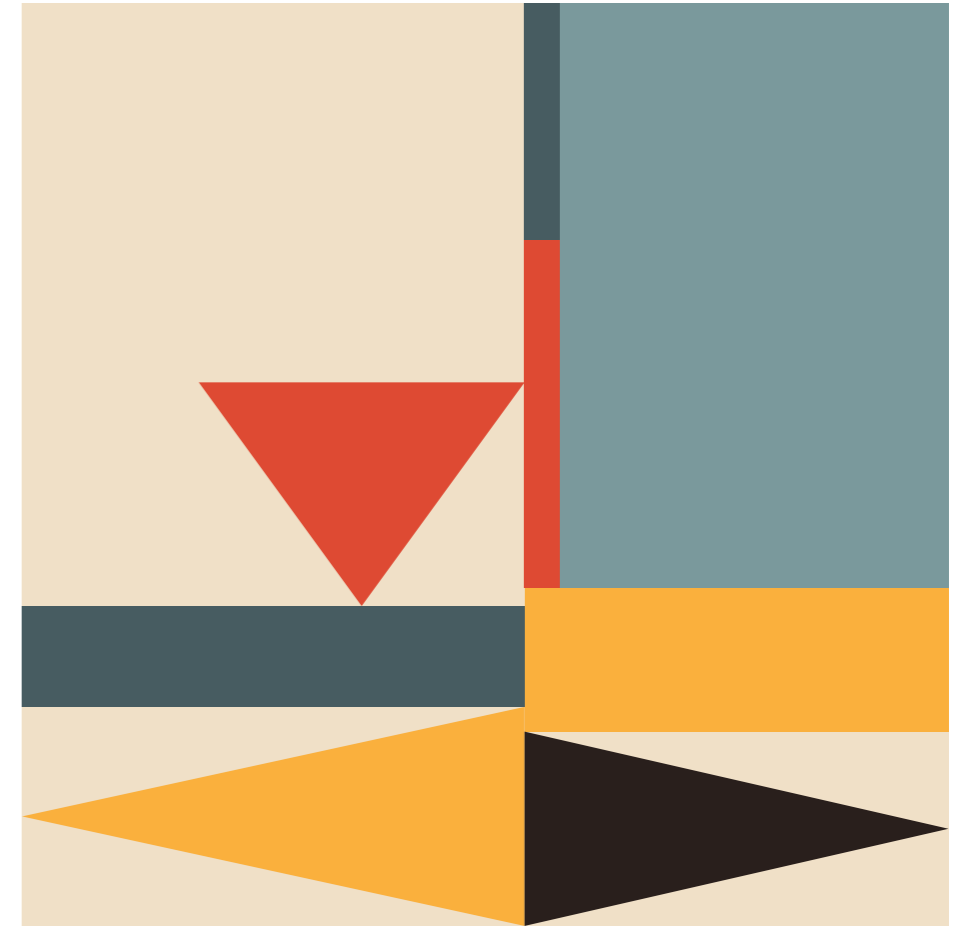
**Kommunikation**  
 Svetlana Puficel

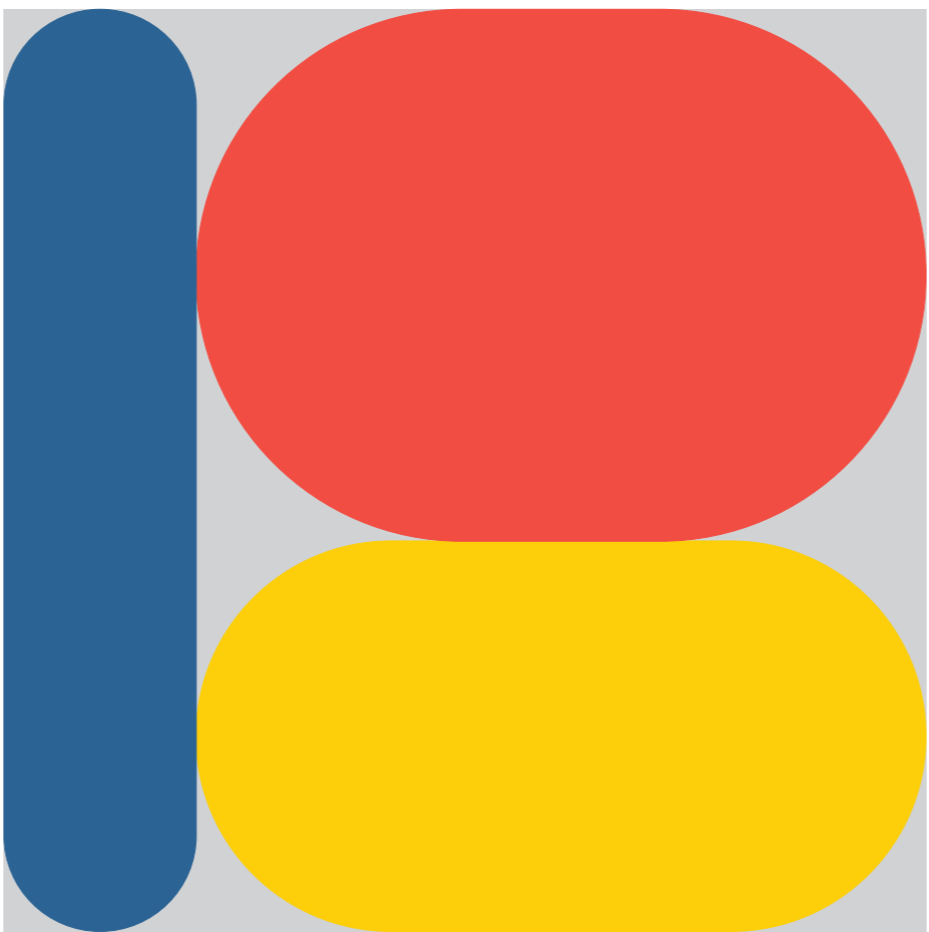
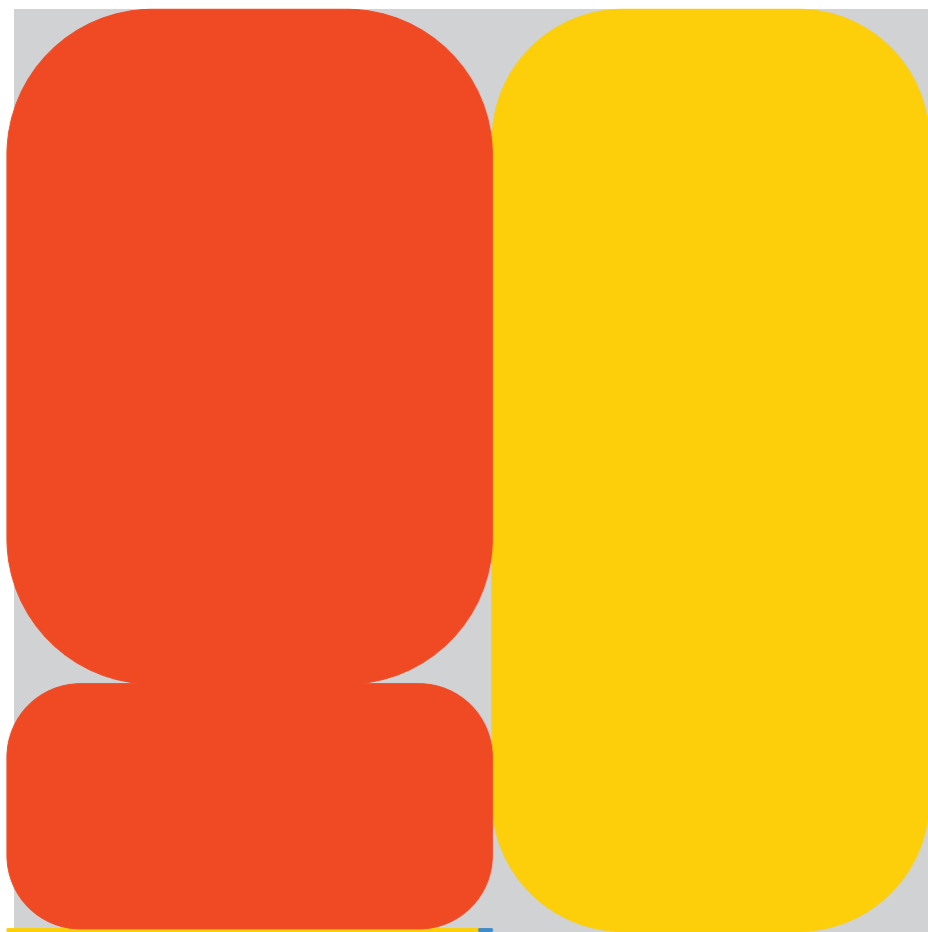
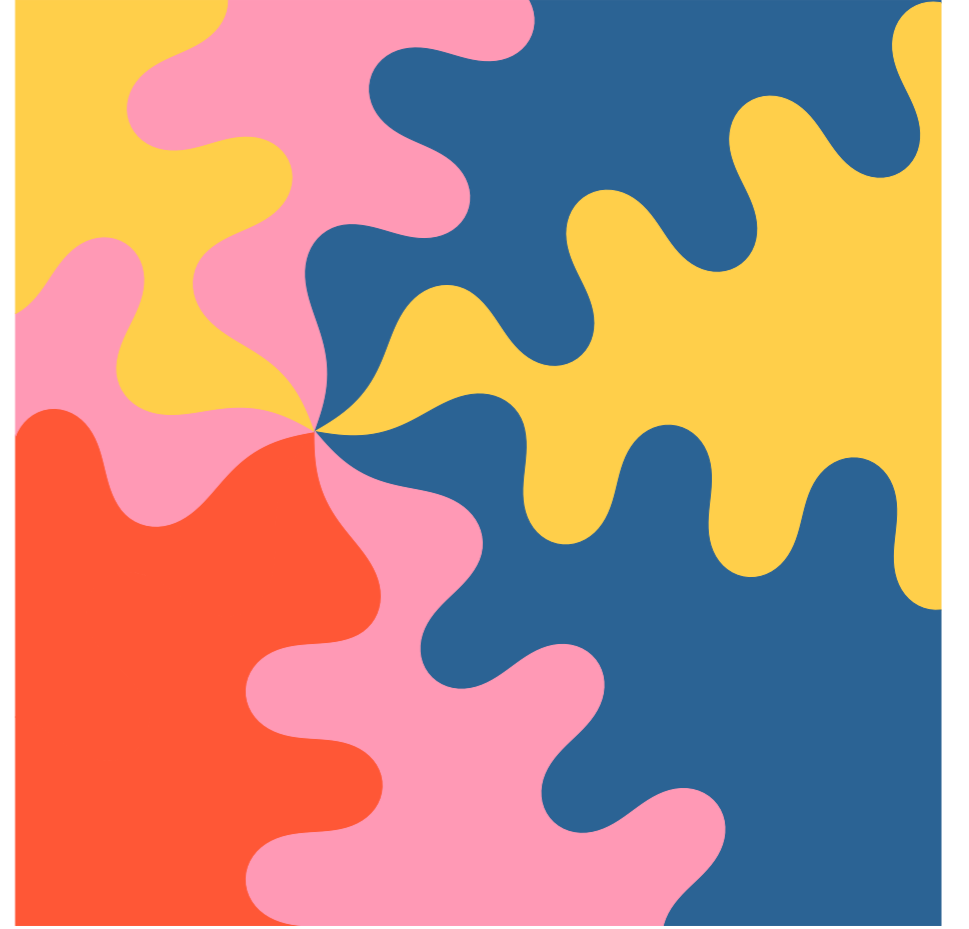
**KANTON LUZERN**  
 Bildung und Kultursport  
 Fach- und Weiterbildungszentrum  
 Fachklasse Grafik

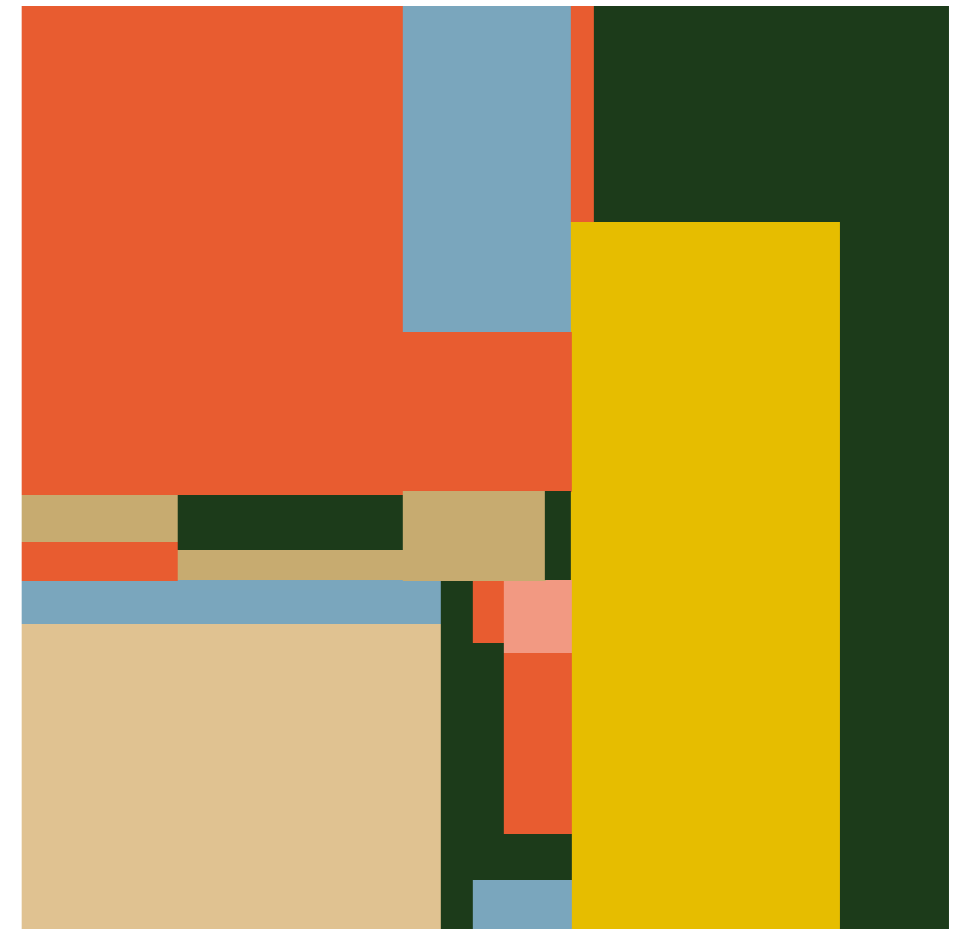
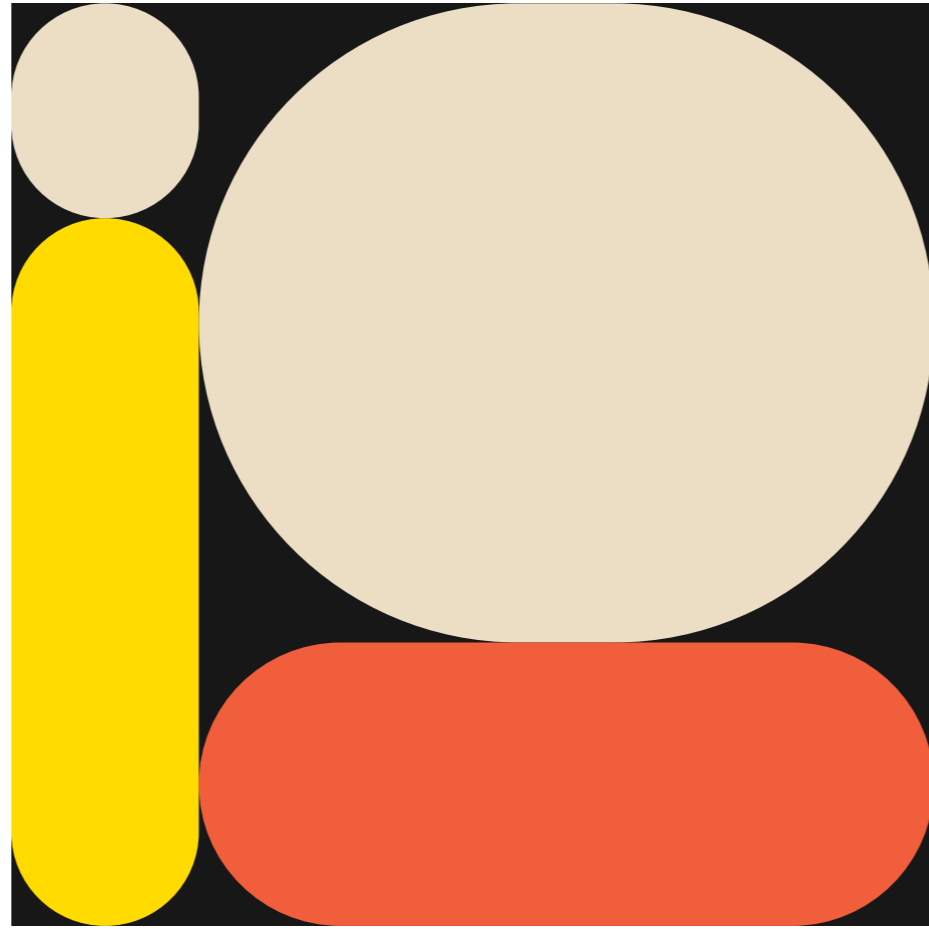


scripted  
**micro'coms**  
Studie

**Noir Associates** mit Pietro Alberti







**Noir Associates**  
Feldstrasse 60  
8004 Zürich

©2022

**WEB**