



JOLANDA JERG

# UNLEARNING FORESTS









UNLEARNING FORESTS



# ECHOES OF THE INVISIBLE

Soundscapes of the  
forests in Safiental

Jolanda Jerg

Mentors  
Dr. Karmen Franinovic  
Rasa Weber

MA Thesis  
Interaction Design  
ZHdK June 2024

Profile  
Critical  
Speculative

CHAPTER I  
**TOWARDS  
SUSTAINABLE  
COEXISTENCE**

Unlearning Human–Nature Dynamics  
in Alpine Forests in Switzerland

---

CHAPTER II  
**ECHOES OF  
TRANSFORMATION**

On a Journey with Eco–Acoustics,  
Epistemological Shifts, and  
Conservation Creation

---

CHAPTER III  
**EXPLORING THE  
UNKNOWN**

Crafting Engaged Relationships with  
More–Than–Human Species through  
Fieldwork and Conceptual Design

## **1.0 INTRODUCTION**

Research Field  
My role as a Designer  
Context & Motivation  
Unlearning Matters  
Thesis Statement & Research Questions  
Methodology  
Intended Contribution  
Aims & Objectives

---

## **2.0 ACOUSTIC ECOLOGY**

Environmental Sound  
Soundscape Ecology  
Biophony, Anthrophony, Geophony  
Measuring Sound  
Acoustic Signature Model

## **2.1 ACLA SOUNDSCAPE RESEARCH**

Location of Investigation  
Acoustic Equipment and Setup

## **2.2 EPISTEMOLOGICAL FRAMEWORK**

Learning to Unlearn  
Transformative Learning  
Transfer to Unlearning Forests  
New Approach – Unlearning Ecosystems

## **2.3 BACKGROUND RESEARCH**

Related Projects

---

## **3.0 FIELDWORK IN SAFIENTAL**

Analyzing Soundscapes  
Analyzing the Data Set  
First Findings

## **3.1 People & Culture**

Forester  
Carpenter  
Phytotherapist  
Environmental Scientist  
Resident  
Interview Findings

## **3.2 ENCOUNTER WITH ECOSOMATICS**

Definition Ecosomatics  
Ecosomatic Residency  
Findings

## **3.3 CONCEPT CREATION**

Soundwalking  
Storytelling as a Narrative  
Fields of Interaction  
Final Concept and Approach

CHAPTER IV  
**IMMERSIVE  
SOUNDSCAPES**

Prototyping and experimenting  
Sonic Experiences in the context  
of Forest Environments

---

CHAPTER V  
**RESONATING  
FUTURES**

Towards conversations beyond  
the Anthropocene

---

CHAPTER VI  
**APPENDIX**

## **4.0 UNLEARNING FORESTS ARTEFACT**

Prototype No. 1

Prototype No. 2

### **4.1 FINAL PROTOTYPE**

Invitation & Participants

Content Material

Participants Feedback

Unlearning Experiences

### **4.2 EVALUATION & FINDINGS**

---

## **5.0 CONCLUSIONS & FUTURE STEPS**

Acknowledgements

---

Reference List

Images

Interview Transcripts

# ABSTRACT

The project "Unlearning Forests" aims to reflect on the existing relationship between humans and forest ecosystems and to advocate a re-evaluation of our approach to the natural landscape.

A key component of the field research is the use of outdoor acoustic sensors to record and analyze microclimatic conditions and biodiversity in differently managed forests in the remote Safiental in Graubünden. First results will be presented in the form of an interactive audio-sound walk in the forests of the Safiental, where participants are invited to engage with various acoustic interfaces. The goal is to create an immersive experience through acoustic, physical, and sensory interactions fostering a deeper dialogue between human and non-human species. This initiative encourages a more mindful and reflective engagement with the forest environment.

#### **KEYWORDS**

Unlearning, Sound Walk, Fragile Ecosystems, Forest Immersion, Multisensory Experience, More-Than-Human Beings, Acoustic Ecologies, Reflection, Conservation Creation, Human-Nature Relationship, Listening, Walking

# ABSTRACT



Das Projekt "Unlearning Forests" zielt darauf ab, die bestehende Beziehung zwischen Menschen und Waldökosystemen zu reflektieren und ermutigt zu einer Umformulierung unseres Umgangs mit der uns umgebenden Welt. Ein zentraler Bestandteil der Feldforschung ist der Einsatz akustischer Sensoren, um mikroklimatische Bedingungen und die Biodiversität in unterschiedlich bewirtschafteten Wäldern im Safiental, Graubünden, zu erfassen und zu analysieren. Erste Ergebnisse werden im Rahmen eines interaktiven Audio-Soundwalks in den Safientaler Wäldern präsentiert, bei dem Teilnehmer verschiedene akustische Schnittstellen anwenden. Ziel ist es, durch akustische, physische und sensorische Interaktionen ein immersives Erlebnis zu schaffen und einen tieferen Dialog zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Spezies zu fördern.

The symbol 木 (mù) represents the character for a "tree" in Chinese. I use this character as my logo for the "Unlearning Forests" project. During a three-week stay in Hong Kong, in the summer of 2023, I came across the term "UNLEARNING" and was influenced by its meaning, which can be applied to various contexts. The idea of unlearning oneself stuck with me and I transferred the meaning to our personal relationship with forest ecosystems. In the context of this encounter, I wanted to find out how we humans can enter into a conversation with a tree. The question that haunts me still, and perhaps influences you too, is: What would you tell or ask a tree if it could understand our language?

I decided to use the symbol to represent my journey of "Unlearning", which starts in Hong Kong and leads to the deep forests of the Safiental in Graubünden.







WHAT DO YOU  
ASSOCIATE  
WITH THE  
FOREST ?

46.755015° 9.355170°



SAFIENTAL GRAUBÜNDEN

OKT 2023

# TOWARDS SUSTAINABLE COEXISTENCE



Unlearning Human–Nature Dynamics in  
Alpine Forests in Switzerland

# 1.0 INTRODUCTION

## INTRO

At a time when the Earth is undergoing profound changes, the relationship between humans and natural ecosystems has never been more important. Yet we are increasingly alienated from the ecosystems that surround us and often forget to listen to their hidden voices. This alienation underscores the urgency of a radical change in the way we interact with nature – a reeducation in the way we co-exist with the world around us.

The concept of “Unlearning” plays a central role in this reeducation process, which is about questioning and consciously redefining our beliefs and practices in relation to our relationship with non-human species. This approach is not only about acquiring new knowledge, but also about letting go of old structures. Unlearning allows us to overcome our disconnection from our environment and find new or different ways of interacting with our fragile ecosystems. (Sterling, 2011, p. 20)

The worrying implications of the nature–human dichotomy are discussed in depth by conservation ecologists Bram Büscher and Robert Fletcher, who propose a new form of conservation to save lives of endangered species, which they call “convivial conservation” (Buscher & Fletcher, 2020). They propose a theory of change that is necessary to build lasting, engaged, and open relationships with non-human species and ecosystems. Therefore, they want to encourage humanity to focus not on exploitation or productivity, but on conviviality. The concept of conviviality requires living with nature.

(Buscher & Fletcher, 2020)

Based on this status quo, I would like to contribute to their radical approach of saving nature beyond the Anthropocene and use their arguments as a starting point for my research. As the title suggests, “Unlearning Forests” deals with the conservation and engaged relationship of forest ecosystems, with a particular geographical focus on alpine forest regions in the Safiental in Graubünden, Switzerland. This research is part of a long-term research project, which is called ACLA Soundscape in the Safiental, led by Marcus Maeder (Maeder, 2022), in which differently managed forests are scientifically analyzed and compared in order to make assumptions about the effects of the changing climate and predictions about biodiversity in alpine forest regions in Switzerland. To this end, various sensors and measuring devices are installed at different forest sites to collect long-term data on the effects of climate and Acoustic Ecology. Based on the data and recordings collected during this long-term research, the aim is to present initial findings and results in an artistic and interactive installation to be performed in the Safiental, where local communities, foresters, non-human species, and nature live together. The idea behind this project is to re-engage people in scenarios for protecting and communicating with the forest, an ecosystem that is in constant exchange with us.

## RESEARCH FIELD

### Why Ecosystems?

First of all, I would like to clarify why I am dealing with ecosystems in this research and why it is important to understand the complex interrelationships of all their parts. Understanding ecosystems is a prerequisite for keeping forests healthy



and productive. One of the main reasons for this is that forest management involves either direct or indirect interventions on all forest inhabitants, which form a complex system of interactions and symbioses within the ecosystem. The fact that all species within a community are interconnected makes it clear that it is simply impossible to manipulate the forest without affecting other organisms in the ecosystem. It is therefore very important to understand the consequences of such interventions within a forest to predict the effects on tree growth, species viability, or long-term stability. The second reason for understanding ecosystems is that forests provide us humans with various direct and indirect services, such as plant medicine, healing of body and mind, valuable resources, carbon storage, nutrient cycling, and much more. Overall, there are so many complexities when trying to understand the interconnected network of ecosystems that need to be communicated to society so that we can unlearn our behavior and relationship with forests to keep them healthy and intact for generations to come. (Perry et al., 2008, p. 2–3)

### **Ecosystems at Risk**

These ecosystems have been changed by mankind faster and more extensively in the last 50 years than ever before. In the last three centuries, the global forest area has been reduced by half. Forests have virtually disappeared in 25 countries and 29 countries have lost more than 90% of their forest cover (Reid et al., 2005, p. 29).

The main reasons for this change are the expansion of food, resource, and freshwater supplies and the increasing demand for fibers and fuels. This transformation of the planet has led to economic development on the one hand

and an enormous and irreversible loss of the diversity of life on Earth on the other. In addition, the degradation of ecosystem services often leads to significant impairment of human well-being, including the basic material needs for a good life, health, and security.

(Reid et al., 2005)

Given these problems, the restoration of degraded forests through the development of practices that balance human needs with the conservation of nature will be an important task for the future. As mentioned earlier, a clear understanding of the structure and functioning of natural forest ecosystems is not only helpful but essential to determine the limits of sustainable use. (Perry et al., 2008, p. 8) In this context, the research by Crowther Lab on ecosystems, particularly forests and biodiversity, plays a crucial role. Their work emphasizes the importance of restoring ecosystems and reforestation to combat climate change and preserve biodiversity. Crowther Lab's projects highlight the potential for reforestation to reverse some of the damage that has been done and to provide a sustainable path forward. (Crowther Lab, n.d.)

### **Forests in the Era of the Anthropocene**

For Donna Haraway, the Anthropocene is not an epoch, but rather a boundary event in which anthropogenic processes interact with other processes and species to cause planetary impacts (Haraway, 2015). These processes can be described as human activities and human-induced environmental changes, including land surface transformation and changes in atmospheric composition (Lewis & Maslin, 2015).

Cascading impacts on Earth system function and ecosystem services are identified, particularly in forest ecosystems. One of the most important ecosystems on our planet are forests, which

provide countless essential services to human and non-human species. In the Anthropocene, most of the so-called natural disturbances are influenced by anthropogenic climate and human activities such as land abandonment, agricultural practices, deforestation, the introduction of exotic species and the increasing colonization of the wilderness, urban interface. Potential impacts include the reduction of tree resistance and resilience. However, studies have shown that many forests remain resilient to climate change and altered natural disturbances, but are transitioning to alternative states that adapt to climatic conditions. (Guz & Kulakowski, 2020) As human activities expand and intensify, forest management decisions become increasingly complex. Numerous forest ecosystem services such as carbon sequestration, biodiversity conservation, water storage, timber production, protection from natural hazards, and recreational opportunities are critical in the Anthropocene. Prolonged disturbances pose difficult challenges for forest management, which are exacerbated in the Anthropocene. Therefore, conversations about how to work with, rather than against, natural processes in forest ecosystems are more important than ever. Public acceptance and appreciation of natural disturbances would make it easier for land managers and policymakers to maintain forests in a more natural state, especially in closely connected human-nature systems. Ecosystems under extreme human use and management will continue to be more difficult to manage in the future. To create resilience mechanisms, restoration efforts should focus on reducing high-level disturbances and maintaining heterogeneous landscapes that are resilient to climate change. Ecosystem management should

preserve natural ecological dynamics to the extent that human life and infrastructure are protected. (Guz & Kulakowski, 2020)

Due to accelerating global change in the Anthropocene era, we need to track changes in ecosystem health to detect and respond to threats. Therefore, automated monitoring of ecosystems using Eco-Acoustic data needs to be introduced. Acoustic differences between ecosystems, spatial variations in habitat quality, and temporal dynamics of biodiversity can be detected by analyzing the soundscape of ecosystems. Recent studies show that automated analysis of the sounds of an ecosystem – its soundscape – enables rapid and scalable ecological monitoring. Scientists can then make predictions about the quality of habitats and biodiversity at different levels. (Sethi et al., 2020)

### **Transfer to specific Swiss Forests**

In this study, a special forest valley was analyzed in terms of ecosystem complexity, environmental noise, and changes due to global warming. The location of the alpine forest region is called Safiental and is located in Graubünden, Switzerland. The remote valley stretches in a north-south direction from the confluence of the Rabiusa and Vorderrhein rivers, where the famous Rhine Gorge is formed, to the Safierberg at the transition to Splügen. For centuries, the Safiental was only accessible on foot and horseback via mule tracks due to its steep slopes and gorges. Local settlements and paths were regularly destroyed by natural disasters. On January 1, 2013, the four former municipalities of Valendas, Versam, Tenna, and Safien formed the joint municipality of Safiental, which is part of the Surselva district.

German-speaking Walser settled here in

the late 13th century. Today the population is only around 1000. The valley is characterized by agriculture, tourism, alpine farming, and steep protective forests that protect against avalanches, rockfalls, and mudslides. However, the local communities are dependent on subsidies from the federal government, the cantons, and the sponsoring communities. (Tourismus, n. d.)

### **Forest and cultural landscape**

30% or 4500 ha of the municipality of Safiental consists of forest. Until the last century, the forest was the main supplier of building materials and energy production. At the same time, it was also an important source of income for the communities. Life was very hard for the people of the Safiental, which lies over 1600 meters above sea level, and their livelihoods were meager. They were forced to adapt their use to the natural environment. The traces of this centuries long overexploitation can still be seen in the forest and cultural landscape today. Despite public contributions to forest maintenance and agriculture, the owners are no longer able to maintain the forest and landscape to cover their costs. Only the most necessary work to protect and preserve the ecosystem is carried out in the forests. In addition, local forestry initiatives support additional work if a contribution to the preservation of the forest is necessary. The value of the forest today lies primarily in its protective function. (Bergwaldprojekt, 2018)

### **Aclatobel**

Since 2009, the Aclatobel has been designated as a natural forest reserve, which is located in the Safiental and forms part of the Beverin Nature Park in Graubünden. The area extends on both sides of the Safiental up to the tree line and includes the Präzer forest. It is

characterized by relatively steep slopes, natural forest ecosystems, and narrow, gorge-like landforms created by the erosion of streams. It was created to enable and observe the development of alpine forests without human influence. An important question here is whether untouched forests in the Alpine region can adapt to climate change on their own or whether humans need to intervene to prepare the forest for a drier future through care and use. Since summer 2021, the research project "Acla Sound-scape", founded by sound artist and environmental scientist Marcus Maeder, has been investigating this question by observing and recording the microclimatic conditions and soundscapes of the Aclatobel. Special sound recording devices have been installed at various points in the valley to gain insight into the Acoustic Ecology of the forest landscape. In addition, climate data is measured at Treenet stations equipped with special sensors and devices, which are used for scientific and artistic analysis. (Naturpark Beverin, n.d.) (Maeder, 2022)

Initial results and expert knowledge from local foresters confirm the fact that the ecosystems in the Aclatobel area are undergoing drastic changes due to global warming. One notable fact, for example, is that parts of the natural forests in Aclatobel have become very old and with the increase in heavy storms and winds, scientists predict that these trees will not be able to maintain their protective function and will simply fall down. Therefore, the long-term research project has expanded its research in collaboration with local forestry and scientists to analyze the effects and consequences of climate change and biodiversity conservation. Being part of this research group allows me to



immerse myself in the forest ecosystem of the Aclatobel and use the data and collected recordings for my interpretation of how we humans should conserve natural forest ecosystems in the future to protect and restore biodiversity. In this research project, I work in the field of Acoustic Ecology, where sounds from nature are recorded and analyzed.

In addition, I am working with the local community and foresters to gain a comprehensive understanding of the changing forest ecosystem in the Safiental and to provide a clear knowledge base for people who do not live in close contact with forest ecosystems and are not aware of the visible consequences of climate change on the alpine forest regions in Switzerland.

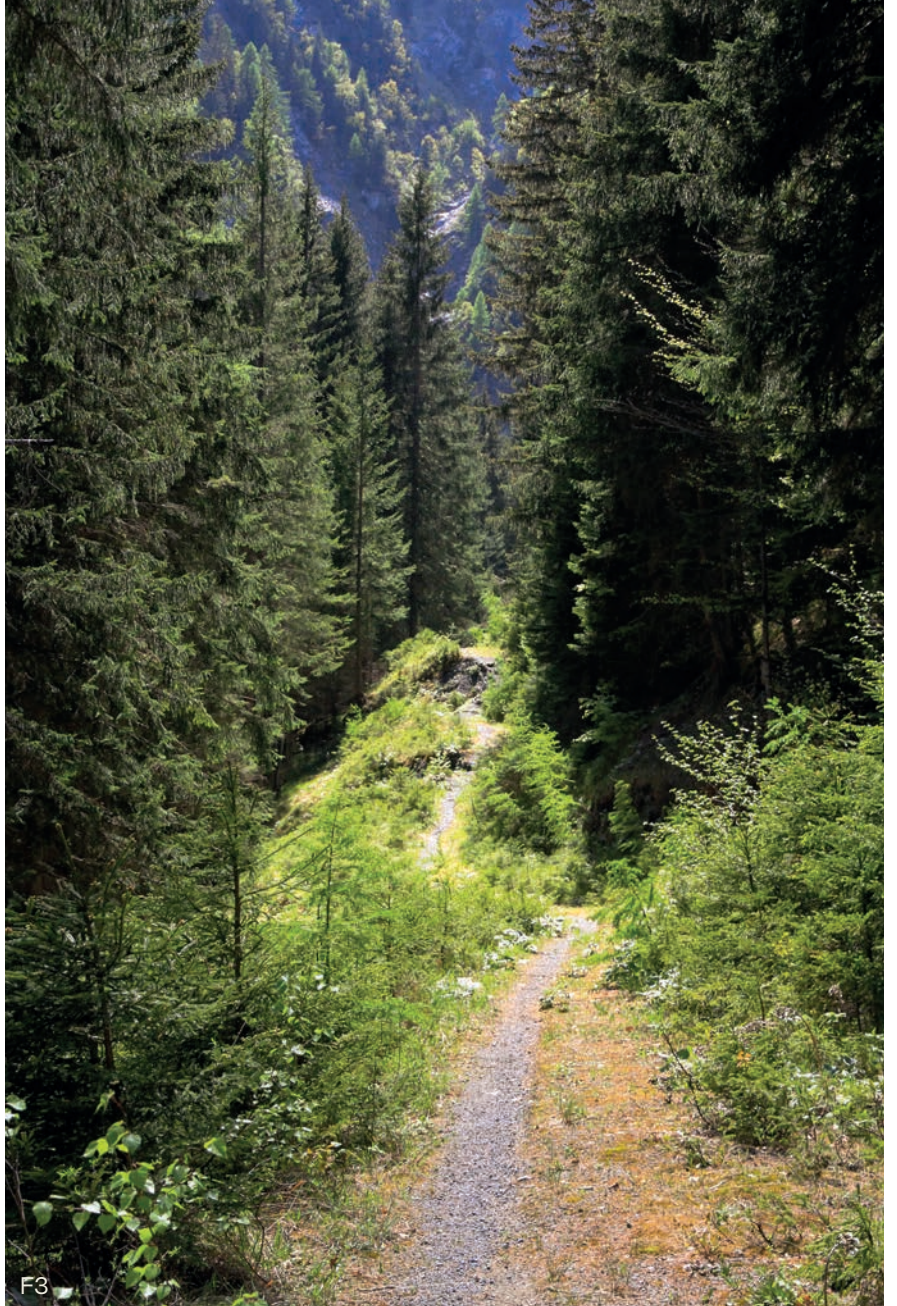


F1 Photographs of the Safiental, Graubünden CH



F2





OCT 2023

SAFIENTAL GRAUBÜNDEN

46.746488° 9.338347°







## MY ROLE AS A DESIGNER IN THE CONTEXT OF ECOLOGIES

The main focus of my research is on the interaction between humans and ecologies. I describe my role as an interaction designer and researcher who investigates different fields to assess and analyze existing structures, connections, (inter)relationships, and interactive patterns. Furthermore, I define myself as a mediator who imparts knowledge and brings in different perspectives of the actors involved in order to reduce the gap between people and ecosystems.

Working as a designer in this field means collaborating with scientists, ecologists, and conservationists who are in constant exchange with natural ecosystems and trying to share knowledge between the fields of art & design and science. The overarching aim is to establish a sustainable collaboration between myself as a designer/artist and scientists, through which an experimental and reflective engagement with issues in science, society, and art is created. The prerequisites for this are my particular interest in the interaction between human and forest ecosystems and my motivation to translate scientific findings into epistemologies that can be communicated to a broader public.

My goals in my role as a designer in the context of ecologies are to promote inter- and transdisciplinary dialog between art and science, to establish aesthetically reflective interpretations of complex themes and data from scientific research, to create new forms of epistemic knowledge and innovative projects, and to expand the network between art and science, particularly in the Safiental.

## CONTEXT & MOTIVATION

From April to July 2023, I took part in a lecture series at the ZHdK under the direction of Marcus Maeder entitled "Sound and Environment". This was the first time I came into contact with Acoustic Ecology in the natural environment. We worked in the nature reserve "Sihlwald", a forest area near Zurich. Basic knowledge of ecological relationships and acoustic indicators, practice and theory of field recordings, data sonification in science, music, and art as well as basic knowledge of environmental ethics and environmental philosophy were skills I learned during this lecture. For me, the most interesting part was the fieldwork we did in groups in the Sihlwald. The results of the environmental audio recordings were surprisingly good and served as a basis for developing an artistic project related to an environmental theme. To get an overall impression of the biodiversity in the forest, all the collected recordings were integrated into an interactive sound map, which is still available to the public.

The results of this workshop were presented in the "Woodscape" project that I developed together with one of my fellow students, Riva Pinto. "Woodscape" allows the user to escape the noisy and hectic everyday life and find a moment of relaxation to connect with the natural environment without being physically present. Therefore, we designed a multi-sensory helmet that allows the user to enter different time zones of the forest, where integrated headphones reflect the soundscape and natural material was used to trigger haptic feedback.

The course left a deep impression of how environmental sounds can be used to



trigger attention, concentration, and serenity and promote people's wellbeing. I was also able to make my first assumptions about the biodiversity in the forest based on the change of day and seasons. I realized that Acoustic Ecology plays an important role if we want to holistically understand how ecosystems function in their complex, interwoven web of life and how biodiversity is changing due to the effects of global warming and human intervention.

Through Marcus Maeder, I learned about the ongoing research project in the Safiental in Graubünden, for which he was looking for students to help him set up and maintain the sensors in the mountain forest. Basic knowledge and interest in Acoustic Ecology as well as basic mountaineering experience were prerequisites for participation. Due to my interest in the interaction between humans and nature, I decided to participate with the overarching goal of expanding my knowledge in the field of Acoustic Ecology and studying the ecosystems of the Safiental by analyzing natural sounds and climate data.

My motivation is based on my previous experience working with natural sounds, where I was very inspired and surprised to discover unheard voices of more-than-human species on our planet. I want to make a positive contribution to the fragile ecosystem of forests which we need to conserve and protect to save our planet in the future. Therefore, I am highly motivated to expand my knowledge and dive into the field of Acoustic Ecology, which is not yet well-known and respected in our society. Through field research, I am investigating acoustic interaction in the forests of the Safiental.

What I particularly like about my work is that I can combine field research between forests, gorges, and mountains in the Safiental Alpine region with my personal research and experimental work in the field of Interaction Design at the Zurich University of the Arts.



## UNLEARNING MATTERS

# “Learning to unlearn in order to relearn”

Amawtay Wasi

In the summer of 2023, I took part in a summer school in Hong Kong with the theme “(Un)learning matters: socially engaged art in Hong Kong”. Before spending three weeks in Hong Kong, I was not very familiar with the term “unlearning” and was curious to learn how to unlearn and what that means in the context of socially engaged art. During an intense and inspiring exchange with international students and graduates from various design and art schools around the world, I left Hong Kong with a new mindset shaped by the practice of unlearning.

The official translation of the Cambridge Dictionary says that “Unlearning” means “to make an effort to forget your usual way of doing something so that you can learn a new and sometimes better way”. (Cambridge Dictionary, 2024)

As Nora Sternfeld describes in her work, it is our task to first understand that learning is the result of hegemonic relationships before we turn to the concept of unlearning. This means that unlearning is part of an exercise in which we slowly break with learned practices and habits, making a difference based on dominant power relations that are already inscribed in our habits, bodies and actions. She claims that this is an incredibly difficult task for all of us, one

which is also fraught with uncertainties. (Sternfeld, 2016)

The context of the summer school “Socially Engaged Arts” revolved around the idea of decolonial frameworks and positionalities. The aim was to engage in processes of “Unlearning” and destabilizing hierarchical ways of thinking and working in order to create a “decolonized” space for artistic expression. Participants were able to engage in discussions triggered by questions such as “Why is unlearning a decolonial practice?” and “How to unlearn the dominant gaze?”. Each artwork presented as part of the final exhibition invited the audience to unlearn their assumptions and ways of being through interaction, play, and participation.

Unlearning can be applied to many different practices and approaches and is often associated with decoloniality. However, I have found that parts of unlearning can also be applied to personal habits and thought patterns, which can have a great impact and change the way we think, live, and perceive. For me, the concept of unlearning is related to transformation, where old patterns and knowledge are actively forgotten and replaced by new insights and epistemologies. Unlearning can help you discover and utilize new perspectives in life and actively drive personal progress, which helps you to better understand yourself and rewrite your thought patterns.

My research deals with the relationship between humans and forest ecosystems, focusing on the creation of sustainable coexistence. In the context of unlearning, I aim to create a space where the audience is invited to reflect on their existing and old habits, and how they

perceive and interact with the forest to “reeducate themselves about their place in nature” (Biemann, 2022).

With approaches to unlearning, I want to focus on the development of an integrated ecosystem in which our relationship with more-than-human species is reshaped and reconsidered. Yet each person has their own definition and their own practical approaches on how to implement unlearning in their personal lives. The goal is to provide a foundational understanding of unlearning practices and to share key insights that ideally expand each participant’s individual thought patterns.

## THESIS STATEMENT & RESEARCH QUESTIONS

Using the term “worlding”, Donna Haraway asserts that humans are part of the environment and that we have much to learn from animals, plants, and other non-human kin. It is not only we humans who shape the world, but also non-human kin make and reshape the world we live in today. (Haraway, 2015, p. 161) We are dependent on healthy ecosystems! New epistemologies between human and non-human territories must be created to enable sustainable co-existence in the future. To achieve this, my goal is to create scenarios for conservation and communication with non-human species in the forest and to unlearn our relationship with these fragile ecosystems.

The long-term research project led by Marcus Maeder in the Safiental serves as a reference for analyzing two differently managed forest ecosystems, which are compared acoustically and using micro-climatic data. In this valley, it is clear that forests are constantly changing due to

human intervention and climate change, which affect biodiversity and geological changes. In the context of changing forests, a key question that resonates here is whether natural forests can adapt to climate change on their own or whether human intervention through forestry is needed to prepare the ecosystem for future scenarios.

In the book “Braiding Sweetgrass” the author and scientist Robin Wall Kimmerer states “Our relationship with land cannot heal until we hear its stories” (Kimmerer, 2013). We must learn to listen to our ecosystems and recognize our place and role in nature in order to take action to preserve creation. This statement leads me to my research questions:

How can we develop a design method that allows us to conceptualize, design, and prototype tools and acoustic interfaces to unlearn our relationship with non-human species in the context of the forest ecosystems we observe in the Safiental?



How can sound interfaces stimulate conversations between rural communities, foresters, artists, scientists, and non-human species that address deforestation, biodiversity loss, restoration, and new relationships with the forest and its life forms?

How can we activate our senses to listen more attentively to the stories of the forest and bring people back into conversation with non-human-beings and the forest – a universe that has never stopped speaking to us?

# METHODOLOGY

The methodology used in this project is divided into four main categories: desk research, field research, experimentation, and evaluation. In general, the approach to interaction design is always very hands-on, and an iterative design process is applied to test and evaluate multiple prototypes.

Desk research involves theoretical and epistemological frameworks that are analyzed and evaluated to establish a foundational basis that covers all the major topics of research on "Unlearning Forests". In field research, I gather knowledge by immersing myself in the field. This means that I travel to the Safiental to get in touch with the people, the culture, and the forest itself. Both the desk research and the results of the field research then flow into the process of experimentation. This phase is about trying things out, working on suitable prototypes, and integrating collected and newly acquired knowledge into my design process. In this phase, the main task is always to collect and evaluate user feedback in order to work on several iterations. In my case, this means testing my prototypes with suitable people who are willing to unlearn their relationship with forest ecosystems. In addition, the next steps and future scenarios can then be determined.

## Desk Research

At the beginning of the desk research, I collected a wide range of literature in the fields of Forest Ecosystems, Acoustic Ecology, Acoustic Interaction, theories of transformative learning, Design & Ecology, and human and non-human relations. I have particularly immersed myself in the field of Acoustic Ecology, as it is becoming increasingly important for the conservation of natural eco-

systems such as forests, where sounds are analyzed to identify biodiversity. The interaction between Design and Ecology is a thriving field of research and is becoming increasingly popular due to the current ecological crisis that is shaping our future. During my studies, I attended several lectures, talks, and workshops which helped me develop my perspective on the use of design as a method in the field of Ecology. For instance, I took part in the Interfacing Ecologies lecture, led by Dr. Karmen Franinovic and the PhD group "Entangled Ecologies"; in the first semester I immersed myself with the study of soil microbes where we tried to "Culture the Uncultured"; and fellow students like Duy Buy enriched my understanding and knowledge on interfacing more-than-human species in the field of Interaction Design.

Through individual mentoring sessions with different people, I had the opportunity to broaden my horizon, dive into unfamiliar topics, and discuss the status quo of research topics. In addition to the valuable and informative exchange of knowledge, I was able to expand my network, which later helped me to reach out to certain people faster during my design process. I also created a diverse collection of existing artistic and scientific projects in the field, which I used as a reference for my research and practical work.

## Field Research

In the first part of the field research, I immersed myself in the place of investigation, the Safiental in Graubünden. From June 2023, I traveled to the Safiental for the first time together with Marcus Maeder and it was my task to install two additional sensors at pre-selected locations. By sharing knowledge with Marcus, talking to different people from the valley, and documenting the process in the



form of notes, photographs, and sound recordings, I formed the basis for my field research in the Safiental. Every few months we had to maintain the devices, transfer the data, check their functionality, and set them up again at their respective locations in the forest.

For the “Unlearning Forests” project, I then decided to get to know the culture and the people better. Therefore, I conducted interviews with people who have insights and knowledge relevant to my research and project. My interviewees included the local forester, a carpenter from Tenna, a phytotherapist, a local resident, and a WSL scientist working on a research project in the Safiental.

To get to know the forest and the ecosystem better, I often took the opportunity to visit different parts of the valley, where I went on hikes and conducted experiments.

Marcus Maeder took the time to show me around the valley and introduced me to the ACLA project, which gave me further insight into the field of Acoustic Ecology. He is an artist and scientist who works on the interaction between humans and nature, mostly working with sound. I also had the opportunity to talk to his project partner who works for the WSL and is a scientist working in the field of forest conservation.

## Experimentation

The experimentation phase is about trying out, testing, and improving. Interaction Design is based on prototyping, where initial rough products are developed to experiment with, and failures are used to iterate and improve the prototype according to user feedback. In this phase, I can work creatively and work with different media, sensors, and devices that might be

interesting for my final project idea to convey the content of my findings. The goal is to incorporate direct feedback from users to create a human-centered design approach where usability and accessibility play an important role. Most of my experiments are conducted in physical form in changing environments with different users. After each experiment, the feedback and results are analyzed and evaluated until the final prototype is developed.

My experiments started by collecting feedback from users on their relationships and behavior towards forest ecosystems. Initially, I wanted to establish a rough status quo of people’s attitudes towards forests and their basic knowledge. One event I attended in October 2023 was called the International Ecological Arts and Eco-Somatic Residency, where I had the opportunity to test the impact of ecosomatic movements on the approach to unlearning our relationship with forests.

Working with the recorded sounds from Safiental, I used different media to create scenarios of active listening to a natural soundscape, with variations in space and time. For example, I used a MIDI controller to mix and play with the sounds, I used headphones and different speakers, such as a directional speaker that focuses the sound in the form of a beam. I also tested a first rough prototype by using MAX MSP to create an interactive sound map that visualizes the different sensors installed in the Safiental and includes original environmental sounds from the collection. My final concept is based on the idea of developing an interactive sound walk where participants have the opportunity to become active themselves and reflect and redefine their relationship with the

forest ecosystem. After developing the concept, I began experimenting with the first sound walk in the Stadionbrache, near the ZHdK. This was followed by an iteration of the prototype with a different group of people in the woods of Ticino before I conducted the final sound walk in the Safiental. In between the sound walk experiments, I tested small parts of it to make the iteration process more efficient. In the end, all parts of the sound walk were prepared and tested in the surroundings of the forests in the Safiental.

### **Evaluation**

In the first phase of the prototype tests, I invited friends and relatives who were easy to reach. In the following tests, I invited strangers and people from different backgrounds to test my prototype in order to collect representative and qualitative feedback. For the evaluation, I used the qualitative research method where I collected notes, video, photo and voice recordings to analyze non-numerical data such as user feedback, user behavior and experiences. The analysis of my feedback was then further implemented in my iterative design approach.

To evaluate and analyze my interviews, I recorded the interviewee's voice and took notes during the conversation, which later helped me to summarize and transcribe the key findings. I also used the method of observation while the users were using my prototype for the first time. This allowed me to determine the users' experiences and reactions, which I was able to improve in the subsequent user tests.

## **INTENDED CONTRIBUTION**

With my project, I want to create an artistic perspective by integrating interaction design into this rather scientifically researched field of forest ecology and conservation ecology. For me, this means facilitating the communication process and creating an accessible user experience for the wider community. The research field of Acoustic Ecology is already widespread among scientists and artists, but not very well known in society. Therefore, I would like to draw attention to its importance in analyzing ecosystems using sounds and making assumptions about biodiversity. Furthermore, with my project, I want to emphasize the method of unlearning and intend to change the perspective of our relationship with forests so that people become more aware of the fragile ecosystem and enter into conversation with more-than-human species. Ideally, this should lead to more conscious and sustainable behavior regarding the conservation of forest ecosystems and trigger a rethinking of the coexistence between humans and nature in the future.

I aim to create playful and interactive interventions outside the university context, in the surroundings of the forest ecosystems in Safiental, inviting the audience to fully immerse themselves in nature by activating their senses and perspectives.

Overall, I would like to contribute with an artistic focus to the long-term research project ACLA Soundscape (<https://acla-soundscape.ch>) and provide insights on biodiversity and nature conservation in differently managed forest ecosystems to people who are not in constant exchange and communication with alpine forest systems. To achieve this,



I want to create scenarios that make it physically tangible how forests are changing and what it means for our future to save nature beyond the Anthropocene.

## AIMS & OBJECTIVES

The microclimatic conditions and environmental sounds of the Aclatobel in the Safiental have been monitored and recorded since the summer of 2021. After analyzing the first results, which were recorded and collected in the natural forest in the Aclatobel, a second intervention was carried out in a newly managed forest area in which I was involved. An important question here is whether the natural forests can adapt to the climate changes in the Alpine region on their own or whether humans need to intervene to prepare the forest for a drier future through care and use. By listening to the sounds of the environment and the life in the soil, I want to compare anomalies in biodiversity in differently managed forests.

Using my scientific findings and analyzing the data, my goal is to answer the research questions posed earlier by developing an artistic project that is attuned to our society, which is unaware of the fragility and climate-induced change of forest ecosystems in alpine regions, such as the Safiental. I want viewers to unlearn their relationship with forest ecosystems and develop a more conscious and sustainable awareness which makes them think more critically about future scenarios for conservation and building engaged and open relationships with non-humans and ecosystems. With my final product, I want to address a broad audience to convey the message of unlearning

forests, especially to those who are not aware of the drastic changes that are happening to our fragile ecosystems. My aim is not to develop a scientific project that can only be understood by people with a background in certain ecological fields or in data analysis. My aim is to provide an experience that is accessible and understandable to everyone, without the need for prior knowledge.



46.764916° 9.339364°



SAFIENTAL GRAUBÜNDEN

DEC 2023

# ECHOES OF TRANSFORMATION





On a Journey with Eco-Acoustics,  
Epistemological Shifts and Conservation Creation



## 2.0 ACOUSTIC ECOLOGY

While traditional acoustic disciplines are based on concepts of energy transfer and signal processing, an acoustic communication model is based on the concept of information exchange. Information is exchanged between the individual and the environment, with hearing being the most important interface. Listening is at the center of the model and involves the higher cognitive levels to extract usable information and interpret its meaning. The social and biological ecology in traditional societies is complemented by Acoustic Ecology. For example, composers use environmental sounds that are not only rich in acoustic complexity, but also in a variety of layers of meaning, both personal and cultural. These sounds create relation-

ships and connections between the listener and the environment. (Truax, 1996, pp. 58–60)

Acoustic Ecology, also known as Eco-Acoustics, is a relatively young discipline that studies the ecological role of sound. Long-term monitoring, habitat health, soundscape conservation, biodiversity assessment, and ecosystem management are all part of the study of Acoustic Ecology. Non-invasive, programmable recording devices with integrated Eco-Acoustic calculations are used to study the sounds. (Farina, 2018)

The complexity of Eco-Acoustics attracts scientists from various disciplines such as acoustics, ecology, ethology, geography, agroforestry, architecture, music, etc. In addition, there is a growing intention to study the effects of anthropogenic sounds (noise) on the

“Ecology is the study of the relationship between living organisms and their environment. Acoustic Ecology is therefore the study of sounds in relationship to life and society. This cannot be accomplished by remaining in the laboratory. It can only be accomplished by considering on location the effects of the acoustic environment on the creatures living in it.”

Schafer, 1993

biogeography, biology, and ecology of species living in terrestrial and marine, human-modified, and "pristine" systems. (Farina, 2018, p. 2)

Scientists have proven that sounds of biological origin are among the first features of life to change due to climate or environmental impacts. Therefore, acoustic information can be used as evidence to predict the first signals of an environmental crisis, providing an important opportunity for decision-makers to act before irreversible changes occur. (Rossi et al., 2016)

The degree of perception of the acoustic environment at a given time plays a central role in interdisciplinary Acoustic Ecology. A major component of listening and being fully immersed in the soundscape – heard in a real or virtual environment – is slowing down, both physically and psychologically. Today, the field of Acoustic Ecology is growing thanks to the activities of the World Forum for Acoustic Ecology (WFAE), which was founded in August 1993 in Banff, Alberta, Canada. (Wrightson, 2000)

## ENVIRONMENTAL SOUND

The most important studies in the field of Eco-Acoustics are the long-term acoustic monitoring of landscapes or water bodies, the assessment of biodiversity and habitat condition, the management of soundscapes, the preservation of cultural heritage, the education of citizens, environmental sound art and the technological advancement and standardization of methods. Sounds can be interpreted as ecological processes, such as the study of intraspecific and interspecific communication, noise impact,

invasion, and habitat displacement. In addition, the functional scale can be studied by analyzing, for example, distribution across habitats, acoustic interactions, seasonal changes, effects of climate change, and human-induced interventions. (Farina, 2018)

## SOUNDSCAPE ECOLOGY

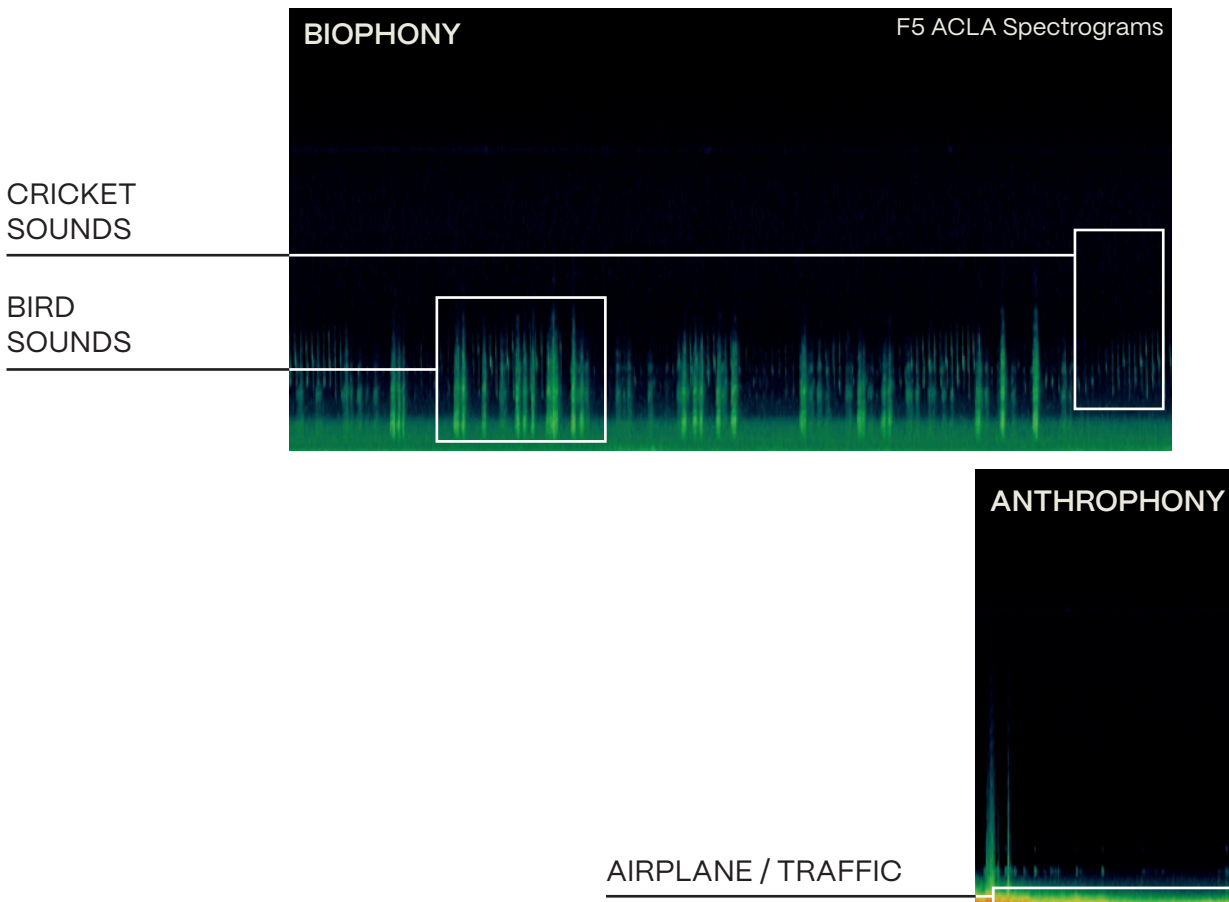
The characteristics of the soundscape of an environment can be described as a new ecological indicator of ecosystem health (Qi et al., 2008). In general, the term "soundscape" was used to describe the relationship between a landscape and the composition of its sound. Later, environmental sounds were divided into three different categories: firstly, biological sounds, introduced with the term "Biophony", secondly man-made sounds, referred to as "Anthrophony", and thirdly non-biological sounds, referred to as "Geophony". Soundscape Ecology can thus be defined as all sounds generated in a landscape, including Biophony, Geophony, and Anthrophony, to create unique acoustic patterns at different spatial and temporal scales. In comparison, Acoustic Ecology examines the relationships and interactions between people and sounds in an environment and focuses on an emphatically human-centered study rather than the larger socioecological systems approach presented in Soundscape Ecology. (Pijanowski et al., 2011, pp. 203–204)

Landscape features are additional measures of ecosystem health because they represent spatial patterns of physical attributes of the landscape on which many species depend. It has been shown that changes or disturbances in the spatial patterns of a landscape, such

as forest type, density, patch size and shape, can affect biodiversity, ecological functions and ecosystem services. In contrast to the physical environment of a landscape, the soundscape is a highly dynamic field characterized by significant fluctuations within a short period of time. For example, the diurnal activities of various bird species in the early morning hours contribute to a strong biological frequency of a soundscape, while the sounds of crickets influence the frequency in the evening hours. Recognizing these temporal differences is crucial when it comes to documenting the biological soundscape associated with these species. (Qi et al., 2008)

## BIOPHONY

Biophonic sounds can be defined as non-human biological sounds such as the vocalizations of birds, amphibians, and other animals (Pieretti et al., 2011). In general, they describe the complex chorus of biological environmental sounds, usually between 2.0 and 11.0 kHz. They are divided into intentional sounds, which may be communication signals such as mating or distress calls, and incidental sounds, which contain relevant information but are not emitted for the explicit purpose of communication. (Qi et al., 2008, p. 3)



## ANTHROPHONY

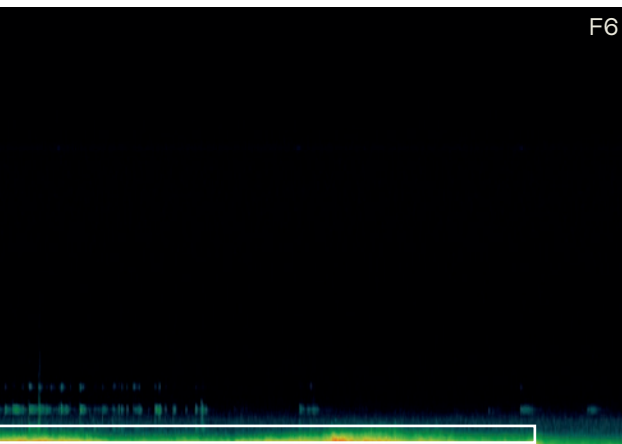
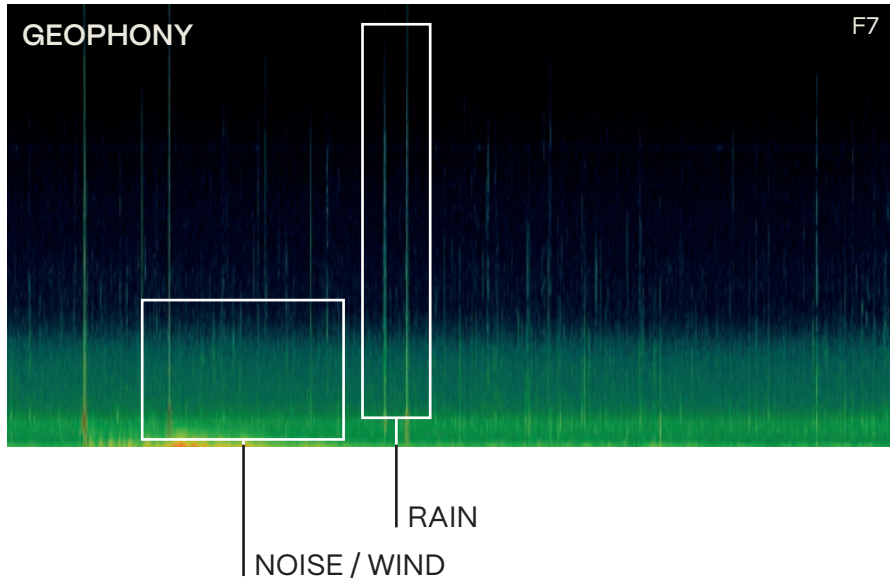
Anthropogenic sounds refer to sounds produced by humans and can be further divided into mechanistic and oral classes. Mechanistic sounds are sounds produced by man-made machines and technologies and are either temporary (e.g. car or train traffic) or permanent (e.g. sounds of air conditioning fans). Verbal sounds, on the other hand, are produced by people themselves, e.g. by speaking, shouting, or singing.

(Qi et al., 2008, p. 4)

## GEOPHONY

Typical examples of geophysical sounds are caused by wind, rain, thunder, flowing water, and earth movements with frequencies between 100 Hz and 1 kHz with little rain or between 100 Hz and 8 kHz with wind or moderate to heavy rain. The Geophony depends on the season and varies daily.

(Pijanowski et al., 2011, p. 208)



# MEASURING SOUND

Sound is usually measured using automatic digital recording systems that store the timing and intensity of the sounds captured by the microphones. Signal processors are responsible for reconstructing the frequency distribution of the signal intensity over time. The intensity is measured in dB (decibels) and the frequency ranges from about 20 hertz to 20 kilohertz, the range audible to humans.

Introduction of the spectrogram (also called sonogram):

The spectrogram contains three dimensions of sound:

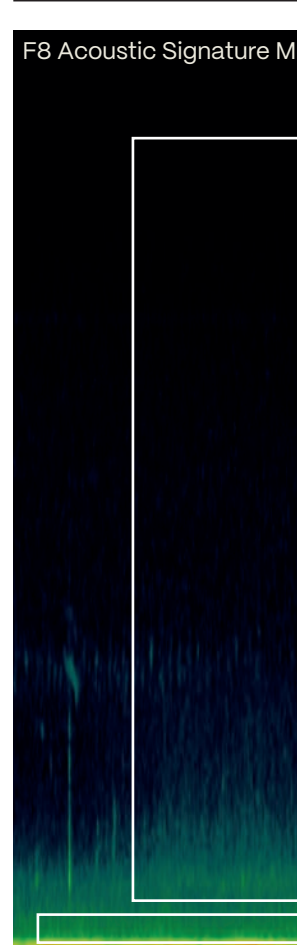
- (1) Time, along the x-axis
- (2) Frequency, represented along the y-axis (in Hertz)
- (3) Energy, also called amplitude, is usually color-coded or plotted along the z-axis.

# ACOUSTIC SIGNATURE MODEL

When analyzing an acoustic signal, various physical attributes, including time, frequency and intensity, are characterized in a so-called spectrogram. The data set is represented as an array of the acoustic intensity of continuous, non-overlapping frequency bands. The x-axis marks the time of the recording, the y-axis shows the frequency range measured in Hertz, and the colors are used to indicate the intensity. To interpret the spectrogram correctly, it is important to know that the spectral characteristics of the acoustic signals in the environment tend to cluster in two main regions. The first region is in the lower frequencies, typically between 0.2 and 1.5 kHz, consisting mainly of mechanical sounds such as trains, cars,

and airplanes. They are caused by humans and are therefore referred to as Anthropophonic sounds. The second range is between 3 kHz and 8 kHz but may reach a higher spectral range, especially when organisms such as bats use ultrasound to communicate. This range consists mainly of signals generated by Biophony and is referred to as the biophonic range.

Sounds caused by Geophony are not localized in a specific region as they occur as a signal spread across the spectrum, usually strongest at the lowest frequencies and continuing into the higher frequencies with relatively high intensity. (Qi et al., 2008, p. 4-5)





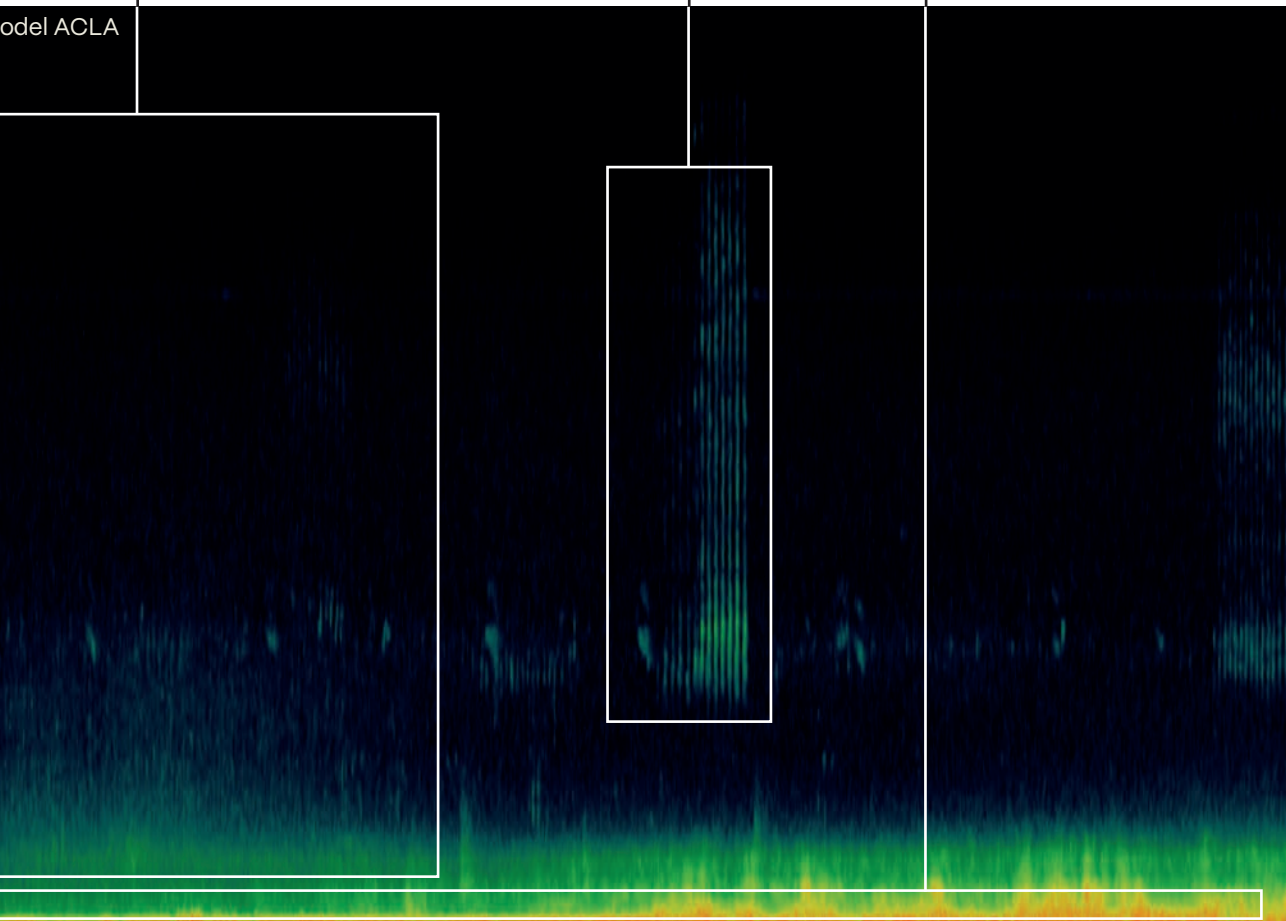
GEOPHONIC  
SOUNDS

BIOPHONIC  
SOUNDS

ANTHROPOPHONIC  
SOUNDS

TIME

odel ACLA



## 2.1 ACLA SOUND SCAPE RESEARCH

The long-term research project "Acla Soundscape" uses Acoustic Ecology to analyze various forest ecosystems in the Safiental. When I joined the research group in June 2023, the aim was to install additional acoustic sensors in forests located outside the Aclatobel region and managed by local forestry. One main question that arises in this research is whether pristine forests can adapt to climate change on their own or whether human intervention is necessary to maintain and preserve a forest in order to prepare it for future scenarios. To get a clear overview of the status quo of forest ecosystems, this research aims to compare data and sound recordings from differently managed forests. By analyzing the data, the scientists hope to make initial assumptions about changes in biodiversity and tree/plant growth concerning local climate conditions and the effects of global warming. Acoustic recordings of environmental and soil noise will be used to monitor information on species diversity and their activity. Scientists and foresters believe that tree felling will help forest ecosystems to rejuvenate naturally by regrowing trees and plants that will hopefully be more resilient to a warmer and drier climate in the future.

### LOCATION OF INVESTIGATION

The area of this research project extends from the Egschi area in the Safiental to the steep slopes of the Aclatobel and covers an area of around 150 km<sup>2</sup>. A total of 6 individual acoustic sensors were installed in the forests and each sensor belongs to a different forest area with

different altitudes. Each study site is covered by forest and is located in an area without trails to avoid too much interference with human activities. The aim is to cover most of the area surrounded by the Aclatobel and to include the new forest areas managed by the local forester in order to compare differently managed forests and make initial assumptions about differences in biodiversity.

### ACOUSTIC EQUIPMENT AND SETUP

There is a total of six ACLA recorders distributed in various forest areas in the Safiental. These compact recorders were developed and adapted to the conditions

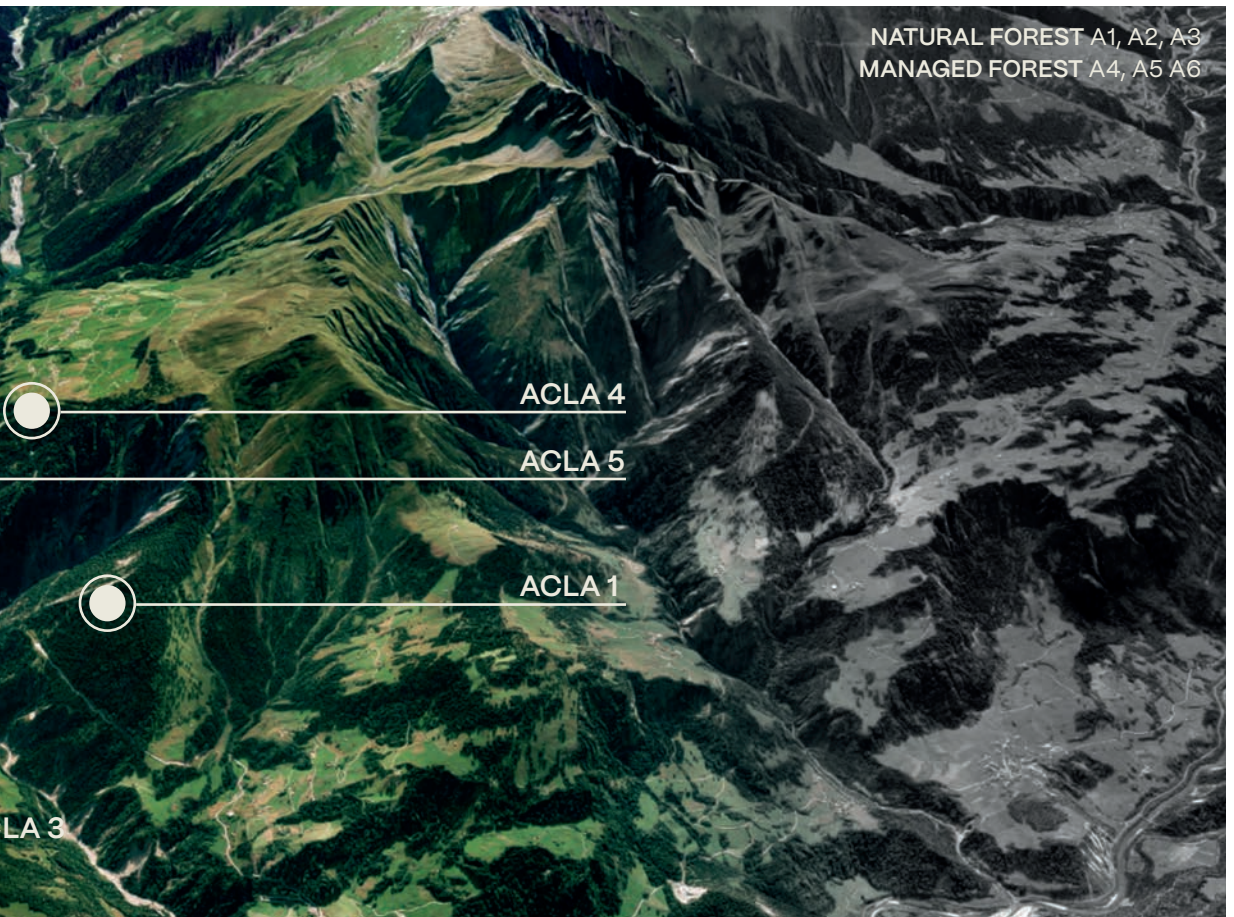




in the forests of the Safiental. They are equipped with a powerful battery, can be controlled via a small user interface, are protected and fitted with a waterproof cover, and have two output channels for long-term monitoring. One channel is connected to a microphone with an additional climate data sensor to measure environmental noise, and the second channel is connected to the soil microphone, which is inserted into the ground next to the tree. The device can record up to 400 hours but needs to be maintained and recharged every few months. Before use, each sensor is installed and programmed to record for one minute every hour at a sampling rate of 48 kHz and a bit rate of 16 bits. The sensors are attached to a tree trunk at a height of between 1.5 and 2 meters

above the ground. In addition, two so-called "treenet stations" have been set up, one in the natural forest together with ACLA 1 and one in the managed forest together with ACLA 4. Both stations are equipped with special outdoor sensors that measure temperature, humidity, dendrometer measurements, and soil data. The scientists use this climate data to establish relationships between climatic conditions and changes in the soundscape.

In July 2023, I was responsible for installing two new sensors (5 + 6) in forest areas managed by the local forestry department. Every few months I returned to the location of the sensors to maintain them and check their functionality.











## 2.2 EPISTEMOLOGICAL FRAMEWORK

### LEARNING TO UNLEARN

In the book "Learning to Unlearn: Decolonial Reflections from Eurasia and the Americas", authors Tiostanova and Mignolo convey the message that it is time to learn to unlearn the colonial matrix of power and Western imperial history. This means "to forget what we have been taught, to break free from the thinking programs imposed on us by education, culture and social environment always marked by the Western imperial reason" (Tiostanova & Mignolo, 2012, p. 7). This approach conveys a "decolonial thinking" that provides an epistemic, political, and ethical basis for global decolonial practices in which we are witnesses. It is about distancing ourselves from colonial thinking, which means breaking up the existing social order and deconstructing the dominant paradigms as well as revealing hidden histories. Consequently, decolonial thinking proposes to open up a wide space of thought and existence that extends beyond the boundaries of this restrictive power structure. (Mister Motley, 2019)

In their book, Tiostanova and Mignolo mention that they do not offer a blueprint for how to learn to unlearn, because this is part of an ongoing process of detachment and not a single revolutionary act. Everyone is invited to follow this open and rather difficult process of unlearning. It can also be defined as an activity and a thinking process that flows into all areas of life. (Tiostanova & Mignolo, 2012)

The process of learning consists of the interaction between learning and

unlearning, a never-ending process that depends on the willingness of the learner to "give and take". Within learning and unlearning, teaching becomes more a matter of strategy than theory. It is crucial to decide what to teach and how to do it, because the transmission of knowledge always has consequences. The philosopher Spivak suggests that teaching is a shared experience in which we must constantly ask ourselves: What do we want to teach? What should be learned? In the journal "Breaking the Rules. Education and Post-Colonialism", Castro Varela and Nikita refer to Spivak, who uses a beautiful metaphor to describe the function of education: it must function like an "invisible mending analogous to weaving invisible threads into an already existing fabric" (Castro Varela & Nikita, 2009).

Thus, the final pattern is never pre-determined, for the weaving process is always ongoing and remains divided into two parts, the weaver being the worker and the fabric being worked. Introducing the process of unlearning to oneself and others requires openness and a willingness to experiment. This can lead to 'non-violent education', where agreement is not seen as the norm, while dissent is perceived as constructive. (Castro Varela & Nikita, 2009)

### TRANSFORMATIVE LEARNING

In recent years, educators interested in sustainability and social justice have been exploring learning theories that point to the future, with the concept of transformative or transformational learning attracting increasing interest (Sterling, 2011).

Jack Mezirow defines transformative learning as a "process by which we



transform our taken-for-granted frames of reference (meaning perspectives, habits of mind, mindsets) to make them more inclusive, discriminating, open, emotionally capable of change, and reflective so that they may generate beliefs and opinions that will prove more true or justified to guide action" (Mezirow, 2000, pp. 7–8).

It is also understood as a shift of consciousness that alters our way of being in the world. This shift involves our understanding of ourselves and our self-location: "our relationships with other humans and with the natural world" (O'Sullivan et al., 2016).

Transformative theory focuses on learning to define and act on our own goals, values, emotions, and interpretations rather than passively adopting those of others. This enables us to become more autonomous, socially responsible, and rational decision-makers. This theory integrates reflective discourse in the form of dialogue to seek a shared understanding and evaluation of the justification of an interpretation or belief. This includes a critical evaluation of assumptions. Transformative learning requires emotional maturity, which can be defined as knowing one's emotions, and one's motivation, recognizing emotions in others, managing relationships, and thinking clearly. The theory of transformative learning can emerge through objective or subjective reframing, where objective reframing involves critical reflection on the assumptions of others and subjective reframing involves critical self-reflection on one's assumptions. When acting on personal, reflective insights, situational, emotional, and informational constraints must often be overcome, requiring new learning experiences to move forward. (Mezirow, 2000)

This theory can be applied to my assumptions about unlearning, whereby transformative learning also means questioning personal values and ways of life and facing up to the challenge of reconstructing one's self-image. Sterling describes this process as an "empowerment dimension" that involves a sense of responsibility, engagement, and direction. Several authors who mention transformative learning refer to the nature of denial, despair, and grief in the context of addressing the planetary crisis. (Sterling, 2011, pp. 26–27)

To summarize, transformative learning is not only a challenge for individuals but also for educators and facilitators who design transformative educational experiences and learning systems. The prerequisite is that people are mentally and emotionally prepared for this type of learning. (Sterling, 2011, p. 29)

## TRANSFER TO UNLEARNING FORESTS

The concept of unlearning is rooted in the context of decolonization, which encourages us to forget what we have been taught and move away from colonial thinking. This approach is closely related to the transformative learning mentioned above, which implies a change in our consciousness and can be applied to objective or subjective reorientation. Both the concept of unlearning and transformative learning depend on deep reflection on personal structures, thought patterns, and emotions. A very important prerequisite for this is that individuals are mentally open and emotionally ready to apply these approaches effectively. This mental readiness is not only crucial for personal transformation but also for

reshaping our perspectives and relationships with nature.

In the context of my “Unlearning Forests” project, the term unlearning means recognizing our current perceptions and attitudes or relationships to forest ecosystems. Before we can apply the unlearning approach in this context, we need to be aware of self-reflection about our own assumptions about nature. Only by understanding and reflecting on these existing thought patterns can we begin to reshape our consciousness toward a more sustainable and conservation-oriented approach. I would like to mention that unlearning is not only about discarding old thoughts but also about actively engaging in reflective learning to acquire new knowledge and foster a deeper, more respectful connection with the natural world. This holistic approach emphasizes that true unlearning requires a willingness to change both internally and in the way we interact with non-human species. Ideally, this leads to a significant redefinition of our relationship with ecosystems.

## NEW APPROACH

The term “Unlearning Ecosystems” describes a transformative approach that encourages individuals to rethink and reshape their existing perceptions, emotions and thought patterns in relation to ecosystems. The unlearning method involves an intentional process of reflecting on individual beliefs and attitudes towards nature, fostering a deeper and more sustainable connection with our natural world.

Mental openness and emotional readiness are defined as prerequisites for unlearning (Mezirow, 2000). By becoming aware of our current state and mental

framework, we can begin to critically examine our relationships with ecosystems. The goal is to redefine our role within the whole ecosystem and promote a holistic understanding that includes the recognition of non-human species and the interconnectedness of all life forms. The overarching goal of Unlearning Ecosystems is to cultivate a sustainable awareness of nature and all its living beings in order to inspire deeper ecological awareness and greater ecological responsibility and to promote actions that support the health and resilience of ecosystems.

### Listening as a Practice

An appropriate practice of “Unlearning Ecosystems” is to actively listen to our ecosystems. In the age of the Anthropocene, this has become an important method for gaining a holistic understanding of environmental dynamics. In this approach, environmental sounds are used to analyze and interpret the health and complexity of ecosystems.

By integrating Acoustic Ecology methods, we can gain insights into biodiversity, behavior, and interactions within a habitat. The practice of actively listening to the soundscapes of various ecosystems encourages individuals to question and unlearn their previous relationship between humans and nature. My goal is to create an auditory, immersive experience to encourage a more intuitive and reflective relationship with the environment. Therefore, I want participants to focus on the sense of listening by creating sonic interfaces that bring them back into conversation with more-than-human beings.

# UNLEARNING ECOSYSTEMS

## Key Components

---

**SELF AWARENESS**

Understanding the current mental and emotional state.

---

**REFLECTIVE PRACTICE**

Encouraging reflection on personal beliefs, values and experiences in relation to ecosystems.

---

**TRANSFORMATIVE LEARNING**

Transforming knowledge into more inclusive, open and ecological perspectives.

---

**ECO-CENTERED ENGAGEMENT**

Fostering a respectful and sustainable relationship with nature.

---

**CONTINUOUS GROWTH**

Emphasizing the process of learning and unlearning, adapting to new ecological insights and challenges.

---

## 2.3 BACKGROUND RESEARCH

### RELATED PROJECTS

As part of my research, I took a closer look at related projects and case studies that deal with similar themes such as sound, the environment and human–nature relationships.

By studying the following works, I hope to gather insights, ideas and methods that can inform and improve my own project.

The following sections introduce the artists and their projects, highlighting their relevance and potential contribution to my research.

#### **FOREST (for a thousand years) 2012 – Jane Cardiff**

The innovative installations and sound walks of renowned Canadian artist Jane Cardiff are an important source for me when working in the field of sound installations and audio walk formats. Her work emphasizes the immersive and sensory involvement of the participants, similar to the goals of “Unlearning Forests”. Her installation “FOREST (for a thousand years...)” is located in a forest clearing where she uses more than thirty speakers to mix natural and recorded sounds, creating an environment where visitors can experience the soundscape of the forest in a completely new way. Cardiff mixes the actual sounds of the forest with recorded audio elements such as rising winds, cracking branches, human laughter, and even historic war sounds. This blending of natural and mediated sounds challenges the listener’s perception and heightens their awareness of the forest’s complexity and history. The installation invites participants into a deep sensory and emotional experience and encourages them to

reflect on their relationship with nature. Cardiff also gained international recognition in the art world for her sound walks in 1995. Her sound walks are interesting to me in the sense that I analyze how she uses technology and audio to perform a sound walk in public or abandoned places. Cardiff equips listeners with an iPod and headphones and a recording guides them through a narrative of events that occur along the route. She adds binaural sound, which gives the listener the feeling that the recorded sounds are present in the actual environment.

The relevance of Cardiff’s work for “Unlearning Forests” lies in the method of changing the way people experience and understand natural environments through sound. By integrating similar acoustic and interactive elements, “Unlearning Forests” aims to foster a renewed and profound connection between people and forest ecosystems. Janet Cardiff’s approach definitely inspires and motivates me to perform the sound walk in different locations and experiment with live sounds in an environment together with recorded sounds from different sources. (Cardiff, n.d.)



### **Soundwalks by Andra McCartney**

Andra McCartney is a well-known sound artist and researcher who specializes in the field of soundwalking. In her work she explores the relationship between sound, environment, and human perception. Soundwalking is a guided walk in which participants actively listen to the sounds around them with the aim of creating a deeper connection with their surroundings.

One of her key contributions is her exploration of how sound can shape our understanding of space and place. McCartney's projects often focus on the sensory experiences of participants, creating narratives that emerge through the act of listening. Her sound walks in the city and in nature, for example, invite participants to engage with the acoustic environment of cities and forests and discover the often overlooked auditory dimensions of these spaces. The sound walks have taken place in a wide variety of locations. By documenting and analyzing the soundscapes, McCartney uncovers the meaning of everyday sounds.

One notable project is her sound walk in Mont-Royal Park in Montreal, where participants were guided through various acoustic environments in the park. This project emphasized the dynamic interplay between natural and man-made sounds and asked participants to reflect on their impact on their surroundings. Another example is her work on the "Soundwalks in the City", where she led groups through urban environments to explore how sound contributes to the identity and memory of a place. This project is particularly interesting for my project because I want people to think about the sounds and noises they associate with the forest. McCartney's findings and experiences

with soundwalking provide a rich framework for exploring the complex interactions within a forest ecosystem. As part of "Unlearning Forests, I would like to incorporate certain methods and recommendations that she proposes in the field of soundwalking.

(McCartney & Paquette, 2012)



F15 Soundwalk by Andra McCartney

### **Davos Soundscape 2007 – Marcus Maeder**

Marcus Maeder is an artist and scientist whose work explores the intersection of sound, art, and ecological research. Maeder, who studied music and environmental science, explores how sound can deepen our understanding of the natural environment. His projects often involve recording and analyzing soundscapes to reveal hidden acoustic dimensions of ecosystems.

I want to mention the project "Davos Soundscape", where Maeder created an audio walk in Davos, Switzerland. This project captures the different sounds of the area, from the natural environment to man-made noises. By focusing on the acoustic characteristics of different places, Maeder's work deals with the importance of listening to understand ecological processes and the impact of humans on the environment. "Davos Soundscape" aligns with the aims of "Unlearning Forests" by demonstrating



how movement and listening can be experienced in a new form by following a guided audio walk in nature. (Maeder & Schacher, 2007)

I was also able to share knowledge and research with Marcus Maeder through my participation in the ACLA research project. Through communication and active participation in the project, I was able to gather information and knowledge that is relevant for my progress of "Unlearning Forests".

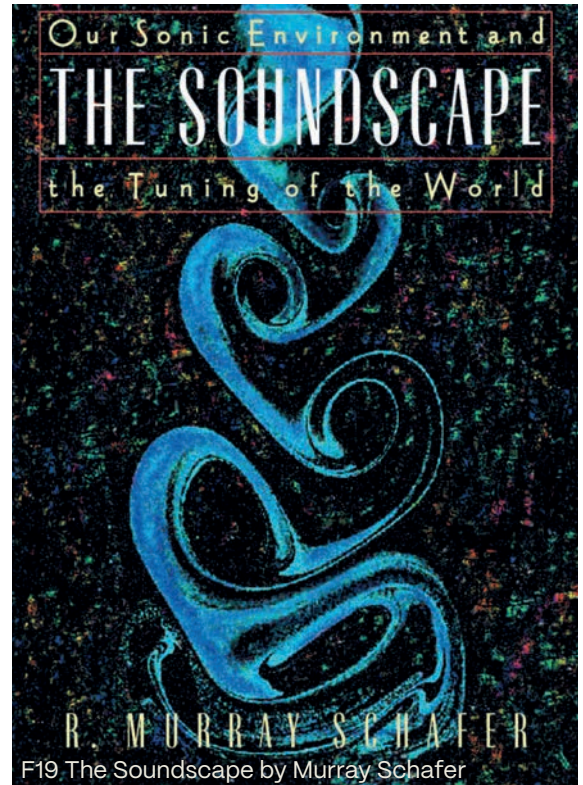


### The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World

Murray Schafer is a composer and sound artist known for introducing the term "Soundscape". His work in the field of Acoustic Ecology explores how sounds interact in environments and influence human perception.

Schafer's seminal book, "The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World", analyzes the acoustic environments of different cultures and historical periods. One project I would like to mention in this context is the World Soundscape Project, which aims to document and analyze the acoustic environments of different places. This work aligns with "Unlearning Forests" in that it emphasizes the need to reevaluate our acoustic relationship with nature and promote a deeper, more mindful listening practice.

(Schafer, 1993b)





## Performing Landscape

"Performing Landscape" is a joint project initiated by the art institutions and curators Stefan Kaegi and Caroline Barneaud which explores the interplay between performing arts and the natural environment by creating site-specific performances in meadows and forests across Europe. The artists engage with the landscape through a variety of media, including sound, movement, and visual art, to promote a collective, immersive experience for participants. This project is significant to my research as it demonstrates innovative ways to deepen the connection between art and nature, by using different media and interactive elements to create a holistic experience in nature.

"Performing Landscape" focuses on the de-urbanization of artistic practice, where art and performance find their place in nature. The approach includes the involvement of local communities, the use of natural acoustics and the physical characteristics of outdoor spaces, as well as the integration of multimedia elements such as sound installations and visual projections. This methodology not only enriches the artistic experience but also promotes environmental awareness. The project serves as a model for how immersive art can change the perception and relationship to natural landscapes with the focus of reflecting and reshaping human interaction with the forest ecosystem. (Rimini Apparat GbR, n.d.)

The "Performing Landscape" project was particularly inspirational for my work because it showed me how to conduct sound walks in large groups within the setting of nature. I like their approach of merging physical elements with acoustic experiences, which helped me shape my concept idea.





46.764916° 9.339364°



SAFIENTAL GRAUBÜNDEN

MAY 2024

# EXPLORING THE UNKNOWN







Crafting engaged Relationships with More-Than-Human  
Species through Fieldwork and Conceptual Design

# 3.0 FIELDWORK IN THE SAFIENTAL

## ANALYZING SOUNDSCAPES

Through my participation in the long-term research project "ACLA Soundscape" in the Safiental, I had access to hundreds of sound recordings from the forest. I was given permission to use and refer to these recordings for my own project "Unlearning Forests". This was the entry point where I actively used Acoustic Ecology to observe forest ecosystems by analyzing the soundscape.

The challenge for me was to go through the recordings and examine them to the changes in biodiversity and possible differences between the natural forest in the Aclatobel area and the managed forests. First, I listened to the recordings and tried to structure the occurring sounds into Biophony, Geophony and Anthrophony. During the analysis, I had to consider that some of the devices had missing recordings or the files were damaged so that they could not be used for further investigations. However, this is part of working in the field of Acoustic Ecology, as there is no 100 percent guarantee that you can rely on the technical equipment exposed to outdoor weather conditions, such as rain, snow, and storms.

The main purpose of the first listening sessions was to get an overview of the existing sounds and noises in Safiental and to make initial assumptions about temporal and spatial differences. On this basis, I was able to draw rough soundscapes for the forest ecosystems in order to obtain a broad overview. In the first phase, it was important for me to keep a theoretical view of my research

and not focus entirely on the practical project development, because the research is part of the process that shapes the final project idea.

## ANALYZING THE DATA SET

The data set consists of a large data carrier that stores recordings from six sensors over a period of around two years. All recordings are labeled with the exact time and date to facilitate the workflow, and each recording lasts exactly one minute. To quickly navigate through the recordings, I use the Kaleidoscope Software to get a visual impression by analyzing the spectrogram of each file. With this software, it's easy to jump from one file to the next and filter them for noticeable patterns. After analyzing a variety of files, it becomes more intuitive to recognize certain sounds in each recording by interpreting the visual pattern of the spectrogram.

The initial results of listening to the recordings from various sensors show a high level of activity with dependencies on the time of day and season. There is quite a lot of noise in each sound file, which is normal for recordings in nature and is difficult to avoid. The raw recordings therefore appear very noisy and loud but can be adjusted later in the audio software. It is also noticeable that the birds are very active in the early morning and make a lot of noise, while in the early evening / at night it is mainly the crickets that make noise, especially in summer.

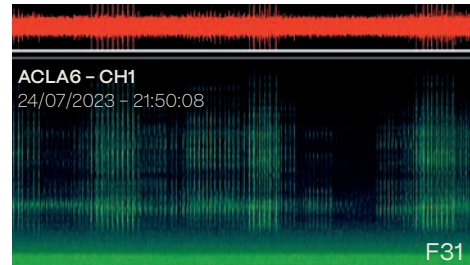
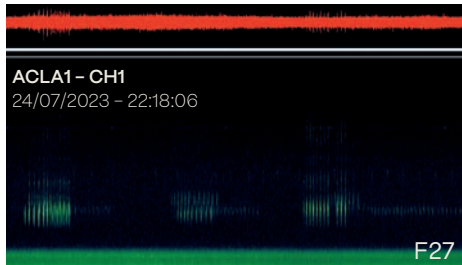
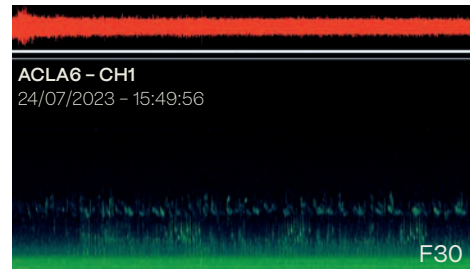
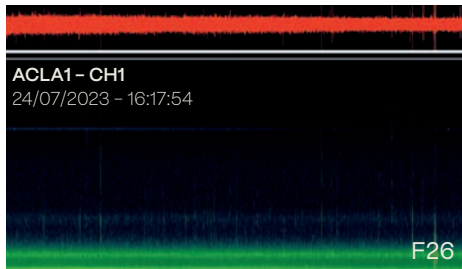
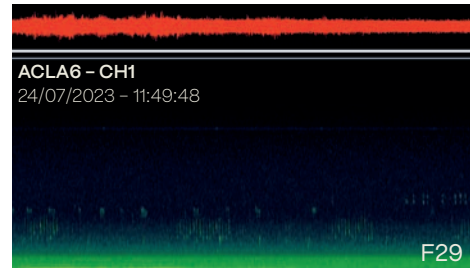
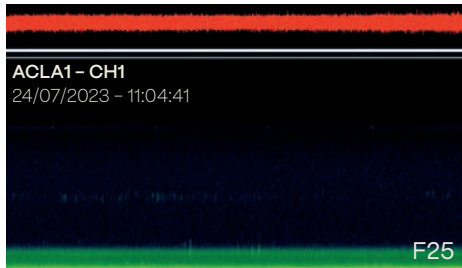
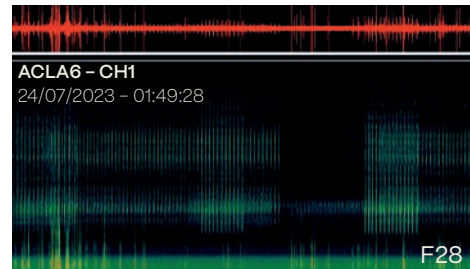
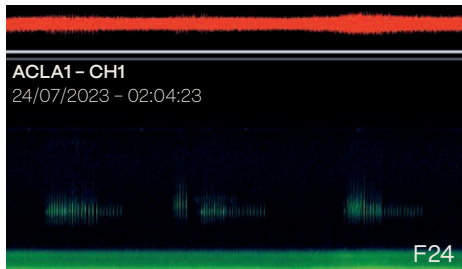
I made a comparison between the spectrograms from the natural forest in the Aclatobel and the forest areas managed by the forestry industry.



By analyzing hundreds of files, I was able to make my initial assumption that species diversity and overall activity are higher in the managed forests than in the natural forests. I was able to identify a wider range of species in the spectrograms from the managed forests. This study refers not only to the environmental sounds, but also to the soil sounds, which show higher activity in the managed forest areas. I also noticed big differences between the time of the day of the images and the time of the year. In spring, for example, Biophonic activity is at its highest, while in winter hardly any

animal sounds can be detected. During the day, many Anthrophonic sounds can be heard, such as human activity in the forest, airplane and car noises, machinery, and local forestry. Geophony is found in wind sounds, rainfall, thunder, and storms.

In the following, I would like to prove my assumption with some sample recordings from the recording devices ACLA 1 (natural forest) and ACLA 6 (managed forest) to show visual differences in the spectrograms. Date: 24/07/23 from 01.00am to 22.30pm.



## FIRST FINDINGS

Overall, my initial results confirm the assumption that species diversity is greater in managed forests than in natural and wild forests, as the analysis of the available sound recordings shows. The sound recordings from ACLA 6 show higher activity, in particular in Biophony, than the recordings from ACLA 1.

The first comparison is between 01:00–06:00am, the second between 06:00–12:00pm, the third between 12:00–18:00pm and the fourth between 18.00–24.00. The high intensity cricket sounds in the early morning and in the night from ACLA 6 are very remarkable compared to the cricket sounds from ACLA1. Furthermore, a greater variety of bird sounds can be detected in the recordings from ACLA 6 during the day. This assumption has been made by me and has not been scientifically proven. However, this assertion was confirmed by sharing knowledge with the local forester and a scientist working for the Acla project. Both stated the fact that the natural forest area in Safiental is very old and that many trees are infested by the bark beetle, which causes the trees to fall down. In addition, this forest has difficulty growing new young trees and plants due to the lack of light in the dense coniferous forests. Only when old trees fall is there space and light for new species to grow.

In managed forests, on the other hand, foresters deliberately cut down trees to encourage regeneration and promote the growth of new and more resilient species for the future climate. I also observed very different plant and tree species during my walks and experiments in both forests. In the young forest, many deciduous trees grow back naturally, and smaller plants and trees attract more and different insects than in the old forest.

The old forest consists mainly of conifers, which are very old and foresters can predict that they will fall down in heavy storms. When you walk through the old forest, you have the feeling of a constant change between life and death, because everything old and dead is still in the forest and new species only grow back very slowly if there is enough light. In the young forest, on the other hand, small plants stand next to large trees and provide greater diversity with more insects and animals to attract.

Based on these assumptions and insights, I would like to return to the approach of unlearning, which plays a decisive role here. We may find that we need to unlearn our assumptions about "pristine/wild" forests. We tend to assume that natural forests have greater biodiversity and stability than forested areas. But this assumption is not necessarily true. At least not in Safiental: here the forested areas have greater biodiversity and stability. The regeneration and diversity of tree species create a deeper root system that is more resistant to severe storms. In addition, the species that regrow naturally are more resistant to drought and rising temperatures. These facts only become real and understandable when you get a picture of both forests and experience the differences for yourself. For me, this knowledge was part of my learning process and has changed my perspective on the different forest areas in the Safiental.

To substantiate this statement and other assumptions, I decided to gather expert knowledge in the field and integrate even more perspectives by interviewing people from the valley who have a special relationship with the forest. The next chapter introduces five different people I interviewed as part of my field research in the Safiental.

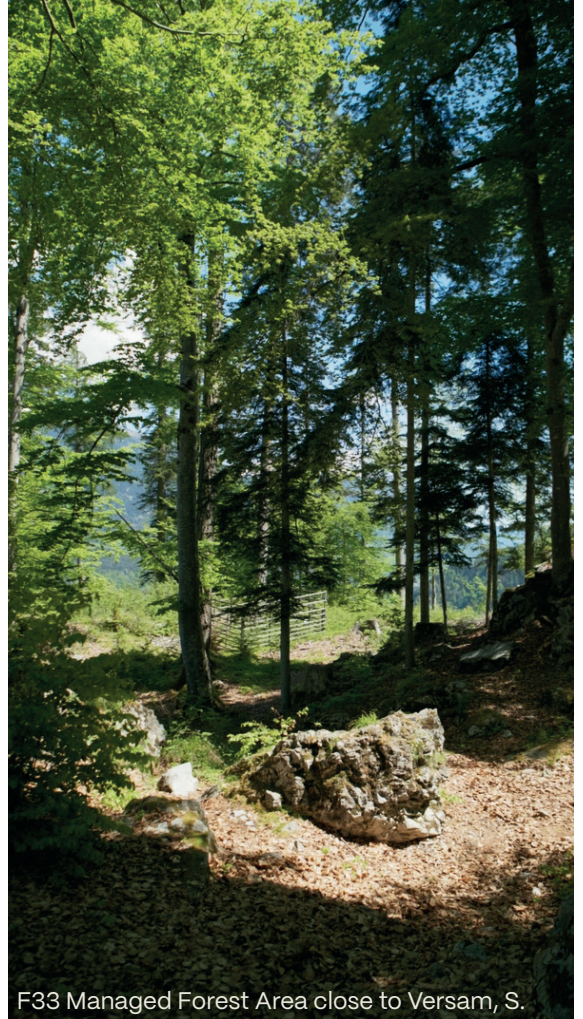


**NATURAL FOREST**



F32 Natural Forest Area in the Aclatobel, S.

**MANAGED FOREST**



F33 Managed Forest Area close to Versam, S.

## 3.1 PEOPLE & CULTURE

As part of my research, I conducted five interviews with people who live in the Safiental. The reason why I chose to interview people from this valley is that I want to integrate the knowledge and stories of the local people and culture into my immersive experience of "Unlearning Forests". To create an interaction between the human and forest ecosystems, it is also important to uncover stories and listen to the voices of the valley and learn from their experiences and relationship with the forest.

That's why I chose five specific interviewees who live and work in Safiental. I wanted to collect some meaningful stories from people who are in constant exchange with the forests in the valley and have a special relationship or expert knowledge of the ecosystem.

Firstly, I chose to interview the local forester because he has a lot of expertise when it comes to the management and history of the forest and the valley itself. Secondly, I contacted a carpenter from Tenna who is self-employed and specializes in the production of solid wood, using only wood from Safiental. Thirdly, I gathered knowledge from a phytotherapist who relies on a healthy forest ecosystem to collect plants and herbs for medicinal products. To gather even more expert knowledge from a scientific perspective, I interviewed a scientist working at WSL for a tree-planting project with a test plantation in the Safiental. The fifth person I spoke to is a local resident from Tenna who has a special and long-standing relationship with the trees in the nearby forest.

In the following, I provide a summary of the most important findings and statements from the individual interviews that are relevant to my research topic and further investigation.



F35





F34 Interview Forester, Safiental

## FORESTER

---

**INTERVIEW PARTNER:** Daniel B.

---

**DATE:** 06/03/2024

---

**TIME:** 10.00am

---

**LOCATION:** Forestry Depot Versam

---

Interview Transcript – Appendix A.1

Daniel B. is 61 years old and has lived in the middle of the valley since the 1990s. In 1988, he became the local forester for the two municipalities of Safien and Tenna. Later, in 2013, when the municipalities of Valendas, Versam, Tenna, and Safien merged, he became the new head of the forestry operation responsible for the entire valley.



The municipality of Safien covers an area of 16,000 hectares, which is roughly the size of Liechtenstein, and 5,000 hectares are forest. This means that a third of the entire area is covered by forest. It should be noted that many parts of this area are at an altitude of more than 3,000 meters above sea level and are not covered by forest and therefore considered as unproductive. What is interesting when looking back at the history of the valley is the change in its relationship with the forest. In the past, the forest was part of people's existence because everything was built from wood and people were also dependent on forestry for energy resources, the manufacture of tools, and much more.

Daniel B. mentioned that this knowledge is often forgotten nowadays, and people rather talk about biodiversity, sustainability, and climate, although the settlement of the Alpine region was strongly influenced by forestry. The forester

explains that it is important to keep in mind that we are dependent on wood production, which is indispensable today. If we look at the current state of the forest in the Safiental and ignore our human concept of space and time, Daniel B. confirms that the forest is in good shape. In general, he says:

“The problem lies with the people, not with the forest.”

Daniel B. (I. 74–75)

Most forest areas have an irregular structure, which means that old and young trees grow side by side, so there is no monoculture. In addition, the diversity of species in forests is quite high compared to intensively used agricultural areas. Nevertheless, there have been some significant changes in recent years, mainly due to global warming. It is remarkable, for example, that beech trees are appearing at higher altitudes than before and there is suddenly beech regeneration in pure spruce forests. The reason for this is simple: the contour line of deciduous trees is rising, and scientific work shows that mountains will turn into forests in the future due to rising temperatures. In addition, extreme weather conditions such as heavy rainfall and storms are becoming more frequent. The forest is not adequately prepared for this, although one of the main functions of the forest in the Safiental is to protect against geological and climatic events. Foresters must consider technical measures for these extreme events. For Daniel B., all the changes that are happening are very logical and not as earth-shattering as expected. Forest work and deforestation are also a positive thing for the forester, as they

give new species and plants the chance to grow, which are probably more resistant to the current climatic conditions. He confirms:

“It’s nice to see that nature is going its own way, and in a direction that I think is already good.”

Daniel B. (I. 93–94)

The main aim of forestry work is the regeneration of the forest itself. However, there are often divided opinions among the local population, who are very critical of interventions in the forest ecosystem. On the other hand, Daniel B. shares the opinion:

You have to have the courage and know what you are doing and why you are doing it and then things happen that I, as a forester also like.”

Daniel B. (I. 130–131)

Such as the discovery of a pair of lynx that have appeared and are now living in an area of young forest managed by the forestry department.

Ultimately, it’s about learning from the earth and nature, because nature has such a powerful force, such as the fact that you can simply harvest from nature and nature will then reproduce it on its own.



“Doing nothing is not art, but doing something without destroying or harming nature can be considered art.”

Daniel B. (l. 110–111)

An important message that the forester wanted to convey to me is that people often do not understand that the forest is a living organism.

“What you always have to explain is that people have not understood that the forest is a living population. Everything where there is a living population is born and dies. The only constant is change.”

Daniel B. (l. 176–178)

We live in a world where everything is changing at a rapid pace, and people go to the forest and feel that everything remains static, but that’s not how it should be. The forest behaves just like our world, the only difference is that it changes over a period of time that is not directly perceptible to us humans.

Returning to the topic of interaction between humans and nature, the local forester shares the view that the forest is part of our culture and even our existence. The challenge we face is to use it without harming it, because we depend

on wood production and we should be honest with ourselves, i.e. take our responsibility for biodiversity and sustainable forest management in the future.

The forester claims:

“We should own up to the fact that we are dependent on timber production.”

Daniel B. (l. 284)

Daniel B. would like to see more acceptance for the forest:

“What I would like to see is that people actually accept the forest as a forest and that the processes in it are also accepted.”

Daniel B. (l. 387–388)

People do not necessarily have to change their behavior, because the forest has a good image when it comes to recreation, health, and well-being, but people need to be aware of the changes in the forest and know that they are part of a natural process. To summarize, it is about accepting the cycles of a forest and providing an understanding of what happens in a forest ecosystem.

# CARPENTER

---

**INTERVIEW PARTNER:** Martin S.

---

**DATE:** 06/03/2024

---

**TIME:** 08.00am

---

**LOCATION:** Carpentry Workshop Tenna

---

Interview Transcript – Appendix A.2

Martin S. is 45 years old and lives in Tenna in the Safiental. He began an apprenticeship as a carpenter at the age of 16. Since then, he has remained true to his profession as a carpenter and runs his workshop in Tenna. For him, becoming a carpenter has always been a passion, and even today he can say that he enjoys his work every day. What makes his work different from that of other carpenters is that he only works with solid wood, which is not so common nowadays. He works on his own and has the privilege of choosing what he produces and how he works. For example, his workshop is equipped with old machines because he does not want to use high-tech machines and computers. For him, everything has to be done by hand. He seems to be very proud of his craft, which is why he only sells finished furniture that he has made himself.

What also makes his products unique is the fact that all the wood comes from the Safiental itself. The usual process is that the foresters cut down the trees and the carpenter can choose how many cubic meters he wants, then the wood is sawn and dried for a very long time. The rule of thumb is that the wood only dries by one centimeter each year, which means that a 5-centimeter board takes almost 5 years to air dry. For indoor use, the wood must be dried in a special kiln,

which is called "technical drying". Then it can be used for furniture. He claims:

“That’s what most people don’t know [...] until you can use the wood, it’s a long way.”

Martin S. (l. 49–50)



F36 Interview Carpenter, Safiental





The wood itself, which comes from the Safiental, has different qualities depending on where the wood comes from. Martin Schaufelberger explains that the wood that grows in the high-altitude regions of the mountains is called "fine-grained wood", which is usually of very good quality because it grows slowly. The reason why the wood grows more slowly in these areas is the lower temperatures and longer winters. The growth rings of a tree indicate how old a tree is. The dark rings indicate the winter rings when the tree is unable to grow. In general, the growth process in the Safiental is relatively short compared to other regions at lower altitudes, which means that the wood is of high quality. For Martin S., it is important to value this high-quality wood and use it accordingly.

“Why should you buy something somewhere else (...) when you have it here in the Safiental?”

Martin S. (l. 81–83)

There are no limits for him when it comes to the furniture he develops. Each piece can be described as a unique masterpiece because he often builds products that do not exist. The reason for this is that he wants to make customers happy and fulfill their wishes. Where most carpenters say that something is too complicated to build, Martin S. is just getting started and accepts every special request as a challenge. He loves trying out new methods and getting creative during the development process. Nevertheless, he maintains that you have to be aware that mistakes happen, and expectations are not met accordingly.

Martin's S. relationship with the forest is more work-related, because for him

“The forest is the place where the raw materials I need come from.”

Martin S. (l. 70)

and on which he is dependent. When he walks through a forest, he has the attitude of evaluating the wood according to quality rather than appreciating the forest.

“We should take a closer look at the forest and question or reflect on what is there and see things with different eyes.”

Martin S. (l. 308–309)

He grew up in this forest area in Safiental, which is why going into the forest every day is something he enjoys.

An important insight that Martin S. wanted to convey during the interview is that most people underestimate the process of working with wood. You cannot just go into the forest, cut down a tree, and then process the wood. The drying process of wood takes years and is therefore very time-consuming and complex. Another fact that the carpenter explains is that:

“Wood is a living material. Many people don't realize that wood changes its



structure depending on  
the temperature.”

Martin S. (l. 271-272)

This means that when it gets wet, it opens up and when it dries, the wood becomes smaller. People need to be sensitized when it comes to wood preferences.

In general, Martin S. claims that wood will become increasingly important as a sustainable material in the future. This trend has changed the industry considerably and the forest is suffering more as a result.

Nevertheless, we are dependent on the forest and should be more conscious about how we manufacture or purchase wood products such as furniture.

# PHYTOTHERAPIST

---

INTERVIEW PARTNER: Cesandra P.

---

DATE: 06/03/2024

---

TIME: 04.00pm

---

LOCATION: Earvas Studio Andeer

---

Interview Transcript – Appendix A.3



F37 Interview Phytotherapist, Safiental

Cesandra P. comes from Andeer, a side valley of the Safiental. She works as a phytotherapist, where she uses plants and herbs for human health, as part of medical treatments, and for well-being. She owns a small studio with a store where she sells her homemade creams, essences, and tinctures and offers various massages and herbal treatments. She aims to preserve the essence of the plant in her products. She grew up in a very vibrant relationship with nature and was influenced by her grandparents who taught her to pick berries, mushrooms, and edible plants from the forest. She also learned from local folk medicine how to use plants for healing. This early knowledge formed the basis for her relationship with nature. Her interest in herbal medicine developed during her work on a mountain pasture and her subsequent studies. She is very happy and grateful that she can pursue work that she enjoys.

There are an incredible number of plants and herbs that she collects in the valley of Andeer. It depends on the season: in spring we start with plants that have a detoxifying and purifying effect, in summer everything that is responsible for the musculoskeletal system and that brings us light, in fall lots of roots, berries, and plants that strengthen our immune system, and in winter lots of root plants. All in all, the world of plants is so diverse that you can find everything you need. Cesandra mentions that the seasons we have are very important to protect this diversity of plants:

“I value our seasons very much.”

Cesandra P. (I. 60)

Every season is needed, especially winter

because cold temperatures are important for our ecosystems. As soon as the snow is gone, she starts her outdoor work. As she has lived in Andeer for 7 years, she knows the area and the valley very well and knows where to collect the plants. However, every year is different, depending on the weather, snow, and temperatures, which is why she never knows whether she will find the plants in the same place.

“You always have to be very flexible with nature. We have to adapt. It doesn't adapt to us. It has its changes.”

Cesandra P. (I. 74–75)

The work of gathering begins in the valley and continues up to an altitude of 3000 meters above sea level. In the valley there are sunny slopes, which are warm and dry, and at the same time stony slopes with less grass, where different ecosystems occur. It needs meadows, forest edges, hedges, the forest itself, and, most importantly, the mountain pasture (above the tree line), which offers a gigantic flora. In general, her work is very strenuous, which means long days outdoors and then long hours in production. Everything is only processed by hand and immediately after collection, as the active ingredients of the plants can only be preserved if they are fresh. The biggest challenge in her work is the dependence on the weather and the seasons. Every year is different and that often makes it difficult to predict anything. Finding the right places for the plants is also a challenge for Cesandra. Climate change and its consequences

play a crucial role in Cesandra's work. The effects can be seen in early spring, when temperatures are often too high compared to normal. This is the main reason why some plants disappear completely, and others appear at higher altitudes. In terms of biodiversity, she notes that there is still a great diversity of species compared to the "green deserts" (l. 127) near Sankt Gallen, where she previously lived. The question is how long this will remain as it is now. The increase and intensity of agriculture and forestry make her fear that insect mortality and species extinction will soon become a trend.

On the other hand, she claims that agriculture is part of our system and is also necessary for us humans, at least that is how we know nature today.

“Over the last few centuries, we have built an ecosystem that humanity needs.”

Cesandra P. (l. 78–85)

Nevertheless, we must reduce the intensity of the use of heavy machinery, for example, and limit monocultures and mass production. It needs both: nature and agriculture, but to a healthy degree in which nature remains undisturbed. Cesandra describes her relationship with the forest as an entity that gives her strength and support and is a place of inspiration and creativity that is like a second home to her. She says it is:

“A place of silence, but with the most beautiful melody. [...]

It is quiet, but life is so close that you can hear and perceive it.”

Cesandra P. (l. 78–85)

She would like people to develop a mindful and healthy approach to nature, with care, respect and appreciation. We must learn to resist again and to trust in nature.

One of the most important insights Cesandra mentions is that we should change our behavior towards fragile ecosystems and protect them from the extinction of plants and species. Because it is only a matter of time before the loss of biodiversity in the Safiental mountain area becomes a major problem.

“It would be good for us if we worked more with our hands and lived outside, together with nature.”

Cesandra P. (l. 159–160)

Cesandra also offers herbal walks to give people access to this world where they can experience nature with their spirit and soul because the species in nature are like us humans who have their being and spirit.

“I want to give people access to this world again. But not just on the basis of my natural ingredients [...]



but that they experience  
nature in a new way. [...] That they also experience  
peace again, for many  
people it's like coming  
home.”

Cesandra P. (l. 240–247)

# ENVIRONMENTAL SCIENTIST

---

**INTERVIEW PARTNER:** Kathrin S.

---

**DATE:** 12/03/2024

---

**TIME:** 09.00pm

---

**LOCATION:** WSL Birmensdorf Zürich

---

Interview Transcript – Appendix A.4

Kathrin S. works as a scientist at the WSL (Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research) in Zurich. At the WSL, she is leading a project entitled “Forest and Climate Change” to find out how forests can be managed adaptively in the face of the effects of climate change. The idea for the project was originally put forward by practitioners who wanted to start a coordinated project under the leadership of WSL to test and monitor tree planting based on climate data. From this, the “Test Planting Project” was developed and led by Kathrin S. In general, this project aims to test selected tree species in Swiss forests and analyze their growth behavior in the face of rising temperatures and climatic events.

The process of developing and coordinating the project was very lengthy, as many stakeholders were involved, such as the federal government, the FOEN (Federal Office for the Environment), 20 cantons and 3 WSL managers (including Kathrin S.). Each canton chose a responsible person who participated in workshops to determine the tree species to be tested in the forests. In collaboration with the cantons, the WSL team then searched for suitable plantation areas: 175 areas were identified in the first round. Kathrin’s task was to visit 125 areas and talk to local operators

and people from the canton in order to finally select 57 areas from the 125. One of these 57 areas is in the Safiental. Implementation of the project began in 2020. Now most of the work on the areas is done by the operators themselves. 18 different tree species are grown and scientifically analyzed on these areas. They have not only planted them in their current distribution area, but also around 800 meters further up in the mountains. The reason for this is the climatic changes that are expected by the end of the century. Kathrin S. explains it like this:

“Imagine you are standing in a spruce forest now and towards the end of the century this forest will turn into a forest that you will find 800 meters further down in a comparable location.”

Kathrin S. (l. 62)

In science, the term “assisted migration” (l. 62) is used to describe the relocation of tree species to places where they are prepared for the future climate.

“The main objective is to create an empirical data basis in order to make tree species recommendations for the future for all locations in Switzerland.”

Kathrin S. (l. 67–68)



F38 Interview Scientist WSL



Also to be able to make assumptions about the optimum and the limits of tree species. There is currently no solid data basis for the tree species recommendations; at the moment, only analogies are used. Kathrin S. also emphasizes that:

“It’s all about diversification. It’s about spreading the risks.”

Kathrin S. (l. 120–121)

In concrete terms, the Safiental is about protection and benefits, for example, preparing the forests for storm events and strong winds.

In general, the forests in the Safiental are something very special, because in some areas there are pure spruce forests, which are increasingly being attacked by the bark beetle.

“It would be ideal if we could reduce the number of spruce trees, at least 50%. That would be pretty good given the risk distribution.”

Kathrin S. (l. 287–289)

The aim is not to replace the spruce forest but to achieve greater diversification of the forests. Also because of the steep slopes and the rocks, there is hardly any natural migration of the different tree species. At higher altitudes, there are no trees, and in these areas, it is particularly important to introduce sustainable trees in order to increase the diversity of tree species in the future.

Each plantation has a climate station that measures climate data such as wind, solar radiation, temperature, and precipitation, as well as two soil sensors that measure plant-available water. When she takes a closer look at the area in Safiental, Kathrin says:

“The area is ideal because the water supply is very good and the soil is quite thick.”

Kathrin S. (l. 194–196)

The problem here is the competing vegetation, which has to be cut regularly because it is so stubborn. In many other areas, the problem lies in the soils on which the trees cannot grow because they can store very little water. So far, the scientists have been able to present the first results on the mortality rate in individual areas. In Safiental, for example, the results for the first year are quite good and a very low mortality rate can be observed. Overall, the team is pleased that the project is running successfully. Only in one area is the mortality rate so high that it will probably have to be discontinued. At the moment they can make assumptions about why trees are dying and what limitations are occurring, but not yet about the optimum and growth rate of the trees.

In September, they will carry out the first growth inventory of the trees. As this is a long-term project, they will be able to present the first results on the young growth of the trees by 2030. She explains

“I am very confident that the forests in Switzerland

itself will not have a problem with climate change because there is also a natural migration of these tree species.”

Kathrin S. (l. 338–339)

In her view, it only makes sense to intervene and tackle changes where we depend on certain services provided by the forest, such as timber harvesting, which is a raw material we depend on. It is probably most worthwhile to invest in the protection forests in Switzerland, although it is very expensive to manage them to withstand extreme weather conditions. On the other hand, it is less expensive than maintaining avalanche and rockfall barriers. Kathrin S. summarizes:

“The point is, I don’t think the forest needs us. But we are dependent on the forest in many places. And that’s why I think we need to concentrate on intervening efficiently where it’s important, because in the future we want services for ourselves, not for the forest.”

Kathrin S. (l. 371–374)



F39 Test Planting Project WSL Safiental



# RESIDENT

---

INTERVIEW PARTNER: Christian

---

DATE: 06/03/2024

---

TIME: 02.30pm

---

LOCATION: Hospice Tenna

---

Interview Transcript – Appendix A.5





Christian was born in 1940 and lives in Tenna in Safiental. He currently living in a hospice in the small village of Tenna. He was mainly raised by his grandfather, who lived on the alp high up in the mountains. Christian has lived and worked with him since he was a small child. Everything he learned from his grandfather has stayed with him to this day. He later completed an apprenticeship as a carpenter and

worked in various carpentry workshops until he set up his own business. A few years ago, he had a stroke and since then has suffered from early-stage amnesia, which makes him seem unsure and awkward when he talks to me. Now he is happy that he lives in the very special hospice in Tenna, which is comparable to a retirement home.



“I go into the forest every day. That’s the interesting thing about it, that I don’t forget anything there.[...] I am at home there and that’s where I stay. I know everything, I always know where I am, everywhere, everything, I remember that from the past.”

Christian (I. 25–29)

When he returns to the hospice, amnesia returns.

He normally goes into the forest every day for about 2 to 3 hours and lives with everything that surrounds him. He has strong feelings for the forest and

“The trees are something good for me. [...] I almost have a relationship with certain trees.”

Christian (I. 35–48)

he says. On his daily walk through the forest, he visits and greets the trees that give him the feeling of a special relationship. He tries to explain this feeling but realizes that it is not possible to put it into words.

“It’s a feeling that you can’t describe. But just

looking at the tree gives me a warm feeling. And leaning against it anyways.”

Christian (I. 57–58)

When I interviewed the resident, I wanted to know how he would describe the Safiental, which is his home. He mentions that there are endless beautiful forests in the Safiental that are not used at all and that reveal deserted places. For him, it is these abandoned places that make the valley special and worth a visit. He tells me about a special place that he used to visit regularly. What makes this place so unique are three trees growing from one root. He estimates that these trees are around 100 years old and that something must have happened for one tree to grow into three. He even calls them “his trees”, which he visits regularly.

One obvious change that Christian notices in the forest of today compared to the forest of the past is the loss of animals and biodiversity. He has the feeling that there are fewer animals and that they no longer stay in the same places. There are possible reasons for this behavior. One important fact is that tourism has increased in the Safiental and people have no discipline and just go where they want, which leads to disturbance and the displacement of animals. The forests have also changed and are either overused by people or used less. In his opinion, it is a mistake to intervene as much as the foresters do today and cut down large areas of forest.

He criticizes the work of the foresters and asks:

“If the forest is cut down as it is now, regeneration is very questionable.”

Christian (I. 155)

He claims that people manage the forest very differently today than in the past. The valley used to depend on timber production, whereas today it is all about money and the use of heavy machines to clear the forest.

“That was very different. The relationship with the forest and everything else was different from today.”

Christian (I. 174–175)

There are a few messages that Christian wanted to convey in the interview that should be communicated to the public. Firstly, he wants to make it clear that we need to understand the natural processes that take place in a forest. For example, the process of decay is something completely natural, where new species grow and old material decays. Nature always remains and never perishes. He wishes that we humans would take more time to appreciate nature. Today, everything is so fast-paced:

“That people no longer take the time. They don’t take the time to look at a tree and even touch it.”

Christian (I. 286–287)

So many people are unaware of the fragile ecosystem in the Safiental. For example, Christian often sees people picking beautiful orchids, which are a protected species, but people do not even know that. For him:

“The forests are eternal. Yes, that’s the way it is. The tree falls. Something new grows on the fallen tree. And so, it goes on and on.”

Christian (I. 40–41)

It is a cycle that we must learn to understand.



## INTERVIEW FINDINGS

The enriching stories of the five interviewees offer diverse perspectives and insights into the culture and people of the Safiental. These different points of view offer the opportunity to look at the forest from new angles which allows us to understand the complex interrelationships between people living in the valley and the forest. Christian, the local resident, for example, criticizes the “radical way in which the foresters cut down the trees”, in contrast to the forester and the scientist, who emphasize the importance of natural regeneration so that the forest resists future climatic events. Christian’s view reflects a traditional perspective on living with the forest, while others focus on contemporary forest management practices.

Both Martin, the carpenter, and Cesandra, the phytotherapist, express concern about the destructive effects of the heavy machinery used in forestry. Martin, however, recognizes our dependence on wood production, especially as a sustainable resource that is native in Switzerland. His relationship with the forest is primarily work-related, as he relies on the forestry industry to get the wood. The scientist has a more human-centered approach and prioritizes the services we derive from forests over the actual health of the forest and the well-being of its living beings. The forester, on the other hand, believes that nature will adapt to climate change on its own, but points out that humans must also adapt by considering how to maintain a forest correctly to provide the services we rely on from the forest.

Cesandra, on the other hand, has a deep connection to nature, she uses plants and herbs from the forest in her products and is aware of the impact of global

warming on plant life. This deep relationship is reflected in her daily work and her perception of the forest as a holistic being.

The overlapping opinions and relationships between the interviewees opened up new perspectives for me. I was particularly inspired by Cesandra’s deep connection with the plants and herbs she uses, her feelings for natural beings and her symbiotic relationship with nature. Also, understanding the forester’s point of view helped me to understand the complexity of forestry from a layman’s perspective. However, I was surprised by the scientist’s human-focused perspective, which contrasts with my own relationship with nature, that I would describe as symbiotic. Overall, I stand between Cesandra and Christian and share their values of seeking well-being, inspiration and communing with nature. I am not working in the forest I rather use the forest in terms of personal well-being and getting in closer connection with the ecosystem what Cesandra and Christian also mention.

The most important insights are incorporated into the overall experience of “Unlearning Forests” because they create an even more intense and deeper connection to the local forest in the Safiental. For me, it is important that people have a holistic experience through my work that allows them not only to unlearn the forest and its ecosystem but also to unlearn their knowledge and behavior towards it by hearing these stories from the locals. By presenting the key findings to the public, I hope to spark interest and reflection to unlearn their relationship with the forest ecosystem. These findings are summarized in five short stories told by the interviewees, which you can listen to as an audio file.

(Here: <https://unlearningforests.ch>)

## 3.2 ENCOUNTER WITH ECOSOMATICS

### DEFINITION ECOSOMATICS

The term somatic comes from the Greek word soma and means “the living body in its wholeness” (Rufo, n.d.).

The aim is to integrate a variety of personal approaches to movement, focusing on the human body as a living process that is perceived physically, mentally, and emotionally from the inside out. The term Ecology is derived from the Greek word oikos and can be translated as habitat, household, or dwelling place. It refers to the study of the interaction of organisms with each other and with their environment. Ecological thinking shifts humans from the center of the world and focuses on the primary role of natural elements such as water, plants, minerals, and gases that are necessary for our survival. It also promotes our responsibility towards our planet. “The emerging field of Ecosomatics is concerned with the relationship between the direct experience and knowledge of the body’s sensations and systems (...) and the ecological understanding and dynamic connection with the larger field of living beings and systems in which human life is embedded.” (Rufo, n.d.)

### ECOSOMATIC RESIDENCY

As part of my field research, I would like to present my experience of participating in “La Selva: International Ecological Arts and Eco-Somatic Residency” in October 2023. The residency took place in a nature reserve near the Roman coast in Italy and was coordinated by Raffaele Rufo and Thomas Kampe, who are both researchers, performing artists and

somatic educators working in the fields of embodying environmental awareness through somatic practices, performances, and workshops. 30 participants from different fields such as art, design, dance, theater, performance, and pedagogy were part of the residency and participated in the international gathering and practice exchange on Ecosomatic practice. The context of this residency was to share embodied, experimental, and critical approaches to promote environmental and archeological conservation in a nature reserve.

We went into different natural reserves and applied dance workshop where we for example worked with methods from contact improvisation and specific movement exercises to rediscover the human-nature relationship. Furthermore, we conducted several group work exercises where participants were invited to share personal artistic and movement practices. Within this approach I learned to listen to my body, to experience sensory awareness and to connect with people and ecosystems by dancing in space. For me the guided somatic movement sessions were very inspiring and taught me on how to immerse with your surroundings by just letting go and listening to your body and inner self. Furthermore, what inspired me during the residency were the people who came from various backgrounds but in the group we complemented each other well so that I learned a lot from my the fellows. Improvisation is a key element in ecosomatic practice. This was not necessarily new for me but still I needed to step out of myself to fully immerse with the group, the surroundings and myself. In specific exercises in the forest we worked with improvisational movement exercises that I enjoyed doing and which I highlighted as a finding for suitable tasks

in my sound walk. Coordinator Raffaele explains Ecosomatics as a “challenge in that I am exploring the emergence of an Ecosomatic dance practice that fosters and sustains an awareness of being embedded in a larger and deeper field of perception. I see the Ecosomatics practice as a sensual invitation to cross the perceptual threshold to the more-than-human” (Rufo, 2023, p. 90). For me personally, this stay was a process of unlearning that helped me to change my perspective, open my senses, and experience body awareness through guided somatic practices and cultural exchange with the participants and lecturers.

## FINDINGS

As Raffaele Rufo mentions, we need to develop practical and conceptual tools, processes, and perspectives that allow us to experience embodied perception as a bridge between the human and the more-than-human world. With this statement in mind, I would like to incorporate possible and appropriate practices that I take away from this residency into the “Unlearning Forests” project, where sensory activities and embodiment could facilitate participants to come into closer contact with the ecosystem.

The question we explored during this residency was: “How can Ecosomatic practice help us find new ways to heal ecological wounds?” (Rufo, 2023, p. 93). Looking back on my experiences, I can say that Ecosomatic practices help us to unlearn our consciousness towards nature, but this only works if we open our senses and imagination to the possibility of a more-than-human exchange of perception. As part of this approach, I would like to emphasize that listening to nature is a way of sensory attunement

where we can actively align our perspective with the voices of nature. Furthermore, Ecosomatic dance can help to understand the ecology of perception by re-establishing our relationship with the human body as part of nature. I would like to reiterate what Raffaele summarizes: He wants people to engage in a sensory journey of empowerment and co-creation, where we try to engage with the way our body affects the environment. This can be done by walking in movement, lying under a tree, grounding ourselves with the tree, and molding into the branches. (Rufo, 2023)

Overall, my experiences during this residency taught me that embodiment, sensory activities, and awareness of being have a positive impact on the process of unlearning. Based on my key learnings and experiences, I decided to integrate appropriate exercises and practices into my “Unlearning Forests project.



F41 Eco-Somatic Residency 2023





### 3.3 CONCEPT CREATION

In this project, the conceptual phase began from the very beginning, when I first came across the field of Acoustic Ecology and went to the place of observation, the Safiental, for the first time. From then on, I began to immerse myself in the ecosystem of a forest and tried to question my relationship and knowledge of the forest ecosystem. Through last year's fieldwork, I realized how fragile our forests in the Swiss Alps already are and tried to understand the reasons and consequences for the environment and us humans. I soon realized that this topic had piqued my interest, and I began to analyze how to communicate the state of scientific research in the field of forest ecosystems and their conservation to a society that is not in constant exchange and surrounded by alpine forests. This is how I discovered that the relationship with forest ecosystems needs to be strengthened and reshaped in order to understand the complex structures behind this ecosystem and to respond to its fragility with care and protection.

Storytelling, activating the senses, imparting knowledge, and integrating the interaction between the user and the material play a crucial role in the creation of my concept. I want people to engage with the ecosystem themselves by telling a story that can change depending on the actions performed or the user's feedback as the interaction takes place. The idea is to develop different scenarios in which participants get to know the Safiental, the different forest areas, the local community, and special characters in different ways. During my extensive research on site, I collected a lot of

content that had to be structured in order to integrate it into a single experience. This was a challenge for me as the content comes from very different backgrounds and perspectives that need to be brought together in a logical storyline to convey the message appropriately.

After long brainstorming sessions and idea workshops, I decided to bring all my research and content together in the realization of a sound walk. In this project, a sound walk means that I focus mainly on the sense of listening, intending to listen attentively to an environment or ecosystem. By implementing different sound interfaces that can be interactive and engaging for the user, the aim is to internalize the relationship with non-human species in the context of forests. For this concept, I developed a well-thought-out storyline with several stations in different forest locations and environments. From the beginning, my goal was to carry out this sound walk in the forests of the Safiental, which was an obstacle for me due to the organization and permission regulations. I also had to consider transferring the experience of the sound walk in the Safiental to the exhibition space in the Toni Areal of the ZHdK, which is part of the final Diploma exhibition.

### SOUNDWALKING

Dr. Andra McCartney describes "Soundwalking is a creative and research practice that involves listening and sometimes recording while moving through a place at a walking pace" (McCartney, 2014). She explores the practice of soundwalking, a method of engaging with the environment, through focused listening and movement.



McCartney highlights how soundwalks create immersive, and narrative experiences by encouraging participants to pay close attention to their act of listening. Soundwalking is a way to experience place and space through sound while connecting deeply with the environment that surrounds you. The approach McCartney describes in her practice and research refers to the sound walk of "Unlearning Forests" where the main focus is on immersing oneself with an environment by the act of listening and walking. (McCartney, 2014)

## STORYTELLING AS A NARRATIVE

In my concept, I use the method of storytelling, in which experiences, ideas and values are conveyed through structured narratives. My aim is to engage the audience emotionally and intellectually, making complex concepts easier to understand and memorize. Through interactive experiences, storytelling is enriched with sensory elements such as sound and movement, which allows participants to immerse themselves within the narrative.

"Unlearning Forests" is about creating a narrative journey that participants experience as they move through the forest. Therefore, I defined five key components that are part of the storytelling in the project. The narrative structure provides the sound walk with a logical structure of narrated elements that the participants listen to. This includes character and voice where I intend to be the main narrator during the sound walk but I want to include other narrators like the interviewees telling their story from their perspective. Furthermore interactive elements such

as movement exercises or acoustic devices aim to facilitate the engagement with nature through which the senses are activated. In general the story must be based on its surroundings in the forests of Safiental.

All of the key elements are combined in the storytelling approach, which not only conveys information but also creates a memorable and transformative experience that encourages participants to reflect on their relationship with nature and ecosystems.

Throughout the narrative, the unlearning methodology must be applied. In the first phase, unlearning is explained by me with all my background research and personal story of how I encountered unlearning as a practice for myself and how I refer to it in the project "Unlearning Forests".

Furthermore, I plan to include the approach of unlearning in certain activities that are part of the participants' unlearning experiences where I want to make them aware and reflect on their personal process of unlearning during the experience. By repeatedly highlighting the unlearning method throughout the sound walk, participants reinforce their understanding and retention of the method, which enhances their relation to the approach and promotes a holistic experience where they become aware of their personal unlearning journey.



## Key Components

---

### **NARRATIVE STRUCTURE**

A logical sequence of experiences and events that takes participants through the whole story (beginning, middle, end) to encourage interest and curiosity.

---

### **CHARACTER AND VOICE**

The main narration is done by me, integrating other characters or narrators (such as the interviewees and other people I met during my fieldwork) to guide the participants through the experience. The alternation of narratives opens up new perspectives that enrich the experience.

---

### **INTERACTIVE ELEMENTS**

By incorporating interactive elements into the narrative, I aim to encourage engagement and personalize the experience. This requires the active participation of the participants, e.g. through the use of interactive audio interfaces where participants are encouraged to create their own story.

---

### **SENSORY ENGAGEMENT**

By the use of sounds, voices, silence and other sensory impressions the intention is to create an immersive experience. The aim is to evoke emotions and activate the senses to bring the narrative to life.

---

### **CONTEXTUAL RELEVANCE**

The story must be adapted for the environment of the forest where the sound walk takes place: for example, natural sounds of the forests observed can be integrated into a narrative to highlight comparisons and differences, encouraging a deeper connection between the participants and the environment.

---

## FIELDS OF INTERACTION

Every time an interaction takes place, we can define it as a field of interaction. In the concept of "Unlearning Forests", different fields of interaction must be considered. First, there is an interaction between the user and nature, where the user interacts with plants, trees, species, and other microbes that are part of the ecosystem. Here I would like to mention the areas of physical interaction and sensory interaction. In addition, I am mainly concerned with acoustic interaction, because one focus of this work is the activation of hearing by listening to sound recordings from the forest in the Safiental.

### Sonic Interaction

The field of Sonic Interaction has only recently emerged and is defined as an interdisciplinary combination of researchers and practitioners working at the intersection of sound and music informatics, interaction design, and interactive art. One focus is the development of design and evaluation guidelines for interactive products that convey emotions through their sonic behavior and enable expressive and creative experiences. In addition, Sonic Interaction aims to identify new roles in the interaction between users and artifacts, services, or environments through the application of multisensory experiences with sound. (Serafin & Franinović et al., 2011)

In "Unlearning Forests" I deal with the interaction of sound, where I want users to engage with sound recordings from the forest, but also from the people I interviewed. My aim is to create an immersive sound experience where emotions and feelings are triggered through interaction with what is happening.

### Physical Interaction

Physical objects, tools, or products play an important role when it comes to an interaction between the user and something physical. Usually, Physical Interaction happens through the provision of physical objects that you can hold in your hands, carry, or touch with your body. In the field of Physical Interaction, I want to refer to physical objects and, or products that can be touched by the user to trigger some kind of interaction. For example, I want to create a scenario where humans can immerse themselves in the forest ecosystem using physical objects and engage in a conversation with non-human species.

Therefore, different acoustic interfaces are used to trigger Physical Interaction and hands-on user engagement.

The interaction between humans and nature is also part of the Physical Interaction. Here I want participants to engage in physical contact/exchange with plants and trees where physical touch takes place.

### Sensory Interaction

The third area of interaction is described as Sensory Interaction, in which I want to activate certain senses in people. The activation of the senses is always triggered by some kind of interaction between the user and a sense, in which feelings and emotions also play a role. During the experience, the users should primarily activate their sense of hearing by listening to different sounds and stories, but also listen to what surrounds them and what nature is trying to tell them by hearing and recognizing Biophony, Geophony, and Anthrophony in a live Acoustic Ecology intervention. In addition, I want to activate the senses of touch, smell, and taste, which play an indispensable role in the discovery of the forest through the human senses.

This will be achieved through a guided sensory meditation.

## FINAL CONCEPT & APPROACH

In the final concept, I worked on the realization of the sound walk, trying to connect all the elements into a coherent storyline. Challenges that arose during the work process were time constraints, the consideration of the technical equipment for the outdoor area, and organizational issues.

The aim was to develop a concept for a sound walk that takes place on one day in Safiental and lasts around 5 hours. I also wanted the participants to see and experience the differences between the different managed forests that I talk about in my research. Therefore, I would like to conduct the sound walk in different forest locations to allow for a direct comparison. During the sound walk, participants will have the opportunity to learn about the forest itself and the history of the valley by listening to live narration and an audio guide with different narrative formats. For further interactive elements during the walk, individual prototypes are available to get hands-on and engage in conversation with non-human species. In the following, I will outline the rough plot of my sound walk event, which I have divided into 10 parts that are experienced one after the other.

### Interactive Audio Interfaces

For the sound walk, I chose MP3 players for the participants to listen to the stories of the inhabitants of Safiental and also my guided sound meditation. The MP3 players were chosen for their simplicity, portability, and ease of use, making them ideal for carrying around in nature.

They are lightweight and can be easily stored in a participant's pocket. For the interactive tasks, I chose directional microphones connected to an audio interface (ZOOM recorder) because they offer a unique experience by isolating sounds and capturing them in more detail. They are particularly interesting in nature when it comes to discovering the soundscape by identifying and focusing on individual sounds. This choice is also in line with the tools used in Acoustic Ecology, which reflect the core of my research and allow participants to engage intensively with their environment.





F44 Technical Equipment Sound Walk



F45

## **PART 1: ARRIVAL**

*Participants arrive at the meeting location (forest edge near Versam), Welcoming & signing the declaration of consent for recording voice, video, and pictures.*

## **PART 2: INTRODUCTION**

*Introduction of myself, the "Unlearning Forests" project and the event itself, introduction of the individual participants, awareness of the personal relationship to the forest through an embodied movement exercise in the space where body and mind connect (instructions will be given by me). Introduction to the methodology of "Unlearning" in the context of the sound walk experience: personal storytelling by me. Distribution of an equipment bag for each participant with headphones, MP3 player, notebook.*

## **PART 5: ACTIVE LISTENING**

*Activating the sense of listening: Group exercise. Narrated introduction to Acoustic Ecology, scientific research in forests and the analysis of soundscapes with differentiation from Biophony, Geophony, Anthrophony. Interactive exercise: "Echoes of the Invisible": In groups of two, participants are equipped with a directional microphone to explore the forest area and ecosystem on their own by creating their own story, discovering the living soundscape and following simple instructional tasks, immersing themselves in the practice of Acoustic Ecology in the forest and experiencing sounds from different perspectives. Reflection exercise: each group presents their key findings and unlearning processes to the larger group.*

## **PART 6: SOUNDSCAPES SAFIENTAL**

*Introduction to my research – part of the ACLA project. Presentation of specific sound recordings from the environment and soil, highlighting the differences in time of day and season. Listening through headphones, spoken by myself. Participants are invited to fully immerse themselves in the environment through embodiment and sensory activation.*

## **PART 9: USAGE OF FORESTS**

*Short interactive exercise to find out how we use our forests today. Introduction of Cesandra, who tells her story of forest use. Listening to Cesandra's story on the way back.*

## **PART 10: EXCHANGE & REFLECTION**

*Invitation to share experiences about the sound walk: unlearning experiences, sharing personal stories, collecting feedback. Gift Sharing Exercise.*

### **PART 3: STORY FORESTER**

*Character introduction of the local forester (Daniel B.), listening to the audio file of the first story, in which the forester introduces the history of the valley, the forest, his work and his personal relationship to the forest. While listening, the group walks through the forest to the first location in the managed forest. After listening, the participants are asked to take notes in the notebook provided to record the forester's key findings/statements.*

### **PART 4: FOREST IMMERSION**

*Getting to know the cultivated forest, guided forest meditation: sensory, physical, embodied interaction elements (listening via headphones). Answering specific questions to promote the status quo of the current relationship with the ecosystem (entry in notebook). Short reflection exercise: analysis of state of mind (How do you feel after the meditation?), reference to unlearning practices.*

### **PART 7: LUNCH BREAK**

*Before the lunch break, we go back to the entrance of the forest area and the participants have the opportunity to listen to the story of the local from Tenna, who tells his personal relationship with the trees (to be heard via headphones).*

### **PART 8: NATURAL FOREST RESERVE**

*We change location and visit the natural forest reserve, before entering the forest: Introduction to the natural forest reserve in Safiental and the WSL researcher (including facts, history, research and forest functions). Listening to the story of the researcher talking about the test plantings project in Safiental as we walk into the forest (listen with headphones). Guided tour of the natural forest with explanation and highlighting of the differences, special features and functions of the forest. Taking notes by answering questions on the function of the different forests. Walking through the deep and steep wild forest and observing the ecosystem.*



**STORYLINE**



46.798314° 9.331385°



SAFIENTAL GRAUBÜNDEN



MAY 2024

# IMMERSIVE SOUNDSCAPES





Prototyping and experimenting Sonic Experiences  
in the context of Forest Environments

# 4.0 UNLEARNING FORESTS ARTEFACT

## INTRODUCTION

The artifact of my project is the realization of a sound walk that is experienced by the participants in the forest. Therefore, I organized an event that took place in the forests of the Safiental, where I originally started my research and fieldwork that are part of the final result. The concept is to document the event with video, audio, and photo material, which can then be presented as part of the Diploma exhibition at the ZHdK.

In the following chapter, I will explain the experiments and prototypes that I tested as part of my "Unlearning Forests" project. In total I conducted three sound walks in different places with different people. In between, I tested individual parts of the final sound walk concept in a simpler version. The first sound walk took place in January 2024, where I tested the first elements in the Stadionbrache, near the ZHdK, with friends. The second prototype of my soundwalk was tested in April 2024 in Ticino with a group of students in a nearby forest area. My final sound walk took place in May 2024 with 13 participants where we discovered two forest areas in Safiental. Each sound walk was conducted with a different concept and tested with the participants. After each event, participants were asked to give me direct feedback, which I integrated into an iterative design process.

## PROTOTYPE NO. 1

### First Sound Walk to Stadionbrache

After I had worked out the initial concept of a sound walk, I took the opportunity to test it with five participants in January 2024 to gather initial user feedback on my ideas and the sound walk process itself. For this test, I decided to walk with the participants from the Toni-Areal to the nearby Stadionbrache, an urban green space for the local neighborhood with many trees and community garden areas. As part of the experience, I wanted the participants to be outside in nature and in close contact with the surrounding ecosystem. The focus of the first prototype was to test the act of walking while listening to audio files and experimenting with different microphone tools for an audio interface to introduce users to Acoustic Ecology practices.

### Concept and Process

The concept is divided into three parts, which take place one after the other. The soundwalk began in the ZHdK at the main entrance to the Toni-Areal. Five participants were equipped with headphones and received an introduction from me about the background of the project and the following tasks. The first part was to walk to the Stadionbrache, which takes about 10 minutes, while listening to an audio file that allowed users to immerse themselves in the soundscape of different forest scenarios in Safiental. Therefore, I included a story that guides users through the forest from early morning to late evening as they discover forest areas that differ in their soundscape and management. Working with the collected recordings from the forests in Safiental, I wanted to reveal differences in biodiversity by comparing ACLA sensors 1 and 6, one from the natural forest and the other from the



managed forest area.

After a 10-minute audio walk, we arrived at the garden area of the Stadionbrache, and participants were encouraged to walk around on their own and discover the area by following the instructions from the audio. For example, I wanted them to stand in front of a tree to interact with it by activating their senses of touch and smell. Then I wanted them to bend down on the ground and to look closely at the soil and its living microbes while listening to audio recordings of the forest soil in Safiental.

In the second part, I wanted the participants to engage more with the ecosystem that surrounded us in the Stadionbrache and become active themselves by interacting with the system. My idea was to create a scenario of conversation with more-than-human species by listening to, recording, and communicating with the ecosystem. For this task, I provided tools that I use in Acoustic Ecology fieldwork to record and listen to the sounds of nature. In groups of two, the participants were given a Zoom recording device with additional external microphones, such as contact microphones, directional microphones, and two-channel microphones. After a short introduction and task definition by me, they were able to walk around the wasteland and find interesting spots for recording or sound production themselves, with the task of recording what they wanted to share later in the large group. We then exchanged stories and interesting findings from each group in a circle to share experiences. The last part was to walk back to the ZHdK, listening to the last part of the audio file, which contained sound recordings from the night in the forest. When we arrived back at the Toni-Areal, I asked the participants for feedback that I could use to further

develop the prototype.

In total, the soundwalk lasted about 1.5 hours, which could easily have been extended, but due to time constraints, I had to shorten it.

### **Feedback and Findings**

Most participants stated that the sound walk was very meditative and relaxing for them, as they were able to immerse themselves in the sounds of the forest. One participant liked the fact that he could imagine a wild forest without the disturbance of airplane noises or man-made sounds. Others liked the idea of being surrounded by urban architecture with lots of concrete while listening to the sounds of nature with great contrasts visually and acoustically. One comment said that the act of walking contributed to and enhanced the immersion of the forest compared to sitting and listening to audio. Some feedback that I am taking away as findings for my further development is that the volume was not optimal due to the ambient noise, we heard in the urban area of ZHdK. In terms of the storyline, there were some difficulties or misunderstandings in introducing the forest area and it was not clear to most of the participants when they were entering a new forest area.

The communication of the comparison of the differently managed forests needs to be further developed and the final message needs to be worked out in more detail.

For the second part, participants confirmed that they liked the idea of changing perspectives when listening to the ecosystem and discovering a new soundscape by interacting with the microphone and holding it in different directions and heights.

I had to really concentrate to hear the sounds of the animals, but the car noises were very present.”

Participant B.

Another participant enjoyed playing around with the directional microphone:

“It was interesting to hear the sounds in isolation, which you normally only hear in combination with the ambient sounds.”

Participant P.

Changing perspectives by moving the microphone in different directions seemed to be part of the unlearning process and a new experience for most participants:

“I liked learning what the environment sounds like when your foot is an ear for example, that was interesting.”

Participant M.

The sounds we humans make in the environment (Anthrophony) were particularly noteworthy.

“I heard a lot of my own footsteps.”

Participant H.

To summarize, I would like to highlight the key findings that influenced my further development of the prototype and the soundwalk experience.

First of all, I need to elaborate a common thread that leads the user through a logical, easy-to-understand story and raises curiosity and awareness about the message of “Unlearning Forests”. Next, I need to work out a detailed concept for the spatial design of the sound walk, considering the equipment and logistical arrangements. For the interactive part in the forest, I want to work on the idea of isolating sounds and focusing on the human-made sounds of our bodies and minds that are part of the communication exchange when we converse with a non-human species.

“What was very interesting for me was, when I pointed the microphone at the ground, and you could hear a completely different soundscape. How would the forest sound like from the perspective of a fox?”

Participant M.

“I liked hearing the sounds I make when walking in different areas. [...] The urban environment was much more perceptible. [...] Interesting how many noises we humans make, perhaps also how we disturb the environment.”

Participant L.



















## PROTOTYPE NO. 2

### Sound Walk in Ticino

The second sound walk took place in a small, wooded area near Torre in Ticino. With a group of 8 students, I was able to test my concept of the sound walk, which was about immersing oneself in the forest ecosystem by listening to a guided forest meditation. I also tested the interactive part of listening to the environment using directional microphones.

### Concept and Process

In the beginning, the participants listened to the guided forest meditation while walking in the forest. The meditation was guided by a narration from me. During this experience, I asked specific questions in each part, which were answered by the participants. These questions were part of the process of unlearning, which was reflected upon at the end. In the first part, I asked questions to find out the status quo of their personal relationship with forest ecosystems. In the second part, I presented recorded environmental sounds from the Safiental, in which I explained the differences between the two forest sites in the Safiental, which are part of my research. In the third part, I incorporated a guided breathing exercise that reinforced arriving and grounding in the forest environment. Through guided sensory exercises, I asked participants to open their senses and engage in conversation with a tree. After the meditation, I wanted the participants to focus entirely on listening to identify the local soundscape of the forest. Therefore, they could explore the area with the help of directional microphones and listen to the different sounds they discovered. At the end, I asked the participants to record a voice message in which they answered the previously asked questions and tried

to describe their discovery experience. These voice messages were part of my feedback collection and iterative design process. Finally, I asked the participants to give me direct feedback on the sound walk and suggestions for improvements.

### Feedback and Findings

The first feedback that most of the participants gave was that they recommended me not to use noise-cancelling headphones, but instead to use normal headphones to be able to hear the actual environment. Also, one participant suggested focusing on a live guided tour of the forest, which would allow for a more direct experience with the ecosystem itself. Another idea from a participant was:

“I can imagine the soundscapes overlapping at the same time, like the guiding voice and the ambient sounds. I imagine it like a little narrator sitting on your shoulder.”

Participant R.

In general, it was a new experience for most participants to establish a relationship with the forest, which is also part of the unlearning process.

The meditation could be longer, but with more pauses in between to reflect on the questions asked. One participant said:

“I could have stayed with the meditation much longer, also I can now

imagine that the final sound walk needs to be done in half a day, where more time is needed than we had today.”

Participant R.

During the meditation, the participants liked the alternation between different interactive exercises that enabled different levels of perception. However, there could have been a bit more guidance on certain tasks where I explain, for example, how to actively listen or perceive nature with the eyes from different perspectives. Here I should have made the experience and guidance clearer. Regarding the questions I asked during the sound walk, one participant confirmed that I should focus on the questions that are unanswerable and where participants are not afraid to share personal stories. He also recommended that I provide participants with a toolbox or at least a notebook to help them reflect on specific questions and thoughts.

“The questions were good, but there was not enough time to think and answer, at least for me. Maybe that could be written down in a notebook.”

Participant D.

“One question that really

stuck in my mind was the question: what would you like to say to the tree if it spoke our language?”

Participant C.

“In general, I was very impressed with the recording because it was quite long, but it was very accurate and also relaxing. Her voice is soothing and easy to listen to. It helped me to get involved with nature.”

Participant R.

What bothered all groups in this task was the equipment because of the long cables. During this task, I could observe that all participants immersed themselves in the ecosystem and were hands-on without the need for guidance. They played and interacted with the environment just as I wanted them to.

On the topic of comparing the two differently managed forests in Safiental, I received feedback from several participants that it is not necessary to listen to the recordings of these forests, especially when you are in the two different forests during the final sound walk. It could be nice to integrate this approach into the exhibition context, but during the sound walk it is enough for people to compare the two forests by



being in the forest and perceiving it live. One participant reminded me to think more carefully about how to explain the term "Unlearning" and other terms that might be unfamiliar to many people, such as "More-Than-Human Species". This should be introduced in a simpler and more understandable way before the sound walk begins.



## FEEDBACK ON THE PROCESS OF UNLEARNING

“It was really fascinating searching around with the microphone [...] using the microphone made me concentrate on the different songs of the birds, but I could not see them. Everything sounds a bit different with the microphone. [...] A nice experience, I really enjoyed it. I think I should go more often to the forest. Every time I do, I feel better. I should go more.”

Participant A.

“Thank you for organizing this sound walk. It was super relaxing. I was thinking about what do I take from this experience and there was a question that you asked, that stuck with me: What would you ask a tree if it could understand you. And that question followed me during the whole experience. I felt kind of unable to answer it. I realized that I don't feel like answering this question. I like having this mystery of not having an explanation for that. In my personal case it is not needed to use words to communicate with a tree, there is other ways for me.”

Participant C.

“I ask myself how it would be to do a hike with the directional microphone. For me, the experience was very exciting, I perceived nature from different perspectives. A small space on Earth suddenly gets so lively and so rich in sound and impressions. I was impressed that certain animals that you can not see are suddenly hearable, like birds, insects [...]. I could have spend a lot more time and experiment even more with the microphone, and also to go deeper in the forest with it. Very nice experience, very enriching and meditative. After the experience, I have the feeling that I now listen more and more clearly, and also smell better.”

Participant R.



















## 4.1 FINAL PROTOTYPE

The last prototype of my sound walk took place on May 11, 2024 in Versam, Safiental. Beforehand, I met once again with the local forester Daniel Buchli to ask him for permission to conduct the sound walk in certain forest areas of the Safiental. He took the time to show me two suitable forest areas, one in the managed forest near Versam and another in the nature reserve further down the valley. The first part of the sound walk took place in the forest area outside Versam, which was easy to reach for participants traveling by public transport, and the second forest area was within a 10-minute drive. The title of the event was "Echoes of the Invisible – Soundscapes of the Forests in the Safiental". 13 participants with different backgrounds registered for the walk via an online and offline publication. The final concept was iterated and completed based on feedback from the previous prototype tests and further evaluations. I developed a coherent storyline that incorporated all elements into a holistic experience. I decided to organize a half-day event that started at 10 am and ended around 3 pm, with a lunch break in between. All the technical and non-technical equipment was organized and provided by me. Each participant was provided with a bag containing a pair of headphones, an MP3 player, a notebook, and a pen. For the interactive part, I provided groups of two with a directional microphone connected to an audio interface and suitable connection cables. I also provided the participants with lunch and some snacks.

I developed a detailed storyline guideline for the concept. The concept was based on the previous prototype concepts but

was further expanded to fit all parts into a half-day event. As I have already written about the final concept in Chapter III, I will not explain the details again here.

### INVITATION & PARTICIPANTS

The invitation to my sound walk event was distributed via various online and offline channels. By sending the invitation via the ZHdK's email distribution list, I reached a broad network of people in Zurich. I was also able to publish the invitation on the tourism network of the Safiental and the Graubünden region, the Surselva. It was also published on the website of the Beverin National Park and in various private distribution channels of the locals in the Safiental. In addition, I invited friends, family, and interested parties from my network and put-up posters in the valley. The 13 participants included students, tourists, residents, and curious people from my private network. The age range and backgrounds of the people were very diverse, which was a perfect target group for my final prototype.

### CONTENT MATERIAL

The entire content comes from my research and fieldwork that I have previously carried out. Interactive and playful Ecosomatic practices were incorporated into the sound walk, during which I collaborated with an improvisational theater performer. Furthermore, each exercise and reflection task I integrated into the concept was linked to the act of unlearning by providing specific practices and methods. For example, I provided participants with a small notebook in which they could take notes on

specifically posed questions to reflect on thoughts and inputs from various sources. The audio files were developed and edited by me, creating meaningful stories from the residents of Safiental and also meditation instructions and further guidelines.

Much of the content and background information was prepared in the form of a narrative script, which I then communicated to the listeners, usually in front of the whole group. In order to gather feedback and personal experiences, I recorded several reflection sessions with an audio recorder during the walk in which participants were asked to share their experiences and thoughts with the group. These were then used for my final evaluation and presentation of the results.

## **PARTICIPANTS FEEDBACK**

### **Reflection on Guided Forest Meditation:**

“I really liked the meditation. The breath-work exercise grounded me. [...] I was fascinated by the exercise with the picture frame metaphor. In the front, I saw the light green of the beech trees, behind the darker green of the fir trees, and in the background even

darker colors. The perception of different perspectives was very exciting for me.”

Participant M.

“What impressed me during the meditation was the feeling when I lay down on the forest floor with my whole body, because otherwise I rarely do that. I found it very nice to perceive the forest from a different perspective, to simply look up and see how the trees are blossoming now in spring and how dense the forest is. It was a very beautiful picture for me.”

Participant L.



# ECHOS DES UNSICHTBAREN

Klanglandschaften der Safientaler Wälder

11. Mai 2024  
10–15 Uhr

Call for Participation  
[unlearningforests@gmail.com](mailto:unlearningforests@gmail.com)

Versam Safiental  
Graubünden CH



“I was all alone in my spot in the forest. What felt really good for me was looking for a tree, which I then touched and had a conversation with. And hugging the tree was a great experience, a special one. For me, it was like a signpost pointing upwards.”

Participant H.



**INTERAKTIVER  
SOUNDWALK IN  
DEN WÄLDERN  
DES SAFIENTALS**

UNLEARNING FORESTS  
F49

Täuche ein in eine Welt voller Klänge und Geheimnisse! Am 11. Mai 2024 lade ich Dich zu einem einzigartigen Soundwalk durch das Safiental ein. Erlebe den Wald mit allen Sinnen, während wir durch die bewaldeten Täler und Kulturlandschaften wandern. Treffpunkt ist um 10 Uhr an der Haltestelle Post in Versam, im Safiental. Die Tour dauert etwa einen halben Tag und endet gegen 15 Uhr. Entdecke die vielfältigen Klänge und Stimmen des Waldes und erfahre mehr über die Geschichte des Safientals und die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur.

Echos des Unsichtbaren ist Teil eines Forschungsprojekts, das unsere Beziehung zum Wald neu denken möchte. Deine Teilnahme hilft dabei, neue Erkenntnisse zu gewinnen und zukunftsweisende Lösungen zu entwickeln.

Begleite mich auf dieser Reise der Sinne und lass Dich von den verborgenen Stimmen des Waldes verzaubern!

Dieses Projekt wird im Rahmen meines Masterstudiums im Fachgebiet Interaction Design an der ZHdK durchgeführt. Das Event wird auf Deutsch stattfinden.

**MEHR INFORMATIONEN & ANMELDUNG UNTER**  
unlearningforests@gmail.com

Kreativität und erstellst von Johanna Vaino

DATUM	UHRZEIT	TREFFPUNKT	KONTAKT
11. Mai 2024	10 - 15 Uhr	Versam Post (Haltestelle) Safiental, Graubünden	Anmeldung per Email unter unlearningforests@gmail.com

“I really liked this detailed observation during the meditation, otherwise you go for a walk in the forest or cycle through it, then you have the big forest as a whole picture, but the details, the smelling and hearing in a forest is a really great experience.”

Participant D.

## Reflection on the Interactive Listening Part:

Each group presented their feedback on their experience of discovering the local soundscape by using the directional microphone and the act of listening from different perspectives.

### GROUP 1

*"What fascinated me were sounds that we induced through movement, for example by touching moss or other surfaces. They were very pleasant sounds."*

Participant L.



### GROUP 2

*"The most difficult thing for me was keeping still, because every movement also made a noise. But once you managed that and got close to the animal, it was very fascinating to hear the noises. I was most impressed by the ants, they made impressive noises."*

Participant N.





### GROUP 3

*"These sounds were so different from the sounds we usually hear at home or in everyday life, in the city. Just so different. On the one hand, you know them, but on the other, it's sometimes soothing and very natural. I noticed a certain longing to hear the sounds of nature more often because we mainly hear the sounds of urbanity every day."*

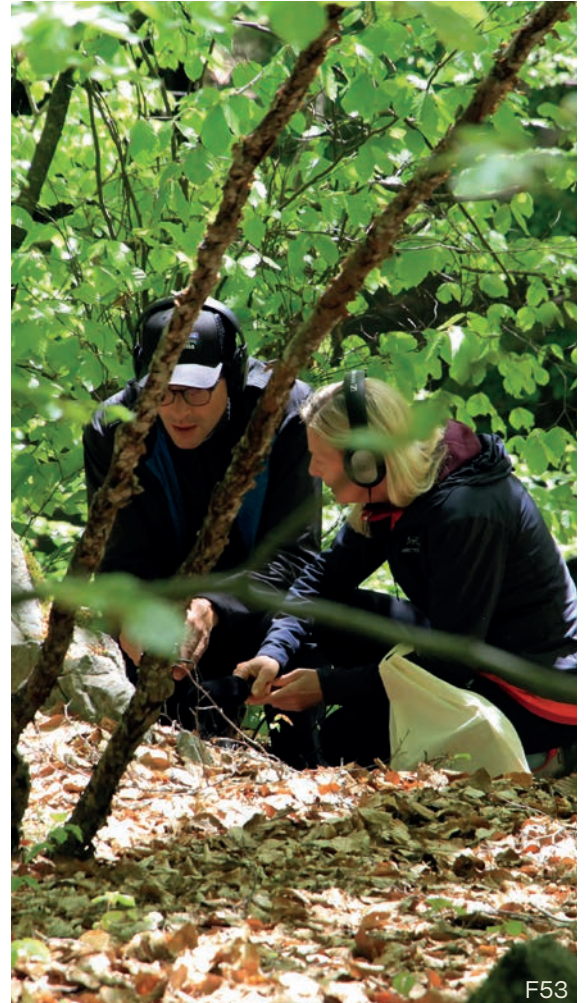
Participant G.



### GROUP 4

*"It was a very interesting experience for me, especially this directional microphone, which I hadn't used and known before. As for the Biophony, we heard a cockchafer, which was extremely loud, but apart from that we mainly heard human noises."*

Participant E.



F52

F53



## GROUP 5

*"We actually heard everything: Biophony – the spiders, ants, a woodpecker, a bee, which was very loud. According to the Anthrophony we often recorded our conversations and for Geophony we heard the wind."*

Participant H.



## GROUP 6

*"The technology was a bit complicated for us until it finally worked."*

Participant B.





## UNLEARNING EXPERIENCES AND FINAL FEEDBACK

### PARTICIPANT 1

*"This unlearning was more of a learning experience for me. What I found very touching was how the elderly man from the hospice mentioned in his story that he has this relationship with his trees. The nicest thing for me was how he then mentioned that it is just his feeling, his own. I think I can also take that for myself, that when I go into the forest, I also develop my own feeling there, or rather, as Cesandra mentioned, that it really is like coming home. It's not just about going into the forest to do sports, but rather that you perceive the feelings and your belonging in the forest, that was my unlearning today."*

Participant M.





## PARTICIPANT 2

*"I found it fascinating to go for a walk with the directional microphone and to find out what makes a sound, and then to realize that everything actually sounds and that I could perceive such subtle movements myself today. That was an exciting experience."*

Participant N.



## PARTICIPANT 3

*"My unlearning was actually more of a learning process. I learned that you don't just walk through the forest and say how beautiful and great it is, but rather it's about to just be in the forest. It's all about being, listening, looking."*

Participant H.





#### PARTICIPANT 4

*"What I also noticed again is that everything takes time. It takes time to even get involved with the forest, to get involved with the path, a plant, or the tree. I have to wait until the tree touches me too and then there is a resonance and it feels very alive and connected. That's what I take with me today. Also, the richness, in the level of your mind, all the scientific information in exchange with the active exercises in the forest were a great combination which I found good."*

Participant B.



#### PARTICIPANT 5

*"You go into the forest and can activate all your senses to experience the forest. It is refreshment for the soul and you are simply in an ecosystem where you know that it works. It doesn't compete with anything, it's just there, has always been there and we are guests when we come in there. And what worked well today is that you can really switch off if you face the whole thing from a holistic and open perspective and consciously just let yourself connect with nature. Then the thoughts that you might otherwise have that are bothering you actually disappear relatively quickly. And you can concentrate on the beautiful things in the forest."*

Participant G.

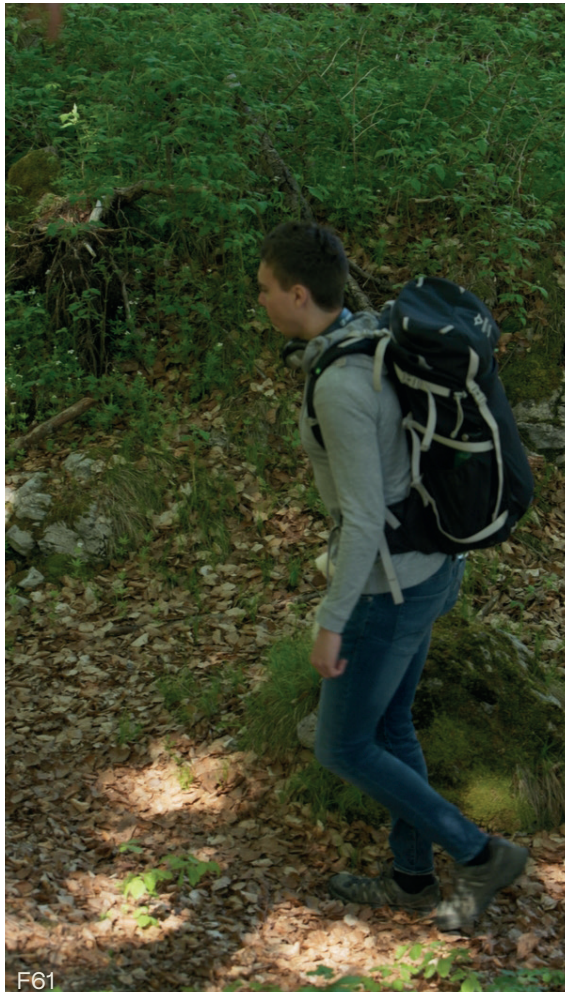




## PARTICIPANT 6

*"I think I learned a lot about forests today. I found it particularly interesting to notice the difference between a managed forest and an unmanaged forest. I wasn't aware that there are any differences. For me, forest was forest before that. I definitely take with me that when you go into the forest you should question yourself more about the dynamics of the ecosystem that are present. And that it is not self-evident that you can simply enter this nature or such an environment so easily. Many people in the world cannot do this as we can. Today I realized again that our forests here are just a great ecosystem that we should appreciate even more."*

Participant P.



F61

## PARTICIPANT 7

*"My unlearning moment was that I had forgotten how nice it feels to be in the forest and how good it is for me to just clear my head and sort my thoughts. I definitely won't be able to have the same experience as we had today in this beautiful forest again. But what I will definitely take with me and do is to just go in the forest, even if it is a small forest around Stuttgart, to just take the time to look at the small details. Not just rushing through rather paying more attention to nature, the textures, and the beautiful colors."*

Participant L.



F62



## PARTICIPANT 8

*"For me today was a totally diverse and wonderful day. Also, totally different and maybe new, overall very rich in great sensory experiences. I definitely take with me that the forest offers me a variety of different opportunities for relaxation and inspiration. And I would like to experience it more often as intensively as today, ideally all day long."*

Participant J.



## PARTICIPANT 9

*"I also wrote "Being" on my stone. I think for me, I realized that I make use of the forest. I don't use it like the foresters do, but I use it in terms of letting myself go, or clearing my head. Today was completely different. I was also a bit irritated by these technical devices, trying to somehow get closer to the ecosystem than just sitting at the tree. Well, I've done that before, but mostly the ants annoyed me or somehow I just couldn't get into it. Now with these microphones and headphones, the experience created an intense access to the forest, to be honest, I was very surprised. I would now like to repeat this experience in other forests without the technical equipment. I liked that very much."*

Participant F.



## PARTICIPANT 10

*"For me today the directional microphone was something very new, something exciting, where we heard ants and all the other animals, and also to try out what the trees sound like or not. That really fascinated me. I actually had to get more involved with the technology itself. I was able to get used to the forest, but I really struggled with the technology at the beginning. What I heard was very exciting, but somehow it was also strange for me to simply explore the forest with these devices. I wrote "well-being" on my stone. I now felt more comfortable in the young forest from the first part of the sound walk. Someone then asked me which forest I felt more comfortable in. Here in the natural forest, I now felt much more that there is also death and life happening in the forest. That was actually impressive too. But I also wrote "belonging" on it. So that came out more than normal, I say now when I go into the forest: that I simply belong here, that I am somehow a part of the whole thing. It was a nice experience today, very nice."*

Participant A.



## PARTICIPANT 11

*"I realized I am not able to multitask. Either I look at plants or feel trees or I listen to these very interesting interviews. As a former city dweller, I noticed, as part of Unlearning, that it was very important for me to get more in touch with the people here in the valley. Actually it is easy. I found these interviews really great, both from the forester and from Christian, who lives in the hospice. They are basically a piece of the forest, I then realized. So Christian, who is old like this old forest here, and when you get old you just slow down a little bit and that's why there are maybe a little less noises in the soil. It's actually quite logical if you look at it that way. Otherwise, the same thing always happens to me. I need to be alone in the forest and I need time. What happens to me is that when there are so many interesting people there, I want to get to know them. This makes it a bit difficult for me to fully engage with the forest. So for me, it's still the case that when I'm alone in the forest, I can connect better."*

Participant V.





## PARTICIPANT 12

*"I found it incredibly exciting and a lot of great input, so much that you can't take it all with you. You just take what you remember with you. My unlearning, and what stays in my head, is this eternal cycle. A felled tree provides nutrients and space for new life. On the one hand, the place where it was before gives space to new plants, but also the tree trunk provides nutrients for other species. This eternal circle and this again and again, the forest continues to fight, it always gets up, and it will continue to exist. So just this hope, this joy, or this confidence makes me feel good. Another experience of unlearning for me was that I can enjoy the forest more now and not perceive it as a threat or something dangerous."*

Participant D.



F67

## PARTICIPANT 13

*"I found these interviews really exciting, they gave me a lot of input and inspiration that I didn't know before. It was really unlearning, or more in a sense of learning for me. If you think of the forester, who has the focus on the commercial forest. The elderly man from the hospice, this forest-relationship, who has a very close relationship with the forest and remembers everything in the forest and no more at home. That was somehow quite touching, I think. Then also this lady with her herbs, like a health forest. Then who else did we have? The researcher. The researcher, in the permanent forest of life, forest of movement. These are perspectives that you may not have looked at the forest in this way before. It was really great and you ask in your little book, what is the conclusion or what happens next? And that's my saying: soon back in the forest."*

Participant E.



F68





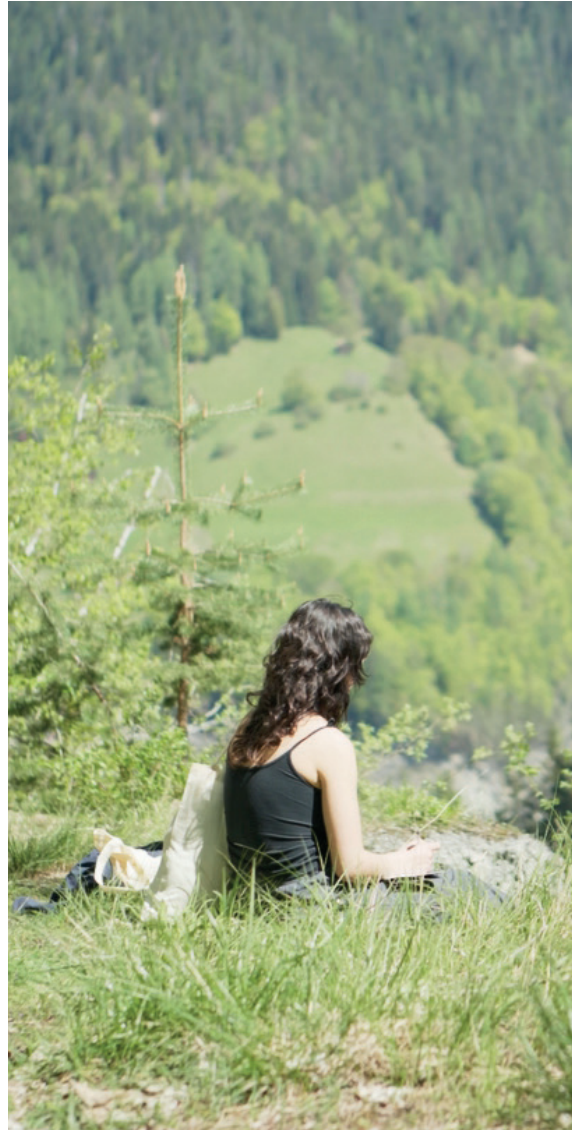




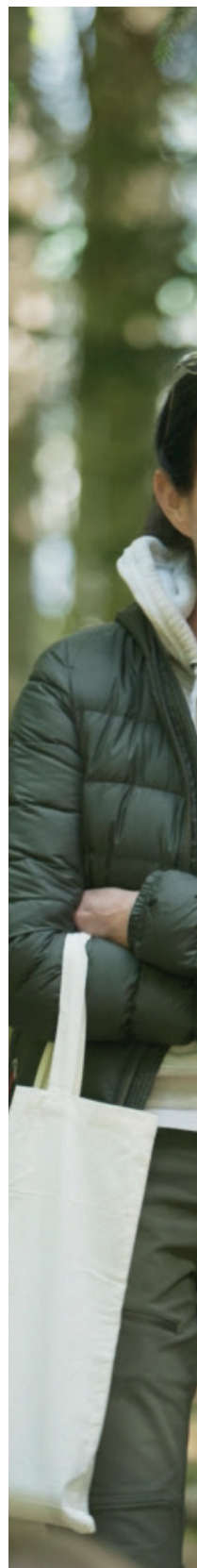


























## 4.2 EVALUATION & FINDINGS

The final sound walk intervention in Safiental was a great success and exceeded my expectations. Despite initial uncertainties regarding the execution of all planned tasks and participant turnout, the event attracted more attendees than expected and created a diverse and committed group of people with whom I was able to perform the event the way I wanted.

The perfect weather and natural surroundings helped to immerse participants deeply into the forest ecosystem. The interactive introductory and reflection sessions demonstrated the high level of engagement and openness of the participants, who shared personal experiences and reflections that emotionally enriched the project and provided valuable feedback.

Nevertheless, some participants had initial difficulties dealing with the technology. They were first very skeptical on the usage of technical equipment in the forest that should facilitate immersion with nature, but for most it worked out and they could perceive the forest from different and also new perspectives.

The sound walk, featuring stories from valley residents offered inspiring insights and broadened the participants' perspectives and knowledge. The hands-on use of audio tools, especially the directional microphones, allowed participants to explore the forest from new auditory perspectives and develop a deeper understanding of the ecosystem by analyzing the soundscape. Most participants mentioned that they could have stayed longer discovering

a bigger area with the tool. It provided them with a new experience which invited the participants to get hands-on themselves and to shape their own story in the forest. From my observations and based on their feedback all participants enjoyed this interactive play of discovering the area with the directional microphone. For some future steps the idea of expanding this soundscape discovery to a hiking event with directional microphones could be an idea worth to consider.

Another finding I want to mention is that the methodology of soundwalking has proven that participants fully immerse themselves with their surroundings and that they do not get distracted by their phones, annoying insects or other disturbances. One participant was surprised on that fact and was able to lay down on the ground although this is something she rarely does. I observed that the participants could fully engage with the here and now.

Their feedback highlighted the novel ways of learning and unlearning to listen to nature and perceive it with all the creatures living in it in mind. Reflective exchanges after each exercise demonstrated how the participants' consciousness and behavior towards nature had evolved over the course of the experience. By introducing the process of unlearning, they recognized how their experiences influenced their personal unlearning process and revealed insights into their feelings and thoughts.

The final reflection session was particularly emotional. The participants shared honest and impactful unlearning experiences that transformed their relationship with the forest.

Overall, the sound walk achieved its goal of facilitating unlearning and creating a deeper connection between the participants and the forest ecosystem. Each participant's unique journey highlighted the different ways individuals relate to and experience nature and confirmed the success of the project in promoting personal and collective environmental awareness.



46.798314° 9.331389°



SAFIENTAL GRAUBÜNDEN

ACHTSAMKEIT

Waldseele  
Seelenwald

BAL  
Wieder im  
WALD

Der Wald  
Labsal für  
Der Wald hat  
nichts. Wir  
lernen, wie  
respektvoll

MAY 2024

# RESONATING FUTURES



die Stille des Waldes  
ist die schönste Melodie  
§ 17 r 17 d.

ld ist  
die Seele.  
kurziert mit  
- können viel  
nur wir ihn  
wahrnehmen

Alles  
klingt.

- Aktiv  
schauen  
hören  
berühren
- Einfach nur  
SEIN!





## 5.0 CONCLUSIONS & FUTURE STEPS

The title of this chapter "Resonating Futures: Towards Conversations beyond the Anthropocene" describes quite well my feelings about the results of the "Unlearning Forests" project, which I would like to continue working on in the future. When I reflect on the "Unlearning Forests" project, I am very grateful and satisfied with the results. For me, it has been an extremely exciting and multifaceted journey that has significantly changed my understanding and interaction with forest ecosystems.

From the beginning, I was interested in questioning our existing relationship with forests and creating a project through interaction design that would allow us to reflect and redefine that relationship. The project combines extensive research, fieldwork and innovative methods to provide participants with a new experience that opens up new perspectives and sharpens their own perceptions. Initially, the scope and execution of the project were unclear, but the iterative design process of collecting data, conducting interviews and developing prototypes eventually led me to the idea of a sound walk, where all the previously collected content was synthesised into a holistic experience.

For me personally, the field research in Safiental was particularly interesting. Conducting ethnographic studies, interacting with the inhabitants of the valley and experts in Acoustic Ecology, environmental science and forestry helped me to shape the final result. These interactions clarified and supported my ultimate goal: to bring humans into conversation with non-human species,

opening up new perspectives that enable the process of unlearning.

The final sound walk showed that immersive experiences facilitate the process of unlearning for everyone. What made me very happy was that the participants were very open-minded and motivated during the walk, they actively participated and shared personal experiences and thoughts in the group. Without this, the project would not have been so rich in content and experiences.

The use of various audio devices and interactive elements allowed the participants to perceive the forest in a new way, which helped to deepen their connection with the forest ecosystem. One of the most rewarding aspects for me was watching the participants let go of the distractions of everyday life and fully engage with the forest by shaping their own story. This project has shown that unlearning is a very personal and multi-layered process that is undertaken individually. Each participant's journey was unique and reflected their individual relationship with nature. The diverse feedback and emotional responses confirmed that the project approach led to a deeper understanding and appreciation of the forest ecosystem.

"Unlearning Forests" serves as a foundation for future work that focuses on promoting a sustainable and harmonious relationship with nature. The project demonstrates the importance of creating spaces that invite participants to open up, reflect and engage deeply with their interaction with nature. This is done best in the setting of the actual ecosystem you want to engage with which is why I decided to create this sound walk event in the forests of Safiental to provide a real immersion with the local forest.

I hope to continue this project in future scenarios to share this experience with even more people and make new forest environments accessible to spread the message of "Unlearning Forests". I hope that this project will also inspire others to rethink their relationship with nature. The final reflection questions posed to the participants during the final sound walk serve as a guide for future interactions with the forest. They encourage ongoing reflection and commitment and motivate people to take a more conscious approach to the forest ecosystem.

I would like to invite you to take the following questions with you on your next exploration through the forest and try to answer them thoughtfully for yourself after you have accomplished your experience with the ecosystem.

To summarise, my personal journey with "Unlearning Forests" has been one of discovery and transformation, reflecting and reformulating my relationship with the forest through all my experiences, insights and encounters. The project confirms that immersive and sensory experiences can fundamentally change the way we relate to, perceive and interact with nature.

I want to contribute to a broader discussion about our place in nature and advocate for scenarios in which humans and nature can coexist in harmony.

This project demonstrates how unlearning can be applied to ecosystems as a new method and aims to rethink our relationship with the environment as we move towards an uncertain future.

How has your relationship with the forest changed or developed as a result of today's experience?

To what extent can you see this experience as a step in the unlearning process, and what new perspectives have you gained?

What measures do you plan to take to integrate the knowledge gained from today's unlearning into your interaction with nature?





NATURE  
TAKES IT  
ALL BACK ...

Daniel B.

For me, the forest feels  
like coming home...

Cesandra P.

You have to remain  
flexible with nature...

Cesandra P.

The forest is a place of  
silence, but with the  
most beautiful melody...

Cesandra P.

Nature has no problem,  
but we humans have...

Daniel B.

## ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my honest gratitude to everyone – all human and more-than-human beings – who have contributed to my exciting journey of “Unlearning Forests” and helped me accomplish the project.

My special thanks go to Daniel B., the local forester from Safiental, for his invaluable support and advice in finding suitable locations for the sound walk, and for his help with the logistics and making the event possible. I also want to thank Cesandra P., Martin S., Kathrin S., and Christian for sharing their personal stories and insights with me during the interviews. Their openness provided rich content and new perspectives that are essential to this project.

Special thanks to Marcus Maeder for introducing me to Acoustic Ecology and guiding me through the forests of Safiental, expanding my knowledge and inspiring me to collaborate between art and science.

I am very grateful to all the participants who engaged in the prototypes and the final sound walk for giving me valuable feedback and sharing their personal experiences with me. Their involvement was crucial to the development and success of this project. My special thanks go to my family and friends for their unwavering support throughout the process of my work. In particular, I would like to thank my mum who helped me organize and plan the sound walk and who supported me emotionally throughout the journey. My friend Niklas deserves a very special mention for documenting the sound walk with video, photo, and audio material, and for his help in creating the final exhibition video.

I would also like to thank my mentors Dr. Karmen Franinonvic and Rasa Weber for their guidance and encouragement throughout the project.

I want to thank my fellow students who encouraged and motivated me during the last year and for believing in my project.

Finally, I would like to acknowledge the more-than-human beings and all the encounters I had during my journey in the special forests of Safiental. Their presence and interactions were an integral part of my unlearning experience, reshaping my relationship with the forest ecosystem. Thank you all for making this project a reality.







HOW DO YOU  
UNLEARN YOUR  
RELATIONSHIP  
WITH THE  
FOREST?



# APPENDIX

## REFERENCE LIST

- Bergwaldprojekt. (2018, August 8). Safiental—Graubünden. Bergwaldprojekt – Freiwilligenarbeit im Bergwald. <https://bergwaldprojekt.ch/orte/tenna/> (Acces Date: 15.05.2024)
- Biemann, U. (2022). *Forest mind: Sobre la interconexión de la vida* (Primera edición). Spector Books.
- Buscher, B., & Fletcher, R. (2020). *The Conservation Revolution: Radical Ideas for Saving Nature Beyond the Anthropocene*. Verso Books. <https://books.google.ch/books?id=KSLKDwAAQBAJ>
- Cambridge Dictionary. (2024, May 15). Cambridge–Dictionary: Unlearn. <https://dictionary.cambridge.org/de/worterbuch/englisch/unlearn> (Acces Date: 15.05.2024)
- Cardiff, J. (n.d.). Walks. Janet Cardiff & George Bures Miller. Retrieved May 24, 2024, from <https://cardiffmiller.com/walks/night-walk-for-edinburgh/> (Acces Date: 25.05.2024)
- Castro Varela, M. do M., & Nikita, D. (2009). Breaking the Rules. *Education and Post-Colonialism*. *Vvaa* (2009), *Documenta*, 12, 317–332.
- Crowther Lab. (n.d.). Crowtherlab ETH Zürich. Crowther Lab. Retrieved May 27, 2024, from <https://crowtherlab.com/> (Access Date: 27.05.2024)
- Farina, F. A. (2018). Perspectives in ecoacoustics: A contribution to defining a discipline. *Journal of Ecoacoustics*, 2(2). <https://doi.org/10.22261/jea.trzd5i>
- Guz, J., & Kulakowski, D. (2020). Forests in the Anthropocene. *Annals of the American Association of Geographers*, 111(3), 869–879. <https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1813013>
- Haraway, D. (2015). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, 6(1), 159–165. <https://doi.org/10.1215/22011919-3615934>
- Kimmerer, R. (2013). *Braiding Sweetgrass: Indigenous Wisdom, Scientific Knowledge and the Teachings of Plants*. Milkweed Editions. <https://books.google.de/books?id=vmM9BAAAQBAJ>
- Lewis, S. L., & Maslin, M. A. (2015). Defining the Anthropocene. *Nature*, 519(7542), 171–180. <https://doi.org/10.1038/nature14258>
- Maeder, M. (2022). ACLA – Ein künstlerisch-wissenschaftlicher Horchposten. ACLA – Ein Künstlerisch-Wissenschaftlicher Horchposten. <https://aclasoundscape.ch/> (Acces Date: 15.05.2024)
- McCartney, A. (2014). 212Soundwalking: Creating Moving Environmental Sound Narratives. In S. Gopinath & J. Stanyek (Eds.), *The Oxford Handbook of Mobile Music Studies*, Volume 2 (p. 0). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199913657.013.008>
- Mezirow, J. (2000). Learning to think like an adult. *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*, 3–33.
- Mister Motley. (2019, January 29). Sites for unlearning in the museum. Sites for unlearning in the museum. <https://www.mistermotley.nl/sites-unlearning-museum/> (Acces Date: 16.05.2024)
- Naturpark Beverin. (n.d.). Naturpark Beverin. Wo der Capricorn zu Hause ist. <https://www.naturpark-beverin.ch/de> (Acces Date: 15.05.2024)
- O’Sullivan, E., Morrell, A., & O’Connor, M. (2016). *Expanding the Boundaries of Transformative Learning: Essays on Theory and Praxis*. Palgrave Macmillan US. <https://books.google.ch/books?id=pJoYDAAAQBAJ>

- Perry, D. A., Oren, R., & Hart, S. C. (2008). *Forest Ecosystems*. Johns Hopkins University Press. <https://books.google.ch/books?id=rNfoL3zH6NkC>
- Pieretti, N., Farina, A., & Morri, D. (2011). A new methodology to infer the singing activity of an avian community: The Acoustic Complexity Index (ACI). *Ecological Indicators*, 11(3), 868–873. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2010.11.005>
- Pijanowski, B. C., Villanueva–Rivera, L. J., Dumyahn, S. L., Farina, A., Krause, B. L., Napoletano, B. M., Gage, S. H., & Pieretti, N. (2011). *Soundscape Ecology: The Science of Sound in the Landscape*. *BioScience*, 61(3), 203–216. <https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.3.6>
- Qi, J., Gage, S., Joo, W., Napoletano, B., & Biswas, S. (2008). Soundscape characteristics of an environment: A new ecological indicator of ecosystem health. *Wetland and Water Resource Modeling and Assessment*, 201–211.
- Reid, W. V., Mooney, H. A., Cropper, A., Capistrano, D., Carpenter, S. R., Chopra, K., Dasgupta, P., Dietz, T., Duraiappah, A. K., & Hassan, R. (2005). *Ecosystems and human well-being–Synthesis: A report of the Millennium Ecosystem Assessment*. Island Press.
- Rossi, T., Connell, S. D., & Nagelkerken, I. (2016). Silent oceans: Ocean acidification impoverishes natural soundscapes by altering sound production of the world’s noisiest marine invertebrate. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 283(1826), 20153046.
- Rufo, R. (2023). *Humans, Trees, and the Intimacy of Movement: An Encounter with Ecosomatic Practice* (Published in the *European Journal of Ecopsychology*, Vol. 8), 8, 88–113. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7939092>
- Rufo, R. (n.d.). *Ecosomatics—Dr Raffaele Rufo. Eco–Somatics – Dr. Raffaele Rufo*. <https://www.raffaelerufo.com/ecosomatics> (Acces Date: 16.05.2024)
- Schafer, R. M. (1993). *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Inner Traditions/Bear. <https://books.google.ch/books?id=-FsoDwAAQBAJ>
- Serafin, S., Franinović, K., Hermann, T., Lemaitre, G., Rinott, M., & Rocchesso, D. (2011). Sonic Interaction Design. In T. Hermann, A. Hunt, & J. G. Neuhoff (Eds.), *The sonification handbook* (pp. 87–110). Logos Verlag.
- Sethi, S. S., Jones, N. S., Fulcher, B. D., Picinali, L., Clink, D. J., Klinck, H., Orme, C. D. L., Wrege, P. H., & Ewers, R. M. (2020). Characterizing soundscapes across diverse ecosystems using a universal acoustic feature set. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(29), 17049–17055. <https://doi.org/10.1073/pnas.2004702117>
- Sterling, S. (2011). *Transformative Learning and Sustainability: Sketching the Conceptual Ground*. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5.
- Sternfeld, N. (2016, September 30). *Shaking the Status Quo\**. *Shaking the Status Quo*. <http://mezosfera.org/shaking-the-status-quo/> (Acces Date: 15.05.2024)
- Tiostanova, M. V., & Mignolo, W. (2012). *Learning to unlearn: Decolonial reflections from Eurasia and the Americas*. The Ohio State University Press.
- Tourismus, S. (n. d.). *Gemeinde Safiental | Home*. Safiental. <https://gemeinde.safiental.ch/DE/safiental.html> (Acces Date: 15.05.2024)
- Truax, B. (1996). *Soundscape, Acoustic Communication and Environmental Sound Composition*. *Contemporary Music Review*, 15(1–2), 49–65. <https://doi.org/10.1080/07494469608629688>
- Wrightson, K. (2000). An introduction to acoustic ecology. *Soundscape: The Journal of Acoustic Ecology*, 1(1), 10–13.

# IMAGES

F1-3: Photographs of the Safiental in Graubünden, CH, taken by Jolanda Jerg 2023

F4: Woodscape – Acoustic Research Project, taken by Jolanda Jerg June 2023, Toni–Areal Zurich

F5-7: ACLA Spectrograms Biophony, Anthrophony, Geophony, created by Jolanda Jerg with Software Kaleidoscope, from ACLA Research Project, May 2024

F8: Acoustic Signature Model ACLA, created by Jolanda Jerg with Kaleidoscope May 2024

F9: Localization of Acoustic Sensors on the Map, created by Jolanda Jerg, May 2024 with Google Maps [www.google.ch/maps/](http://www.google.ch/maps/)

F10-12: Acoustic Sensor Setup & Equipment, Safiental, photographs taken by Jolanda Jerg in October 2023

F13: Jane Cardiff on a Soundwalk, <https://cardiffmiller.com> (access on 25.05.2024)

F14: Jane Cardiff – Forest (for a thousand years), <https://cardiffmiller.com> (access on 25.05.2024)

F15: Soundwalk by Andra McCartney, (Mccartney & Paquette, 2012)

F16: Davos Soundscape (Marcus Maeder), <https://www.jasch.ch/ds.html> (access on 25.05.2024)

F17: Sound Artist Marcus Maeder, <https://marcusmaeder.ch> (access on 25.05.2024)

F18: ACLA Soundscape Research Project in Safiental, <https://marcusmaeder.ch> (access on 25.05.2024)

F19: The Soundscape by Murray Schafer (Schafer, 1993)

F20-23: Performing Landscape Sound Walk, <https://performinglandscape.eu> (access on 25.05.2024)

F24: ACLA1 – CH1 Environmental Sound Recording: 24/07/23 – 02:04:23  
(ACLA Soundscape Research Project)

F25: ACLA1 – CH1 Environmental Sound Recording: 24/07/23 – 11:04:41  
(ACLA Soundscape Research Project)

F26: ACLA1 – CH1 Environmental Sound Recording: 24/07/23 – 16:17:54  
(ACLA Soundscape Research Project)

F27: ACLA1 – CH1 Environmental Sound Recording: 24/07/23 – 22:18:06  
(ACLA Soundscape Research Project)

F28: ACLA6 – CH1 Environmental Sound Recording: 24/07/23 – 01:49:28  
(ACLA Soundscape Research Project)

F29: ACLA6 – CH1 Environmental Sound Recording: 24/07/23 – 11:49:48  
(ACLA Soundscape Research Project)

F30: ACLA6 – CH1 Environmental Sound Recording: 24/07/23 – 15:49:56  
(ACLA Soundscape Research Project)

F31: ACLA6 – CH1 Environmental Sound Recording: 24/07/23 – 21:50:08  
(ACLA Soundscape Research Project)

F32: Natural Forest Area in the Aclatobel, Safiental, Photograph taken by Jolanda Jerg May 2024



- F33: Managed Forest Area close to Versam, Safiental, Photograph taken by Jolanda Jerg May 2024
- F34-35: Interview Forester, Safiental, Photograph taken by Jolanda Jerg in March 2024
- F36: Interview Carpenter, Safiental, Photograph taken by Jolanda Jerg in March 2024
- F37: Interview Phytotherapist, Safiental, Photograph taken by Jolanda Jerg in March 2024
- F38: Interview Scientist WSL, Photograph taken by Jolanda Jerg in October 2023
- F39: Test Planting Project WSL Safiental, Photograph taken by Jolanda Jerg in October 2023
- F40: Interview Resident from Tenna, Safiental, Photograph taken by Jolanda Jerg in October 2023
- F41-43: Eco-Somatics-Residency Rome 2023, Photographs taken by Jolanda Jerg in October 2023
- F44-45: Technical Equipment Sound Walk, Safiental, Photographs taken by Niklas Kammel in May 2024
- F46: Prototype Testing Stadionbrache Zurich, Photographs taken by Jolanda Jerg in January 2024
- F47: Prototype Testing Ticino, Photographs taken by Jolanda Jerg in April 2024
- F48-49: Invitation for the Soundwalk in Safiental, Illustrations and Photographs created by Jolanda Jerg in April 2024
- F50-55: Interactive Listening Part, Sound Walk Safiental May 2024, Photographs taken by Niklas Kammel in May 2024
- F56-68: Unlearning experiences and final feedback from the participants, Sound Walk Safiental, Photographs taken by Niklas Kammel in May 2024
- All other photographs and graphics were taken and developed by Jolanda Jerg, some in collaboration with Niklas Kammel who was part of the final Sound Walk in Safiental.

# INTERVIEW TRANSCRIPT

## APPENDIX A.1

### Experteninterview 1

Interviewpartner: Daniel Buchli (Förster)

Datum: 06.03.2024 um 10 Uhr

Ort: Forstwirtschaftlicher Werkhof Versam, Safiental

00:00:00 – 00:46:59

I (Interviewender), B (befragte Person)

*I: Gut, ich würde mal ganz einfach anfangen und fragen, ob Sie sich erst einmal vorstellen können, wer Sie sind, wie Sie zum Beruf gekommen sind oder wie lange Sie schon hier arbeiten, und wo Sie herkommen.*

B: Ich habe zuerst Schreiner gelernt, als erste Lehre, und dann habe ich Forstwart gelernt und anschliessend habe ich die Försterschule gemacht. 1988 bin ich der Förster geworden von den beiden Gemeinden in Safien und Tenna. Ich bin Vater von zwei erwachsenen Söhnen und einer erwachsenen Tochter und wohne seit Anfang der 90er-Jahre im Inneren Teil des Safientals. 2013 ist dann ja die Gemeinde fusioniert worden, Valendas, Versam und Tenna, Safien. Und da hat es auch einen Wechsel gegeben für mich. Ich bin dann vom Förster, wie man so will, aufgestiegen zum Leiter Forstwerkbetrieb. Ja, und dadurch hat sich meine Arbeit ein bisschen verändert. Also der Forstteil ist natürlich kleiner geworden. Und, der Kommunalteil und Projektteil ist grösser geworden. Ich bin 61-jährig und langsam auf dem Absprung vielleicht auch.

*I: Wie gross ist denn das Team? Also ich habe jetzt zwar gerade schon ein paar kennengelernt, waren das alle vom Team oder wie muss man sich das vorstellen, wie arbeitet ihr zusammen in diesem Forstwirtschaftsteam?*

B: Ja, also eben, es ist Forst- und Werkdienst. Wir haben die verschiedenen Abteilungen. Ich fange jetzt an mit mir. Also ich habe die Gesamtleitung und dann haben wir eigentlich drei Abteilungen. Das ist einerseits eben dort die Forstabteilung. In dieser Forstabteilung ist der Simon Casanova der Chef. Dann haben wir seit Anfang diesen Jahres einen Betriebsförster eingestellt, um ihn und mich zu entlasten, weil ich eben mehr Ferien brauche weil wenn man alles machen will, reicht die Zeit nicht mehr. Dann haben wir weiter ein Vorarbeiter-Forst. Wir haben einen Maschinist-Forst, wir haben einen Waldarbeiter plus zwei Lehrlinge. Also im Forst, wo wir wirklich draussen arbeiten, sind fünf Personen. Und dann haben wir einen Leiter Verkehrswege und Plätze, weil wir haben in der Gemeinde Safiental rund 400 Kilometer Wanderwege und Gemeindestrassen, die unterhalten werden müssen. Und darum haben wir dafür eine separate Abteilung. Dann haben wir Wasser-Abwasser. Wir haben in diesem verstreuten Gebiet, so rund, sage ich jetzt mal, 15 Wasserversorgungen und 15 verschiedene Abwasserreinigungsanlagen, die immer unterhalten werden müssen. Und das ist das Abteil. Und Angestellte im Werkdienst sind noch weitere fünf Personen, die all diese Arbeiten operativ erledigen. Und dann haben wir Forstleute, die helfen etwa im Werkdienst aus, speziell jetzt im Winterdienst. Forstleute machen auch Winterdienst

und umgekehrt helfen uns die Werkdienstleute unter Umständen bei Strassensperren oder beim Unterhalt von Waldwegen, beim Unterhalt von Verborgenen, sei es Bachlawinen. Also im Prinzip haben wir bildlich gesprochen einen Topf voll Arbeit und dann haben wir eigentlich, ein relativ durchlässiges System, um die Leute dort einzusetzen, wo der Bedarf am höchsten ist und wo sie auch ein bisschen, sage ich jetzt mal, ihre Talente, oder was sie auch vielleicht speziell gerne oder gut machen, zeigen können.

*I: Ja, also geht es dann irgendwie auf von den Leuten, dass es nie zu wenige sind?*

B: Also es geht immer auf. Das ist natürlich immer eine Frage der Kosten, die man generieren darf. Ich meine, man kann immer mehr machen, aber es ist auch spannend, immer ein bisschen zu wenig Leute zu haben. Weil dann muss man Prioritäten setzen. Und das vermisst ich heutzutage vielfach. Weil Prioritäten setzen, das ist spannend. Und dann muss man sich immer überlegen, was ist wirklich wichtig und das ist eine spannende Aufgabe.

*I: Das glaube ich, ja. Und wie viel Waldfläche habt ihr hier zu bewirtschaften, kann man das grob sagen?*

B: Also es ist so: unsere Gemeinde hat 16'000 Hektar Fläche. Das ist etwa so die Grösse von dem Fürstentum Liechtenstein. Und von diesen 16'000 Hektaren sind 5'000 Hektar Wald. Also rund ein Drittel der Fläche ist bewaldet. Wir haben natürlich relativ viele Gebiete im Alpenraum, weil es geht ja bis auf 3'000 Meter hoch, und da hat es eigentlich recht grosse Flächen. Die sind eigentlich Alpwirtschaft und zum Teil natürlich auch unproduktiv. Und auch beim Wald, bei den 5'000 Hektaren ist natürlich auch ein Teil dabei, der unproduktiv ist, wie die Felspartien, die bewachsen sind mit ein bisschen Wald und mit Gebüsch und das zählt natürlich auch als Waldfläche.

*I: Ja, klar. Gut, dann würde ich jetzt mal auf den Wald hier im Safiental eingehen. Wie würden Sie denn den aktuellen Zustand von dem Wald beschreiben?*

B: Wenn man das in Raum und Zeit stellt und den menschlichen Zeitbegriff vergisst, sage ich es geht ihm gut. Und zwar er verjüngt sich, die Wald-Wild-Thematik ist aufgrund der Topografie, vom Klima und zum Teil auch von unserer Art vom Waldbau eher auf der guten Seite. Ich sage jetzt mal vom Alter her sind die Wälder eigentlich schon relativ gut, also strukturiert, ungleichaltrig aufgebaut und von der Topografie her haben wir eigentlich eine relativ gute Kammerung von diesen verschiedenen Wäldern: wir haben eine innere Struktur, also zum Beispiel, wenn man sich jetzt eine Fichtenfläche in Deutschland vorstellt, die über Kilometer einfach keine Struktur hat, sondern gleichförmig ist, das haben wir nicht. Sicher gibt es Bilder, die für den Menschen, die das nicht vertieft anschauen, oder das vielleicht auf eine kurze Zeit anschauen, finden das schlimm. Aber eben, wie ich schon eingangs gesagt habe, wenn man das in Raum und Zeit stellt, geht es ihm gut und das Problem hat der Mensch und nicht der Wald.

*I: Das ist eine interessante Beschreibung. Können Sie spezifische Veränderungen auch an der Biodiversität des Waldes in den letzten Jahren beobachten? Hat sich da was verändert, Ihrer Meinung nach?*

B: Also was ich meine, was man beobachten kann, ist (...), die Klimaerwärmung ist ein omnipräsentes Thema und was beobachte ich? Eigentlich nichts Weltbewegendes, sondern es ist eigentlich alles sehr logisch, was da abläuft. Ich sehe immer weiter oben zum Beispiel Buchen – ich habe in reinen Fichtenwäldern plötzlich Buchenverjüngung. Das ist klar, das ist einfach die Buchengrenze, die Laubholzgrenze, steigt. Und was man auch beobachten kann: auf den Alpen sieht man plötzlich auf zweieinhalb tausend Metern vielleicht einmal eine einzelne Lärche oder eine Fichte, wo es aus der natürlichen Waldgrenze, der Stand heute eigentlich zweitausend Meter ist. Die Modelle gibt es ja, die sagen es gibt Abbildungen vom Safiental, wenn die Temperatur eineinhalb Grad steigt, ist die Waldgrenze dort und wenn sie um drei Grad steigt, ist sie dort und wenn sie um vier Grad steigt, haben wir praktisch keine Berge mehr, die aus dem Wald rausschauen. Also dann ist eigentlich alles bewaldet. Das beobachten wir ganz klar. Im Bereich dort, wo wir Holzschläge machen, das ist eigentlich etwas Positives und stimmt mich eben auch positiv, dann hat man eigentlich relativ viel verschiedene Laubbaumarten. Also Birken zum Beispiel, Weiden, Bergahorn, Aspen, also eigentlich keine schlechte Situation grundsätzlich. Es ist einfach anders, aber es ist schön zu sehen, wie die Natur ihren Weg geht. Und in eine Richtung, wo ich meine, schon gut.

*I: Das fand ich aber sehr interessant. Jetzt für mich persönlich, als ich das erste Mal im Safiental angekommen bin, habe ich gesehen, dass sie die Bäume einfach umfallen oder sogar gesamte Flächen, die recht kahl aussehen und zum Teil gesamte Hänge. Ich fand das ganz spannend, was da für Bäume nachwachsen. Was ist die Intention von Ihnen da, die Bäume zu fällen, um einfach zu schauen, welche Bäume nachkommen oder was ist das Ziel davon?*

B: Also die Intention ist folgendes: bei der letzten Art Safiental war ja das Thema „Learning from the Earth“. Im Prinzip, wie man als Förster tätig ist, ist eigentlich alles Lernen von der Natur. Also ich hatte das Glück, dass ich fast ein Jahr lang zusammen arbeiten konnte mit meinem Vorgänger. Er war 42 Jahre Förster in Safiental, sein Vater 38 Jahre. Also ich konnte 80 Jahre Erfahrung aufsaugen, sage ich jetzt einmal. Ich habe viel über die Geschichte dieses Waldes gewusst, sei es wo der Lawinenzug und wo mal eine Schneedruckfläche gewesen ist. Und ich habe geschaut, wann das war und wie das heute aussieht, was gemacht worden ist und einfach sagen müssen die Natur hat so Kräfte, also du kannst eigentlich einfach von ihr ernten und nachher macht es die Natur wieder. Nichts zu machen ist keine Kunst, aber etwas zu machen, ohne dass man die Natur, also irgendwie die Natur in den Urkräften zerstört, das ist Kunst. Aufgrund von dem hat man dann eigentlich unseren Waldbau, wenn Sie auf das ansprechen, also wo man weiss, es funktioniert, hat man einfach versucht zu machen. Die Eingriffe, die wir machen, sind natürlich auch wirtschaftlich bedingt, weil wir haben keine

Strassen, wo man immer hinfahren kann, wenn man dann mal eine Seilbahn macht, dann nimmt man das mit, wo man verantworten kann, wo vielleicht auch schlagreif ist, wo am Lebensende ist. Und dann hat es vielleicht Flächen, die eben relativ gross sind, aber durch den Lichteinfall hat man dann auch mehr Arten als in einem Wald, wo man vielleicht nur zurückhaltend eingreift, weil Licht gleich Biodiversität. Weil man eben eigentlich die Urkraft und mit dem Wild das einigermaßen im Gleichgewicht hält, funktioniert das auch relativ gut. Und wir haben da wirklich eine sehr grosse Schlagfläche gehabt. Da kann man geteilter Meinung sein, ganz klar. Ich persönlich bin überzeugt, dass wir da das Richtige gemacht haben und was jetzt noch schön ist, genau in diesem Gebiet hat man ein Luchs-Pärchen gesichtet, das fast jährlich ein bis zwei Junge dort aufzieht. In dieser Fläche hat es auch Jungwaldpartien, das ist ein bisschen abgelegen, nicht gestört und dort drin hält sich der Luchs auf. Rundum auf dieser Schlagfläche hat es einen grossen Schlag verloren, wo das Wild zum Fressen kommt. Und dann hat der Luchs dort eigentlich in der näheren Umgebung ideale Bedingungen, um auch Wild zu jagen. Also jetzt habe ich es natürlich sehr vereinfacht dargestellt, aber einfach es passieren Sachen, das hätte man ja gar nicht gedacht, aber das hat das angenommen. Aber man muss einfach den Mut haben und wissen, was man macht und warum man es macht und dann passieren Sachen, die mir als Förster natürlich auch gefallen in diesem Gebiet. Auch der Luchs, der dafür sorgt, dass das Gleichgewicht zwischen dem Wild und dem wilden Biotop, wo das Wild drin lebt, eigentlich ausgeglichen ist.

*I: Das heisst für Sie ja auch, Sie machen Sachen, Sie probieren etwas aus, aber wissen noch nicht genau, wie die Natur darauf reagiert. Und man lernt ja jedes Mal was Neues dazu, oder sieht dann was passiert. Dann kommen neue Bäume und Tiere und man kann nie genau wissen, was die Natur da macht, oder?*

B: Wenn ich weiss, wo die grossen Lawinenzüge sind und was passiert ist auf dieser Kahlfäche, kann man das natürlich schon auf eine Art übertragen, weil die Exposition ist die gleiche, die Höhenlage ist die gleiche und es gibt keinen Grund, dass dort etwas total anderes passieren sollte, als dort in dieser Kahlfäche, wo die Lawine gewesen ist, oder wo die Sturmfläche gewesen ist. Also eben, die Grundkräfte sind da, man kann nicht alles machen und auf diesen Flächen, wo wir vielleicht stark eingreifen, schützen wir natürlich schon den jüngeren Wald, der vorhanden ist. Darum ist es eben wichtig, dass man schon grundsätzlich eine gute Struktur hat, dass man in jedem Wald einen gewissen Teil Jungwuchs hat. Weil wenn man dann, sagen wir mal, Holz-Eingriffe macht, dann hat man die sogenannte Vorverjüngung, dann hat man eigentlich relativ schnell wieder einen Wald.

*I: Jetzt noch einmal schnell zurück zum Wald, gerade im Safiental. Sie haben vorher gesagt, Sie haben sehr viel Erfahrung gehabt von Ihrem Vorgänger, können Sie vielleicht nochmal eine ganz kurze Zusammenfassung zur Geschichte vom Wald wiedergeben, was hier so passiert ist im Safiental. Vielleicht so eine kurze Zusammenfassung für den Laien, der jetzt nicht aus dem Safiental*



*kommt, einfach grobes Wissen, was sollte man über diesen Wald wissen, wie hat er sich verändert über die Zeit hinweg?*

B: Vorab muss ich sagen, wir haben hier vorne in der Rheinschlucht einen anderen Wald als hinten im Tal, einfach von der Höhenlage her, also hier ist man irgendwo auf 600 Meter und im Tal auf 2000 und die Geschichten sind ein bisschen verschieden. Aber in der Geschichte ist es so, der Wald war eigentlich ein Teil der Existenz dieser Leute. Alle Gebäude sind aus Holz, also kommen aus dem Wald, die ganze Energiequelle war der Wald, bevor die Elektrizität, Kohle und Öl kamen. Alle Werkzeuge sind aus dem Holz gekommen, sei es ein Gabelstiel, sei es ein Geschirr zum Milchaufbewahren, der Ankenkübel zum Butterproduzieren, alles war aus Holz. Das Holz war eigentlich ein wichtiger Eckpfeiler, um überhaupt hier leben zu können, neben den Tieren, die sich daraus ernähren. Darum geht es heute vielmal vergessen. Heute spricht man über Biodiversität, Klima, aber die Besiedlung des Alpenraums beruht stark auf dem Holzwachstum, könnte man vereinfacht sagen. Das muss man sich eigentlich, wie vor Augen führen. Und was hat sich gewandelt? Es hat sich gewandelt, dass die Energiequellen und Rohstoffquellen vielfach ersetzt wurden, wobei wir uns jetzt schon wieder zurückbesinnen auf das Holz, das im Wald wächst. Die Schutzfunktion ist zentral bei uns, wegen Steinschlägen, Lawinen, damit nicht zu viel Wasser abfließt bei starken Niederschlägen. Das ist zentral. Was auch immer mehr Thema ist, ist die Biodiversität. Bei uns im Wald ist die Biodiversität im Vergleich zu eher intensiv genutzten Landwirtschaftsgebieten sehr gut. Auch mit den Projekten, die wir haben, Naturwaldreservate, Sonderwaldreservate mit einzelnen Massnahmen zugunsten der Biodiversität, sind wir von der Seite des Waldes sehr gut aufgestellt. Das ist auch gut so. Und was natürlich auch immer mehr dazu kommt ist, dass wir immer mehr zu einer Freizeitgesellschaft werden und viele Aktivitäten in der Freizeit finden im Wald statt. Das ist wunderbar. Was man immer wieder erklären muss, ist, dass die Leute nicht begriffen haben, dass der Wald eine Population ist, die lebt. Alles, wo eine Population ist, die lebt, da wird geboren und gestorben. Die einzige Konstante ist die Veränderung. Der heutige Mensch, der in einer Welt lebt, wo sich alles so schnell verändert, geht in den Wald und hat das Gefühl, es müsse statisch bleiben – und das ist eigentlich nicht fertig gedacht. Das findet im Wald genau gleich statt, einfach in einem Zeitraum, der für den Menschen nicht direkt wahrnehmbar ist. Wenn ich die Frage so beantwortet habe.

*I: Ja auf jeden Fall, das ist ein interessanter Ansatz. In einem Wald verändern sich die Sachen in riesigen Zeitabständen. Der Mensch nimmt das gar nicht wahr. Man geht in den Wald und läuft da schnell durch. Es ist heutzutage alles im Stress, in Hektik. Man nimmt den Wald gar nicht mehr so richtig wahr, was sich da überhaupt verändert. Das Thema möchte ich aber auch aufgreifen, dass wir uns da viel mehr bewusster werden insgesamt. Für mich ist das Thema Interaktion Mensch-Wald interessant. Wie interagieren die Menschen hier im Safiental mit dem Wald? Nicht nur die Touristen, die in den Wald gehen, um Wintersport zu machen, oder im Sommer in*

*den Wald gehen, sondern auch in Bezug auf die Leute hier im Tal?*

B: Die meisten Bauern und Landwirte haben irgendwo noch ein Stück beweideten Wald. Sie gehen zu ihren Tieren in den Wald. Dann hat man hier die Patentjagd: da kann jeder auf die Jagd gehen, wenn er eine Prüfung hat und das Patent löst. Sie gehen auch als Jäger in den Wald. Ich denke viele Einheimische haben auch ihre Pilzplätze im Wald. Familien gehen mit ihren Kindern sicher irgendwo im Wald zu einem schönen Platz, wo sie niemandem verraten, weil es der schönste Platz ist. Vielleicht, wo sie ihre Würstchen braten an einem schönen Sommerabend. Oder der Bauer, der selbst mit Holz im Haus feuert, geht Holz holt oder er hat seinen Privatwald. Für die Einheimischen, die hier sind, ist der Wald nach wie vor ein wichtiger Teil, wo sie viel Zeit des Lebens verbringen.

*I: Durch meine Recherche habe ich rausgefunden, dass es hier im Tal doch einige Projekte gibt, wie zum Beispiel Schutzprojekte oder Forschungsprojekte, die sich mit dem Thema Wald oder Biodiversität auseinandersetzen. Können Sie dazu noch etwas sagen? Was es sonst noch für Projekte gibt? Oder gibt es bei Ihnen auch Projekte, um die Sie sich sonst noch kümmern?*

B: Eines der spannendsten Projekte ist die Testpflanzungsfläche der WSL, im Brand. Dort werden klimafitte Baumarten für die Zukunft wissenschaftlich ausprobiert. Das ist ein sehr spannendes Projekt. Wir müssen das unterhalten, heisst wir schauen, dass der Zugang besteht, dass die Vegetationskonkurrenz nicht zu gross ist für die Pflanzen und so. Das ist ein sehr spannendes Projekt mit einer entsprechenden Wetterstation. Dann das von Marcus Mäder, wo er seinen künstlerischen Teil hat, aber auch der andere, dass man die Biodiversität über verschiedene Geräusche messen kann – das ist sehr spannend. Das ist dann erweitert worden mit zwei Messstationen, um das Baumwachstum zu messen. Das sind ganz spannende Geschichten. Darauf bin ich als Förster stolz, dass das bei uns gemacht wird. Es gibt auch Dinge, die wir herausfinden, die für uns als Förster spannend sein können. Zum Beispiel war ich damals mit dabei bei der Aufstellung der Akustik-Sensoren und da hat man herausgefunden, dass vor allem in der Nacht das Wachstum der Bäume stattfindet und nicht am Tag. Das ist spannend und interessant zu wissen. Ansonsten sind die Projekte im Bereich Wasserbau, Wildbach, zum Schutz von Siedlungen und Verkehrswegen. Das war vor ein paar Jahren eher noch mehr und in der Zwischenzeit hat man das, was dringlich ist, realisiert. Aber jetzt ist man in der Phase, wo das unterhalten wird und man es instand stellen muss. Weitere Projekte sind die Erschliessung mit Waldstrassen. Der Name ist zwar Waldstrasse, aber all unsere Strassen werden auch durch die Landwirtschaft genutzt, durch die Maiensäss, die zum Teil auch als Ferienhäuser genutzt werden und für Wasserversorgung und Abwasserversorgung. Das sind die Wege, die für viele verschiedene Zwecke genutzt werden. Zum Beispiel eine Schlittenbahn, die vom Tourismus im Winter genutzt wird, so touristische Angebote. So haben wir im Gegensatz zu grösseren Ländern wir keine reine Forststrasse. Es nennt sich zwar Forststrasse, aber hat verschiedene Nutzen. Das ist eine grosse Aufgabe, das zu

unterhalten. Im weitesten Sinne ist es auch unsere Aufgabe, den gesamten Schutzwald zu pflegen. Hier werden von Bund und Kanton Beiträge ausgerichtet. Wir müssen unsere Flächen, die wir pflegen und behandeln wollen, eingeben. Das ist jährlich wiederkehrend. Das sind die wichtigsten Projekte, die bei uns laufen.

*I: Das ist ja einiges, was da stattfindet. Das mit der Testpflanzungen habe ich auch schon gehört. Das WSL-Projekt habe ich auch schon kontaktiert. Aber ich glaube, das gibt es noch nicht so lange, oder?*

B: Nein, die Fläche ist eingerichtet worden, Irrtum vorbehalten, das ist im Herbst vor drei Jahren passiert, als wir die Pflanzung gemacht haben.

*I: Jetzt nochmal zurück auf den Bezug der lokalen Bevölkerung: wie wird das Verständnis der Leute erklärt, wenn sie einen Wald fällen? Es kommen sicher manche Leute und fragen, warum das gemacht wird oder warum wird hier abgeholzt wird? Wie ist die Rückmeldung der Bevölkerung? Wie erklären Sie Ihre Arbeit?*

B: Da hat man verschiedene Ansichten, manche sagen man macht zu viel, manche sagen zu wenig. Es ist sicher wichtig, dass man zuhört, aber letztendlich, wenn man auf alles hört, wüsste man am Schluss nicht mehr, was man machen müsste oder sollte. Von daher ist es wichtig, dass man bewusst, zielgerichtet, begründet Massnahmen macht. Das Wissen ist da. Und wir leben in einer Zeit, in der die Leute nicht mehr alles glauben, was man sagt. Dem Pfarrer glaubt man nicht mehr. Vielleicht hat man vor 50 Jahren das geglaubt, was der Pfarrer gesagt hat. Oder durch die Lehrer, wenn er das gesagt hat, ist es so gelaufen. Heute wird alles zerpfückt und das ist bei uns im Wald auch so. Damit ist es nicht immer angenehm, aber das ist auch der Zeitgeist und die Digitalisierung befördert das natürlich noch. Früher, wenn einem etwas nicht passte, musste man ans Telefon oder schrieb einen Brief und bis man das machte, hat sich vielleicht schon einiges geklärt. Heute macht man schnell einen Tweet oder einen Like oder sonst was und es kommt relativ unausgegoren vieles daher, meiner Meinung nach, vielleicht ist das auch veraltet.

Zurück zu der Bevölkerung und wie sie reagiert. Ich merke schon, dass die Bevölkerung sich sehr stark verändert hat gegenüber dem, als ich 1988 angefangen habe ist es sehr bäuerlich gewesen, in Bezug auf die Leute, die hier gelebt haben. Und jetzt sind hier viele Leute zugezogen und das hat sich völlig verändert. Unter diesem Hintergrund hat sich die Wahrnehmung und die Rückmeldung der Dinge, die wir im Wald machen, dementsprechend verändert. Es ist kritischer geworden. Es ist auch eine Herausforderung, dem gerecht zu werden, weil Kommunikation ist eine aufwändige Sache. Und es ist auch immer eine Frage der Ressourcen. Es ist manchmal auch zu mühsam, weil man genau weiss, warum man es macht und man muss jedem Einzelnen erklären, warum man es macht. Man könnte auch sagen, dass die Leute einem bisschen mehr vertrauen sollen. Man ist nicht gerade völlig hilflos unterwegs.

*I: Das glaube ich, dass da immer wieder kritische Stimmen kommen, wenn man seine Arbeit erklären muss.*

B: Ja, aber das ist ja überall bei allem, was man macht. Aber es ist einfach eine Herausforderung.

*I: Ja, richtig. Was würden Sie sagen, Ihrer Meinung nach, wie sollte der Mensch mit dem Wald umgehen? Sollte man mit dem Wald agieren und versuchen, mit dem Wald zu leben? Oder sollte man sich aus solchen Schutzwäldern, wie es auch hier gibt, eher zurückziehen?*

B: Nein, ich finde, das ist ein Teil unserer Kultur. Das ist ein Teil unserer Existenz. Und die Kunst ist es eben, das so zu nutzen, ohne dass man es kaputt macht. Und ich finde es falsch, das nicht zu nutzen, denn das ist auch nicht ehrlich. Wenn wir leben wollen (...), wir sitzen auf einem Tisch, wo aus Holz ist, wir sitzen auf einem Stuhl, wo aus Holz ist, und woher kommt das? Also brauchen tun wir das hier. Unsere Gesellschaft neigt dazu, am Eigenen, das man hat, vorbeizulaufen, und irgendwo anders hin, um zu kaufen. Als Beispiel: ich habe einen Garten, wo ich Gemüse habe, ich nutze das nicht, aber ich gehe irgendwo in den Supermarkt und kaufe Bio-Gemüse. Gescheiter wäre doch das, wenn man das, was man vor der Haustür hat, nutzt. Und das ist das Gleiche mit unseren Wäldern. Die Nutzung und die Bäume um schneiden, das ist fast ein bisschen verpönt. Aber eigentlich sollte man dazu stehen. Es ist eine Frage der Ehrlichkeit, zu sagen, wir nutzen das, und zwar nach bestem Wissen und Gewissen, damit die Biodiversität nicht zu kurz kommt, dass die Nachhaltigkeit nicht zu kurz kommt. Aber das Wort Nachhaltigkeit kommt aus der Forstwirtschaft, damit man das nimmt, damit wir leben können. Sonst müssen wir uns irgendwann in Luft auflösen, wenn wir das nicht mehr haben. Darum sage ich, das, was heute zum Teil verlangt wird, ist nicht fertig gedacht, oder man kann auch fast sagen, schrecklich doppelbödig.

*I: Das stimmt, auf jeden Fall. Danke für die Antwort. Jetzt habe ich noch ein paar Fragen zu den aktuellen Projekten, was gerade im Wald gemacht wird, oder was ihr für Schutzmassnahmen macht. Ich habe gesehen, hier im Safiental gibt es viele Steilhänge. Es gibt auch sämtliche Sachen wie Erdrutsch, Steinrutsch, Lawinen, die für den Wald auch Gefahren darstellen. Was macht ihr da in dem Bereich?*

B: Der Grundauftrag ist eigentlich, den Wald zu verjüngen. Das heisst, wir sorgen dafür, dass der Wald nicht überaltert. Wieder zurück zum Beispiel des Menschen: Ein Dorf, in dem nur alte Leute leben, da gibt es viele, die sterben und das Ende ist absehbar. Wenn man ein Dorf mit vielen Kindern, Jugendlichen hat, geht das weiter. Das gleiche Bild kann man in den Wald übertragen. Wenn man reinläuft, da sind nur alte Bäume, dann muss man sich gewisse Sachen überlegen. Unser dauernder Auftrag ist es, den Wald zu verjüngen. Das ist das Schutzwaldpflegeprojekt. Dann haben wir natürlich Schwerpunkte, wie zum Beispiel hier am Anfang des Tals, wo wir pflanzen, Terrassen machen, und zum Teil auch Einzelschutz aufstellen – das ist ein konkretes Projekt. Wie bereits gesagt, haben wir im inneren Teil des Tals ganz viele Projekte. Ich habe sehr viele temporäre Lawinenverbauungen gemacht, aber die Hotspots oder die gefährlichsten, sind in der Zwischenzeit glücklicherweise verbaut.

Ein aktuelles Projekt: Im Tal wird die Talstrasse ausgebaut. Zur Freude der meisten dauerhaften Einwohner, weil eine Erschliessung brauchen wir. Und da sind wir gerade dran die Holzernte-Massnahmen auszuführen, damit die Strasse mit den entsprechenden Kunstbauten etwas breiter gemacht werden kann. Dann ist eine Bachverbauung ein Projekt, das wir gerne machen möchten, zwei Bachverbauungen zum Schutz der Strassen und zum Schutz von Elektroleitungen und Kulturland. Was dazu kommt, sind die Erneuerungsprojekte der Walderschliessung, die auch anderweitig genutzt werden. So reden wir vor allem von Walderschliessungen.

*I: Wie wird versucht, den Wald für die veränderten klimatischen Bedingungen anzupassen? Gibt es da auch Schutzprojekte? Waldverjüngung gehört wahrscheinlich auch dazu?*

B: Es gibt drei Massnahmen, um dem Klimawandel zu begegnen. Einerseits ist es so, dass man versucht, dass es nicht zu warm wird. Zum anderen ist es wichtig, dass man die Baumarten hat, die das auch vertragen. Ein weiterer Punkt sind technische Massnahmen. Zum Beispiel im Kanton Graubünden hat man ein flächendeckendes Netz von Wasserbecken, oder natürlichen Gewässern, dass wenn ein Waldbrand ist, dass man genügend Wasser hat, um das zu löschen. Das ist zum Beispiel eine Massnahme. Eine weitere Massnahme ist im Bereich der Lawinerverbauungen. Man hat festgestellt, dass durch den starken Niederschlag, was unter Umständen in der Höhe, wenn man zum Beispiel in den Südalpen an die Grenze kommt, relativ viel Niederschlag ist, und dass die Lawinerverbauungen fast zu klein dimensioniert sind. Also braucht dort eher neuere und mächtigere Ausrüstungen, die grössere Schneemengen, wo man zum Teil erwartet, dass sie diesen Stand halten können. Dann sage ich mal, bei dem Strassenbau, den wir machen, ist Starkniederschlag ein Thema. Also Entwässerungen, sprich wenn irgendwo ein Bach oder ein Tob kommt, wenn man die Strassen oder die Rüben baut, dass man den Durchlass sehr grosszügig dimensioniert. Also wenn der starke Niederschlag kommt, dass die Wassermassen durchkommen. Das sind alles so Sachen, die man im technischen Bereich des Klimawandels auf dem Radar hat. Und eben bei den Wäldern möchte man natürlich eigentlich dort, wo es möglich ist, also das war eigentlich auch schon früher so, dass man dort einfach einen Mischwald hat. Das ist im Sinne von einer Risikoverteilung, also wenn es einer Baumart schlecht geht, dass es vielleicht eine andere hat, wo es eben gut geht. So können sich die gegenseitig stützen, dann sind wir wieder beim Blick vom Dorf: Ungleichaltrige, können sich besser einander helfen. Das ist einfach eine andere Dynamik in so einem Wald. Ungleichalterung, verschiedene Baumarten, das ist das Idealbild.

*I: In Bezug auf den Aclatobel: da hat es auch immer wieder Erdbeben und da ist der Wald wahrscheinlich eher der Schutzwald, für solche klimatischen oder geologischen Eigenschaften, die da passieren, richtig? Was macht diesen so besonders?*

B: Also eben der Aclatobel ist ja dort ausserhalb von dort, wo Siedlungen sind, oder wo grosse Tunnel sind, wo der Wald eigentlich wegen dem Tunnel keine Schutzfunktion

mehr hat. Dort hat man ja das grosse Naturwaldreservat, wo man jetzt sicher schon 50 Jahre nichts macht. Dort hat man einfach Wälder, die der natürlichen Dynamik überlassen sind und das ist auch gut so. Und eben wegen Erdbeben oder so, auch hier wieder, wenn man einen ungleichaltrigen gemischten Wald hat, dann kann man diesen Bedürfnissen sehr gut standhalten. Die Herausforderungen beim Klimawandel sind, nebst dem, dass es warm wird, die Wetterextreme, wie Starkniederschläge und Stürme. Das kennen wir ja alles, wenn man weltweit ein bisschen schaut, wo etwas abgeht. Und bezüglich der Extremwetterereignisse kann der Wald sicher etwas abmildern, aber nicht alle Probleme lösen, so ehrlich muss man sein. Und dann muss man vielleicht auch hier oder dort technische Massnahmen ergreifen. Wir sind in der Schweiz in der glücklichen Lage, dass wir sehr wahrscheinlich die finanziellen Mittel haben, um das zu realisieren, und b, auch die technischen Möglichkeiten und das Wissen von Seiten, wie zum Beispiel Wald, Schnee und Landschaft, WSL, die in diesem Bereich wirklich sehr stark sind und uns auch Lösungen anbieten können. Das ist eigentlich schon auch noch beruhigend, das zu wissen. Die Forschung ist eben für uns schon auch wichtig, um diese Herausforderungen der Zukunft halbwegs gut zu meistern.

*I: Dann vielleicht noch zu Ihnen ein paar persönliche Fragen. Gibt es eine besondere Geschichte oder Ereignisse in Ihrer Laufbahn als Förster, die Ihre Sichtweise auf den Wald und seine Bedeutung verändert hat, oder irgendeine besondere Geschichte, die Sie geprägt hat?*

B: Ja in Bezug auf den Wald selber ist wichtig zu sehen, wie sich die Natur alles zurückholt. Vieles ist einfach für den Menschen ein Problem, aber nicht für die Natur. Man kann es auch so sagen, die Menschheit geht sehr wahrscheinlich unter, aber die Welt nicht. Also einfach die Kraft der Natur, das ist, je älter man wird und eben das Zeug immer ein bisschen beobachtet, es ist aber auch beruhigend. Ja, das ist einmal eine Erkenntnis, und was sicher auch eine Erkenntnis ist, so ein Wald ist eben ein sehr langer Zeitraum, und man hat eigentlich das Privileg, das als Förster eine kurze Zeit zu begleiten. Es ist fast so wie, ich habe jetzt ein Bild vor Augen: da fliesst ein Bach, man geht an den Bach, man läuft eine Weile entlang dem Bach, und dann geht man wieder. So ist es eigentlich auf der Zeitachse des Försters mit dem Wald auch, oder von jedem Menschen in dem Gebiet, wo er lebt.

*I: Das ist ein guter Vergleich, das stimmt. Der Wald geht einfach weiter, die Natur wird nicht untergehen, die wird es weiterhin geben. Und wie ist Ihr persönlicher Bezug zum Wald? Was gibt der Wald Ihnen vielleicht?*

B: Ja, das ist einfach, wie soll ich sagen, das gibt einem Kraft, Wald gibt Kraft. Also, ich bin, wie gesagt, seit meiner Kindheit viel im Wald gewesen. Ich habe Feen gehütet im Wald, dann habe ich Schreiner gelernt, da hat man viel mit Holz zu tun gehabt. Dann habe ich Forstwart gelernt. Ich gehe auf die Jagd, ich gehe auch ein bisschen Pilze sammeln, ich habe Bienen. Also von dem her ist man eigentlich immer mit dem Wald verbunden und ich würde das mit nichts tauschen, weil ich nicht wüsste, was besser wäre.



*I: Was wünschen Sie sich für die Zukunft des Waldes im Safiental oder wie wappnet Ihr den Wald für die Zukunft?*

B: Ich durfte wirklich schöne Wälder als Förster übernehmen, wenn man das so sagen kann. Und dass man das so weitergeben darf für die kommenden Generationen, damit diese auch befriedigt sind. Und was sicher schön ist, was ich mir wünsche, ist, dass der Wald eigentlich vom Mensch als Wald auch akzeptiert wird und auch die Prozesse akzeptiert sind. Es gibt gewisse Tendenzen, sage ich jetzt mal, wo Landwirtschaft gerne noch mehr Fläche hätte für Weide, oder überspitzt formuliert fast so ein Gefühl, wo nur ein toter Baum ein guter Baum ist – also das Miteinander, weil das hat sich ein bisschen auseinandergelebt. Früher war klar, dass der Wald ein Teil der Existenz war. Und heutzutage ist das ein bisschen entkoppelt. Die Bauern brauchen den Wald nicht mehr. Und dann gibt es ein bisschen einen Seilzug zwischen den Landwirtschaftsflächen und den Waldflächen. Ich bin der Meinung, vor allem im Hinblick auf den Klimawandel und auf die Trockenheit, ist eine Fläche, mit einer lockeren Bestockung immer noch besser ist, als eine Fläche, wo kein Baum mehr steht, weil die Bäume, ähnlich wie in der Stadt, Bäume kühlen, speichern Feuchte und unter Umständen ist der einzige Ort, wo Gras wächst, unter einem Baum, wo es genügend Feuchte hat. Also das sind sicher noch spannende Prozesse, die auf uns zukommen werden.

*I: Das ist sicher noch spannend, was da auf uns zukommt. Jetzt vielleicht noch als Abschluss: wie können Ihrer Meinung nach wir Menschen unsere Beziehung zum Wald nachhaltig verbessern oder anders gestalten? Wie sollten wir mit dem Wald in Zukunft umgehen? Auch Leute, die sich hierbei vielleicht nicht so mit dem Wald auskennen oder nicht in ständigem Austausch sind mit dem Wald.*

B: Ich denke mir, durch die Freizeitaktivitäten des Menschen im Wald ist der Austausch noch relativ gut. Das allgemeine Waldverständnis ist eigentlich auch gut. Die Leute haben den Wald gerne, er hat ein gutes Image. Von dem her ist es sehr erfreulich, sage ich jetzt einmal. Und Ihre Frage, wie man in Zukunft mit dem umgehen sollte – eigentlich müssen wir gar nicht viel ändern. Was ich mir wünschen würde, ist, dass der Mensch akzeptiert, dass sich auch der Wald verändert. Und auch akzeptiert, dass wenn man mal einen Baum rausnimmt, dass das nicht einfach nur Töten ist, sondern man nimmt es raus, man nutzt es für den Tisch und gleichzeitig gibt es einen Platz, wo Neues wachsen kann. Ich bringe wieder ein Beispiel mit Menschen, damit ein Förster wie ich pensioniert wird, damit es wieder Platz gibt für junge Leute, für etwas Neues. Und dass sie einfach diese Kreisläufe akzeptieren und nicht immer irgendwie in einem Schnellschuss sagen, was tun jetzt die Leute wieder dort, sondern dass man versucht zu verstehen. Heisst aber trotzdem, dass kritische Fragen gestellt werden sollen, aber nicht einfach immer (...) der Mensch neigt dazu, zu sagen, ich weiss wie es funktioniert und alles andere, sondern dass man eher fragend durchgeht und nicht lehrerhaft.

*I: Das finde ich einen guten Ansatz. Da wissen wir tatsächlich auch viel zu wenig über die Kreisläufe der Natur, über die Veränderungen und wie der Wald lebt. Ich denke, ich habe soweit das meiste Thema abgedeckt*

*durch meine Fragen. Vielen herzlichen Dank. Gibt es sonst noch etwas Abschließendes, was Sie zum Beispiel neuen Besuchern mit auf den Weg geben möchten, wenn sie jetzt hier in das Safiental kommen und den Wald erkunden?*

B: Losen (hören), luaga (schauen), laufen.

*I: Vielen herzlichen Dank für das Gespräch. Sie haben mir einiges an Wissen mitgegeben und auch viel Neues war für mich dabei, sehr spannende Erkenntnisse. Vielen Dank!*

B: Vielleicht noch als kleine Ergänzung. Das ist meine Ansicht. Ich habe mal gelesen oder gesehen, da hat jemand gesagt, von der gleichen Begebenheit gibt es immer drei Geschichten. Die Eigene, die der Anderen und die Wahre.

# INTERVIEW TRANSCRIPT

## APPENDIX A.2

### Experteninterview 2

Interviewpartner: Martin Schaufelberger (Schreiner Tenna)

Datum: 06.03.2024 um 8 Uhr

Ort: Tenna, Safiental Graubünden

00:00:00 – 00:43:04

*I: Ich würde sagen, wir fangen einfach mal an, dass Sie sich kurz vorstellen und erzählen, wie Sie zum Schreinerberuf gekommen sind.*

B: Also mein Name ist Martin Schaufelberger. Was bin ich jetzt? Jetzt sind etwa 45 Jahre rum und ich bin Schreiner. Schreiner bin ich seit dem ich 16 bin. Ich habe die Lehre gemacht als Schreiner und bin seitdem immer bei dem Beruf geblieben, weil es macht mir einfach Spass. Wie ich dazu gekommen bin: mein Grossvater war Möbelschreiner. Ob das einen Einfluss hatte, weiss ich nicht genau. Auf jeden Fall zuerst wollte ich Bäcker lernen, bis ich in der ersten, zweiten Klasse war und auf das Mal war klar, ich möchte etwas mit Holz zu tun haben. Also für mich war das eigentlich so, ich sag mal so ab 8, 10 Jahren, wollte ich einfach Schreiner werden. Fertig. Und ich finde es ein riesiges Privileg, wenn man das hat und für mich war es fast wie eine Berufung, wenn man das einfach so sagen kann. Also ich geniesse es eigentlich jeden Tag.

*I: Das ist etwas Schönes, wenn man einfach weiss, was man machen will, richtig?*

B: Ist schön, aber ich begreife die anderen, die sagen, wir machen etwas und dann nach ein paar Jahren wechseln wollen und dann woanders sein wollen. Kann ich auch, früher konnte ich das nicht nachvollziehen, heute kann ich es. Weil je nachdem, will man andere Perspektiven sehen, aber ich habe so einen riesigen Bereich, den ich machen kann. Darum wird es mir nie langweilig. Für andere wäre das vielleicht langweilig, aber für mich stimmt es.

*I: Können Sie mir die Werkstatt vielleicht ein bisschen erklären oder was Sie hier hauptsächlich machen oder auf was Sie sich spezialisiert haben?*

B: Also ich mache spezialisiert, wie soll ich das sagen, das finde ich ein bisschen ein falsches Wort. Ich sage so, das, was ich als Schreiner jetzt mache, das gibt es eigentlich fast nicht mehr. Ich schaffe nur mit Massivholz, also bei mir gibt es eigentlich keine anderen Werkstoffe. Manchmal gibt es das, dass ich mal sage, dann machen wir ein weisses Türchen, dann gibt es das einmal. Aber sonst mache ich eigentlich alles aus Massivholz und das wollen eigentlich die meisten, aber das wird nicht mehr so gefragt. Und weil ich allein bin, ist das eh kein Problem, dann kann ich das eigentlich machen. Ich kann mir das raussuchen, was Spass macht. Was ich jetzt speziell mache: das Holz, das ich habe, das ist eigentlich grundsätzlich alles aus dem Safiental. Die Förster, sie machen den Baum um und ich kann sagen, wie viel Kubikmeter ich will. Und dann nehmen wir es her

und dann wird das eingesägt, also wird gesägt und dann habe ich einen Haufen Holzbeigen rundherum, wo das Holz nach dem Sägen getrocknet wird. Das heisst es wird lufttrocknet, dass man es überhaupt (...). Ich muss es so sagen, wenn der Baum gefällt wird, dann ist er nass und das Holz kann man nicht zum Arbeiten brauchen. Dann schneidet man es auf der Säge und dann muss man es lufttrocknen und lufttrocknen, so eine Faustregel, dass die Leute das ein wenig begreifen, ist pro Jahr ein Zentimeter. Also das heisst ein 5 cm dickes Brett muss theoretisch 5 Jahre lang in der Luft draussen sein. Und dann ist es erst lufttrocken, das heisst, um ein Haus zu bauen, aussen irgendetwas grobes zu bauen, dann ist das okay, aber wenn man nachher im Innenbereich arbeiten will, dann muss man mit einem Ofen arbeiten, das ist das sogenannte „technische Trocknen“. Das habe ich auch noch im Lager. Ich tue das Zeug noch selber technisch trocknen und erst wenn es technisch getrocknet ist, erst dann kann man das Holz für ein Möbel, zum Beispiel für einen Tisch, egal was es ist verarbeiten. Das ist das, was die meisten Leute nicht wissen, dass man das Holz nicht einfach holen kann, sondern bis man es brauchen kann, ist eigentlich ein riesiger Weg bis dahin. Und diesen Kreislauf mache ich komplett selber. Also eigentlich die Sachen, die ich herstelle, gehen erst als fertiges Produkt aus dem Safiental heraus. Das ist relativ cool. Wenn man sich das finanziell anschaut, muss man es nicht machen, weil den Aufwand, den man hat – du nimmst das Holz 7 bis 10 mal in die Hand. Du kaufst billiger Holz ein, als ich es eigentlich nachher habe. Und auch trotz dem, dass du Safien-Holz hast, kannst du nicht mehr verlangen.

Die Leute haben einfach Freude, wenn sie wissen, dass der Baum aus dieser Gegend stammt und er dort hinten aus diesen Holzschlägen genommen wurde. Das ist einfach der Mehrwert. Aber finanziell ist es unbedeutend. Das begreifen viele Leute auch nicht. Die haben immer das Gefühl, du kannst viel mehr dafür verlangen. Das stimmt nicht. Du bist am Schluss immer noch neben der Konkurrenz. Aber ich mache es ja tief, ich mache ja wenig und darum spielt es bei mir nicht so eine Rolle. Darum bin ich auch relativ gut für Massiv-Holz eingerichtet, maschinell. Ich habe alte Maschinen, weil ich keine Computer haben möchte. Ich bin noch stolz auf das Handwerk. Ich sage immer, du musst es noch mit den Händen machen können, was heute eben auch nicht mehr so ist. Und darum habe ich sie so eingerichtet, dass es für mich stimmt. Wenn heute andere reinkämen, würden sie die Krise bekommen, mit so alten Maschinen zu arbeiten. Aber für mich stimmt es und es funktioniert so und es ist auch effizient.

*I: Ich komme noch einmal auf den Wald zurück. Welche Bedeutung hat für Sie denn der lokale Wald hier? Oder auch beruflich?*

B: Für mich, ja genau, für mich ist das eigentlich der Ort, wo die Rohstoffe herkommen, die ich brauche. Wenn der Wald nicht wäre, hätte ich kein Produkt zum Weiterverarbeiten. Von dem her hat er schon eine Bedeutung. Für die Erholung privat, ist es sicher so, dass ich gerne in den Wald gehe und so. Aber, weil ich hier aufgewachsen bin, für mich ist es einfach. Da hinterfrage ich nicht zu viel. Es ist einfach, es ist so. Und sicher, wenn man durch den Wald geht, dann sieht man, oh, da sollte man wieder mal

pflügen und der ist jetzt veraltet. Wenn ich durchlaufe, dann schaue ich die Bäume an, und denke, boah, das wäre so ein schöner Stamm. Ich sehe es eben ein bisschen so. Aber, ja, das ist für mich jetzt meine Ansichtssache vom Wald.

*I: Ihnen ist es sicher wichtig, dass das Holz von hier ist? Also Sie schaffen ja nur mit lokalem Holz aus dem Safiental, richtig?*

B: Ja, genau. Also ich habe mit dem so angefangen. Wieso soll man etwas von draussen kaufen, das dann hier weiterverarbeitet wird und dann rausgeht, wenn man es hier ja eigentlich hat. Aber eben, wie schon vorhin gesagt, wenn man rein auf die finanzielle Situation schaut, darf man es eben nicht machen und darum machen die Leute es ja eigentlich auch nicht. Weil der Aufwand ist so gross, man nimmt es so oft in die Hand. Ich kann heute in das Auto steigen, in ein Holzlager gehen und kann jedes Brett einzeln aussuchen und sagen, nein, dieser Ast gefällt mir nicht, den will ich nicht. Und wenn ich einen Stamm so habe, dann schneide ich ihn auf und wenn ich Glück habe ist es ein Top-Stamm und wenn ich Pech habe ein weniger guter, aber ich mache immer alles daraus. Ich sage den Leuten immer, das kommt von hier. Früher wollte man mehr ohne Äste, heute ist es wieder etwas rustikaler. Und dann sage ich immer, schau, wenn sie keine Äste wollen, sage ich immer, geh doch mal raus in den Wald, siehst du einen Baum ohne Äste? Und dann sagen sie immer nein, dann sage ich ja also. Also man kann die Leute ein wenig sensibilisieren, aber das sind Minderheiten, das hat nichts mit der Masse und mit der Stadt zu tun. Das sind immer weniger Leute, die auch zu mir kommen und ein Möbel wollen. Die kommen bewusst und sagen, sie wollen etwas. Ich habe jetzt gerade vor zwei Wochen einen Stuhl gemacht für draussen. Die ist vor drei, vier Monaten zu mir gekommen und hat gesagt, sie würde gerne so etwas haben und dann haben wir etwas entwickelt. Und die sind dann bewusst, sie wollen etwas und dann machst du das miteinander. Dann ist auch der Weg dahin wichtig. Und nicht einfach, dass man einfach so wo hin gehen kann und, oh cool, kann ich das direkt zahlen. Und darum funktioniert das auch immer.

*I: Also der Entstehungsprozess ist in dem Fall oft mit dem Kunden zusammen richtig?*

B: Meistens ja.

*I: Also man kommt mit einer Idee oder einem Projekt und dann entwickelt ihr das zusammen sozusagen?*

B: Ja, oder in der Regel mache ich wirklich Sachen, die es nicht gibt. Ich erfinde es eigentlich, ich versuche es immer wieder neu zu erfinden. Weil schlussendlich will ich dem Kunden eine Freude machen. Der Kunde kommt und sagt, dann überlege ich wie ich das hinkriege. Und dann muss man dem Kunden gut zusprechen, dass du es aus seinen Augen siehst. Weil meistens sagen sie ja, mach es, wie es dir gefällt. Und dann sage ich immer, ja aber ich habe einen anderen Geschmack als ihr. Und das ist immer das, wo ich finde, was immer schwierig wird, wo sich die Leute ein bisschen bewusst sein müssen, wenn sie etwas Spezielles wollen, dann müssen sie auch ein bisschen Zeit investieren. Dass man das dann auch als

Handwerker aus der Sicht des Kunden machen kann. Ich sage immer das Beispiel des Architekten. Es gibt es solche, die machen aus den Augen des Kunden. Aber viele Architekten wollen sich einfach verwirklichen und ihr eigenes Ding machen. Und das ist einfach ihr Ding und der Kunde muss dann dort rein. Und ich bin immer der, der sagt, hey, der Kunde ist der, der zahlt, also musst du es auch in den Augen des Kunden bauen. Das ist meine Ansicht. Aber die meisten Leute haben halt das Privileg nicht oder sind dann halt zufrieden mit dem Stil und es geht mehr um das Design, um zu sagen, hey, ich habe dann den und den Architekten gehabt. Aber hintenrum funktioniert es dann gar nicht. Aber wichtiger ist das Label, das die Leute nach aussen tragen können und sagen können sie haben von dem ein Haus. Heute ist sowieso alles „labelgeil“ und wichtig, aber eigentlich ist das nur oberflächlich und hat ja nichts zu bedeuten. Aber so ist die Welt nunmal und da muss man sich daranhalten. Ich bin froh, dass ich mich nicht mit dem auseinandersetzen muss. Die, die mit Design zu tun haben und mit Möbel: eine bekannte Firma ist Team 7. Das sagt relativ vielen etwas. Ich sage jetzt einfach mal, ein Team 7 Tisch kostet 10'000, 12'000. Den mache ich locker für die Hälfte und mindestens so schön. Aber dann haben sie halt vom Schaufelberger einen Tisch. Und wenn sie dann mit den Kollegen am Tisch sitzen, ist das halt nicht das Gleiche, wie wenn sie sagen können, sie haben einen Team 7 Tisch. Und den Leuten ist heutzutage das Label zum Teil so viel wichtiger. Und dass es dann ein Massenprodukt ist, ist ihnen dann auch noch gleich. Hauptsache sie haben das. Und das ist genau das, was ich ein bisschen kritisiere. Aber eben, ich kann ja leben, also von dem her. Es gibt auch Leute, die zu mir kommen und sagen, sie wollen einen Tisch, sie haben dort etwas gesehen, aber sie wollen den Tisch noch ausziehen können und alles drum und dran. Und dann sage ich, ja gut, das kriegen wir schon hin, oder? Und das kriegen dann die anderen nicht hin, weil ja...

*I: Es sind wirklich Unikastücke, die sie machen, oder?*

B: Ja, eigentlich jedes einzelne. Ja, ich mache ja jedes von Hand. Also ich sage „von Hand“, ich habe schon Maschinen, aber es gibt keine computergesteuerte Maschine bei mir. Also irgendwo sind meine Hände, auch wenn ich stationäre Maschinen verwende, sind es Maschinen, weil ich führe sie ja immer noch selber durch. Ja, ein Unikat. Also bei mir ist es einfach normal, dass jedes Stück anders ist. Und beim Holz ist auch eigentlich jedes Stück anders, weil jedes Holz ist anders. Also jede Maserung ist anders, jeder Ast ist anders. So ist es. Ich hatte auch schon Leute, die sagten, ja das und das. Und ich sage, wisst ihr was? Holt euch einen Metall- oder einen Plastiktisch. Weil viele Leute wollen dann auch, dass sich nichts verändert. Also beim Holz ist es so, das Holz dunkelt nach. Beim Tisch sage ich, wenn dieser geputzt wird, dann geht das Öl weg. Und dann muss man sich damit zufrieden geben. Und dann sagen sie mir, ja nein, das ist doch nicht schön. Dann sage ich immer, ja vor 20 Jahren haben sie ja auch noch anders ausgesehen als jetzt. Also entweder akzeptierst du es, dass sich etwas verändert oder sonst gibt es Materialien, die einfach das Leben lang gleich bleiben. Aber eben, ich mache es schon genug lange. Und darum weiss ich, dass man nicht immer alles (...). Man muss die



Leute mehr darauf sensibilisieren, weil man darf ihnen gar nicht den Vorwurf machen, sie wissen es gar nicht, zum Teil. Also sie haben sich auch nicht mit dieser Materie auseinandergesetzt. Aber wenn sie sich sensibilisieren, denkst du, ja gut, stimmt eigentlich. Ja ist eigentlich recht, ja wieso nicht?

Für mich ist so vieles selbstverständlich. Aber wenn ich mich in ein Computerprogramm einarbeiten müsste oder irgendetwas programmieren müsste, ist für mich überhaupt nichts mehr selbstverständlich. Und was für andere wiederum ganz klar ist, mit 0 und 1 und sonst was. Also eben, man muss immer lieb sein zueinander.

*I: Und das Verständnis erst mal aufbauen, wie sie es sagen. Also ich meine, wie sie am Anfang auch erzählt haben, viele wissen gar nicht, wie lange es braucht, das Holz zu trocknen. Also das ist ein ewiger Prozess, richtig. Und dass das viele einfach nicht wissen. Das ist wahrscheinlich auch noch ein Punkt, mit dem sie regelmässig zu tun haben?*

B: Ich habe mal einen Architekten, also als ich mal auf dem Bau war. Da habe ich gesagt, hey ich sollte es langsam wissen, weil ich das Holz trocknen muss. Und er hat mich gefragt, was man muss Holz trocknen? Und da habe ich gesagt, wisst ihr was? Nehmt jemand anderen, ich baue nicht. Also ein Architekt muss doch wissen, dass man Holz trocknen muss. Da hat es bei mir aufgehört. Da habe ich ihm sagen müssen, ja, das ist ein Grundsatz auf dem Bau. Aber eben, für Leute, die eigentlich mit dem zu tun haben. Normale Leute, die wissen das gar nicht. Weil früher konnte man ja auch einen Baum fällen und konnte irgendetwas daraus machen. Das war so, das hat auch funktioniert. Aber früher hat man auch nicht geheizt, früher wollte man nicht 20, 22 Grad haben. Wenn man am Morgen früh aufgewacht ist, hat man an den Fensterwänden Eis gehabt. Also du hattest auch den Komfort nicht. Und wenn man eben Komfort will, dann geht es nicht mehr. Dafür kann man heute wiederum mit den technischen Sachen, mit Holz Sachen bauen, die früher unmöglich waren. Das ist auch wieder cool. Eben der Werkstoff Holz gewinnt natürlich jetzt wieder viel mehr an Sachen, weil er halt industrialisiert wird. Und dann kannst du eben, dann kannst du grosse Sachen machen. Aber ich bin im kleinen Bereich tätig.

*I: Gibt es denn bestimmte Eigenschaften oder Qualitäten von dem Holz, das hier aus dem Safiental kommt, das es irgendwie einzigartig macht, oder was macht das Holz besonders?*

B: Es geht um das Unterland und das Berggebiet. Im Berggebiet wächst das Holz langsamer, weil es nicht so warm ist und Winter hat. Und wenn man das Holz anschaut, dann hat es ja eigentlich solche Striche drin, das sage immer. Und das sind die Jahrringe. Die dunklen sind die Winterringe. Dort, wo der Baum nicht wachsen konnte. Der hellere Teil ist dann wieder das, wo es im Frühling gewachsen ist. Und dann kommt wieder, sagen wir mal, kalt, und dann kommt es wieder warm, wo es wächst. Bei uns ist die Periode natürlich relativ klein. Und darum haben wir langsam wachsendes Holz. Wir haben „feinjähriges Holz“. Wenn man genau das Gleiche im Tunnel anschaut, im Unterland, dann ist das eben „grobjährig“. Grobjährig ist, bei Fichten und Lärchen, bei Nadelhölzern – Nadelholz ist ein weiches Holz, und dann ist es auch

nicht so robust, weil die dunklen Jahresringe, das sind die Harten, und das andere schafft man schneller raus. Und das ist der Vorteil, wenn man Sachen hat, die feinjährig sind, es hält länger. Ich gebe ein Beispiel an einem Boden, den man bearbeitet. Aber das hat nichts mit dem Safiental zu tun, das hat mit dem Berggebiet zu tun. Aber wir haben auch Sachen, die sonnig sind, wo das Holz schneller gewachsen ist und breitere Jahrringe hat, weil es dann ein Sonnenhang ist, aber wenn man dann wieder komplett in den Schatten geht, dann hat man wieder langsam wachsende, das sind Millimeter. Und das ist natürlich sensationelles Holz.

*I: Ist Ihnen in den letzten Jahren etwas aufgefallen, dass sich das Holz oder die Bäume verändert haben, durch den Klimawandel oder wegen dem Älterwerden des Waldes, gab es da Veränderungen?*

B: Also rein am Holz gesehen, jetzt nicht, weil das Holz, das ich brauche, ist im Schnitt vor 100 bis 200 Jahren aufgewachsen. Das heisst, das kann man dann vielleicht in 50 Jahren am Holz sehen, wenn es so ist. Aber vorher siehst du das mit den Augen noch nicht. Das ist ein riesiger Horizont, den man aus meinen Augen noch nicht sehen kann. Wenn du einen Baum hast, der 200 Jahre alt ist, es hat auch früher dort Jahre gegeben, die wahn-sinnig waren und dann hat es nebedran auch wieder solche, die nach 20 Jahre wieder nicht gross waren. Also es hat früher auch Bewegungen gehabt, es gab immer solche Sachen. Und das kannst du dem Holz schon ansehen. Und deswegen finde ich, das mit der Klimawärmung kannst du jetzt noch gar nicht einschätzen, das kannst du in 50 Jahren am Holz sehen, sage ich. Weil vor 200 Jahren hat es auch schon warme Sommer gegeben. Also das ist jetzt meine Ansicht, wenn ich das Holz anschau.

*I: Wie sehen Sie die Rolle der Waldwirtschaft im Safiental und wie sollte die Ihrer Meinung nach vielleicht in Zukunft geschützt werden?*

B: Die Rolle? (...)

*I: Oder haben Sie viel Kontakt mit den Förstern und der Waldwirtschaft?*

B: Nein, da muss ich jetzt ganz ehrlich sagen, da habe ich mehr Mühe, weil alle Leute haben immer das Gefühl, es ist so einfach, einheimisches Holz zu kriegen, aber ich habe mehr einen Kampf. Ich muss wirklich kämpfen, dass ich dann etwas kriege, dass ich sage, hey, aber jetzt will ich etwas. Langsam habe ich es hingebacht, dass ich an das Telefon gehen kann und sagen kann, hey, ich brauche dann noch das und das. Und dann ist es so, aber es war auch schon so, dass es gute Schläge gab und sie wissen, dass ich so ein schönes Holz gerne nehme und sie fragen nicht einmal danach, sondern es geht einfach gleich weg. Das ist zum Teil dann doch ein Kampf, um das Holz zu kriegen. Es ist nicht einfach selbstverständlich, dass man einfach sagen kann, ja, ich kenne jetzt langsam die Leute und dann geht das eher. Der Vorteil ist, in Versam unten, da hat man nur Laubhölzer, weil es ja tiefer ist, und dann kann es sein, je nachdem wenn es einen speziellen Baum gibt, der gefällt wird, dann kriege ich einen Anruf und es heisst, hey, wir haben

dort hinten etwas gefällt, geh doch mal schauen. Dann rufen sie mich meistens als Erstes an, weil sie wissen, ich mache solche speziellen Sachen. Und dann sage ich, ja okay cool, den nehme ich. Aber bis dahin habe ich auch einen Prozess gebraucht, dass sie wissen, es geht nicht in den Schnitzelhaufen, es wird nicht verbrannt, sondern zuerst soll es der Schreiner nutzen, weil das, was ich aussuche an Holz, das wollen 90% der Schreiner gar nicht haben, weil es nicht schön ist und ich sage einfach, man kann immer etwas daraus machen. Man muss nur genug kreativ sein. Aber das ist nicht einfach so, das ist nicht so einfach.

*I: Das hätte ich jetzt gar nicht gedacht. Ich dachte, es ist relativ einfach, gerade wenn sie eh vor Ort hier sind, hier im Tal.*

B: Nein (...) Ich habe mir überlegt, ob ich dieses Jahr auch noch ein bisschen (...) Dann kannst du schon sagen, hat es das oder gibt es das. Das geht schon, aber es ist nicht einfach so selbstverständlich, dass man dann, wenn es ein schönes Stück Lärche gibt, dann gibt es keinen Anruf, wo gesagt wird man hat jetzt da noch das und das. Das ist dann nicht so. Dann musst du ein bisschen kämpfen dafür. Aber eben, das ist einfach so. Andererseits ist es schon auch so, man muss ja nicht für jedes Ding immer der Erste sein. Es gibt auch noch andere rundherum. Und du musst einfach genug früh voraussagen, dass wenn sie jetzt im nächsten Winter wieder etwas machen

*I: Klar, das glaube ich. Aber man kann ja trotzdem davon sprechen, dass ihre Produkte komplett nachhaltig sind. Ich meine, es kommt alles hier aus dem Tal, es wird alles hier lokal produziert, in der eigenen Werkstatt. Wird es dann weit weggebracht oder wird es hauptsächlich hier verkauft?*

B: Es kommt darauf an. Es spielt keine Rolle, wo das Möbelstück hingehört. Es kann mal sein, dass es nach Zürich oder in den Aargau kommt, aber das spielt keine Rolle. Ansonsten wenn ich baue, mache ich nicht mehr so wahnsinnig viele Bausachen. Dort ist man eher lokal. Ich bin auch schon bis auf die Lenzerheide gegangen, dort habe ich zum Beispiel Türen gemacht und dann kann ich sie dort komplett selbst herstellen. Komplett aus Holz, nichts eingekauft, sondern alles hier. Du musst natürlich die Beschläge, Türdrücker und Schlösser dazu kaufen und dann kannst du das zu 80–90% hierherstellen und dann gehst du erst auf die Baustelle. Wenn ich das Auto lade: ob ich jetzt 10 Minuten fahre oder eine Stunde fahre, das macht dann keinen grossen Unterschied. Du musst es ja ins Auto reinbringen. Aber grundsätzlich habe ich schon eher hier die Arbeit. Und eben die Möbel. (...) Ich hatte auch schon Feriengäste hier. Die haben gesagt, sie wollen etwas, wie einen Tisch. Dann habe ich sogar noch Holz aus deren Gegend da gehabt und habe gesagt gut dann mache ich das genau in dieser Zeit. Dann sind sie in die Werkstatt gekommen. Dann mussten sie selber schauen, dass das Bild auch für sie passt. Dann habe ich den fertig gemacht. Das hatte ich ab und zu schon. Die Leute haben gesagt, wir wollen doch lieber einen Tisch von da oben, anstatt von einem anderen, den sie nicht kennen.

*I: Auf die Produkte sind wir eigentlich schon eingegangen. Was bauen sie hauptsächlich? Hauptsächlich Möbelstücke, oder?*

B: Eigentlich alles. (...) Ich sage immer, zu 95% ist alles aus Massivholz möglich. Man muss Tricks anwenden. Man muss wissen, Holz ist ein lebendiger Werkstoff. Holz arbeitet, das wissen viele Leute nicht. Wenn es nass wird, dann geht es auf. Wenn es trocken wird, wird es kleiner. Es gibt einfach Grundsätze, die man verstehen muss, auch wenn es technisch getrocknet ist. Es ist kein totes Ding, kein totes Produkt. Und darum kann ich eigentlich alles machen. Am liebsten mache ich schon Möbelbau. Oder dann kommen die Leute und dann muss man etwas entwickeln. Das habe ich auch schon ein paar Mal erlebt, wo die meisten Schreinereien sagen, oh nein, das ist zu kompliziert, da fange ich erst an. Das macht mir dann erst Spass. Ich versuche schon jedes Mal etwas Neues auszuprobieren, vielleicht eine neue Technik. Das macht mir auch Spass. Man muss auch etwas tüfteln. Aber man muss ganz klar sagen, man fällt auch auf die Schnauze, da es nicht funktioniert. Das musste ich jetzt auch ein, zwei Mal lernen und dann muss man das Fazit daraus ziehen, schau die Idee war cool, aber man muss vielleicht das abändern, damit es dann funktioniert. Das gehört dazu. Dann muss man auch eingestehen und sagen, es ist ein Fehler, da stimmt jetzt etwas nicht, ich mache es wieder in Ordnung. Das ist das, was die Leute heutzutage nicht mehr können. Wenn man so etwas macht, muss man auch dafür eingestehen können. Das erlebe ich leider immer öfters, die Verantwortung wird überall abgeschoben. Aber für mich ist das eben so. Wenn ich es von A bis Z mache, und wenn es nicht funktioniert, dann mache ich es, bis es funktioniert. Aber zum Glück ist es wenig, weil den Erfahrungswert hast du, dann kannst du immer wieder austüfteln. Dann gibt es wiederum Sachen, wo andere denken, ich wusste gar nicht, dass man das aus Massivholz machen kann. Viele Leute wissen das gar nicht, sie kennen nur die Platten. Aber dann geht es wieder ins Finanzielle. Viele wollen das dann vielleicht nicht unbedingt zahlen. Das ist dann eben so ein bisschen (...). Da habe ich natürlich das Privileg (...), die Leute, die dann hierherkommen und mich etwas anfragen, zu machen (...). Du kannst sicher einen sehr vernünftigen Preis machen und zum Teil kannst du auch wirklich tief runtergehen. Aber es ist nicht einfach ein Ikea-Ding. Es ist eine andere Kategorie. Aber ich hatte auch schon ganz andere Gefühle. Ein Regal, das ich für 100 Franken machen soll, dann sage ich, hey für das bekomme ich nicht mal das Material her. Dann sage ich immer, geht es doch selbst holen. Das Denken der Leute ist zum Teil irgendwie komisch. Also was heisst komisch: sie selbst sollen für das, was sie machen, viel Geld bekommen, für ihre Arbeit. Aber für die anderen, die anderen dürfen nichts haben. Aber da bin ich in einem recht privilegierten Rahmen. So ist es schön, zu arbeiten.

*I: Gut, ich würde noch mal schnell auf die persönliche Beziehung zum Wald eingehen. Sie sind hier aufgewachsen, und wahrscheinlich auch viel im Wald unterwegs gewesen. Hat der Wald für Sie dennoch eine besondere Bedeutung? Gerade in Bezug auf das Material, auf das Holz? Oder ist das für Sie einfach Alltag?*

B: Das Schlimme ist ja eigentlich Alltag. Man schätzt es

eigentlich zu wenig. Wenn ich in den Wald gehe, schaue ich einfach, wo ein schöner Baum ist. Sicher höre ich die Vögel und die Tiere, aber es ist fast selbstverständlich. Da müssten wir uns eigentlich schon mal genauer hinterfragen und dann mal wieder mit anderen Augen dahintergehen. Das sollte man eigentlich schon machen. Aber eben, ja. (...), für mich ist das (...). Wenn ich rüber schaue, sehe ich, da kommt wieder eine Lärche. Ich schaue das schon ein bisschen so an. Jetzt langsam fangen die Bäume auch wieder an zu blühen, das ist schon schön. Das ist herrlich. Aber ich sehe das dann wieder so, dass das ein schöner Baumstamm wäre, um etwas daraus zu machen. Ich sehe das dann halt ein bisschen so (...). Ich in meiner Person kann das dann relativ schlecht trennen. Ich sehe dann immer wieder die Arbeit dahinter. Also meine Leidenschaft zum Holz, sagen wir es so – zum verarbeiteten Produkt.

*I: Das ist ihr Beruf, und damit setzen sie sich jeden Tag auseinander.*

B: Ja, und das ist sehr wahrscheinlich auch etwas Schönes. Man kann eine Handzeichnung machen und dann geht man dort zum Holz und zum Teil sehe ich dann schon, hier hole ich das raus. Also du denkst schon in Dimensionen und dann entsteht das Produkt, das du danach anfassen kannst. Also eigentlich wächst aus dem Papier etwas heraus, es entsteht etwas, das man nachher nutzen kann. Das ist für mich etwas vom Schöneren. Dass einfach die Idee, die man hat, und dass das Zeug funktioniert. Und auch wenn du dann Bretter vor dir hast, ich schneide nicht einfach zack, zack und durch wie in der Industrie, sondern ich schaue es an und denke mir, nein, diesen Ast darf ich jetzt nicht dort verwenden, wo schneide ich also. Du denkst dich eigentlich in das Möbel hinein und schaut, wo kommt was. Und das kannst du eben nur machen, wenn du wenig machst. Und sobald du 100 Stück herstellen musst, dann kannst du auf das nicht Rücksicht nehmen. Das geht einfach nicht.

*I: Vielleicht noch eine Frage. Wie stellen Sie sich die Zukunft von Ihrer Schreinerei vor? Auch im Kontext der lokalen Waldwirtschaft hier und auch der Nachhaltigkeit. Oder wie wird sich vielleicht zukünftig etwas ändern, Ihrer Meinung nach? Oder wird alles gleichbleiben?*

B: Ich sage jetzt mal, für mich, rein aus meiner Sicht, glaube ich nicht, dass sich in dieser Hinsicht etwas ändert, weil, das ist eben ein kleiner Bereich. Industrialisierung, das ist ein anderer. Das Holz wird an Bedeutung gewinnen. Es wird mehr gebaut mit Holz. Aber ich sage zu dem Industrieholz, das ist dann nicht mehr einfach das Holz, das gesägt und verbaut wird, sondern es sind Platten und alles, woraus man dann Hochhäuser bauen kann. Das wird sicher viel mehr kommen. Die kleinen Produzenten wird das nicht betreffen. Das Safiental wird nicht abgeholzt. Wir haben so viel Holz, da wächst so viel nach. Also das ist nicht (...). Also ein Haufen älterer Leute hat Mühe damit umzugehen, wie das Holz heutzutage aus dem Wald geholt wird. Ich meine ich weiss auch noch, wie sie das früher gemacht haben. Da hat man den Wald geschont und heute geht man einfach mit schweren Geräten rein. Deswegen sage ich immer, es ist eine Industrie. Das muss man so sehen, das hat nichts mehr damit zu tun. Das ist eine Industrie geworden.

Das ist so und darum, wenn man das so anschaut, früher hat man den Wald gepflegt, aber anders. Heute pflegt man ihn industriell. Der Wald leidet mehr darunter. Aber das ist den Leuten auch nicht bewusst. Sie denken es ist ja Wald da. Es spielt doch keine Rolle, ob dann nochmal 10 Bäume mehr liegen und früher sind diese 10 Bäume noch geschnitten und geholt worden, damit diese auch genutzt werden konnten. Und wenn dann heute noch 10 Bäume mehr liegen, wegen diesen, spielt es keine Rolle, die tun wir dann einfach auf den Haufen, wo es Schnitzel gibt. Und früher haben sie natürlich geschaut, dass sie das Holz nutzen konnten. Das war einfach eine andere Wertschöpfung. Heute ist es einfach eine andere. Das ist das, was man vielleicht sehen muss. Darum der Wald (...) Höchstens es ändert sich das Klima so extrem, dass nichts mehr wächst. Aber dann sind wir hier oben eher hinten dran, wo die Probleme haben. Also es gibt viele andere, die die Probleme davor haben werden. (...) Und zu Teilen hat man den Wald ja auch wegen den Gefahren.

*I: Klar, hier am Safiental vor allem mit diesen extremen Steilhängen.*

B: Ja, damit es nicht so rutscht. Und du siehst, dort, wo sie Schläge machen, wo sie den Wald wegnehmen, da geht das Zeug weg. Also eben, das ist so ein bisschen (...) Nein, es ist eine Gratwanderung, es ist schwierig. Aber wenn du jetzt hier in Tenna bist und überlegst, da wo wir jetzt sind, da war früher Wald. Wenn die Leute vor 500, 600 Jahren hier nicht gerodet hätten, wäre hier alles Wald. Das muss man sich auch wieder einmal vor Augen werfen. Sie haben früher ja auch verändert. Zum Leben. Und heute macht man das auch zum Leben, aber es ist eine Gier, es ist ein Kapitalismus dahinter, es ist eine andere Ansicht.

*I: Jetzt vielleicht noch eine abschliessende Frage. Gibt es ein Projekt oder ein Stück, auf das Sie besonders stolz sind?*

B: Ich habe schon so viele Sachen gemacht. Ich finde (...) Nein, es gibt so viele Sachen, die ich bereits gemacht habe, die nach 17 Jahren immer noch top funktionieren und alles drum und dran. Also Stolz... ich weiss es nicht. Ich sage jetzt es ist wie ein Fremdwort, aber für mich ist es selbstverständlich, dass du das Beste gibst, dass es ein gutes Produkt wird. Und das mit dem Stolz, das kenne ich gar nicht unbedingt für mich. Weil, ich muss den Leuten nicht sagen, wie geil ich diese Haustüre gemacht habe. Das brauche ich nicht. Es gibt viel zu viele Leute, die das brauchen. Ich sage eben, das ist die „Labelgeilheit“. Für mich spielt das absolut keine Rolle. Wenn der Kunde zufrieden ist, dann ist das gut, dann habe ich die Arbeit richtig gemacht. Ich habe schon so viele schöne Sachen gemacht. Jedes ist für sich eine schöne Sache. Also (...), nein, da muss ich nicht (...). Weil ich wirklich individuell herstelle. (...)

Darum sage ich jetzt nicht, dass ich vor 10, 12 Jahren Sachen gebaut habe, Möbel gebaut habe, die immer noch (...) Wenn es die Leute jetzt noch anschauen, und beeindruckt sind. Das ist vielleicht etwas, wenn man das auf etwas herunterbrechen will. Wenn du etwas herstellen kannst, das gefühlt 10, 15 Jahre nachher immer noch diesen Wow-Effekt hat, dann kannst du sagen, dass du etwas getroffen hast. Aber was du genau getroffen hast,



weisst du nicht. Die einen Leute finden es vielleicht so, die anderen halt anders. Wenn du das Produkt herstellen kannst, wo die Leute immer noch Freude haben, oder du machst etwas und 10 Jahre später kommen sie wieder und sagen, dass sie immer noch Freude an dem Tisch haben, den ich gemacht habe. Da kannst du dann schon sagen, dass dich das stolz macht. Dann hast du die Aufgabe mehr als erfüllt.

Das will ich für die Leute, die meisten Leute kenne ich auch. Das ist dann natürlich schön, wenn du nach 10 Jahren in das Haus rein gehst und siehst da hast du etwas gemacht und sie haben immer noch Freude daran. Das ist schon etwas Schönes. Darum mache ich relativ wenig für Leute, die ich nicht kenne. Irgendwie kennt man die Leute meistens über Ecken oder über die Kinder und bei mir läuft das so ab.

*I: Das ist ja auch schön, wenn man die Leute kennt, die wieder auf einen zurückkommen und vielleicht in ein neues Projekt wollen.*

B: Das habe ich auch. Es heisst dann, für die Eltern hast du was gemacht und die Kinder wollen in 2, 3 Jahren bauen, dann kannst du dir schonmal die Zeit nehmen. Das gibt es dann auch. Ich habe das Privileg (...), sicher geht es um den Preis, aber in der Regel wollen mich die Leute. Wenn mich dann mal jemand fragen kommt, ob ich morgen vorbeikommen kann, um etwas anzuschauen, dann sage ich ab dem nächsten Jahr können wir vielleicht darüber reden. Die meisten Leute sagen dann, ja sie warten, weil sie es von mir wollen. Das ist ein riesiges Privileg. Das kennen die anderen nicht. Meistens muss es in einem Monat fertig sein. Wenn ein Architekt mir etwas schickt zum Offerieren, dann gebe ich es direkt wieder zurück, weil ich arbeite sehr wenig so und vor allem sind das Zeiträume von einem Monat oder eineinhalb. Da muss ich sagen, das kann ich gar nicht bewerkstelligen. Darum sage ich immer, ich bin immer anders. Ich bin ganz anders als die meisten Schreiner. Darum sage ich immer, dass das ich mache, darf man nicht verallgemeinern, was andere Schreinereien machen. Überhaupt nicht.

*I: Deswegen habe ich mir auch Sie herausgesucht. Das ist etwas anderes. Weil das findet man heutzutage nicht mehr so viel, oder?*

B: Viele würden das schon noch gerne machen, aber ich sage einfach, es gibt nur das und fertig. Was ich letztens mal hatte wegen einem Bauprojekt: da habe ich gesagt, ich mache die Türblätter durch, aber ich kaufe diese nicht ein, sondern ich stelle sie selber her. Dann hat er gefragt, ob man das kann. Dann sage ich, ja sicher kann man das, aber preislich ist es eben schwieriger, ich kriege das knapp so hin, wie wenn man sie fertig einkauft. Wenn man nicht jede Stunde richtig rechnet, dann geht es eigentlich auf. Aber die Leute wissen es zum Teil gar nicht, dass man das auch kann, weil sie denken immer, Massivholz gleich teuer, und das stimmt in groben Sachen schon, aber man kann es auch anders. Darum habe ich gesagt (...), auf der Lenzerheide hatte ich einen Bau, wo ich die Türen gemacht habe. Die Preise vom Holz haben vor zwei Jahren so geschwankt. Dann habe ich gesagt, wisst ihr was, ich mache euch einen Preis, ich habe selbst Holz, ich stelle euch das selber her, dann könnt ihr in zwei

Jahren immer noch zu mir kommen. Weil das Holz, das ich habe, kostet immer noch genau gleich viel. Das ist ja schon bei mir. Ich habe schon geschlagen, sie sind ja schon im Safiental geschlagen worden, sie sind gesägt worden, ich muss es nur noch technisch trocknen. Ich bin ja kein Spekulant, das Holz hat deswegen nicht den doppelten Wert. Wert hat es schon, aber es hat mich nicht das Doppelte gekostet, darum kann ich es euch auch so machen. Dann habe ich gesagt, ich mache die Türen komplett selber aus Holz.

Das hat schon Spass, so Sachen machen mit dann schon Spass. Aber es geht nicht immer, das sind dann 30 Türen gewesen, das ist natürlich eine Dimension (...) Das ist eigentlich viel zu gross. So Sachen machst du nur, wenn du die Leute kennst. Da hast du dann nicht mehr gerade viel Freizeit. (...) Du hast dann danach wieder Freizeit.

*I: Ich würde sagen, das war jetzt sehr viel Inhalt, sehr viel interessantes Wissen für mich. Ich glaube, das reicht erst einmal für heute. Vielen Dank für das Gespräch, es hat mich sehr gefreut.*

# INTERVIEW TRANSCRIPT

## APPENDIX A.3

### Experteninterview 3

Interviewpartner: Cesandra Plangger

Datum: 06.03.2024 um 16 Uhr

Ort: Andeer

00:00:00 – 00:49:54

*I: Ja, also, ich würde sagen, wir fangen mal ganz locker an, einfach mit der Vorstellung von dir, was du so machst, wer du bist.*

B: Ich bin Cesandra Plangger, mein Zuhause ist hier in Andeer. Ich arbeite (...), warte jetzt, wie fange ich an? (...) Ich habe Pflanzenmedizin studiert, Phytotherapie, habe die Grundausbildung in der Schulmedizin gemacht, um zu verstehen, was Pflanzen mit unserem Körper selber machen. Also nicht nur Pflanzen kennenlernen, sondern auch den Menschen. Dann habe ich viele Massagetechniken erlernt, Fussreflex, Rückenmassage, Ayurvedische, Indische, Gesichtsmassagen. Ich mache meine Cremes seit zwölf Jahren, jetzt dann, mache Essenzen, Tinkturen, destilliere, versuche ein wenig das Wesen der Pflanze in den Produkten zu erhalten, dass das eigentlich mitschwingt. All diese Techniken ergänzen sich sehr schön miteinander. Also es ist wie ein kleiner Kreislauf, durch das Massieren, ist das etwas sehr Mechanisches oder Materielles, um die Hand anzulegen. Und mit den Pflanzen ist es zusätzlich dann halt eine tolle Mischung. So das Massieren und mit den Pflanzen, die du dann mitgeben kannst. Genau, das mache ich so ein wenig.

*I: Und wie bist du darauf gekommen, dass du das machen möchtest?*

B: Ja, das ist eine gute Frage. Ich bin sehr, wie soll ich sagen (...) Ich bin auf einer sehr lebendigen Art und Weise mit der Natur aufgewachsen. Sehr spielerisch auch durch meine Grosseltern, die selbst viel im Wald und in der Natur waren. Wir haben viel gesammelt, Wacholderbeeren, Pilze und alles. Sie haben unsere Kinder auch immer sehr mit der Volksheilkunde behandelt. Also die Arnika und Harz, ich glaube ohne die wäre ich nie hier. Und durch das hatte ich schon so einen Boden mit der Natur, wo dann wirklich etwas Schönes daraus wachsen konnte. Ich habe zuerst das Handwerk gelernt, Damenschneiderin. Und habe dann aber gemerkt, es ist nicht ganz das. Dann habe ich an meiner Abschlussarbeit Samen geschenkt bekommen. Samen? Und dann hat es angefangen, dann war ich auf der Alp, auf dem Chilchalhorn. Irgendwie hat es einfach angefangen. Die Faszination ist zum Glück nie verloren gegangen, von der Natur oder der Pflanzen. Und dadurch, dass ich schon so aufgewachsen bin, wollte ich mehr erfahren. Was ist in diesen Cremes, die ich auf mich tue? Was ist das, was ich benutze? Wie kann ich das und das behandeln mit den Kräutern? Eigentlich zuerst alles an mir. Dann habe ich angefangen, Kräuterpraktikum zu machen. Ich habe dann angefangen zu studieren. Und seitdem bin ich so ein bisschen wie (...), es hat sich sehr ergeben. Da bin ich sehr dankbar. Es ist wirklich schön.

*I: Welche spezifischen Wildkräuter oder Heilpflanzen kommen da zum Einsatz in deinen Produkten?*

B: Das ist wahnsinnig vielfältig. Ich würde jetzt 40, 50 Pflanzen aufzählen. Im Frühling fängt es an mit den Feilchen, Schlüsselblümchen, Brennesseln, Bärlauch. Alles, was sehr entgiftend und entschlackend ist. Im Sommer kommt dann der Holunder, Arnika, Johanniskraut. Alles, was für den Bewegungsapparat ist oder uns Licht wiederbringt. Das sind sehr lichtvolle Pflanzen im Sommer. Und im Herbst mit den Beeren und den Wurzeln. Löwenzahn, Brennesselwurzeln, Engelwurzeln. Das ist wirklich sehr vielfältig. Alles, was es gibt und was man braucht.

*I: Du kannst da wahrscheinlich ganz viel aufzählen. Und je nach Saison total unterschiedlich.*

B: Ja genau. Man merkt, dass bei uns mit den vier Jahreszeiten, das sind komplett andere Pflanzen. Ob im Frühling oder im Herbst – das ist etwas total anderes. Es ist auch immer schön, dass es bei uns zu jeder Jahreszeit etwas anderes gibt, was wir brauchen. Im Frühling sind es die entgiftenden, entschlackenden Pflanzen, die uns wieder vorbereiten auf den Sommer. Im Sommer hast du viele Pflanzen, die dich auch schützen von der Hitze. Zum Beispiel Rosmarin. Dann kommen die heissen Pflanzen, die Schafgarbe für die Leber und die Organe. Goldruten sind die Stärken im Sommer. Und im Herbst auch das, was unser Immunsystem fördert, uns stärkt. Für den Winter, für diese Zeit, diese Wurzelgeschichten. Jede Jahreszeit hat so etwas für sich. Und auch der Winter. Wir brauchen ihn hier. Es ist sehr wichtig, dass es kalt wird, dass der Boden gefriert. Dass es Ruhe gibt. Auch an den Pflanzen. Dann kommt alles wieder. Das ist etwas sehr Schönes. Ich schätze unsere Jahreszeiten sehr. Das gibt es ja nicht überall. Durch das haben wir schon eine wahnsinnige Vielfalt. Es ist schon grandios.

*I: Und dann geht es jetzt im Frühling wieder los, rauszugehen und alles zu sammeln. Oder wie läuft das ab?*

B: Kaum ist der Schnee weg, fängt es an. Ich wohne jetzt seit sieben Jahren hier und dadurch kennt man das Gebiet gut. Du hast deine Plätze, du weisst wo die Pflanzen kommen. Aber es ist jedes Jahr anders. Es ist immer (...), wie lange der Schnee liegt, wie das Wetter ist. Die Einen kommen früher. Dann gibt es Jahre, in denen es zu spät ist. Oder dass alles sehr lange gezogen ist. Es ist wahnsinnig verschieden. Dann schaue ich immer nach den Mondphasen mit dem Ernten und Verarbeiten. Das ist dann immer etwas lustig. Dass das Wetter stimmt, der Mond stimmt und die Pflanzen auch. Das ist eine Aufgabe. Jedes Jahr aufs Neue bin ich etwas nervös auf den Frühling, bis dann alles wieder läuft und geht. Jedes Jahr ist es anders. (...) Ich habe gelernt, man muss es schätzen, wenn sie hier sind. Es gibt Jahre, in denen es etwas anderes gibt. Oder es gibt von den Einen weniger. So musst du immer sehr flexibel bleiben mit der Natur. Wir müssen uns anpassen. Sie passt sich nicht so an. Sie hat ihren Wandel.

*I: Wie ist dein Bezug zur Natur oder zum Wald? Was gibt es dir? Was machst du, wenn du dorthin gehst?*

B: Sehr viel, sehr sehr viel... Einerseits tut es immer gut. Auch wenn es einem gut geht, ist es sehr schön, in den Wald zu gehen. Andererseits stärkt mich der Wald sehr. Die Natur. Es gibt mir Halt. Es baut mich auf. Ich kann mich ordnen. Ich kann in die Ruhe kommen. Ich kann zu mir kommen. Für mich ist die Natur ein Ort der Stille, aber mit der schönsten Melodie. Darum ist es so schön mit diesen Tönen. Es ist still, aber doch ist das Leben so nah. Du hörst es und nimmst es wahr. Das ist etwas Wunder-schönes. Auch wenn man den Kopf voll hat, Probleme hat, Arbeit zu machen hat. Rausgehen, das Lüften, das Freisein. Das stärkt.

*I: Ich nehme an, das ist auch ein wichtiger Teil deiner Arbeit, in die Natur zu gehen. Da bist du wahrscheinlich die meiste Zeit draussen unter dem Jahr?*

B: Ja, ziemlich. Nur bei schlechtem Wetter. Dann bin ich zu Hause, aber sonst bin ich viel draussen. Ich merke den Unterschied gut. Im Winter ist man viel mehr zu Hause. Dann fehlt es, dann merkt man es richtig. Es wird schwerer. Es ist viel. Dann muss man auch wieder raus. Es wird besser. Das ist etwas sehr Schönes.

*I: Ich kenne dieses Gefühl. So geht es mir ehrlich gesagt auch.*

B: Wir haben ja unsere zwei Systeme, die laufen: Parasympathikus und Sympathikus. Das kennst du sicher auch. In der Welt, die wir haben, sind wir immer in dem Sympathikus drin. Der Wald macht den Switch mit uns. Der hilft. Das ist eine sehr gute Hilfe, die wir annehmen müssen.

*I: Ja, das stimmt.*

B: Das ist wirklich so.

*I: Wo genau findest du deine Pflanzen? Wo gehst du dafür hin, gibt es da geheime Orte? Oder wie hast du die gefunden?*

B: Ja das Finden ist noch gut. Es gab Pflanzen, die habe ich drei Jahre lang gesucht. Ich habe sie nie gefunden und irgendwann waren sie da. Mit den Pflanzen zu arbeiten ist sehr speziell. Sie können sich nicht zeigen. Oftmals sind sie da und dann brauchst du sie. Das ist sehr lustig. Das Sammeln geht vom Talboden bis auf 3000 Meter hoch. Hier im Tal ist es so schön. Wir haben die Sonnenhänge, die warm und trocken sind. Gleichzeitig haben wir Magerwiesen, steinige Hänge. Du hast sehr viele verschiedene Ökosysteme. Auf der einen Seite ist der Schatten, der kalt und feucht ist. Da wachsen viele Pflanzen. So ist es im ganzen Tal verteilt. Von unten bis oben, links und rechts.

*I: Ich finde es toll, wenn man rausgehen kann und die Kräuter sammelt. In verschiedenen Umgebungen. Es muss nicht nur im Wald sein, sondern auch weit oben oder?*

B: Es braucht beides. Es braucht die Wiesen, die Waldränder, die Hecken. Es braucht den Wald selbst. Und es braucht die Grenze, die Alp. In der Alp haben wir eine wahnsinnige Flora, die nicht da wäre, wenn es bewaldet

wäre. Wir haben in den letzten Jahrhunderten ein Ökosystem aufgebaut, das die Menschheit braucht. Das Roden und das Beweiden mit den Tieren. Auf jeder Wiese gibt es andere Pflanzen. Auch dort, wo die Kühe sind, ist der Boden nährstoffreicher. Du brauchst alles ein bisschen. Es ist sehr verschieden.

*I: Würdest du sagen, dass das Ökosystem gerade intakt ist? Wie ist die Qualität des Ökosystems hier in den Schweizer Alpen? Hier ist es wohl noch recht gut erhalten, aber merkst du da Unterschiede oder Auffälligkeiten in Bezug auf wärmeres Klima?*

B: Ja. (...) Das mit dem wärmeren Klima merkst du gut an den Frühlingspflanzen. Früh ist es zu heiss. Aber ich denke, damit müssen wir uns etwas arrangieren. Was ich mehr finde, ist, wie wir mit unserem Land umgehen, da könnte man vieles verhindern, was verschwindet oder vergeht. Was ist deine Frage nochmal?

*I: Wie sich das Ökosystem sich verändert hat und wie gut es ihm geht. Wie stark die Biodiversität hier in den Alpen ist?*

B: Also wir haben sie hier noch. Ich hoffe, sie bleibt erhalten. Ich habe lange in St. Gallen gelebt, aber auch auf dem Land. Dort merkt man den Unterschied sehr gut. Da sind grüne Wüsten. Dort ist nichts mehr vorhanden an Biodiversität, wenn ich das so sagen darf. Wenn Leute auf Besuch kommen, merke ich, wie sie das spüren. Das sind Blumen und Insekten. Das merkt man extrem, dass es da noch erhalten ist. Die Frage ist wie lange ist es noch erhalten. Mit der Intensität, die wir in der Landwirtschaft oder im Forstwesen haben. Oder mit der Bodenverdichtung, oder mit den Pestiziden, Herbiziden, Insektensterben. Da geht schnell sehr viel verloren. Vor allem, wenn Insekten sterben, dann ist die Vielfalt sehr schnell weg. Das ist schon gefährlich. Ich weiss nicht, wie lange. (...) Es ist schon so, dass in den Bergen die Landwirte nicht so intensiv arbeiten können, von den Hängen her (...). Dadurch ist es erhalten geblieben. Heutzutage mit den neuen Maschinen ist es nur eine Frage der Zeit. Oder wie sie selbst mit dem Land arbeiten. Das ist schon (...).

*I: Das ist eine spannende Frage. Das war von meinem Projektleiter auch eine Nebenfrage: Inwiefern die Landwirtschaft in das Ökosystem eingreifen sollte oder auch nicht. Wie stehst du dazu?*

B: Ich habe das Gefühl, es braucht sie. Es braucht die Landwirtschaft mit den Tieren. Für die Natur, die wir hier so kennen. Es ist immer eine Frage, wie wir das anschauen. Die Natur kann ja selbstständig sein, der ist das gleich, wenn alles wieder zuwuchert oder wie auch immer. Aber so wie wir sie kennen, braucht es sie. Ich finde einfach das Intensive, da müssten wir uns wirklich zurückschrauben. Das ist ein Kreislauf. Das fängt beim Konsumenten an, mit dem Produzenten. Mit der ganzen Geschichte, das ist ein kleiner Rattenschwanz. Aber kleiner müsste man sein, aber sie gehen auf eben auf die Grösse und Menge. Das macht die Böden schon wahn-sinnig kaputt. Das ist das Problem. Und doch braucht es beides, aber in einem gesunden Mass für die Natur. Und nicht für unsere Massen und Masslosigkeit. Wir müssen wieder lernen, zu verzichten. Es ist sehr schwierig.



*I: Das ist eine sehr schwierige Frage, diese in irgendeiner Weise zu beantworten.*

B: Ich denke, so wie sie früher geschafft haben, im kleinen Bereich, mit der Hand, mit wenig schweren Maschinen. Man hat mit den Ross gearbeitet. Das war etwas anderes. Auch wenn man in die Wälder fährt, mit den Maschinen, die die Böden zerstören. Das ist unsere Industrie. Das ist wahnsinnig.

*I: Die überall kommt und noch grösser wird. Und noch mehr. (...)*

B: Mehr, mehr, schneller, schneller. Die Mengen, das Intensive, das ist einfach nichts. Das ist auch für uns nichts. Das ist ein vermeintlicher Verlust, den wir haben. Das würde uns auch guttun, wenn wir wieder mehr mit den Händen machen würden. Und mehr draussen leben, mit der Natur leben. Wir wären viel zufriedener. Wir kommen ja auch von dort. Aber es ist ein schwieriges Thema. Sehr schwierig.

*I: Ja, jeder hat eine andere Ansicht. Und verschiedene Herangehensweisen.*

B: Ja, sehr. (...)

*I: Vielleicht gehe ich gleich noch auf das Thema ein was du für Herausforderungen zudem auch noch hast, während deiner Sammlung oder Verarbeitung von den Wildkräutern. Was für Schwierigkeiten hast du da? Du hast es vorhin zwar schon erwähnt, dass die Pflanzen ab und zu einfach nicht da sind. Man kann sich nicht darauf verlassen.*

B: Je nach Wetter, je nach Sonne, je nach Regen. Genau das ist sicher etwas. (...) Was sind sonst noch meine Herausforderungen? Das Wetter auf jeden Fall, ja. (...) Jetzt habe ich natürlich meine Orte. Früher war es auch schwierig, den richtigen Ort zu finden. Nur weil es eine Bio-Wiese ist, heisst es noch nicht, dass es eine gesunde Wiese ist. Das merkt man natürlich sehr gut mit der Überdüngung der Wiesen. Bis sie das mal herausgefunden haben, welcher Bauer wie arbeitet. Es ist sehr verschieden unter allen Bio-Bauern. Das Insektensterben ist etwas sehr Schlimmes, das ich an den Pflanzen merke. Weil gewisse Pflanzen haben ihr Insekt. Das merkt man gut. Vor 5 Jahren hatten wir noch viel mehr. Auch an Bienen und an allem, was fliegt. Das geht zurück. Ich habe das Gefühl, dass es weniger wird, an den Pflanzen. Wenn man in die Höhe geht, merkt man im Vergleich vor sieben Jahren, dass es schon wieder höher geht (...) Die Arnika zum Beispiel mag das gar nicht und die verschwindet schnell. Zum Teil ist die auf Wiesen, auf denen sie vor 7 Jahren noch war, schon nicht mehr da. Es geht sehr schnell. Sie ist schneller weg, als dass sie wieder da ist.

*I: Das ist echt erschreckend.*

B: Sehr... Ich finde es super, dass die Leute merken, wieso wir das schützen müssen. Die Vielfalt. Das ist nicht selbstverständlich. Das ist sehr wichtig. Was ist sonst noch so wichtig? (...) Das sind in etwa die Herausforderungen. (...) Meine Herausforderung ist (...) Man stellt es sich immer so romantisch vor, dass man auf die Wiesen zum

Sammeln geht. Aber es ist schon noch sehr viel Arbeit. Man ist lange unterwegs beim Sammeln. Man braucht viel Zeit, wenn man alles von Hand sammelt.

*I: Ich wollte nachfragen, ob du den Herstellungsprozess grob definieren kannst. Du machst wirklich alles mit Hand?*

B: Ja.

*I: Wie wird das dann verarbeitet?*

B: Gewisse Dinge werden getrocknet. Für den Tee zum Beispiel. Gewisse Dinge destilliere ich. Dann habe ich (...) und Hydrolat. Gewisse Pflanzen mache ich in Öl-Mazerat. Das ist Pflanzenöl. Tinkturen. Das heisst Alkohol-Wasser-Mischungen mit den Pflanzen. Alles wird immer sehr frisch verarbeitet. Der Tee, der getrocknet ist, ist getrocknet. Alles, was für die Heilmittel verwendet wird, ist frisch. Gerade um das Wesen der Pflanzen einzufangen. Ich arbeite nie mit Metall. Ich arbeite nie mit Plastik. Man sagt, man nehme den Pflanzen die Seele, wenn man sie mit Metall schneidet. Das kommt von früher, von den Alchimisten. So wird dann alles verarbeitet. Am Schluss gibt es dann Tinkturen-Mischungen oder die Salben, die in derselben Pflanze vereint sind. Die Essenz und das Öl. Weil du holst aus der Pflanze ganz verschiedene Substanzen. Je nach Lösung, was du machst. Wenn du es mit der Homöopathie machst ist das immer ganz verschieden. Du holst verschiedene Teile der Pflanze heraus. In der Salbe wird alles vereint. Das ist dann alles zum Beispiel von der Arnika.

*I: Das interessiert mich jetzt. Wenn du sagst, du nimmst kein Metall, wie machst du es dann?*

B: Keramik. (...) Du kannst es gut testen: wenn du einen Apfel mit Metall schneidest, wird er sehr schnell braun. Wenn du es mit einem Keramikmesser schneidest, bleibt es ewig, viel länger schön und nicht braun. Du verletzt mit dem Metall die Struktur ganz anders, vom Gemüse, von den Kräutern, egal von was wahrscheinlich. Es ist eine andere Energie dahinter als mit dem Keramikmesser. Es ist sehr spannend.

*I: Ich habe das gar nicht gewusst. Das ist interessant. (...) Vielleicht noch etwas mehr zu dir persönlich. Was bedeutet für dich der Wald und die Natur? Wie beeinflusst das deine Arbeit mit den Wildkräutern?*

B: Für mich ist es ein Ort der Stille und zum ruhig werden, zum Ordnen und Lösen. Das habe ich dir glaub alles schon mal gesagt, oder?

*I: Das ist wichtig für mich. (...) Diese Beziehung zum Wald. Warum du gerne in den Wald gehst. Und was er dir so gibt.*

B: Was es mir alles noch gibt? Er stärkt mich wahnsinnig. Er inspiriert mich. Sehr inspiriert er mich. Wie soll ich sagen, die Kreativität ist im Wald. Es ist frei. Alles ist frei. Der Kopf ist frei. Der Geist wird frei. Er gibt mir Halt. Er ist mein Zuhause. Wenn es mir nicht gut geht oder was auch immer, dann gehe ich in Wald. Aber es ist schon von der Kindheit her. Sie haben uns in den Wald geschickt, wenn wir mal etwas gesponnen haben. Es ist mein zweites

Zuhause. Es ist wie eine Verlängerung meines Wohnzimmers. Und gerade jetzt mit meiner Arbeit, mir kommen sehr viele Ideen. Wenn ich nicht weiss, was ich machen muss, dann gehe ich auch in den Wald. Die Antwort kommt früher oder später, wenn du dich frei machst.

*I: Das ist sehr schön. Das reicht schon. Mir geht es auch so. Ich gehe gerne in den Wald, um den Kopf frei zu kriegen, um runterzukommen. Ich denke, da hat jeder einen Bezug zum Thema Wald.*

B: Ja ich denke auch. Die Reizüberflutungen muss man ja auch etwas dämpfen können. Es ist so viel in unserem Leben. Es ist wahnsinnig. Das tut uns schon gut. Ich glaube, im 15. Jahrhundert, oder irgendwann (...), war das Paracelsus (...)? Er hat gegen Depressionen verschrieben, dass man Waldspaziergänge machen soll. Es ist schon sehr alt. (...)

*I: Ich habe mich auch noch viel eingelesen in das Thema Forest Bathing. Das kommt immer noch mehr und ist auch wie eine Heilwirkung für viele. (...) Vielleicht steige ich noch in das Thema ein, der Kräuterwanderungen. Kannst du erklären, was du da genau machst? Was ist die Intention? Oder wie diese ablaufen?*

B: Sie laufen sehr frei ab. Ich mache es jetzt 2 Jahre. Ich musste auch lernen. Ich erzähle viel. Ich merke, dass ich manchmal zu viel spreche. Für dieses Jahr habe ich mich gesammelt, für ein paar spezifische Pflanzen. Ich möchte den Leuten mitgeben, dass sie wieder Zugang kriegen zu dieser Welt. Aber nicht nur gestützt auf Wirkstoffe, wie zum Beispiel Pflanzen helfen bei dem und dem. Sondern dass sie die Natur erleben, nicht reduziert auf die Wirkstoffe, sondern auf ihre Seele, auf ihren Geist. Die Natur ist beseelt wie wir selbst. Pflanzen haben auch ihr Wesen und ihren Geist. Das möchte ich den Leuten näherbringen, dass wir in einer Welt leben, die voller Wesen ist. Bunt und voller Wunder, immer etwas zu entdecken. Das möchte ich den Leuten näherbringen. Dass sie auch diese Ruhe wieder erfahren. Es ist für viele wie ein Heimkommen. Das möchte ich.

*I: Wie machst du das, bzw. wie erreichst du das?*

B: Das ist eine gute Frage. Viele, die meine Kurse besucht haben, haben mir gesagt, dass meine Begeisterung für Pflanzen sehr ansteckend sei. Ich versuche ihnen zu erzählen, was Pflanzen machen, aber ich zeige ihnen auch die Verbindungen zu uns. Wie ähnlich sie zu uns sind. Das Einzige, was bei uns anders ist, sind unsere Knochen und unser Stoffwechsel. (...) Wie die Vernetzung vom Wald ist. Wie Bäume miteinander kommunizieren. Warum es auch gerade durch das so gesund ist für uns. Sie stärken ihr eigenes Immunsystem, von dem wir profitieren. Weil es unser Immunsystem auch stärkt. (...) Wie das Ganze zusammenhängt mit den Pilzen und Pflanzen und so. Ja und so versuche ich das dann zu erzählen. Und etwas ganz Schönes ist auch immer (...). Wenn man uns auf den Kopf stellt, sind wir ein Pflänzchen. Das sind unsere Wurzeln, unsere Lungen, und unsere Geschlechtsorgane, die die Pflanzen auch haben. Man kann das sehr gut so verbildlichen.

*I: Wie könnte eine Beziehung zwischen Menschen und*

*Wald aussehen? Wo zum einen die Natur geschützt wird und die Heilkräuter und die Pflanzen, mit denen du arbeitest, werden auch gefördert. Wie würdest du dir diese Beziehung wünschen?*

B: Ich denke, ein achtsamer Bezug. Nicht intensiv. Ein achtsamer, gesunder Umgang mit der Natur. Für die Natur in erster Linie. Das ist schwierig.

*I: Ja das ist eine schwierige Frage. Jeder hat einen anderen Bezug zum Wald und zur Natur. Ich versuche herauszufinden, wie man diese Beziehung verändern kann, stärken oder umformulieren kann. Ich finde es spannend, andere Perspektiven zu eröffnen. Wie du es machst mit den Kräutern und Pflanzen. Und viele haben keine Ahnung, was es für Kräuter gibt, die etwas bringen, die auch wichtig sind für das Ökosystem und auch für uns Menschen, die wir nutzen können. Es gibt so viele Perspektiven, die wir nicht wissen. Dass es das gibt im Wald, das man schützen sollte. Man kann mit den Pflanzen in eine Art Beziehung treten.*

B: Ja, genau. Es ist echt schwierig. Ah, da habe ich noch etwas aufgeschrieben. Ein gesundes Mass. Miteinander und nicht gegeneinander. Mit Achtsamkeit, Respekt und Wertschätzung gegenüber der Natur. Wir müssen lernen zu verzichten, das müssen wir wirklich. Wir müssen uns wahnsinnig zurücknehmen in vielem, was wir machen. Auch wenn wir etwas im Laden kaufen. Von wo kommt es, warum, weshalb (...) das gehört alles zusammen. Der Natur vertrauen, Möglichkeiten sehen. Der Natur vertrauen, Möglichkeiten sehen. Die Worte von der Natur nehmen, von der Natur lernen. Eigentlich macht sie es uns ja vor, wir haben sehr vieles von ihr gelernt. Aber irgendwie sind wir Menschen auch so – immer mehr und immer grösser. Irgendwo ist das in uns drin. Und das vernichtet uns fast. Das ist etwas, das wir ablegen müssen. Wieder lernen mit wenig klarzukommen. Unsere Natur auch so zu schätzen, die wir um uns haben. Es fängt an beim Abfall wegwerfen auf der Strasse. (...) Es fängt schon früh an.

*I: Hast du irgendwelche Ideen, oder Pläne für deine zukünftige Arbeit? Hat sich da etwas verändert? Oder hast du andere Pläne?*

B: Für das mache ich auch die Landwirtschaftsausbildung. Es ist geplant, einen Kräuterhof zu errichten, wo man erstens die Menge, im Moment mit meinen Wildsammlungen und meinem Garten, die sind halt schnell weg. Obwohl die Kräuterwanderungen auch dafür gedacht waren, dass ich es den Leuten zeige, dass sie selber sammeln können, dass ich nicht alles machen muss. Aber sie kommen trotzdem zu mir. Darum wird das grösser gemacht. Und dass man auch einen Ort hat, wo man die Leute einladen kann. Wo man ihnen zeigen kann, wie ein Kreislauf funktioniert, nur schon in einem Garten oder auf dem Land, das man hat. Was es alles dazu braucht. Wieso unsere Insekten so wichtig sind. Weil oft sind die Privaten sehr schlimm unterwegs in ihren Gärten mit Spritzen, Düngen und all diesem Zeugs. Das möchte ich dann auch zeigen. Wie kann man einen Garten erhalten ohne all das, sondern mit dem natürlichen System. Ich giesse auch meinen Garten nicht. Nie. Er kriegt kein Schluck Wasser. Wenn im Hochsommer alle am Giessen

sind, dann giesse ich nicht. Und das tut trotzdem. Wir verwöhnen die Pflanzen viel zu viel. Wir haben auch keine Vitamine mehr in unseren Früchten und im Gemüse. Ein Grund ist, dass man sie auf Schönheit gezüchtet hat. Das Aussehen, den Geschmack und die Vitamine hat man lange nicht beachtet in den letzten Jahren. Das kommt jetzt zum Glück wieder, ein Umdenken. Aber ich habe auch viele Restaurants beliefert. Die Köche sind fast ausgerastet. Sie haben gefragt, wie kann ein Bohnenkraut so scharf sein? Wenn man die Pflanzen einfach lässt und sie nicht verwöhnt, dann müssen sie kämpfen. Dann müssen sie leben. Sie müssen an Wasser kommen, sie müssen sich schützen. Vor allem vor Schädlinge, sie müssen parat sein. Dann hast du starke, gesunde Pflanzen. Ein gesunder Boden ist auch eine Voraussetzung für gesunde Pflanzen. Aber so hast du nachher Kräuter, wo es dich vom Aroma her fast umschlägt. Wenn du nur noch einen Hauch brauchst, und fertig, und sonst brauchst du das kiloweise, damit du einen Geschmack kriegst. Wenn du immer giesst, bleiben die Wurzeln immer so oberflächlich. Dann wird es heiss und sie gehen kaputt. Und oben hat es kein Wasser an der Oberfläche. Wenn sie müssen, dann gehen sie runter. Wenn ich meine Tomaten ausröpfe, habe ich 1,5 Meter Wurzeln. Das sind aber gesunde Geschichten. Das möchte ich den Leuten zeigen. Das kannst du viel besser in einem grossen schönen Garten.

*I: Wow, das klingt super cool. Das wirst du hier im Dorf errichten?*

B: In Schams. Es ist noch die Frage, wo es so einen Ort dafür gibt. Wie ein kleiner Bauernhof. (...) Ich möchte noch mehr Seifen machen. Alles Mögliche, was man kann. Ich habe 100 Millionen Ideen.

*I: Du bist selber das Ganze am Organisieren, also machst du alles selbst?*

B: Ja. Ich habe eine strenge Zeit hinter mir. (...) Das ist so meine Herzengeschichte. Ich bin sehr dankbar, dass ich das machen, was ich gerne mache. Und dass ich das gefunden, was ich gerne mache. Und auch den Mut dazu hatte, das umzusetzen. (...) Wenn der Winter kommt, knallt bei mir die Korke. Dann habe ich sehr viel Freude. Dann wird es wieder ruhiger. Ich schätze die Winterzeit sehr. Mir ist es auch gleich, dass es dunkeln ist. Es ist meine Zeit der Ruhe, wie es eigentlich auch wäre. Im Winter sollten wir alle etwas auf die Bremse treten. Im Sommer können wir wieder Gas geben. Ich habe eine wundervolle Familie, die mir sehr hilft. Meine Mutter und mein Bruder sind immer fleissig am Pflücken. Der Bruder pflückt zwar weniger, aber die Mutter schon und der Schatz oder der Freund unterstützen mich sehr. Das merkt man schon, dass ich sie auch noch im Rücken habe. Das braucht es auch. (...)

*I: Ja klar, es ist wirklich sehr viel Arbeit, oder?*

B: Ja, es täuscht oft. Du bist am Sammeln, vielleicht für 5 Stunden. Dann kommst du nach Hause und musst verarbeiten. Dann bist du nochmal 5 Stunden dran. Dann bist du schnell 10 Stunden am Machen. Du kannst sie nicht zu Hause liegen lassen. Weil je länger du sie lässt, desto mehr verlieren sie. Vor allem Frühlingskräuter sind

schnell hinüber.

*I: Das glaube ich. Das ist alles eine Zeitsache. Man muss einfach dranbleiben, und man kann sie nicht einfach liegen lassen.*

B: Genau und man muss sie auch erwischen die Pflanzen, im richtigen Moment, wo sie in ihrer vollen Kraft sind. Ich bin dann immer sehr gespannt. Man sagt mir oft, ich kann sie doch sammeln, ich soll mich doch entspannen. (...) Ich bin entspannt, in 5 Tagen sind die wieder weg. Aber so ist es. Es braucht auch Arbeit, den Garten wieder bereit zu machen. Ich tue alles selbst ansäen. Es kommt nichts von irgendwo her. Wenn ich die Pflanzen von Zürich holen würde, die hätten hier oben keine Chance. Sie müssen robust sein. (...) Das ist vielleicht auch ein schönes Thema. Viele Leute holen sehr vieles von aussen her, wie der Eukalyptus. Dabei haben wir im Wald unsere Pflanzen. Die Pflanzen in der Nähe von Zürich sind sehr gut. Sie haben das gleiche Klima, sie haben die gleiche Jahreszeit. Sie müssen mit dem gleichen kämpfen wie wir, was in der Umwelt ist. Das macht eine andere Verbindung. Ich habe immer das Gefühl, man sollte die Kräuter von dort nehmen, wo man ist. Aber die chinesischen Kräuter, mit denen viele arbeiten und so darauf schwören. Ich habe das Gefühl, dass dort wo wir wachsen, und sie wachsen, das ist eine andere Verbindung. Die finde ich auch sehr schön.

*I: Das ist auch ein sehr schönes Thema. (...)*

B: Ja sehr. Das ist unser Zeug.

*I: Ich glaube, wir haben fast alle Fragen durch. Vielen Dank für das Interview*



# INTERVIEW TRANSCRIPT

## APPENDIX A.4

### Experteninterview 4

Interviewpartner: Kathrin Streit (WSL)

Datum: 12.03.2024 um 9.00 Uhr

Ort: Birmensdorf, Zürich

00:00:00 – 00:46:53

*I: Also würde ich sagen, wir starten mal ganz einfach. Als erste Frage würde ich Sie gerne bitten, sich einfach mal vorzustellen, wie Sie in das Projekt gekommen sind und was Sie so machen bei der WSL.*

B: Ich bin, Kathrin Streit, ich bin schon mehrmals an der WSL gewesen, aber jetzt wieder seit 2015, nachdem ich zurückgekommen bin von den USA von einem Postdoc. Und ich habe dann eigentlich hier angefangen mit dem Peter Brang, mit dem ich schon vorher viel zu tun gehabt habe, die Koordination zu übernehmen im Programm Wald und Klimawandel. Und dann ist es eigentlich nur darum gegangen, (...) also ich habe einfach von der WSL aus die ganze Koordination gemacht. Geschaut, dass alle Leute ihre Arbeiten rechtzeitig einreichen und die ganzen Zahlvorgänge, also eigentlich alles Administrative erledigen. Aber das ist ein interessantes Programm gewesen, weil es sind eigentlich über 45 Projekte gewesen, die über das Programm gelaufen sind und wo verschiedene Aspekte angeschaut wurden, eben wie der Wald adaptiv bewirtschaftet werden kann, wegen des Klimawandels oder was die Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald sind. Und das war spannend insofern, als dass ich auch noch so ein wenig Umsetzungspublikationen machen konnte in diesem Bereich. Ich habe dann für Förster (...), die lesen gerne Wald und Holz, oder das ist so ein wenig ihre Zeitung, wo sie wirklich schauen. Es gibt ja auch noch andere Zeitungen, zum Beispiel gibt die Schweizerische Zeitung für Forstwesen, aber die ist dann mehr so ein wenig für die wissenschaftliche Community, oder für die Leute im kantonalen Apparat, aber die Förster selber, die, die den Wald bewirtschaften, die lesen das Wald und Holz. Und dort habe ich dann so eine Serie geschrieben für das Programm Wald im Klimawandel, dass sie die Resultate in die Praxis getragen werden. Und auch sonst so ein wenig Kommunikationsarbeit gemacht in diesem Bereich. Und dann ist eigentlich schon, während wir an diesem Programm gearbeitet haben, ist aus der Praxis eigentlich der Wunsch laut geworden, dass man quasi von der WSL her ein koordiniertes Projekt startet, wo es darum geht, dass man die Pflanzungen in einem Design hat, wo alle das gleiche Design haben und alles von uns koordiniert wird. Denn es haben eigentlich sehr viele Forstbetriebe schon angefangen, selber Pflanzungen anzulegen. Also das ist so, in der Schweiz wird nicht besonders viel gepflanzt. Aber man hat dann eigentlich vermehrt angefangen, auch weil man so ein wenig schockiert war über die Auswirkungen des Klimawandels, gerade an exponierten Orten. Zum Beispiel am Nordrand der Schweiz, haben sie angefangen selber Pflanzungen anzulegen mit Sachen, wo sie dachten, es könnte besser funktionieren in einem wärmeren Klima. Und sie hatten eigentlich den Wunsch gehabt, dass man so ein Projekt starten würde. Und dann

hat eigentlich das Testpflanzungsprojekt gestartet. Das war so ein sehr langer Prozess, weil sehr viele Leute mitgewirkt haben, beim ganzen Design und bei der Gestaltung und bei der Baumartenauswahl. Das ist auf der einen Seite eben der Bund, das BAFU, das Bundesamt für Umwelt. Auf der anderen Seite sind das Kantone, die maßgebend beteiligt waren. Da hat eigentlich jeder Kanton, der mitgemacht hat, und es haben jetzt 20 Kantone mitgemacht, schlussendlich. Sie haben dann einen Verantwortlichen für das Projekt bestimmt und die haben dann in Workshops mitgearbeitet, um das Baumarten-Set, das man testen möchte, festzulegen. In Zusammenarbeit mit den Kantonen haben wir dann die Flächen gesucht. Es sind 175 Flächen gemeldet worden. Mit Peter Brang sind wir im Jahr 2018 125 Flächen anschauen gegangen und haben mit den Betriebsleuten und den Leuten vom Kanton gesprochen. Wir haben dann die geeigneten Flächen ausgesucht und haben zwischen Herbst 2020 und Frühjahr 2023, also letzten Frühling, alle 57 ausgewählten Flächen eingerichtet. Das ist wirklich eine Zusammenarbeit, weil die Arbeit auf der Fläche alle Betriebe selbst machen. Wir sind die, die Pflanzen einholen. Es sind 18 verschiedene Baumarten. Die meisten sind schon die häufigsten Baumarten jetzt in der Schweiz, aber wir pflanzen sie nicht nur in ihrem jetzigen Verbreitungsgebiet, sondern auch noch ungefähr 800 Meter weiter oben. Das ist die klimatische Änderung, die man bis zum Ende des Jahrhunderts erwartet. Sie entspricht ungefähr dieser Höhendifferenz. Man kann erwarten, dass wenn man jetzt an einem Ort steht, in einem Fichtentannenwald, dass man dann gegen Ende des Jahrhunderts ein Klima erwarten kann, wie es 800 Meter weiter unten auf einem vergleichbaren Standort herrschen würde. Dort sind Baumarten-Zusammensetzungen sehr anders. Deshalb versucht man eigentlich, man nennt das in der Wissenschaft, der Term lautet „Assisted Migration“, also unterstützte Wanderung von diesen Baumarten an Orte zu bringen, die für das Klima in Zukunft gewappnet sind. Das ist das, was wir mit diesem Projekt versuchen. Darum ist es wichtig, dass man den ganzen Gradient hat.

*I: Was sind die Hauptziele oder die Motivationen?*

B: Das Hauptziel ist, dass man eine empirische Datengrundlage schafft, um Baumartenempfehlungen für alle Standorte in der Schweiz für die Zukunft zu geben. Man kann sagen, diese Baumart hat dort auf diesen Standorten ihr Optimum. Dort kommt sie an ihre Limits. Für diesen Standort sind diese Baumarten sind die und die Bäume besser geeignet. Dass man dort wirklich eine solche Datengrundlage hat. Denn man hat in der Schweiz schon sehr viele Erfahrungswerte. Das ist vor allem einfach Expertenwissen. Man hat eine Standortquartierung, wo man weiss, auf welchen Bodentypen und in welcher Höhe welche Baumartenzusammensetzungen von Natur aus am besten vorkommen. Man hat auch mit solchen Analogieansätzen gearbeitet, wo man sagt, dass wir gegen Ende des Jahrhunderts ungefähr dieses Klima erwarten können, wir haben den und den Boden, auf diesem Boden ist 800 Meter weiter unten diese Baumartenzusammensetzung beobachtbar. Wir gehen davon aus, dass es eventuell ähnlich sein könnte. Das sind die Beobachtungen, mit denen wir momentan arbeiten. Das funktioniert auch sehr gut. Aber es fehlt eine

solide Datengrundlage für die Baumartenempfehlungen. Momentan arbeiten wir mit diesen Analogieschlüssen.

*I: Wie habt ihr euch entschieden, welche Baumarten ihr verwendet? Wie kam das zustande?*

B: Das war ein sehr langer Prozess. Es gab ganz viele verschiedene Kriterien. Wir hatten einen Baumartenkatalog von 60 Baumarten, die in diesem ursprünglichen Katalog waren. Für alle Baumarten haben wir ganz viele verschiedene Sachen angeschaut. Wir haben Literaturrecherchen gemacht und diese Sachen zusammengesucht. Wir haben mit den Kantonen den ganzen Katalog besprochen. Wir haben auch einen Vorschlag gemacht, welchen wir gerne im Set haben würden. Wir haben ihnen den ganzen Katalog zugelassen und haben mit ihnen angeschaut, welche Teile wir besprochen haben. Es kam von der Seite der Kantone, dass unser Baumartenkatalog zu klein war. Am Anfang wollten wir nur mit zehn Baumarten arbeiten. Die tieferen Lagen, die Kantone am Nordrand der Schweiz, im Jura, Basel, aber auch in Aargau, Schaffhausen, haben dann gefunden, dass es nicht für uns geht. Wir glauben nicht, dass für uns zukunftsfähige Baumarten dabei sind. Dann haben wir entschieden, dass wir es massiv vergrössern, dass wir auf 18 Baumarten gehen. Das bedeutet, dass die Hälfte dieser Baumarten nur auf 15 Flächen untersucht werden, also auf einem kleineren Gradienten. Die anderen neun Baumarten, die im Kern-Set sind, werden auf 35 Flächen getestet. Über einen sehr grösseren Gradienten, den kompletten schweizerischen Gradienten, bis in die höchsten Lagen von 1800 Meter über dem Meer. Und wir haben solche Flächen angelegt.

*I: Ja, sehr spannend. Und wie kam das Safiental dazu? Warum habt ihr euch für das auch entschieden?*

B: Wir haben diese Flächen nicht selbst ausgesucht. Die Kantone haben mit den Kreisförstern gesprochen. Die Kreisförster haben mit ihren Betrieben geschaut, welche Flächen in Frage kommen. (...) Das Safiental ist natürlich auch noch speziell, weil es auf diesen Flächen zum Teil reine Fichtenbestände hat. Und jetzt haben sie auch immer mehr Schäden mit Borkenkäfern. Auf solchen Flächen, insbesondere, ist es natürlich sehr wichtig, dass man sich Gedanken darüber macht, wie man neue Baumarten einbringen kann. Und das Safiental, Sie haben es ja gesehen, ist sowieso sehr speziell. Es ist eine Walser-Siedlung. Sie war von der Geschichte her nie vom Tal aus zugänglich, sondern nur von oben über den Pass und eigentlich sehr abgeschottet. Es gibt nicht besonders viele verschiedene Baumarten, die dort vorkommen. Weil es wirklich den Bruch mit diesen Felsen Richtung Talseite gibt. Da findet nicht viel natürliche Migration von unterschiedlichen Baumarten im Safiental statt. Oben ist ja dann die Baumgrenze von dort, wo dann keine Bäume sind. Und in diesen Flächen ist es eigentlich besonders wichtig, dass man zukunftsfähige Samenbäume einbringen könnte, damit man in Zukunft die Baumartendiversität erhöht werden kann.

*I: Also das Ziel ist auf jeden Fall schon, dass in diesem Fichten-Nadelwald mehr Biodiversität eingebracht wird?*

B: Also nein, es geht nicht in erster Linie um Biodiversität,

sondern es geht jetzt um die waldbaulichen Aspekte. Vor allem darum, um eine Diversifizierung. Es geht um eine Verteilung von Risiken. Dort im Safiental geht es um Schutzwirkung, aber es geht auch um Nutzfunktion. Denn diese Fichten werden ja auch genutzt. Und es geht darum, dass wenn man nur auf eine Baumart setzt, dann hat man eine sehr schlechte Risikoverteilung. Und im Hinblick auf den Klimawandel, weil ja die Unsicherheiten gross sind, schaut man vor allem darauf, dass man mehr Diversität schaffen kann. Also dass es unterschiedliche Baumarten gibt. Und dass man auch wegkommt von diesem Hochwald. Dass man vertikale Strukturen im Wald hat. Oder dass man weniger anfällig ist auf Sturmereignisse und starke Winde.

*I: Und wie ist das im Zusammenhang mit dem Förster? Ihr seid ja auch im Austausch mit dem Förster. Und ich habe jetzt mit ihm gesprochen. Er macht auch andere Arbeiten. Er greift in den Wald ein sozusagen und holzt sämtliche Flächen ab und schaut dann, was für Pflanzen nachwachsen. Wenn ich ihn so richtig verstanden habe. Was sagt ihr da dazu? Ist das auch sinnvoll, das so zu machen? Einfach zu schauen, was von der Natur her nachwächst?*

B: Das ist eigentlich schon gut. Aber er hat wahrscheinlich nicht besonders viel Auswahl. Es kommt ja von der Natur her vor allem aus Vogelbeeren. Und das ist nicht interessant von einem waldbaulichen Aspekt. Er hat schon Bergahorn zum Teil drin. Das kann schon spannend sein an so einer Fläche. Aber eben, das ist eigentlich das, was man machen sollte. In der Schweiz wird hauptsächlich mit Naturverjüngung gearbeitet. Und es macht Sinn, dass die erste Priorität auf der Naturverjüngung liegt. Also wenn dort Sachen kommen, wo man damit arbeiten kann, dann ist das super. Aber das Problem ist auch, eben genau in solchen Flächen, dass man auch einen grossen Wilddruck hat und dass man zum Teil dann viele Arten verliert, durch den hohen Wilddruck. Und dass man dann hauptsächlich Fichten hat, die sich verjüngen. Ich meine, in einem Wald wie im Safiental gibt es so viele verschiedene Probleme. Das eine ist, dass man überhaupt Probleme hat, eine Verjüngung aufzubringen, weil man quasi die Hochstudenflur hat, also die extrem üppige Konkurrenzvegetation, die von unten drückt, die eigentlich sogar die Fichtenverjüngung zum Teil verhindert. Und dann auf der anderen Seite hat man eben noch den grossen Wildverbiss. Und man hat wenig Samenbäume von anderen. Also man hat eigentlich sehr viele problematische Faktoren. Aber wenn er eine gute Mischung aus der Naturverjüngung herausbekommt, dann ist das super. Ich bin sicher, er macht das.

*I: Gut. Und jetzt noch ein bisschen mehr zu eurer Arbeit selbst. Wie geht ihr da voran? Wie gross ist vielleicht auch noch das Team, das jetzt da gerade im Safiental arbeitet? Wie regelmässig seid ihr dort und wie macht ihr da eure Forschung?*

B: Also im Safiental sind wir eigentlich nur ein bis zweimal pro Jahr. Jetzt bin ich gar nicht sicher, wann dort noch Pflanzungsarbeiten anstehen. Ich glaube, sie waren schon im Herbst. Dann werden sie dieses Jahr erst im September für die Inventur des Wachstums gehen. Also eigentlich können wir nicht viel öfters gehen als einmal

im Jahr für die Inventuren. Das Team ist im Prinzip (...). Ich leite jetzt, nach dem Tod von Peter. Er ist im Sommer 1922 gestorben. Und dann habe ich das Projekt ein Jahr lang allein geleitet. Und jetzt seit dem letzten September habe ich noch Julia Schwarz, die dazukam. Und die hat jetzt eine Waldbaustelle bei uns in der Gruppe. Sie macht Co-Leitung, aber zu einem geringeren Ausmass als ich. Also sie hat weniger Zeit dafür, einfach ungefähr 10%. Und dann hat es noch einen Techniker, der eigentlich nichts anderes macht, als sich um Testpflanzungen zu kümmern. Der spielt 80%. Und momentan haben wir eine Aushilfe, die ihn unterstützt bei den Anpflanzungsarbeiten. (...) Und jetzt im Sommer wird es (...). Und er arbeitet noch für ein anderes Technikerteam in einem anderen Projekt. Und er bekommt dann als Gegenleistung einen Techniker von ihnen gestellt, für die Inventuren im September. Also im Prinzip sind es ich, Julia und Matthias, die dafür arbeiten.

*I: Und wie sieht das Projekt vor Ort aus? Ihr habt dann die Bäume gepflanzt, und dann habt ihr verschiedene Messstationen, nehme ich an?*

B: Es hat eine Klimastation. Die hat es dort. Und einfach das Klima misst. Es ist so ein Kompaktensor, der eigentlich die üblichen Sachen wie Wind, Einstrahlung, Temperatur, Niederschlag misst. Und dann haben wir noch zwei Bodensensoren. Das sind so Saug-Sensoren im Boden auf 10 cm und auf 50 cm, die das pflanzenverfügbare Wasser messen.

*I: Sehr spannend.*

B: Und der Betrieb selbst, der muss glaube ich dort, im Safiental, (...). Ja, ich glaube sie gehen ungefähr zweimal im Jahr Kulturpflege machen. Also sie gehen dorthin und schauen, dass sie alle Konkurrenzvegetationen um die Bäume, dass die Bäume mehr oder weniger freistehen. (...) Aber der Boden dort ist wirklich nicht schlecht. Es ist ein gewachsener Boden, aber man hat das Problem mit der Konkurrenzvegetation. Aber es ist mit sehr gutem Anwuchs jetzt auch gewesen.

*I: Und das Projekt hast du jetzt seit 2017 eigentlich, oder 2018 (...)?*

B: Ja, aber wir haben 2020 erst angefangen mit der Einrichtung. Und die Fläche im Safiental ist glaube ich in der zweiten Pflanzperiode bepflanzt worden. Ich glaube sie ist im Herbst 2021 gepflanzt worden. Aber ich bin nicht mehr, also ich weiss nicht mehr, wo es auswendig ist. Das müsste ich nachschauen.

*I: Ja. Und jetzt hätte ich natürlich noch Fragen, was ich aber selber sehr spannend finde. Gibt es schon erste Ergebnisse? Oder was man schon vielleicht auswerten kann von den Daten, die ihr da gesammelt habt und wie sich die Bäume, der Wald anpasst, bzw. wie es dem so geht, mittlerweile?*

B: Also eben, wir haben dort, momentan haben wir vor allem Mortalitätsdaten. Wir werden jetzt die erste Wachstumsinventur machen im September. Dann haben wir das erste Mal Zahlen für den Zuwachs. Bisher haben wir uns vor allem auf die Mortalität und Schäden

beschränkt. Aber wie gesagt, eben die Fläche im Safiental, das sind eigentlich ideale Flächen, denn die Wasserversorgung ist sehr gut und man hat eigentlich einen ziemlich mächtigen Boden. Das ist nicht immer so in diesen Bergen. Und deshalb haben wir dort nicht sehr grosse Mortalitäten.

*I: Wenn Sie sagen, die Wasserversorgung ist sehr gut, wie funktioniert das dann für andere Standorte?*

B: Ah nein, sie werden nicht bewässert. Aber es ist einfach der Boden. Der Boden hat eigentlich dort eine gute Kapazität zum Wasserspeichern. Und es ist auch relativ feucht.

*I: Ich denke, Sie haben sicher schon Einblicke in Extremwetterereignisse gehabt, oder auch in Trockenheit im Sommer, oder vielleicht Starkwind. Hat es da schon irgendwelche Auswirkungen gegeben, wo Sie bereits erste Ergebnisse feststellen konnten?*

B: Ja, ich meine, momentan sehen wir bei der Mortalität, dass viel mehr als das Klima, ist eigentlich der Boden, die standörtlichen Faktoren. Aber dort ist hauptsächlich der Boden, der sehr wichtig ist. Der hat eigentlich noch einen grösseren Einfluss als der Niederschlag. Wir haben Flächen, die haben wirklich Probleme, überhaupt noch Wald aufzubringen. Das ist gerade so bei Pfäffingen zum Beispiel. Oder auch andere Wälder, die auf Schotterböden sind, die einfach eine mega schlechte Wasserspeicherkapazität haben. Die haben massive Probleme, damit diese Setzlinge überhaupt aufwachsen. Und Unterschiede zwischen den Baumarten, da gibt es natürlich schon grosse, aber das habe ich jetzt noch nicht so. Wir haben, also momentan, die Auswertungen, die ich gemacht habe, und jetzt dann auch schon das erste Mal geteilt habe mit den Kantonen, da ging es hauptsächlich darum, dass wir wissen, was es für einen Bedarf gibt für die Nachpflanzungsarbeit. Das sind für uns so Arbeiten, für unsere Arbeiten zu machen. Wir sind jetzt dran, die Daten aufzubereiten für eine erste Publikation, aber die ist eigentlich für nächstes Jahr vorgesehen. Und es geht darum, das in einen Zusammenhang zu setzen, mit unseren klimatischen Messungen. Also diese Flächen klimatisch und bodenkundlich zu charakterisieren und einzustufen. Wir sind noch nicht ganz so weit, ich kann heute noch nichts sagen.

*I: Also noch mitten im Prozess eigentlich. Klar, es ist ja auch ein Langzeitprojekt, ich meine, es wächst langsam.*

B: Es sind ja 30 bis 50 Jahre, die davon ausgehen. Und so mit ein bisschen Zeiträumen gesehen, jetzt können wir etwas über die Grenzen sagen, wir können etwas sagen, wie die Baumarten an ihre Grenzen stossen, weil wir das mit der Mortalität sehen. Wir können noch nicht wirklich etwas zu dem Optimum oder zum Wachstum sagen. Wir werden ab ungefähr 2030 über das Jugendwachstum der Bäume schreiben. Und dann bis man etwas über das adulte Wachstum sagen kann, braucht es noch länger.

*I: Klar. Aber wie ist Ihre erste Einschätzung oder eigene Meinung über diese Veränderung?*

B: Also über die Veränderung kann ich nicht wirklich



etwas sagen. Das ist ja mehr etwas, was man sonst überall beobachtet. Ich meine, diese Flächen sind ja noch nicht so lange in Kraft. Das, was natürlich schön ist für uns, ist, dass eigentlich die meisten Flächen gelungen sind. Lustigerweise ist diese Fläche, die wir vielleicht aufgeben müssen, weil der Anwuchs-Erfolg so schlecht war, und wir konnten sie auch nicht mehr anpflanzen. Das ist eine Fläche, die extrem staunass ist. Da ist das Problem mit der Feuchtigkeit, dass der Grundwasserspiegel direkt unter der Fläche ist. Dort hat man eigentlich das Problem mit zu viel Wasser. Und das ist eine Fläche, die wir wahrscheinlich verlieren, weil wir sie nicht mehr anpflanzen konnten, weil das Wasser immer so weit oben stand. Aber sonst haben wir eigentlich keine Flächen verloren. Man muss auch sagen, dass eben für die extremen Flächen, die sind in den ersten zwei Jahren zum Teil noch massiv bewässert worden. Und dort ist ja dann schon die Frage, was passiert, wenn sie damit aufhören. Also ich weiss es nicht. Das haben wir eben eigentlich den Betrieben überlassen. Wir haben gesagt, sie dürfen, wenn sie es für nötig empfinden, in den ersten zwei Jahre bewässern. Dann gab es Betriebe, die haben ganz wenig gemacht, also vielleicht haben sie einen Lehrlinge mit einer Spritzkanne vorbeigeschickt, als Minimal-Massnahmen und haben dann auch im Jahr darauf eigentlich damit aufgehört. Dann gab es andere Betriebe, die sind sicher drei, vier Mal pro Jahr mit einem riesigen Tanklaster dort hingefahren und haben die Pflanzen massiv bewässert. (...) Und dort weiss ich dann nicht, was passiert, wenn damit aufgehört wird. Aber eben, das ist so, wir haben gesagt, dass der Betrieb so fast alles machen dürfte, um den Anwuchs-Erfolg in den ersten zwei Jahren zu sichern, also alles machen dürfte, er dürfte einfach bewässern, nach seinem Gutdenken. Aber zum Teil sind auch auf wirklich trockene Flächen darauf verzichtet worden und es ist unklar, was mehr Sinn macht. Aber wir haben gesagt, es ist im Prinzip für so ein Langzeitprojekt, du brauchst einfach Bäume, sonst kannst du nicht weitermachen. Wenn du nur Mortalität verzeichnest, dann ist einfach deine Aussagekraft gering. Von dem her ist es schon cool, wenn man von allen Arten, möglichst viele Bäume überhaupt durchbringt, dass sie in eine Phase kommen, wo man das Wachstum studieren kann.

*I: Und im Safiental ist es gerade noch so, dass man sagen kann, da ist es nicht so?*

B: Nein, dort wäre es nie ein Thema gewesen mit der Bewässerung. Nie.

*I: Also das sieht nach einem ganz guten Projekt aus, das zukünftig so weiterläuft?*

B: Nein, also sie laufen alle weiter, bis auf vielleicht die eine Fläche, wo man zu viel Wasser hat. Aber dort ist auch kein grösserer Niederschlag als auf anderen Flächen, es ist einfach wieder der Boden. Der Boden ist wirklich sehr wichtig.

*I: Ja, ich wollte gerade sagen, es geht wirklich voll um die Bodenbeschaffenheit, wie viel Wasser sie speichern können. Klar, herauszufinden wie der Boden ist, kann man vorher wahrscheinlich auch nicht ganz wissen?*

B: Also doch, wir haben von allen Flächen Bodenprofile gegraben. Und dort haben sie aus allen Bodenschichten Proben genommen und Bodenphysikalische Parameter berechnet und Bodenchemische Parameter. Also eine andere Gruppe hat das für uns gemacht, im Auftrag. Wo auch hier von der WSL ist, wo Bodenmessungen machen. Also wir haben eigentlich auf jeder Fläche mindestens ein Bodenprofil und wissen ziemlich viel über die Bodenbeschaffenheit.

*I: Und gerade noch mal schnell zurück zum Safiental, da ist herausgekommen, dass der Boden recht gut ist?*

B: Ja, aber das ist eigentlich etwas, was man sowieso schon sieht. Also ja, das ist einfach so. Und die Hochstudenfluren, die haben einfach sehr gute Böden. Sehr wüchsige Böden. Sonst hätte sie auch nicht so eine üppige Konkurrenz-Vegetation.

*I: Ja, ja (...). Und Ihrer Meinung nach, ich meine, in Bezug zum Safiental, wie hat sich der Wald dort in den letzten Jahren verändert?*

B: Ja, er hat glaube ich immer mehr Probleme mit solchen Käfern. Aber sonst gesagt, das ist so ein Wald, wo man nicht sehr viel Veränderung sieht. Es wird wahrscheinlich auch in Zukunft ein grosser Anteil an Fichten möglich sein. Es ist noch eine der Flächen, wo die Fichte immer noch sehr stark ist. Und man arbeitet hin zu einer Diversifizierung, aber nicht versucht, die Fichte zu ersetzen.

*I: Und was erhoffen Sie sich, wie der Wald in Zukunft aussehen könnte? Im Optimalfall, sagen wir mal so?*

B: Ja, optimal wäre natürlich, wenn man die anderen Bäume, wenn man die Mischung, den Grad der Fichten, reduzieren könnte. Also, dass er mindestens unter 50% fällt. Das wäre schon ziemlich gut, wegen der Risikoverteilung. Denn die Fichten sind ja auch das Problem, dass es in Zukunft auch stärkere Wind- und Sturmereignisse geben wird. Und dass die Fichte relativ schlecht ist in solchen Zusammenhängen, weil sie nicht so tief wurzelt. Es ist auch, weil man dann noch andere Laubbäume hat, die tiefer wurzeln, dann ist das schon ein grosser Vorteil, wenn man dann dort weniger grosse Schäden hat. Und gerade im Safiental ist die Schutzwirkung ganz wichtig.

*I: Klar, ja. Und dann hätte ich vielleicht noch eine persönliche Frage. Welche Rolle spielt Ihrer Meinung nach der Mensch im Umgang mit dem Wald und wie sollten wir in Zukunft Menschen mit dem Wald umgehen und leben?*

B: Ich glaube, eigentlich in der Schweiz funktioniert es wirklich sehr gut, weil im Prinzip ist es so, dass immer ein grösserer Teil des Schweizer Waldes aus der Bewirtschaftung herausgenommen wird. Es gibt sehr viele Naturwaldreservate. Und das ist auch sinnvoll, wenn man die natürliche Dynamik des Waldes beurteilen kann. Und ich bin eigentlich auch sehr zuversichtlich, dass der Wald an sich in der Schweiz kein Problem mit dem Klimawandel haben wird, weil es findet auch eine natürliche Migration dieser Baumarten statt. Und es wird eben zu größer flächigen Störungen kommen. Es wird viel mehr

Mortalität geben, als man es üblicherweise gewohnt ist. Aber im Grossen und Ganzen spielt diese Dynamik (...). Man kann ja nicht einfach den Status quo bewahren. Das funktioniert nicht gut. Aber in diesen Naturwaldreservaten wird das ja auch nicht gemacht. Dort werden einfach die Schäden hingenommen. Und das funktioniert gut. Und ich denke, es macht wirklich nur Sinn, dort einzugreifen und Änderungen anzupacken, wo wir auf gewisse Leistungen des Waldes angewiesen sind. Und das sind eigentlich alle Leistungen, die wir vom Wald wollen, die insofern wichtig sind und die Eingriffe rechtfertigen. Das ist eben schon die Erholungswirkung. Es macht Sinn, in so Wäldern wie hier oben auf dem Hönigerberg, da könnte man jetzt nicht einfach sagen, das ist ein Naturreservat, wir machen nichts mehr, weil man dann nicht einmal die Wege schützen könnte. Wenn man die natürliche Dynamik einfach laufen lassen würde. Und eben auch die Holznutzung. Ich denke, viele dieser Wälder sind im Privatbesitz, im Besitz von Kooperationen, von Gemeinden. Es macht Sinn, diese Wälder so zu bewirtschaften, dass man auch in Zukunft Holz schlagen kann, weil das ist ja auch ein Rohstoff, auf den wir angewiesen sind. Und eben gerade im Schutzwald ist das natürlich auch extrem wichtig. Dort gibt es eigentlich sehr (...) Und dort lohnt es sich wahrscheinlich in der Schweiz fast am meisten zu investieren, obwohl es sehr teuer ist, die Schutzwälder so zu bewirtschaften, dass sie es aushalten, ist es doch weniger teuer, als wenn man die Lawinen- und Steinerschlagverbauungen im Stand halten muss. Der Wald ist dort eigentlich (...). Ich kann es monetär aufnehmen mit diesen anderen Installationen. Und das ist ja eigentlich auch schöner. Also von dem her, dort wird wirklich sehr viel gemacht. Das ist jetzt nicht mein Kerngebiet, aber man hat jetzt dann auch (...). Es gibt eigentlich für die (...). Das heisst „Nice“, das ist die nachhaltige, das ist irgendwie ein Kontrollmechanismus, den man machen muss, denn Schutzwälder bekommen ja auch noch separate Gelder vom Bund. Und dann ist man eigentlich immer verpflichtet, dass man diese Kontrollen macht, dass der Wald geeignet ist als Schutzwald. Dass man gewisse Ziele definiert für die verschiedenen Bestände und dass man diese auch kontrolliert, dass man sich quasi in die richtige Richtung entwickelt. Und dort hat es jetzt eigentlich auch ziemlich grosse Änderungen gegeben, gerade für so reine Fichtenwälder, die sehr schwierig umsetzbar sind für diese Betriebe. Weil es eben hin zu dieser Diversifizierung der Baumarten geht. Und ich denke, das sind schon Orte, wo man sich extrem engagieren muss, dass der Wald fit bleibt für uns in Zukunft. Der Punkt ist der, ich glaube, der Wald braucht uns nicht, eigentlich. Aber wir sind an sehr vielen Orten auf den Wald angewiesen. Und darum finde ich, man muss sich darauf konzentrieren, dass man dort effizient eingreift, wo es wichtig ist, weil wir Leistungen für uns, nicht für den Wald, in Zukunft wollen. Und das ist schon, ja, ich glaube, der Wald braucht uns nicht.

*I: Danke. Jetzt noch zum Abschluss ein paar Fragen zum Projekt nochmal, wie das in Zukunft weitergeht, was vielleicht die Vision auch ist und was Sie sich erhoffen, wie es weiterläuft. Klar, es ist ein Langzeitprojekt, es ist jetzt weit in die Zukunft gesprochen, aber was erhoffen Sie sich, wie es weiterlaufen soll?*

B: Ich hoffe natürlich, dass alle auf diesen Flächen so gut

starten können. Ich meine, es sind ja eigentlich schon alle gestartet, aber dass sie jetzt durch die ganzen, es hat ja am Anfang immer so ein bisschen, da muss man sich immer ein bisschen Sorgen machen, es gibt immer so Kinderkrankheiten bei diesen Flächen. Man hat einen Pflanzschock, es ist nicht ein natürlicher Vorgang, das Pflanzen von Pflanzen sowieso, sie sind immer heikler als Natur, aber dass man sie eigentlich alle so weit bringt, dass sie dann einen Beitrag leisten können für das Projekt und dann funktioniert das Netzwerk, wo man dann wirklich die Baumarten über die breiten Gradienten testen kann. Das hoffe ich, und dass man dann eben durch das die Baumartempfehlungen bringen kann, die die Praxis darauf wartet.

*I: Und dann wäre natürlich das Ziel, die Baumarten dann auch wirklich zu pflanzen in diesen Gebieten, oder?*

B: Ja, eben, das ist ja so etwas (...) Es geht gar nicht in erster Linie um Pflanzung. Es geht auch darum, die erste Priorität wird in der Schweiz immer Naturverjüngung sein, und es geht auch darum, dass die Förster erfahren, welche Baumarten sie in der Verjüngung fördern können, bei welchen es sich überhaupt lohnt. Zum Teil ist die Verjüngung extrem vielfältig, aber es ist dann auch so, dass es zum Teil Baumarten gibt, die vielleicht interessant wären, aber wo der Aufwand so gross wäre, um sie in der Verjüngung zu fördern, dass es sich schon fast nicht mehr lohnt. Und es ist immer so eine Frage, wo ich investiere, weil die Betriebe haben ja auch nicht endlose Kapazitäten, und sie müssen auch ihre Zeit möglichst effizient einsetzen. Also, welche Baumarten lohnen sich auch in der Naturverjüngung zu fördern, oder auf welchen Standorten? Und dann natürlich, falls ich keine zukunftsfähige Baumart in der Verjüngung habe, welche würde ich pflanzen? Aber dann würde man eben auch wieder auf verschiedene Baumarten setzen. Man würde nie einen ganzen Bestand ersetzen durch eine Pflanzung. Das ist eigentlich nicht unser Ziel. Man würde dann wirklich punktuell neue Baumarten einbringen.

*I: Ja, das ist gut. Gut, jetzt habe ich vielleicht noch eine kurze Abschlussfrage, je nachdem, ob es passt oder nicht. Haben Sie eine persönliche Geschichte oder Erfahrung, die Ihre Verbindung zum Wald und zur Natur widerspiegelt? Irgendetwas, was Sie erwähnen möchten? Also nur wenn Sie möchten (...).*

B: Ich kann, weil ich das jetzt wirklich nicht zum ersten Mal mache, habe ich mir natürlich schon so Geschichten überlegt. Aber ich bin einfach sehr eng zum Wald aufgewachsen, sehr nah am Wald. Ich habe immer im Wald gespielt. Und meine Mutter hat auch immer gesagt, dass sie mich (...), wenn ich nicht schlafen wollte am Nachmittag, hat sie mich immer in den Wald gestossen mit dem Wagen, weil mich das beruhigt. Ich habe einfach sehr gerne Grün. Das beruhigt mich.

*I: Schön. Gut, ja, vielen Dank. Ich denke, das war es jetzt erst mal von meiner Seite. Falls Sie sonst noch eine Frage haben, gerne auch an mich noch eine Frage, wie auch immer. Aber ansonsten bedanke ich mich herzlich. Ich habe jetzt, denke ich, mal einige Informationen bekommen, die für mich auch sehr besonders spannend sind, die auf jeden Fall interessant sind für mein Projekt.*

# INTERVIEW TRANSCRIPT

## APPENDIX A.5

### Experteninterview 5

Interviewpartner: Christian (Hospizbewohner Tenna)

Datum: 06.03.2024 um 14.30 Uhr

Ort: Tenna, Safiental Graubünden

00:00:00 – 00:39:57

*I: Ich würde gerade zu Ihnen überkommen. Dann fangen wir damit an wer sie sind, wo sie herkommen (...)?*

B: Ja, das ist für mich etwas Schwieriges. Was soll ich da sagen? Also, ich bin vor dem Krieg geboren, also 1940. Und dann war ich während fünf Jahren der Zeit vom Krieg, da war ich eigentlich mit dem Bruder zusammen, wir waren Alleinkinder. Und ich war dann mehr beim Grossvater und der Grossvater ging auf die Alp. Und dann bin ich mit ihm auch dort gelandet. So habe ich die Alp kennenlernen dürfen als kleines Kind. Und nachher ist mir das das ganze Leben geblieben. Ich habe die Schule gemacht und dann Schreiner gelernt. Nachdem ich Schreiner gelernt hatte, habe ich auf den Betrieben gearbeitet. Dann irgendwann kam mir die Gelegenheit, selbst anzufangen. Und dann war ich Schreiner bis, ja, bis ich aufhören musste fast.

*I: Das heisst sehr lange, oder?*

B: Ja. Und dann, dann hat eben Martin die Schreinerei übernommen. Und seither bin ich hier. Und das ist so, ich bin jetzt hier, aber ich habe einen Schlaganfall gehabt und seither vergesse ich alles. Also wenn ich jetzt etwas erfahre, dann kann das eine Viertelstunde später weg sein. Darum muss ich sehr aufpassen, was ich sage und wie und wenn.

*I: Verstehe.*

B: Ja, dass ich also Sachen, wo ich weiss vergesse. Und mit dem Wald lebe ich jetzt noch. Ich gehe, heute zwar nicht, aber wenn das Wetter gut ist oder brauchbar, dann gehe ich jeden Tag in den Wald. Und das ist dann das Interessante, dass ich dort nichts vergesse.

*I: Im Wald vergessen Sie nichts?*

B: Ja, ja. Da bin ich zuhause und da bleibe ich. Ich kenne alles, ich weiss immer, wo ich bin, überall, alles, das kenne ich von früher. Und da vergesse ich nichts.

*I: Das ist sehr spannend. Das ist einfach sehr schön, oder?*

B: Ja, und hier, das könnt ihr bezeugen. Da vergesse ich alles. Da kann irgendetwas gesagt werden und dann weiss ich fünf Minuten später nichts mehr.

*I: Und deswegen gehen Sie dann regelmässig in den Wald, oder?*

B: Ja, ja. Da bin ich zwei, drei Stunden dort und ich lebe mit dem, was um mich herum ist. Ich habe auch Gefühle für den Wald. Die Bäume sind mir etwas Gutes.

*I: Ja, das Gefühl kenne ich auch. Und wenn Sie auch noch den Hintergrund haben als Schreiner, dann bedeutet das Holz für Sie wahrscheinlich auch enorm viel, oder?*

B: Ja, ja. Das ist ganz sicher. Das habe ich auch mit jeder Holzsorte. Da gibt es Unterschiede. Und ich bin auch überzeugt, dass das Holz eigentlich fast unmöglich zu töten ist, dass die Wälder ewig sind. Ja, es ist so. Der Baum fällt um. Auf dem umgefallenen Baum wächst etwas Neues. Das geht so weiter.

*I: Die Natur produziert immer weiter, richtig?*

B: Ja, ja.

*I: Aber haben Sie denn auch eine Veränderung gemerkt im Wald über die letzten Jahre?*

B: Ja, das ist allgemein. Es hat weniger Tiere im Wald. Das ist für mich ganz klar.

*I: Warum?*

B: Denn man sieht nicht mehr so viel und sie sind nicht mehr an den gleichen Orten. Andere Sachen, eben mit dem Holz auch. Zu gewissen Bäumen habe ich fast wie eine Beziehung. Das ist jetzt nicht günstig, solche zu besuchen, weil der Schnee noch zu hoch ist. Aber dass ich das immer wieder mache, das sind so Rundgänge, wo ich diese Bäume begrüsse.

*I: Schön, ja. Und was macht die Bäume besonders? Oder warum haben Sie genau diese Bäume rausgesucht?*

B: Das ist einfach ein Gefühl. Ich kann da nicht viel sagen. Es ist ein Gefühl, das mir gehört. Und darum bin ich auch gerne im Wald. Das ist nicht so einfach zu erklären.

*I: Nein, das glaube ich. Das ist einfach ein Gefühl. Das kann man gar nicht beschreiben, oder?*

B: Das ist ein Gefühl, wo man eigentlich nicht daran sagen kann, wie das genau ist. Ja, aber der Baum nur schon anschauen, gibt dir irgendein warmes Gefühl. Und anlehnen sowieso. Aber auch schon jetzt im Winter kann man nicht überall hin.

*I: Na klar, jetzt liegt so viel Schnee.*

B: Ja, ja, sonst muss man sich ausrüsten.

*I: Was machen Sie jetzt im Winter? Da gehen Sie nicht in den Wald. Oder Schon?*

B: Ja, ja, ich gehe eigentlich jeden Tag. Aber jetzt im Moment zerfällt mein Weg. Jetzt falle ich immer wieder hinunter. Und darum bin ich heute nicht mehr gegangen. Sonst gehe ich eigentlich jeden Tag einfach durch den Wald. Da habe ich einen Weg ausgetreten.

*I: Also einen eigenen Weg? Oder gab es den schon?*

B: Ja, ja, und nur so weit ist das tragbar. Und wenn man etwas daneben stapft, dann fällt man hinunter.



I: So ist es, ja.

B: Und wenn es nur 50 cm sind, ist es doch richtig.

I: Das geht dann schon schnell, dass man abrutscht.

B: Aber eben, das brauche ich dann einfach so. Dann laufe ich an den Bäumen vorbei, weil ich die Tierspuren sehe und weiss, da ist ein Eichhörnchen und da ist einen Iltis oder irgendetwas. Jetzt macht es bei mir so.

I: Gar kein Stress, alles gut. Aber ja, das kenne ich auch. Ich gehe auch selber gerne in den Wald und suche mir manchmal auch gerne meine eigenen Spuren und gehe nicht nur auf den grossen Wegen. Und das Schönste ist, wenn man wirklich für sich im Wald ist und drumherum ist Ruhe. Also keine anderen Leuten. Man ist alleine, abgechieden von der Aussenwelt.

B: Ja, das ist das Schönste.

I: Und es gibt hier im Safiental sicher viele Orte, wo Sie kennen, wo man ganz für sich ist, oder?

B: Unendlich viele schöne Wälder, die überhaupt nicht genutzt werden.

I: Da haben Sie sicher Ihre eigenen Geheimplätze, oder?

B: Ja, ja. Zum Beispiel einen Baum habe ich hier im Alp-Wald oben. Ja, der ist (...) Es ist nicht ein Baum. Es sind eigentlich drei Bäume, aber aus einer Wurzel. Da ist irgendein Schaden passiert und dann sind sie auseinandergewachsen. Die sind also sicher mehr als 100 Jahre alt und haben solche Äste. Und so etwas besuche ich dann. Das sind meine Bäume.

I: Das ist etwas Besonderes. Und jetzt aber noch mal zurück zu Ihnen. Sie sind hier in Tenna aufgewachsen, oder? Also wirklich aus dem Dorf?

B: Ja.

I: Haben Sie das Dorf auch mal verlassen, oder waren Sie wirklich immer da?

B: Also ich habe es nur für kurze Zeit verlassen. Ein paar Mal. Zuerst bin ich in die Lehre und nachher war ich am Arbeiten einige Jahre. Und dann bin ich hierhergekommen und habe hier gearbeitet. Und seitdem bin ich hier, nachher noch einmal eine Reise ins Ferne gemacht. Und sonst bin ich eigentlich nie mehr weg.

I: Ich meine, das ist ja auch Ihre Heimat hier.

B: Ja, ja.

I: Aber was macht Ihre Heimat so besonders?

B: Ich denke schon, alles das was Natur hier ist. Das ist das, was mich (...) Also im Sommer gehe ich natürlich auch hinauf aus dem Wald heraus. Oder an die Waldgrenze. Da sind das auch so Plätze, wo ich dann meinen Tag verbringe. Aber eben das kommt immer weniger in Frage, mit älter werden.

I: Aber auch in den jungen Jahren waren Sie schon viel hier in den Bergen wahrscheinlich auch unterwegs?

B: Ja, ja. Damals hat man noch im Sommer, hat jeder Bauer seine eigenen Kühe im Stall gemolken und den Käse selbst gemacht. Und da war ich immer mit meinem Großvater, jeden Sommer war ich dort oben.

I: Also auf der Alp dann?

B: Ja, das war natürlich meine schönste Zeit.

I: Das glaube ich.

B: Ja, das habe ich heute noch ziemlich alles in Erinnerung.

I: Wie hat Sie das geprägt oder was haben Sie da mitgenommen von der Zeit?

B: Das sehr viel. Sehr viel.

I: Was hat Sie da so inspiriert?

B: Einfach diese Einfachheit. Dass man mit wenig zufrieden sein kann. Und ich war auch Kuhhirte. Ich habe 49 Kühe gehütet den Sommer durch. Und das mit so zwölf, dreizehn Jahren. In dieser Zeit bin ich in die Sekundarschule gegangen, da hatte ich keine Zeit mehr.

I: Na klar.

B: Und das war natürlich ein sehr schöner Sommer für mich. Da hat es heute noch Unterkünfte, die ich besuche.

I: Ja, das ist schön. Aber gibt es die Alp noch?

B: Ja, ja.

I: Ist die auch noch in Betrieb?

B: Ja, der Betrieb ist jetzt anders. Aber die Gegend wird genau gleich genutzt. Weniger. Sie haben keine Ziegen mehr. Die Wege mit den Ziegen, die gehen verloren.

I: Aber klar, die Alpwirtschaft gibt es ja immer noch. Es gibt noch genügend Landwirtschaft hier oben.

B: Ja, ja. Also noch ist es genügend. Aber wie das jetzt weitergeht, das ist eine Frage. Das ist jetzt natürlich schon weit anders, weil die meisten haben gar keine Milchkühe mehr.

I: Ja, da gab es auch eine große Veränderung, nehme ich an.

B: Ja, ja.

I: Und die Natur hat sich sicher auch etwas verändert hier oben, oder? Das Tal ist auch in stetigem Wandel. Durch den Wald auch. Und hier, das Tal ist ja sehr steil. Es gibt immer wieder Steinrutsche wahrscheinlich oder Schlammlawinen und solche Sachen.

B: Also wirklich grosses wüsste ich fast nicht. So katastrophale Sachen. Aber irgendwo rutscht es immer

hinunter. Und gewisse Sachen schliesst es zu. Und die Wälder sind weniger genutzt oder dann übernutzt. Das ist dann das andere. Das sieht man auf der anderen Seite heute nicht.

*I: Ja, ich habe es schon gesehen, als ich mal da war, als es gut zu sehen war.*

B: Da war ein Wald total weggeputzt. Und das war nur damit wir besser eine Seilbahn haben, alles weg. Und das ist schade. Das ist nicht gut.

*I: Ja, ich habe mich schon gewundert, als ich das erste Mal ins Tal bin, habe ich eben gesehen, manche Hänge sind wirklich komplett abgeholzt.*

B: Ja, ja.

*I: Jetzt, der Förster hat mir heute auch erklärt, es gehört auch dazu, den Wald wieder zu verjüngen und neue Pflanzen zu fördern.*

*B: Ja, aber wenn es so abgeholzt ist, ist die Verjüngung sehr, sehr fraglich. Denn es braucht auch Samen für die Verjüngung. Und die Samen fliegen nicht von weit her. Der fällt an den Boden. Das sehe ich also nicht. Da hat er ein Problem, der Förster. Oder er geht und pflanzt. Aber das ist wieder nicht dasselbe.*

*I: Ja, eben, da habe ich auch gemerkt, hier ist der Wald irgendwie in dem Wandel.*

B: Ja.

*I: Und es passiert auf jeden Fall etwas. Und der Mensch schreitet auch ein in den Wald und macht etwas.*

B: Ja, ja. Der Mensch bewirtschaftet den Wald nicht mehr wie früher.

*I: Wie war das früher, als Sie hier aufgewachsen sind?*

B: Ja, früher hat man in den Wäldern immer, jedes Jahr eigentlich, eine gewisse Anzahl an Bäumen gefällt. Die hat man verarbeitet und verkauft oder selbst gebraucht. Und dann ist das eigentlich in kurzer Zeit wieder nachgewachsen.

*I: Man hat nicht zu viel aus dem Wald genommen.*

B: Ja, ja. Und jetzt nimmt man zu viel weg. Nein, der Förster ist von Baum zu Baum gegangen und hat irgendeinen angezeichnet. Und den nächsten wieder dort. Und die Holzer mussten das auch so machen. Aber da ist natürlich klar, da hatten sie nicht Maschinen. Keine Seilbahn. Da war das, ja, die waren froh, wenn sie das Holz wegbringen konnten.

*I: Klar.*

B: Und das war eben anders. Es war ganz anders. Die Beziehung zum Wald und alles war anders als heute.

*I: Ja, das finde ich aber auch noch interessant. Was denken Sie, wie würden Sie diese Beziehung zum Wald, also*

*zwischen Menschen und Wald, beschreiben im Vergleich zu früher, zu heute? Wie hat sich das verändert?*

B: Ja, ja. Da hat sich sehr, sehr viel verändert. Das ist schon so.

*I: Also inwiefern meinen Sie, dass der Bezug nicht mehr ganz so stark ist wie früher?*

B: Ja, ja. Und das ist natürlich, also heute geht alles auf die finanzielle Seite. Es muss etwas bezahlt werden, oder sonst mache ich nichts. Und das ist schade. Das war früher nicht so. Der Bauer brauchte so viel Bauholz, das hat der Förster ihm gegeben. Und dann hat er das herausgeholt. Und das hat man kaum gespürt. Und heute kommen sie mit Maschinen und dann ist natürlich ein Beige Holz auf die Maschine und weg. Und das ist ganz etwas anderes.

*I: Ja, der Martin hat auch gemeint, es ist zum Teil gar nicht so leicht, an das Holz zu kommen.*

B: Ja, ja. Das ist so. Das ist so. Das gute Holz gibt Geld und das andere kann man nicht brauchen. Das Brennholz oder irgend so etwas für einfache Sachen. Das ist eine riesige Veränderung, die wir hier haben.

*I: Ja, das glaube ich. Da ist recht viel passiert, der ganze Bezug zum Wald. Das war ja früher hier ein richtiger Nutz-Wald auch, richtig?*

B: Ja, ja. Es war auch Nutz-Wald. Der Bauer hatte billiges Holz und er konnte bauen mit dem. Oder irgendwie brauchen.

*I: Und jetzt heute ist ja auch vieles Naturwald, wo man dann gar nicht groß rein darf.*

B: Ja, ja. Aber das sind die abgelegenen Wälder, wo man praktisch fast nicht hinkommt. Und ja, ich weiß nicht, früher hatte man im ganzen Tal, man konnte durch die Wälder von hier bis ins hinterste Tal, da waren kleine Wege, Fußwege. Das ist nicht mehr so.

*I: Warum gibt es die nicht mehr?*

B: Ja, das braucht auch wieder Arbeit. Da muss man pflegen. Die Wege muss man jedes Jahr wieder säubern und reparieren. Klar. Wenn die Lawine Holz überschleppt, dann ist alles kaputt. Da muss man halt gehen und das machen. Und jetzt, so Wälder, die abgelegen sind, die verwildern. Da kann man gar nicht mehr durch. Also da wird nichts, wenn nicht eine Seilbahn erstellt wird, wird nichts wegtransportiert. Das Holz fällt um und verfault, aber der Wald bleibt natürlich dort und die Natur. Das ist dann wieder der natürliche Teil vom Wald.

*I: Ja, ich war jetzt auch in verschiedenen Waldgebieten hier unterwegs. Der Naturwald oder der Wald der Älteren, der ist ganz anders als der neue Wald, wo auch andere Pflanzen wachsen. Ist das Ihnen auch schon aufgefallen?*

B: Ja, das ist klar. Irgendwann gibt es wieder schöne Wälder. Also richtig Naturwald. Aber jetzt ist es natürlich einfach eine junge Wildnis. Das waren Orte, wo man

sogenannte Bergheu gemacht hat, wo man eine Blösse abgemäht hat und das Heu heimgetragen hat. Oder wo die Ziegen hingegangen sind im Frühling und im Herbst. Und dann gab es auch keine Bäume dort.

*I: Klar, ja, ja.*

B: Und halt auch Lawinengebiete. Und das verwildert jetzt total. Also das ist zum Teil nicht mehr begehbar.

*I: Da gibt es dann auch gar keine Wege?*

B: Nein, nein, da pflanzt niemand mehr etwas. Außer die Fremdenverkehrswege, die Spazierwege. Aber das ist dann wieder etwas anderes.

*I: Jetzt kommen wir noch einmal zurück auf Sie persönlich. Also für Sie hat der Wald wirklich eine besondere Bedeutung, oder? Für Sie hat der Wald eine besondere Bedeutung, wenn Sie jeden Tag wirklich draußen sind. Was würden Sie anderen Menschen gerne mitteilen oder erzählen über den Wald, die vielleicht nicht die Erfahrung haben oder nicht machen können, wie Sie?*

B: Ja, das ist für mich schwierig zu sagen. Also ich würde Ihnen etwas so erzählen, zum Beispiel. Oder eben sagen, wenn man so und so in den Wald geht, dann macht man keine Störung. Und man kann etwas sehen. Aber es ist heute so, das spüre ich gerade bei den Bergsteigern. Das ist nur noch die Uhrzeit vom Tal bis auf den Hügel. Wir sind in drei Stunden oben gewesen. Der Gedanke, und das ist falsch. Wenn man das in sechs Stunden macht, dann hat man mehr davon. Aber eben, das ist heute nicht mehr. Oder selten. Das ist das Einzige. Ja, das war bei mir so, wenn ich auf den Piz Fes gegangen bin, ich ging auch viel allein dort hinaus. Aber da brauchte ich mindestens drei, vier Stunden länger als die Touristen.

*I: Und warum? Wie würden Sie beschreiben, warum?*

B: Ja, weil ich immer (...), dann sehe ich ein paar Gämsen, dann habe ich diesen zugeschaut. Dann fand ich einige Blumen irgendwo, dann habe ich diese auch betrachtet. Und so bin ich immer weniger schnell dort gewesen als andere.

*I: Ja, schön. Ich kenne das auch eher so, ich möchte dann auch die Natur bewundern.*

B: Ja, das ist viel wichtiger. Und Schneefinken beobachten.

*I: Ja, genau. Und was würden Sie sich wünschen vielleicht? Wie sollten sich die Menschen verändern? In der Beziehung zum Wald sozusagen?*

B: Das ist schwierig. Also, ja, das ist das Heute. Alles schnell machen ist wichtig. Es ist etwas sehr Wichtiges, dass alles schnell geht. Dass man sich keine Zeit mehr nimmt. Man nimmt sich nicht die Zeit, einen Baum anzuschauen und auch noch anzufassen. Und die Äste beobachten, ob sie so machen oder gerade herauskommen. Und natürlich das Harz auch, das ist auch so etwas, was mich fasziniert.

*I: Ich habe auch gelernt, dass es hier im Tal sehr viele besondere Orchideen gibt. Ich war sehr erstaunt, dass sie hier wild wachsen. Aber es ist ja wunderschön, wenn es wilde Orchideen gibt. Ich denke, viele wissen sicher nicht, wie besonders sie sind. Sie pflücken sie dann als Blumen, obwohl man sie nicht pflücken sollte.*

B: Das ist so. Die meisten wissen gar nicht, was das ist, eine Orchidee. Und dann natürlich Beeren. Beeren sind etwas Besonderes.

*I: Vielen Dank für die tollen Geschichten, wir sind nun am Ende vom Gespräch und ich möchte mich recht herzlich bedanken für Ihre Zeit!*











## IMPRINT

Jolanda Jerg

Master Thesis  
Interaction Design  
Master of Arts in Design

Mentors

Dr. Karmen Franinovic  
Rasa Weber

Design

Jolanda Jerg

Typeface

PP Mori  
PP Pangaia

Print

Renfer Buchbinderei  
Dübendorf, CH

© Jolanda Jerg ZHdK  
Zurich University of the Arts  
June 2024

[www.unlearningforests.ch](http://www.unlearningforests.ch)



