

COST Action number FP 1204

# ERHOLUNGSBEZOGENE WALDENTWICKLUNG

in urbanen und suburbanen Räumen der Schweiz



INSTITUT FÜR  
LANDSCHAFT UND FREIRAUM

Arbeitsgemeinschaft für den Wald AfW

Forum Freizeit und Erholung im Wald, 6. Juni 2019

Referat Brigitte Nyffenegger ([www.umland.ch](http://www.umland.ch))



**HSR**  
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK  
RAPPERSWIL

FHO Fachhochschule Ostschweiz

- **Best Practice Beispiele**
- **Literaturrecherche**
- **Testentwürfe**
- **Rückmeldungen und Schlussfolgerungen**

## Ausgangslage

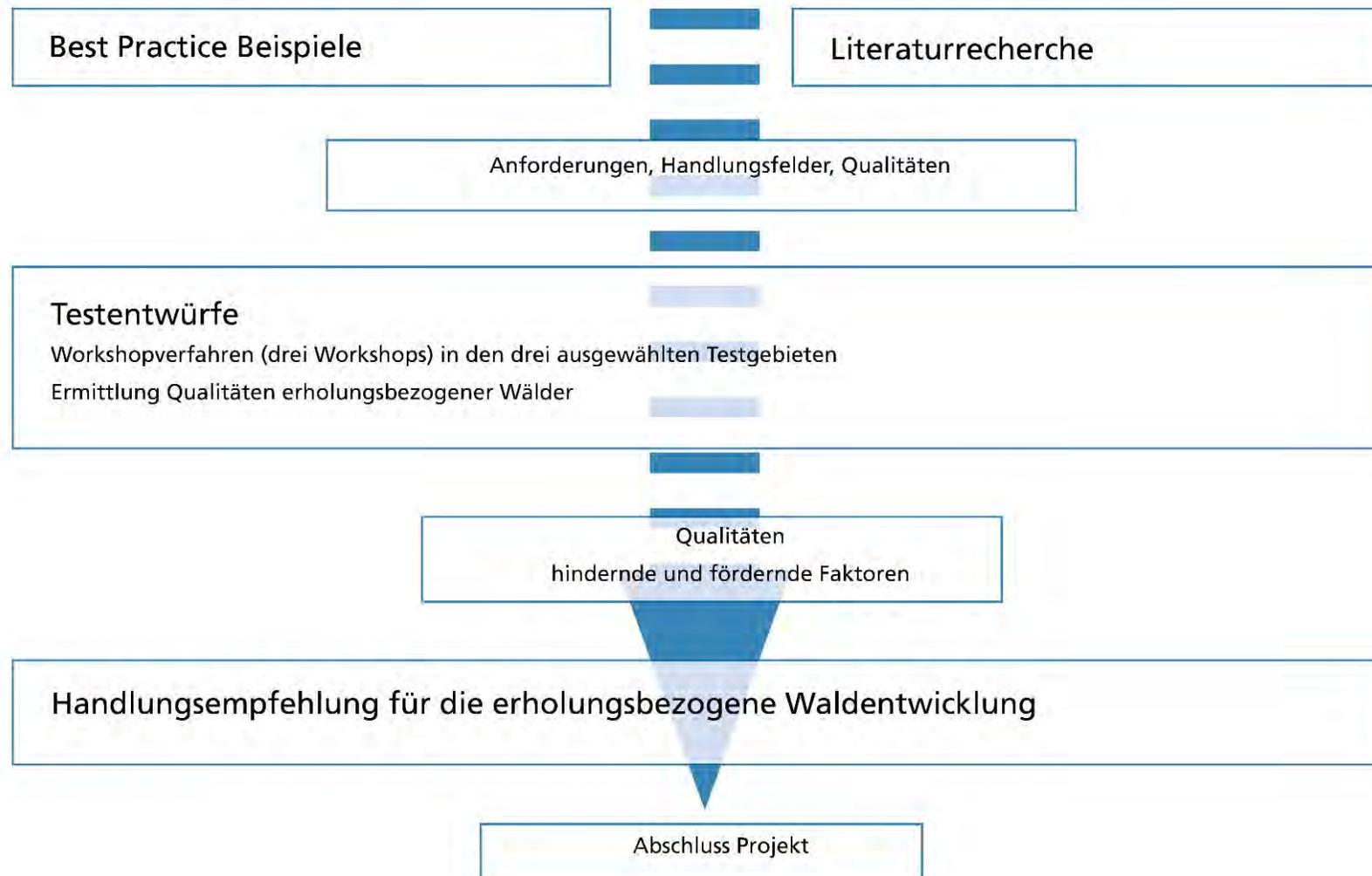
- Freizeit- und Erholungsnutzung im Wald nimmt seit einigen Jahren zu durch anhaltende Siedlungsentwicklung
- Ebenso nimmt die Bedeutung des Waldes für die Erholung zu
- Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Wohnstandortwahl und hochwertigen Naturräumen in der Nähe der Siedlungsgebiete

Städte und Gemeinden müssen daher ein Interesse haben, siedlungsnahe Wälder im Rahmen der baulichen Verdichtung als wichtige Ressource für das Wohlbefinden der Bevölkerung, aber auch als positiven Standortfaktor zu erhalten und zu entwickeln.

## Forschungsfragen

- Welche Qualitäten sind für eine intensive Erholungsnutzung in siedlungsnahen Wäldern von Bedeutung?
- Was trägt zur Umsetzung dieser Qualitäten bei?

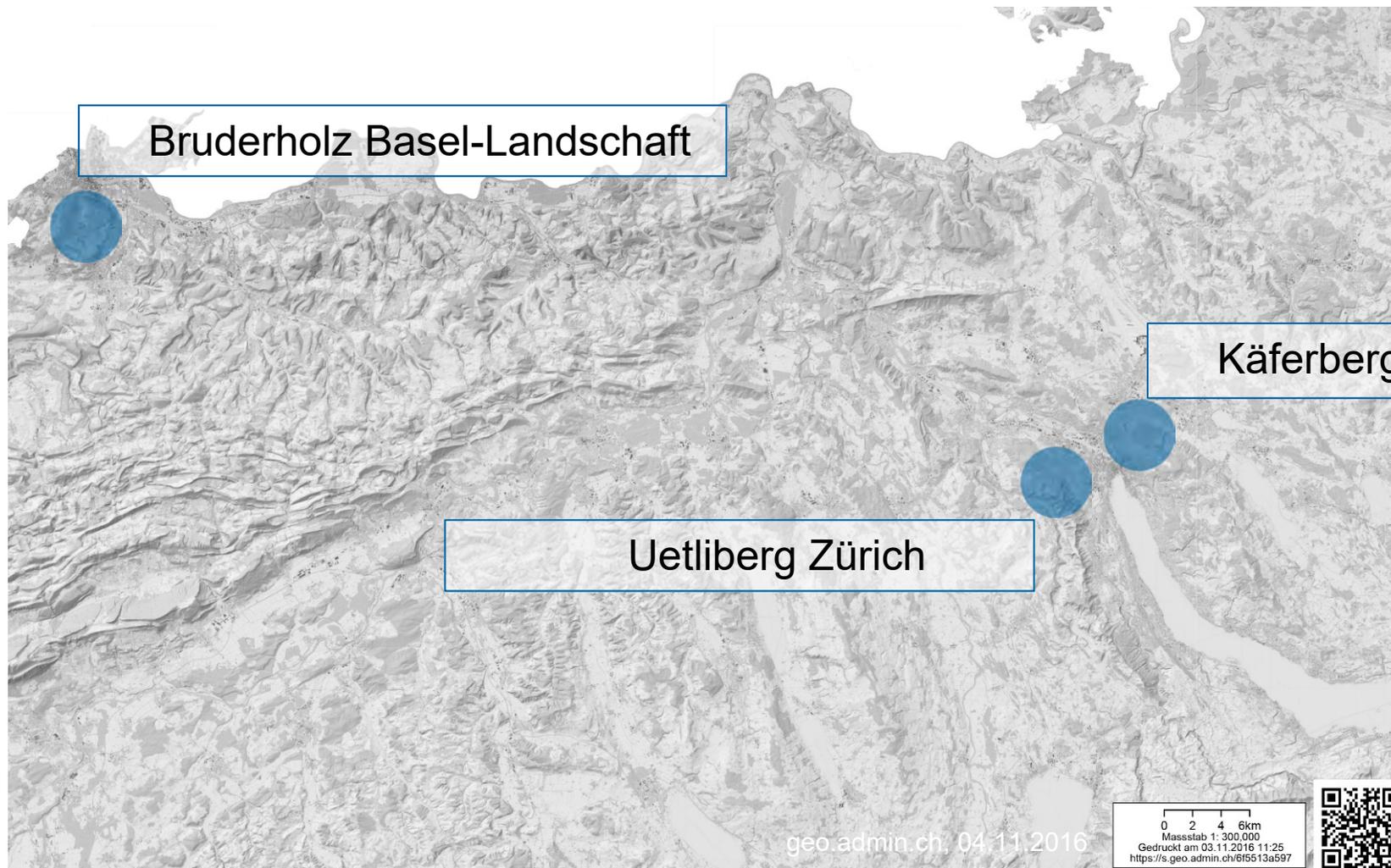
## Vorgehensweise



# Best Practice Beispiele



# Testentwürfe



# Testentwürfe

---

## Auswahl von Testgebieten

(Vorgespräche, Sondierungs- u. Start Sitzungen)

01.16

## 1. Workshop

(Ermittlung Ziel-, Anspruchs-, Nutzergruppen, Bedürfnisse)

03.16

## 2. Workshop

(Präsentation und Diskussion der Testentwürfe)

06.16

## Zwischensynthese

(Rahmenbedingungen für innovative freiraumbezogene Erholungswälder, Überarbeitung der Entwurfsvarianten)

07.16

## 3. Workshop

(Präsentation Testentwurf, Ermittlung von Umsetzungsinstrumenten und Beurteilung von Umsetzungsmöglichkeiten)

08.16

## Abschlussveranstaltung

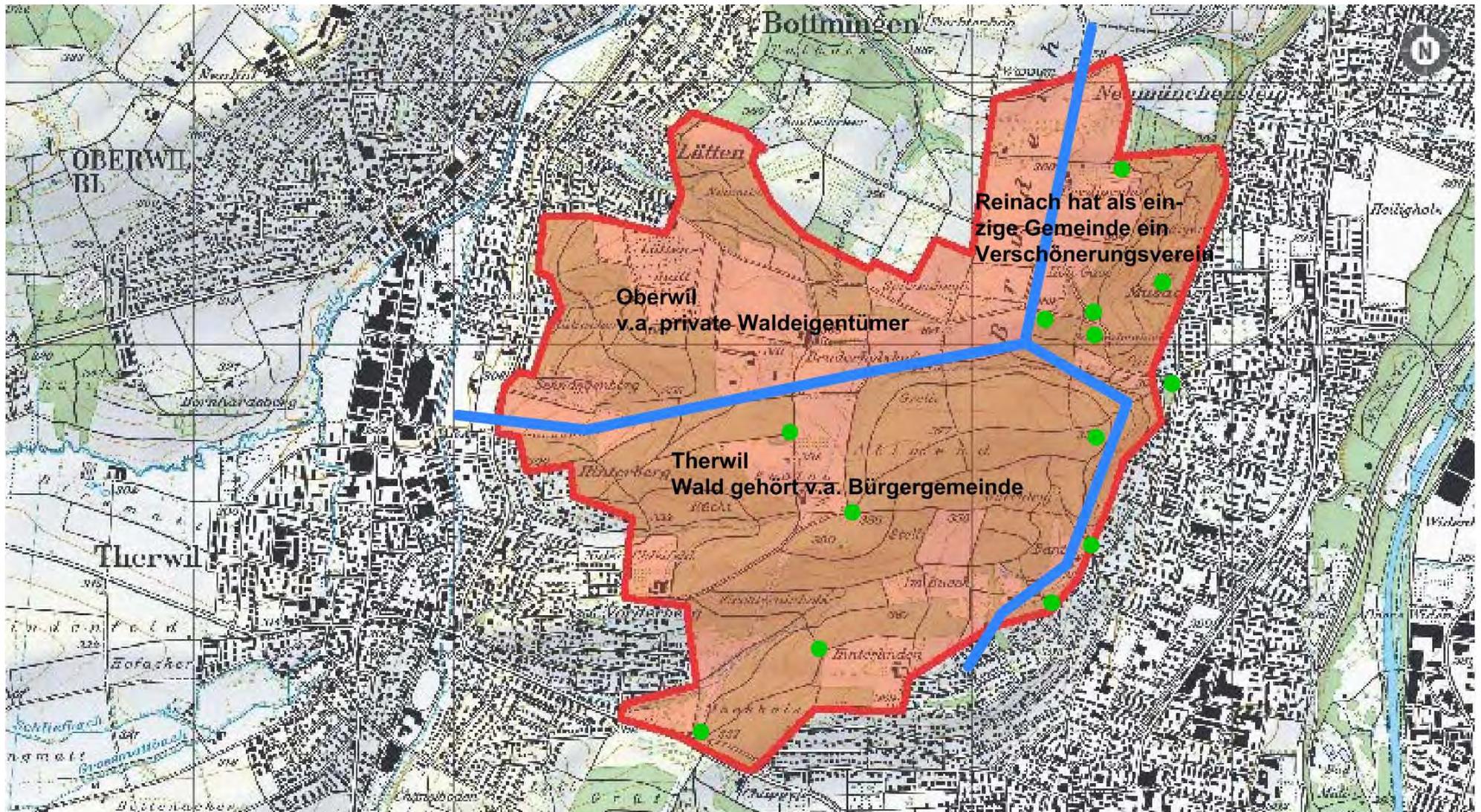
11.16



## **Ausgehend von den menschlichen Bedürfnissen**

1. Drei Aktivitätsgruppen, die unterschiedliche Ausformulierung von Orten, Wege und Wald erfordern:
  - Aktivitäten in Gruppen
  - Bewegung
  - Naturerfahrung Erwachsener, Ruhe
2. Distanz zum Wohn- oder Arbeitsort von max. 7-10 Minuten, damit der Ort häufig aufgesucht wird
3. Ästhetik
4. Spezielle Infrastrukturen für spezielle Nutzergruppen wie Finnenbahn, Biketrail etc.

# Ausgangslage



Perimeter Testgebiet Wald im Bruderholz, Angabe der Akteure und der vorhandenen punktuellen Einrichtungen (Grundlage: geoview.bl.ch)

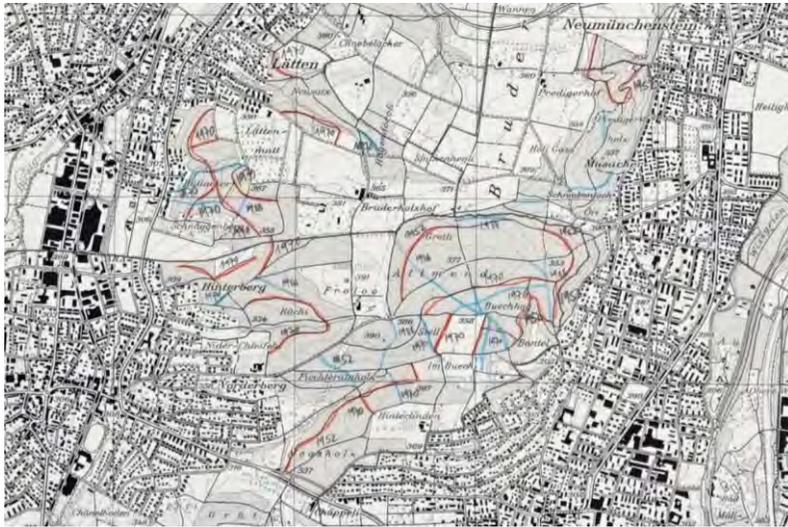
# Ausgangslage



Waldbilder positiv

Waldbild mit Potential

# Ausgangslage



Eingeschränkte Naturerfahrung (Waldstrassen, Schutz der Flächen vor Erholungssuchende, Erholungssuchende gleichmässig im Wald verteilt) interessante Naturerfahrung: selbst gebaute Plätze, Trampelpfade

# Ausgangslage



Lage (an Durchgangsorten, an besonderen Orten), Nutzbarkeit der Plätze (monofunktionale Plätze, vergandete Plätze), Gestalt der Plätze (einfaches und funktionales Mobiliar)

# Ausgangslage



Vorausschauende Erholungsplanung vorhanden?

Rot = vorhandene Plätze, orange= potentielle Lagen für Sitzplätze (besondere Waldräume, vorhandene oder potentielle Aussichtsorte,) rot umrahmt = Aufwertung Platz

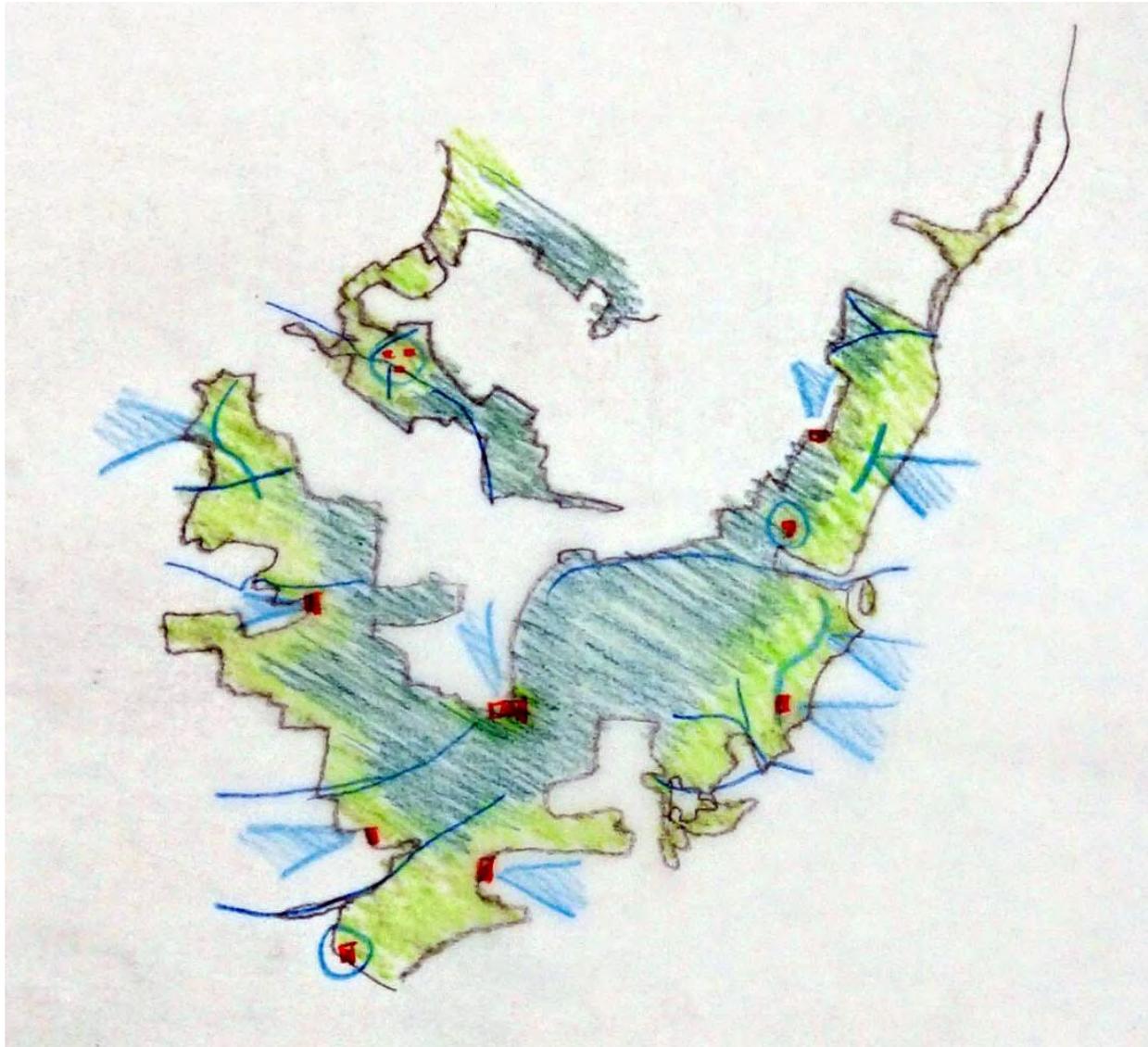
# Inhalte der Testentwürfe

---

- Leitbild
- Waldbild
- Eintrittsorte
- Wege
- Besondere Orte (Plätze, Promenaden, Lichtungen etc.)
- Spezialthemen wie Mobiliar, Aufforstung auf Neubau Reservoir

- **Leitbild Erholung**
- **Waldbild**
- **Eintrittsorte**
- **Wege**
- **Besondere Orte (Plätze, Lichtungen, Promenaden, etc.)**
- **Spezialthemen wie **Mobiliar**, Aufforstung auf Neubau Reservoir**

# Leitbild Erholung

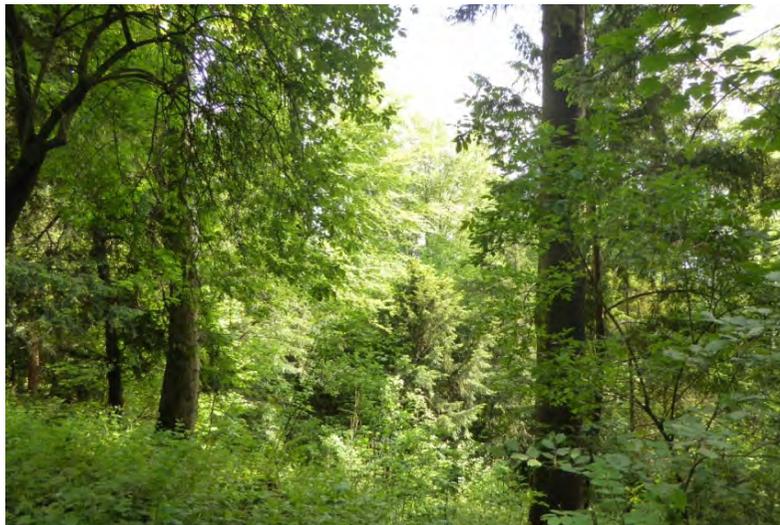


Testentwurf Leitbild Erholung im Bruderholz

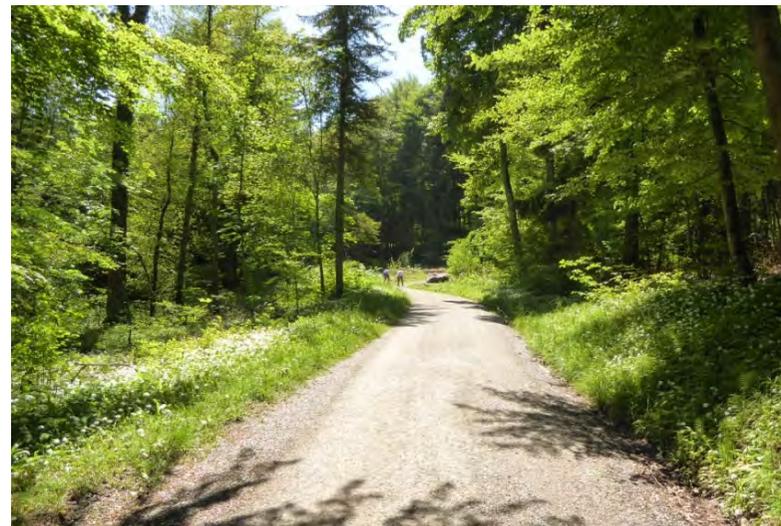
## Waldbild entlang Wegen am Beispiel Uetliberg

- Förderung einer räumlichen Vielfalt (Vorzeigebispiel Dauerwald: Binzwiesenstrasse)
  - . Unterschiedlich starke Mischung von Laub- und Nadelgehölzen
  - . Unterschiedliche räumliche Tiefen und Einblicke seitlich in den Wald
  - . Waldabschnitte mit Gehölzen aller Altersstufen, Waldabschnitte mit einheitlichem Baumalter
  - . Dem Breiterwerden der Strassen durch die Art des Einbringens von neuem Mergel entgegenwirken, Bäume nicht nur in 2m Entfernung, sondern direkt am Wegrand aufkommen lassen
  
- Förderung markanter Sämlinge und Baumgruppen in Wegnähe, Nachpflanzungen an markanten Orten

# Waldbild



Unterschiedliche räumliche Tiefen im Dauerwald an der Binzwiesenstrasse



Unterschiedlich starke Einsichten und der Raumqualität in der Hochwaldbewirtschaftung



Variation der Baumabstände zur Strasse bricht die räumliche Gleichförmigkeit

# Überblick über die Inhalte der Testentwürfe

## Öffnungen im Dauerwald - Herleitung aus der Dynamik mitteleuropäischer Urwälder

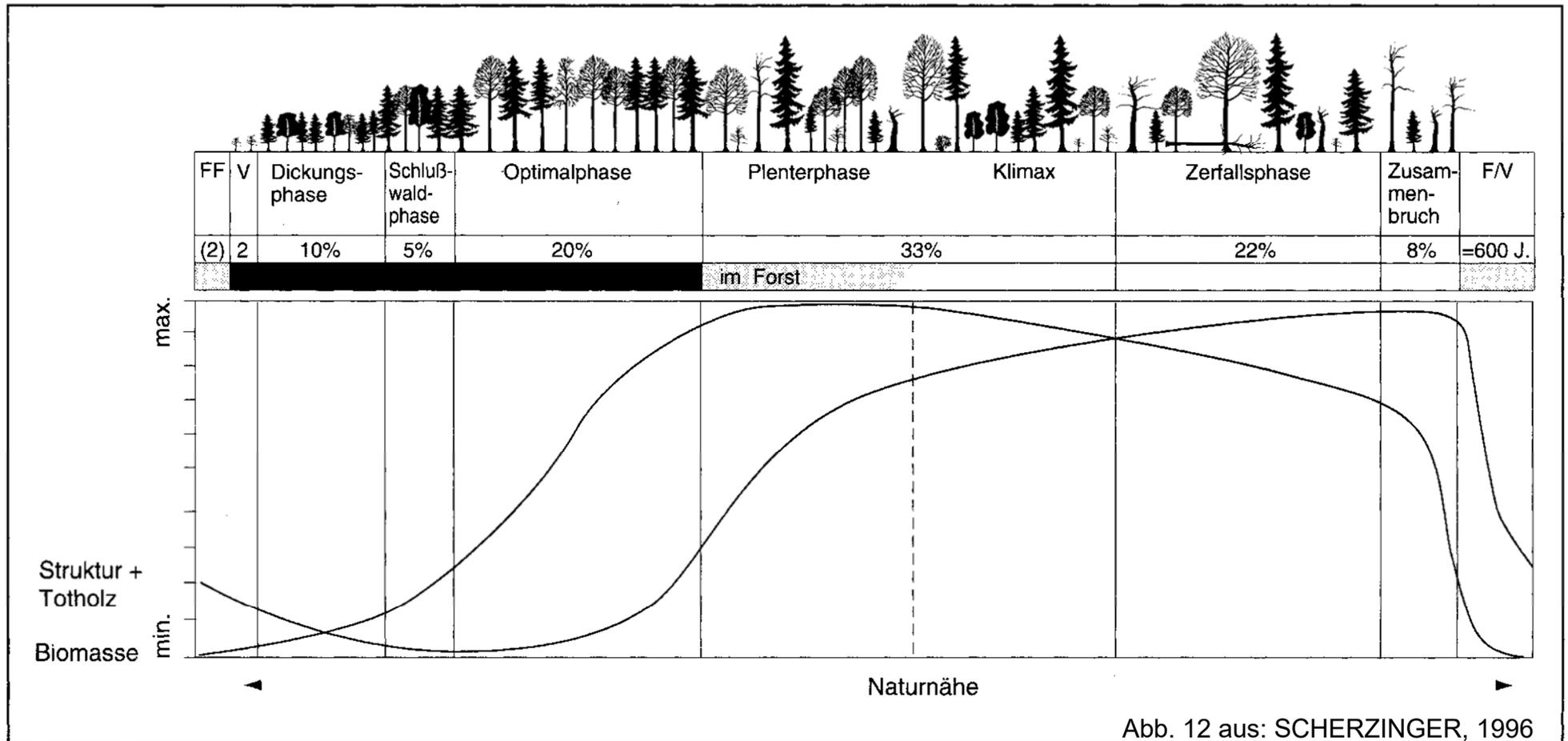


Abb. 12 aus: SCHERZINGER, 1996

# Überblick über die Inhalte der Testentwürfe

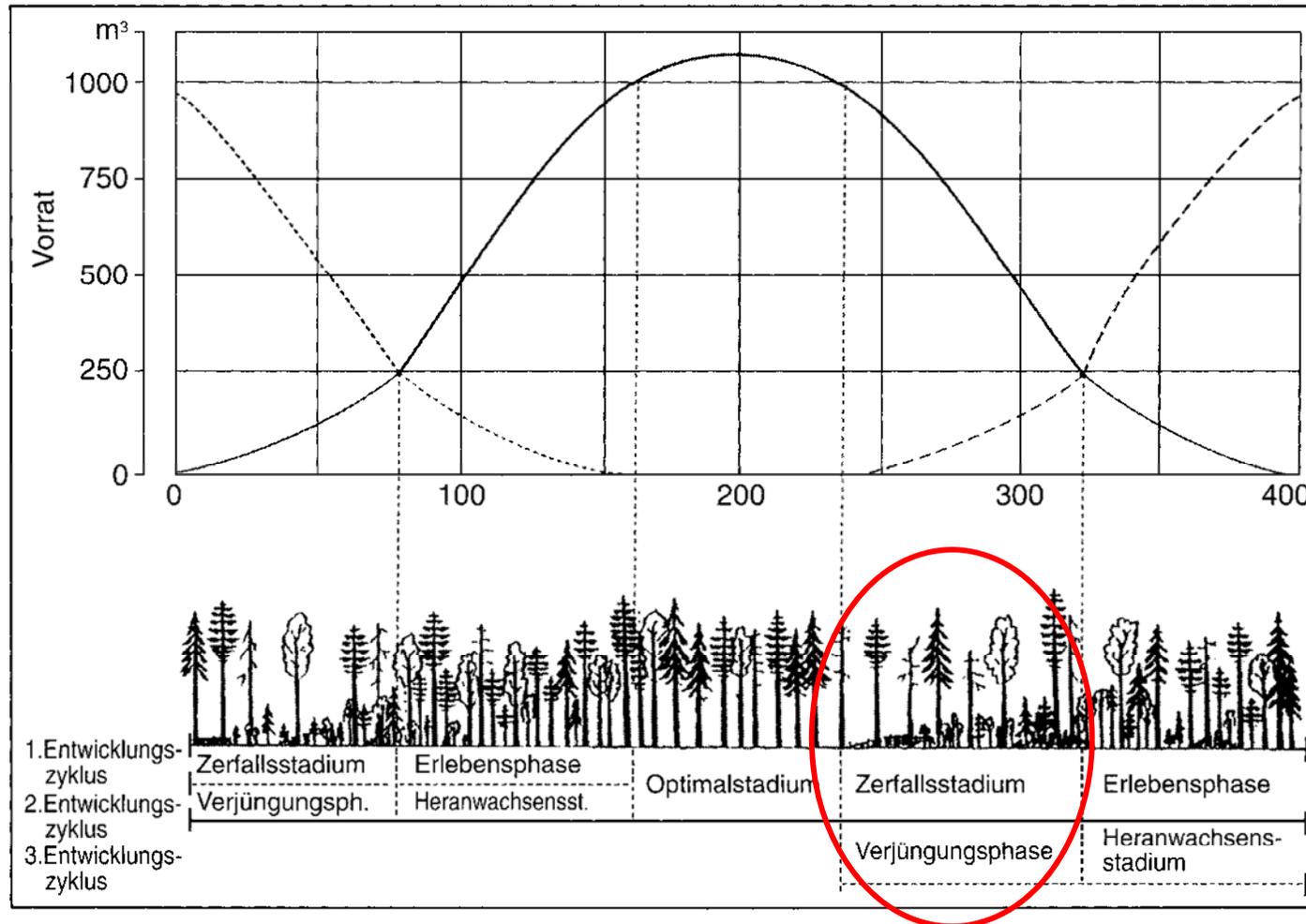


Abb. 28. Die Sequenz der Stadien natürlicher Waldentwicklung zeigt eine breite Überlappung der einzelnen Entwicklungszyklen mit jedem Generationswechsel; im Beispiel ein Schema für den Tannen-Fichten-Buchen-Urwald in der Slowakei (aus KORPEL 1995).

Abb. aus:  
SCHERZINGER, 1996

# Überblick über die Inhalte der Testentwürfe

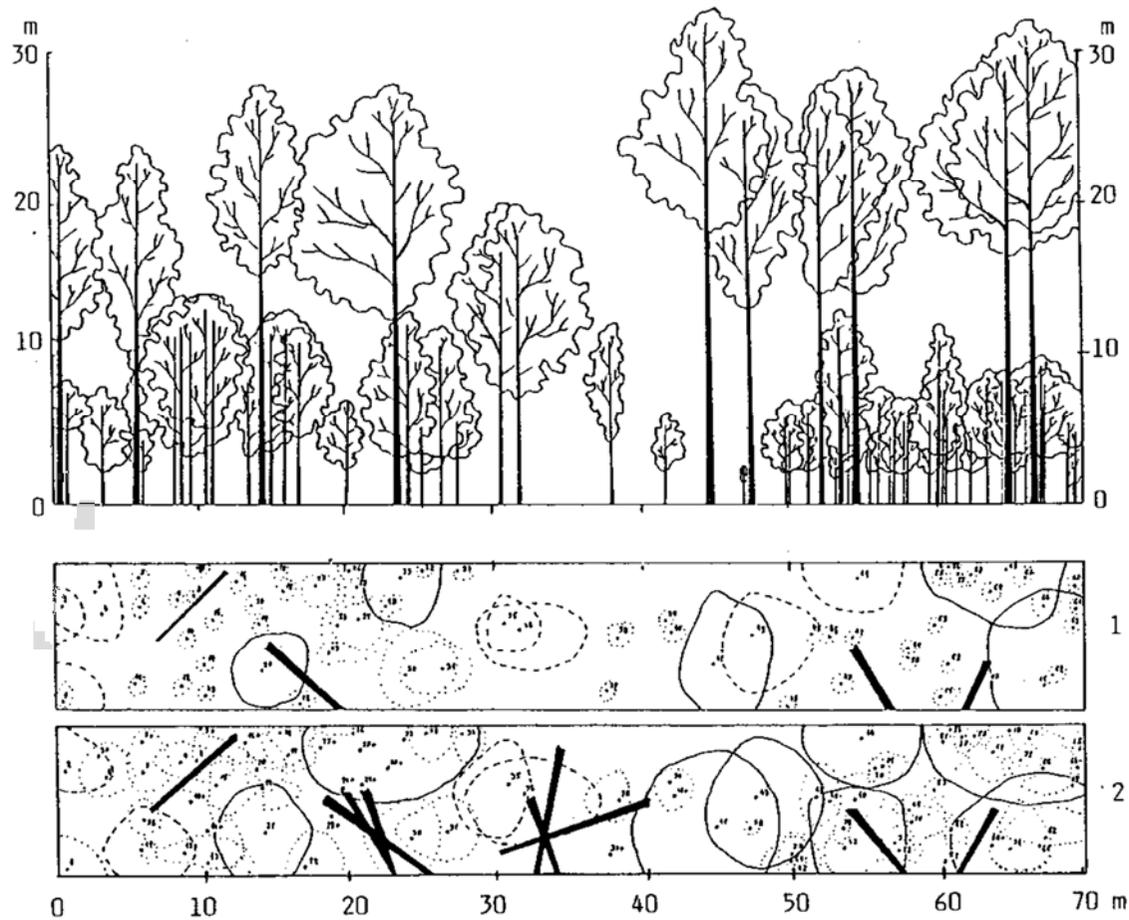


Abb. 59 aus  
KORPEL, 1995

Fortgeschrittene Phase des Zerfallsstadiums

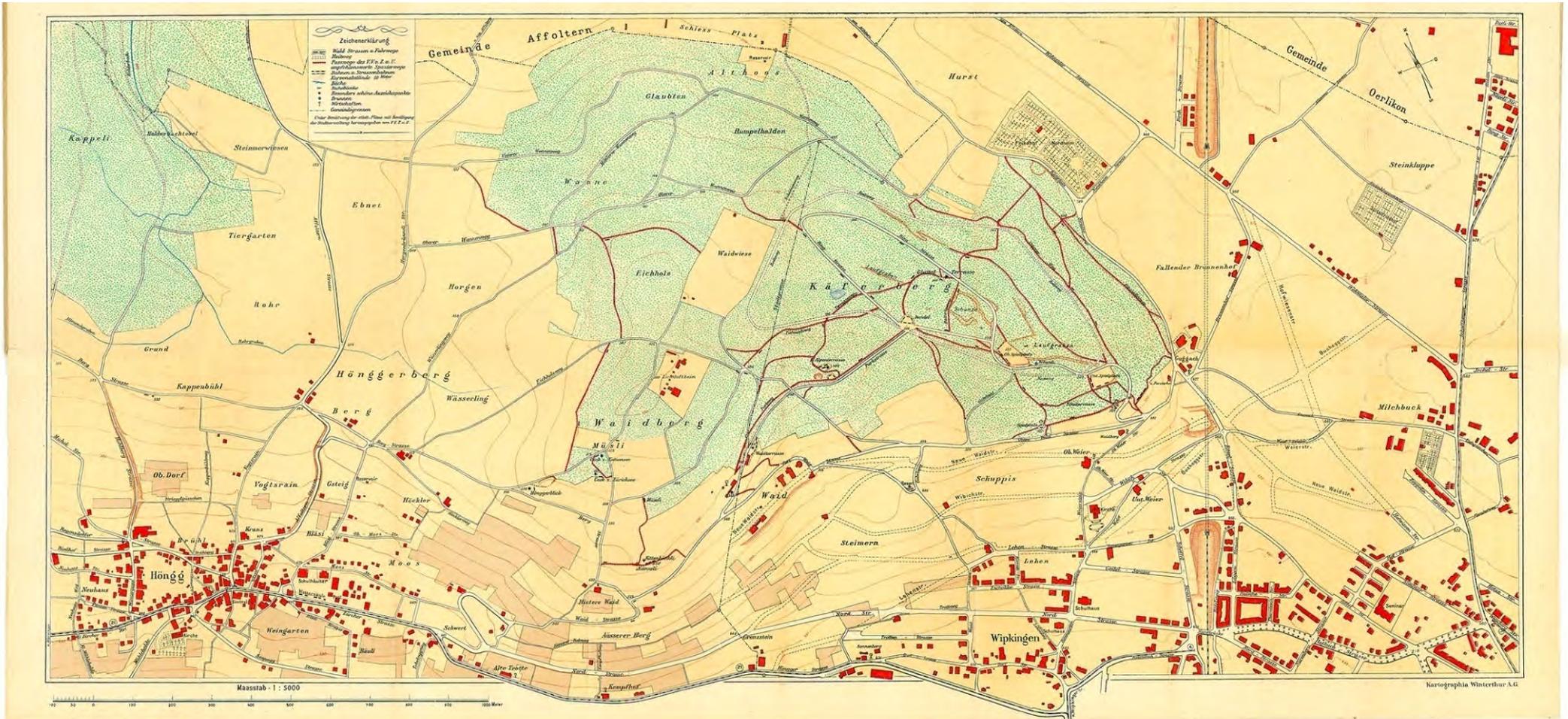
# Überblick über die Inhalte der Testentwürfe



Referenzen aus dem Käferberg zu Öffnungen im Dauerwald (oben: Öffnung im Dauerwald dank Borkenkäfer, unten: Öffnung dank umgefallener Eiche, Eiche im ehem. Mittelwald)

# Waldpark

Geschäftsbericht der Forstverwaltung der Stadt Zürich, 1910



Karte 1929, VVZ

## Raumbildung Promenade Zürich-Affoltern



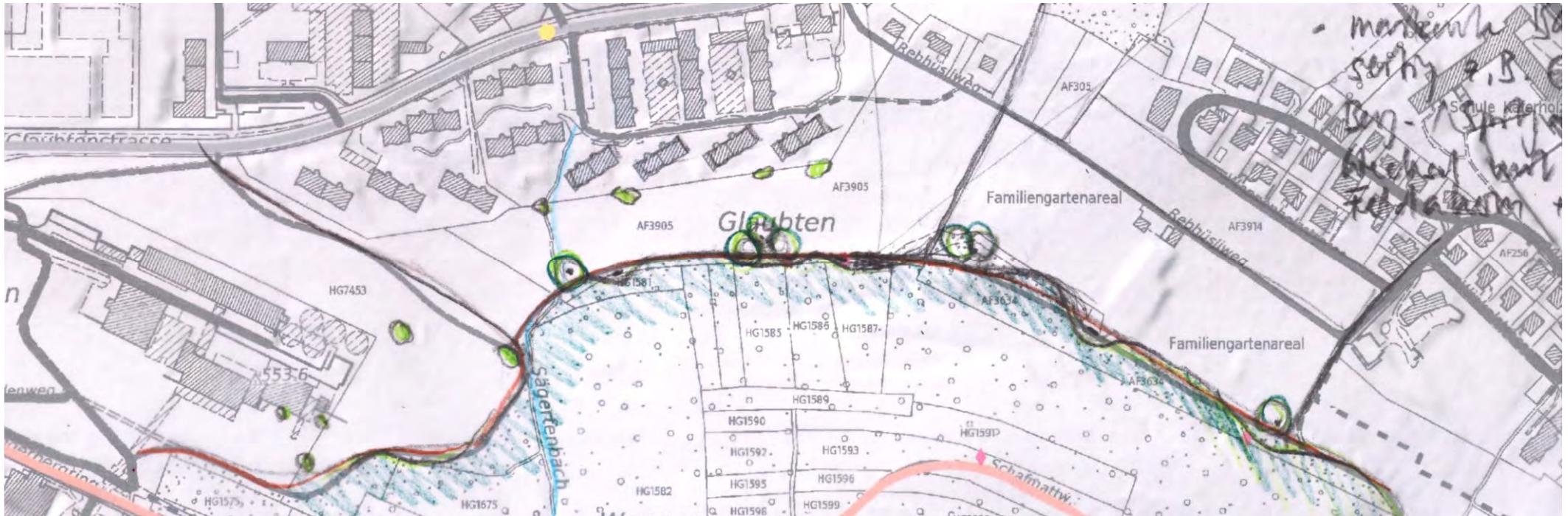
Waldrand Affoltern, Mai 2016



Waldrand Affoltern, Oktober 2016

# Überblick über die Inhalte der Testentwürfe

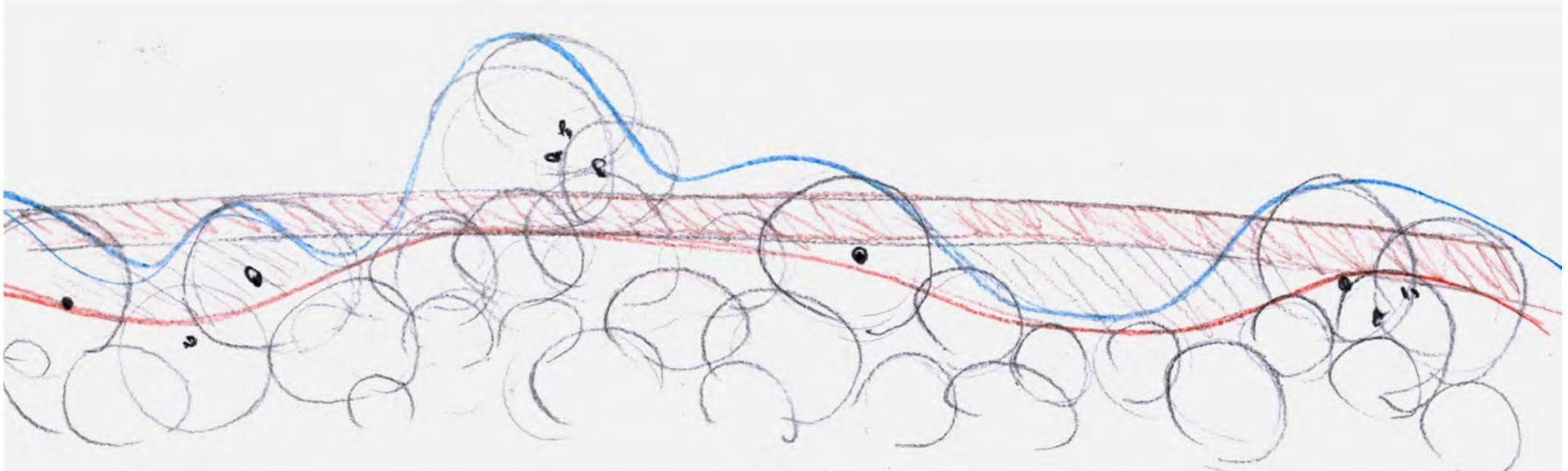
## Raumbildung Promenade Zürich-Affoltern



- Strauchgruppen in der Wiese an ausgewählten Orten
- Bäume einzeln oder in Gruppen bis 3 Stück talseitig der Promenade (Nussbäume, Eichen, Linden)
- Markante Bäume waldrandseitig fördern (hohe Bäume wie Eschen, Kirsche, Berg-/Spitzahorn, Buche in Wechsel mit mittelhohen Bäume wie Feldahorn und Hainbuche)

# Überblick über die Inhalte der Testentwürfe

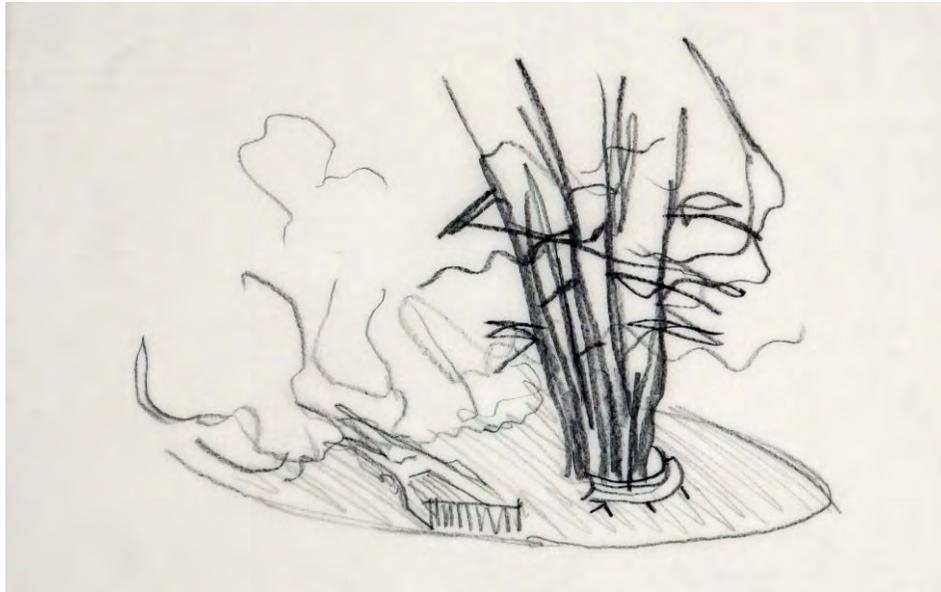
## Raumbildung Promenade Zürich-Affoltern



- **Gehölzfreie** (Wiese, Schrebergärten, Hochstauden) **und bestockte Bereiche** (Sträucher, Bäume) wechseln sich hangseitig entlang der Promenade ab. Lage von örtlichen Gegebenheiten wie Gehölzbestand und Aussichtslagen abhängig.
- **Rand der Baumkronen** springen dynamisch über die Promenade. Lage von örtlichen Gegebenheiten wie Gehölzbestand und Aussichtslagen abhängig.
- Waldrandpflege alle 2 Jahre

# Eintrittsorte

---

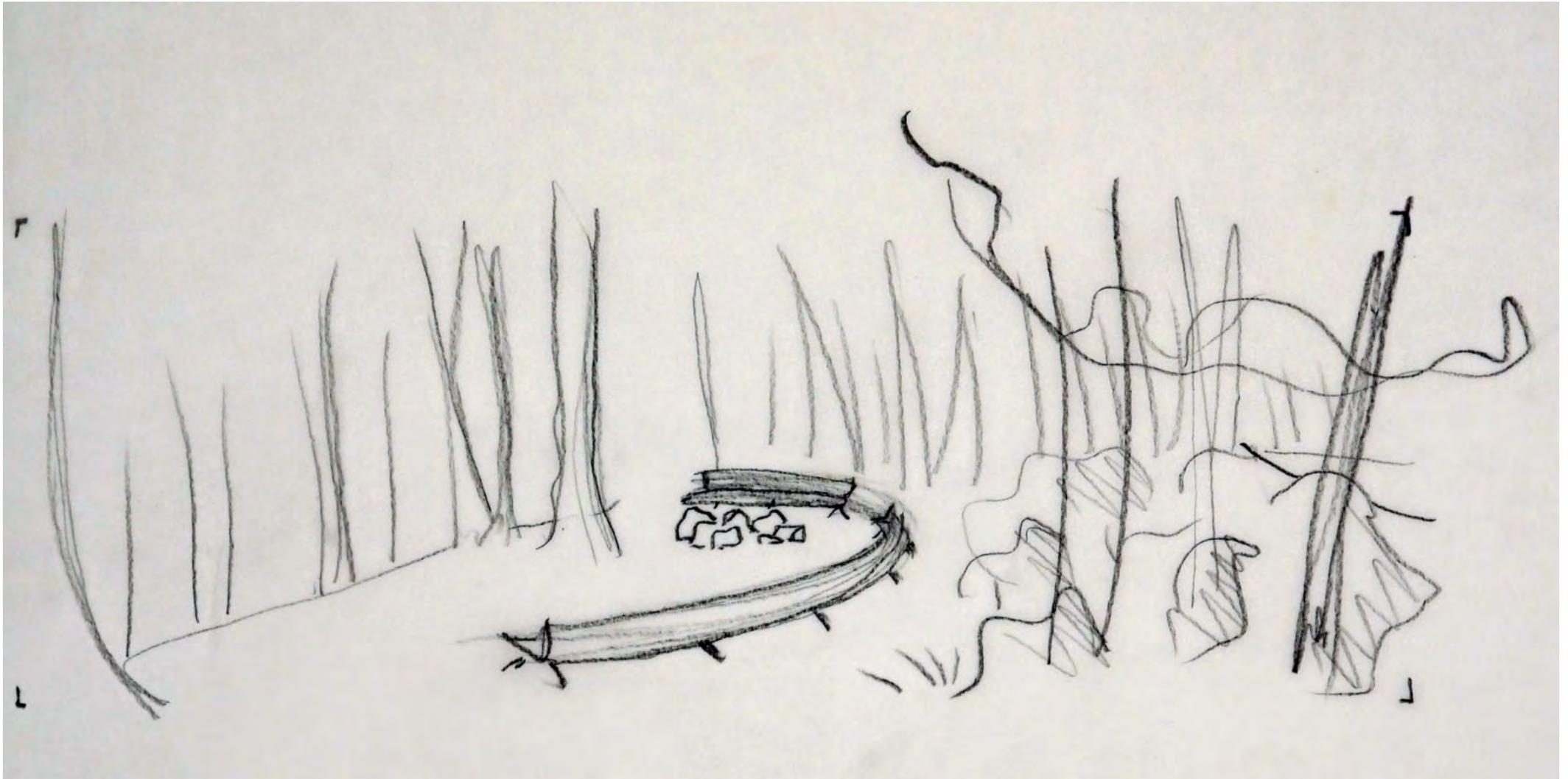


Eintrittsort Bantel mit Büschelpflanzung von Stileichen 5-7 Stück, Reinach



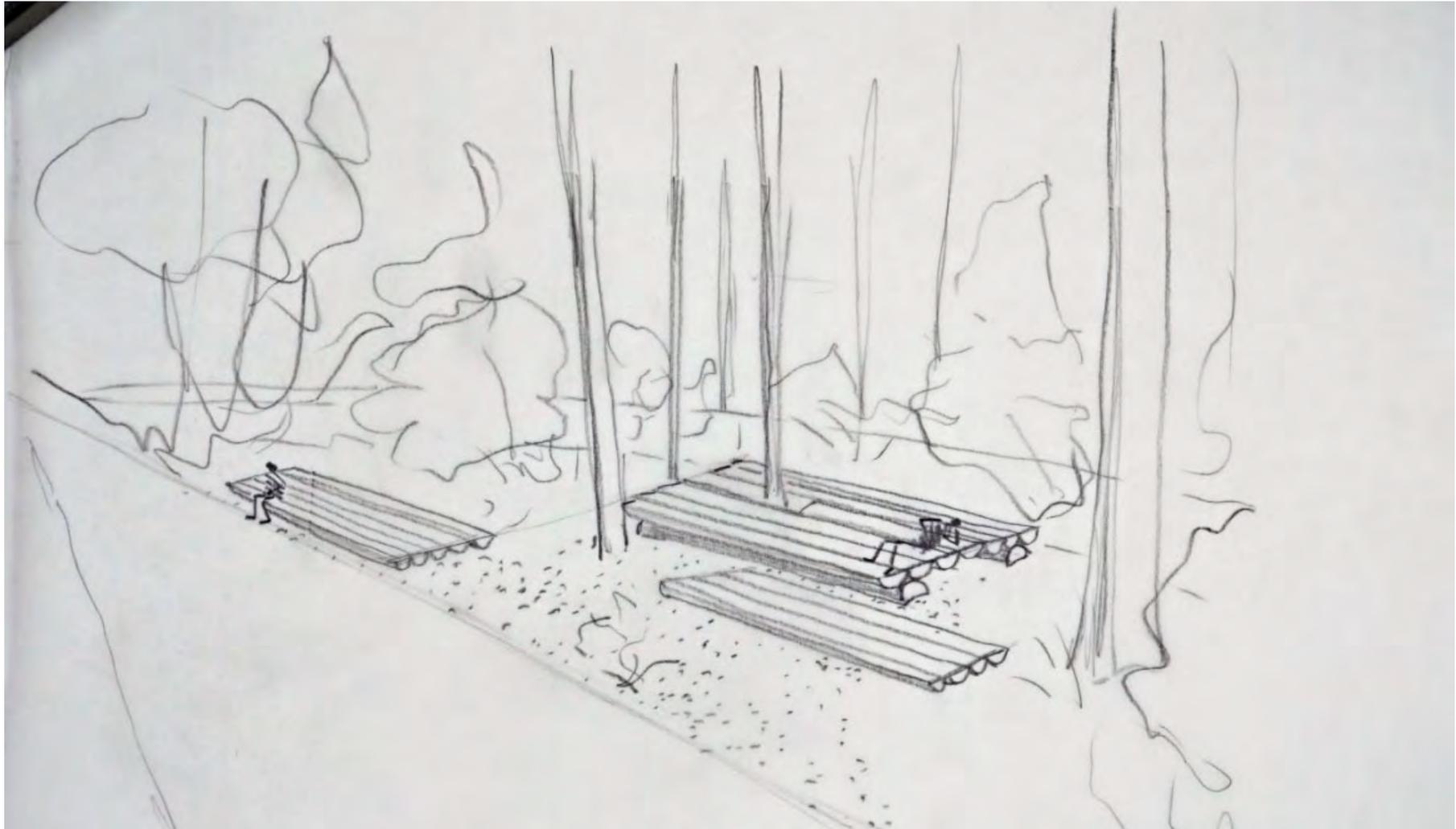
Eintrittsort Lachenstrasse mit Gruppenpflanzung von Elsbeeren 9 bis 13 Stück, Oberwil

# Plätze



Testentwurf Platz Elefantenloch, Reinach

# Plätze



Platz Hürstholzblick, Käferberg



Testentwurf, Unterer Spielplatz, Käferberg

# Mobiliar – Strategie 1

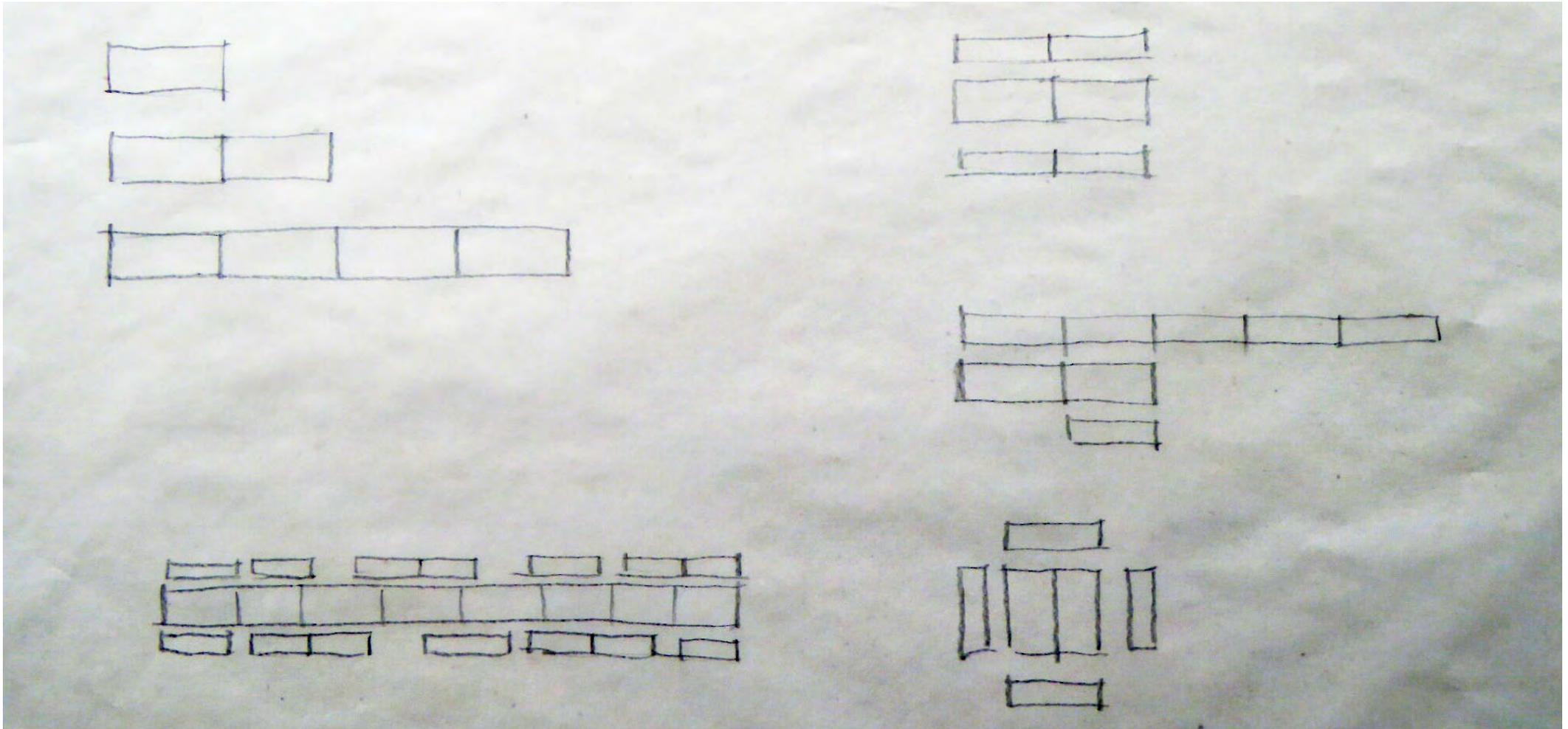
- Bessere Positionierung  
Bank vor Rücken, Bank unter Baum, Bank mit Aussicht  
Positionierung des Bankes beeinflusst das Wohlbefinden



Testentwurf Platz ehemaliges Hotel, Uetliberg

# Mobiliar – Strategie 2

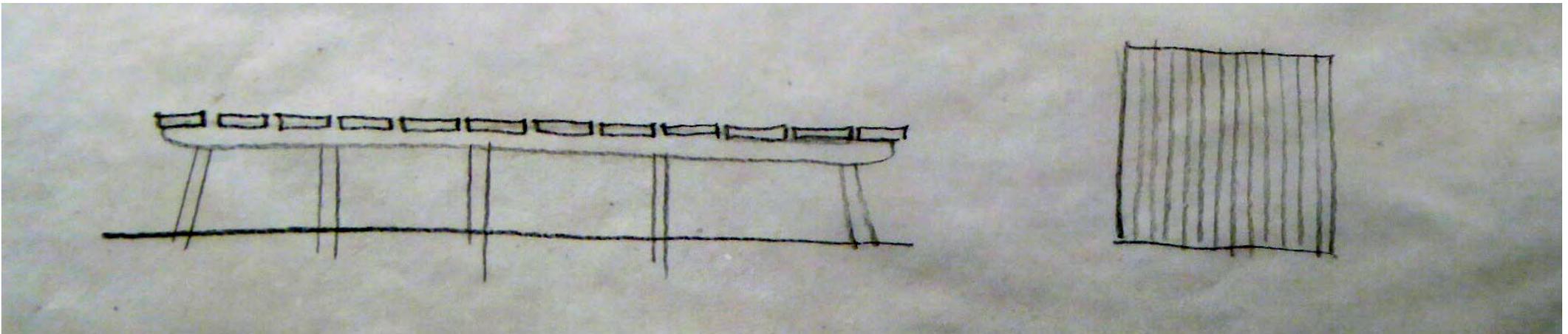
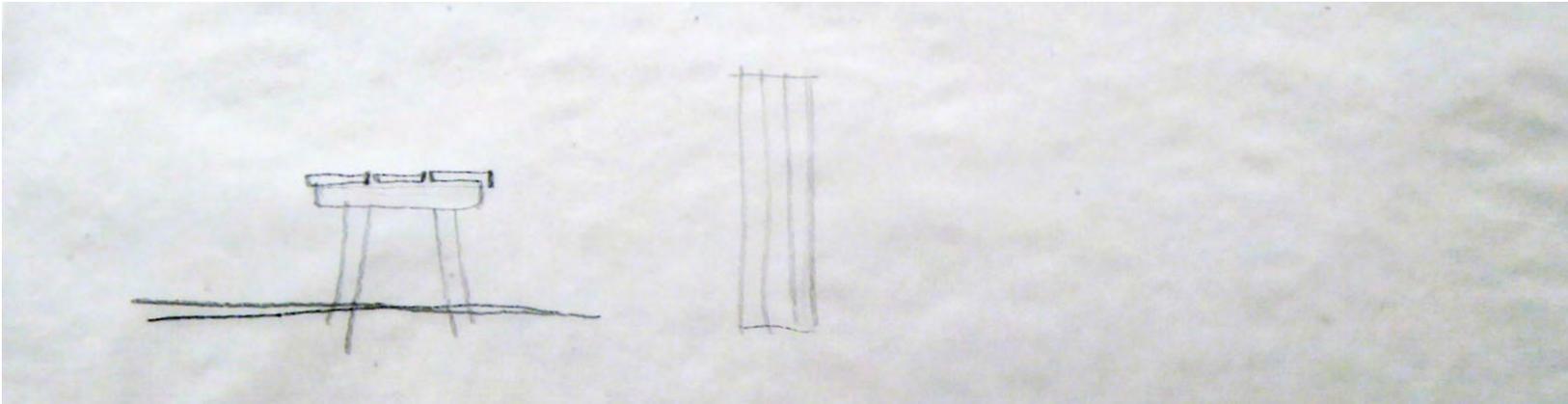
## ■ Wiederholen



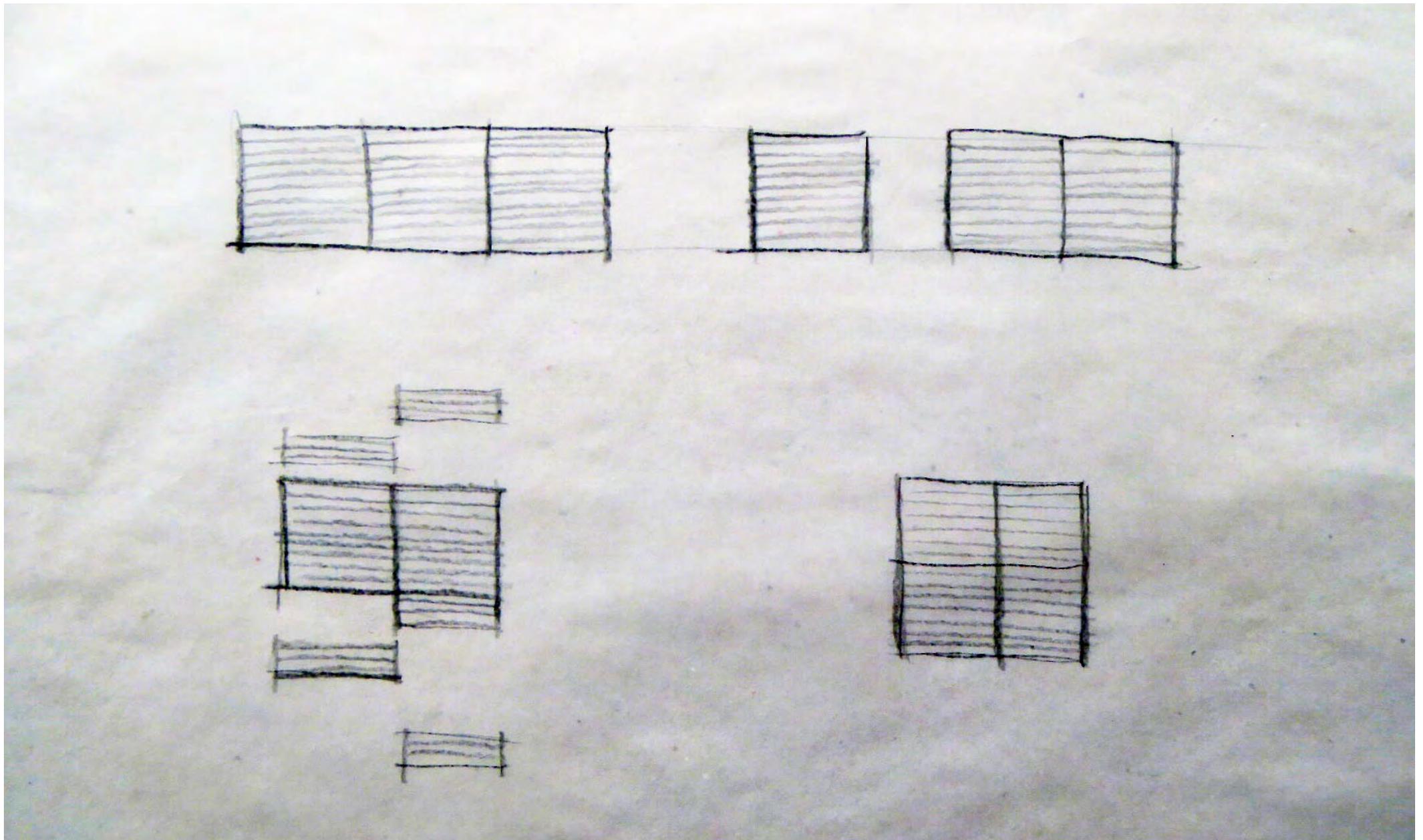
# Mobiliar – Strategie 3

---

- Neue Module
  - . Sitzbank ohne Rücklehne
  - . Liege



# Überblick über die Inhalte der Testentwürfe



und neues Mobiliar wiederholen

## Positive Zustimmung (Auswahl)

### Bruderholz Basel-Landschaft

- Extensivierung des Wegunterhalts von Waldstrassen und Fusswegen
- Konzentration der Erholungssuchenden in Siedlungsnähe
- Schaffung von Waldbereichen und Erholungsinfrastruktur für Naturerfahrung

### Käferberg Zürich

- Platzgestaltung Konzept der Mittelachse mit Weg und Lichtungen
- Schaffung Promenade Affoltern
- Typen Eintrittsorte, Ergänzung der Eintrittsorte
- Schaffung Platz auf bestehendem Reservoir

### Uetliberg Zürich

- Waldwiesen/lichte Wälder: Lichte Wälder i.o.
- Konzentration der Erholungsnutzung in der Hangflanke im Hangfuss, Erweiterung und Neuschaffung von Plätzen am Hangfuss
- Aufwertung Platz Talwiesen

0 2 4 6km  
Massstab 1:300,000  
Gedruckt am 03.11.2016 11:25  
<https://s.geo.admin.ch/6f6513a597>



## Stillschweigend zur Kenntnis genommen (Auswahl)

### Bruderholz Basel-Landschaft

- Förderung und Freistellung markanter Bäume und Baumgruppen
- Schaffung Aussichten
- Platztypen
- Platz Neusatz und Elefantenloch

### Käferberg Zürich

- Konzept der Mittelachse mit Weg und Lichtungen
- Aufhebung und Neuschaffung von Fusswegen
- Aufwertung der Parkstrasse, der vergan-deten Terrassen, Plätze und Lichtungen

### Uetliberg Zürich

- Erhöhung der räumlichen und gestalterischen Qualität des Waldbildes
- Schaffung punktueller innerer Waldränder
- Ausweitung und Aufwertung der Waldwiese am Ort des ehemaligen Hotels, Gestaltung der Mammutbaumallee

0 2 4 6km  
Massstab 1:300.000  
Gedruckt am 03.11.2016 11:25  
<https://s.geo.admin.ch/6f6513a597>



## Kontrovers diskutiert oder gewertet

### Bruderholz Basel-Landschaft

- Gesamtkonzept und Leitbild
- Würdigung und Kritik am Mobiliar, Lage Sitzbänke
- Kleinere Plätze

### Käferberg Zürich

- Zuviel Todholzhaufen
- Weiterentwicklung des vorhandenen Mobiliars

### Uetliberg Zürich

- Stärkung des Unterhalts der Fusswege in Hangflanke
- Aufwertung Eingang Triemli

geo.admin.ch, 04.11.2016

0 2 4 6km  
Massstab 1:300.000  
Gedruckt am 03.11.2016 11:25  
<https://s.geo.admin.ch/6f6513a597>



## Überwiegend negative Rückmeldung (Auswahl)

### Bruderholz Baselland

- Dauerwald in Siedlungsnähe, Hochwald mit Femelschlag im Waldesinnern
- Schaffung von Lichtungen
- Vorschlag Platz Fichtenrain-Rüchirain und Areal Im Froloo
- Ökonomische Auswirkung

### Käferberg Zürich

- Waldbau mit Dauer-, Hoch- und Mittelwald
- Extensivierung des Wegunterhalts von Waldstrassen und Fusswegen
- Ökonomische Auswirkung

### Uetliberg Zürich

- Waldbild Hangrücken mit markanten Bäumen und optimiert bezüglich Ökologie und Unterhalt
- Erhalt und Weiterentwicklung von Hallenwälder und hallenartige Wirkung mit Fichten u.ä.
- Ökonomische Auswirkung

0 2 4 6km  
Massstab 1:300,000  
Gedruckt am 03.11.2016 11:25  
<https://s.geo.admin.ch/6f6513a597>



# Schlussfolgerungen

---

## Potential

- Trotz zunehmenden Nutzungsdruck kann einen Rückgang von Fusswegen in den soeben vergangenen Jahren festgestellt werden oder in den kommenden nächsten Jahren aufgrund verändertem Unterhalt eintreten.
- Alle Wälder weisen ein deutliches Aufwertungspotential für die Erholungsnutzung auf (Waldränder, Unterhaltsstandart, Erholungsnutzung als umfassende Tätigkeit verstehen mit atmosphärischen Anforderungen).

## Nutzungsqualität

- Die Gestaltung der Sitzplätze ist oft monofunktional aufs Bräteln ausgerichtet. Die Plätze könnten bei einer Neugestaltung für viele Erholungsbedürfnisse genutzt werden.
- Die Erlebbarkeit der Wälder und das Naturerlebnis kann stark erhöht werden (Wegverlauf, Extensivierung des Unterhalts oder Rückbau von Waldstrassen)

## Gestaltssprache

- Eigene Gestaltssprache im Wald (für Sitzplätze): einfach, kontrastierend zu den Gestaltssprachen im Siedlungsgebiet; Materialien, die vor Ort vorkommen, miteinbeziehen
- Akzentsetzung mit einheimischen Gehölzen

## **Wahrnehmungen und Gewohnheiten**

- Weg der kleinen Schritte
- Wissensdefizite seitens der Waldbewirtschafter zur Erholungsplanung beheben

## **Waldgesetz**

- Die Regelung für bauliche Massnahmen für die Erholungsnutzung entspricht nicht der heutigen Bedeutung stadtnaher Wälder.

## **Waldentwicklungsplan, Realisierung**

- Weg von der Konfliktlösung und der Wahrnehmung der Erholungsnutzung als Störfaktor zu einer positiven und zielorientierten Erholungsplanung
- Neben der Planung der Waldbewirtschaftung und der ökologischen Werte benötigt der Wald eine qualitativ-räumliche Planung zur allgemeinen Erholungsnutzung
- Beizug von Fachleuten mit Kompetenzen in der Erholungsnutzung, -planung und im Entwurf

## **Finanzierung**

- Die Leistungen für die Erholungssuchenden muss finanziell entschädigt werden.

## **Forschungsteam HSR**

Prof. Dr.-Ing. Susanne Karn (Projektleitung)  
Christine Bai (BSc FH Landschaftsarchitektur)  
Markus Bichsel (Dipl. Forsting. ETH)  
Michael Schulze (Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur)

[susanne.karn@hsr.ch](mailto:susanne.karn@hsr.ch)  
[christine.bai@hsr.ch](mailto:christine.bai@hsr.ch)  
[markus.bichsel@hsr.ch](mailto:markus.bichsel@hsr.ch)

## **Entwurf**

Umland, Zürich  
Brigitte Nyffenegger (Landschaftsarchitektin SIA/BSLA)

[brigitte.nyffenegger@umland.ch](mailto:brigitte.nyffenegger@umland.ch)

## **Moderation**

Büro Pan Bern AG, Bern  
Dr. sc. tech. Andreas Bernasconi (Dipl. Forsting. ETH/SIA)

[andreas.bernasconi@panbern.ch](mailto:andreas.bernasconi@panbern.ch)