



NATURERLEBNISPARK SIHLWALD

DIPLOMARBEIT

Abteilung Landschaftsarchitektur
HSR Hochschule für Technik Rapperswil

Oktober - Dezember 2004

Diplomanden: Christina Bolliger & Christian Carnier

Betreuer: Bernd Schubert, Markus Bichsel & Dominik Siegrist

Kapitel 1 EINLEITUNG

1.1 Aufgabenstellung 2

1.2 Stimmungsbilder Sihlwald 3

Kapitel 2 ANALYSE

2.1 Sihlwald - im Wandel der Zeit 10

2.1.1 Geologie 11

2.1.2 Sihlwald bis ins 20. Jahrhundert 12

2.1.3 Idee Naturlandschaft Sihlwald 16

2.1.4 Organisation: Stiftung Naturlandschaft Sihlwald 18

2.2 Planerische und rechtliche Rahmenbedingungen 19

2.2.1 Begriffsklärung / Definition 20

2.2.1.1 Urwald 20

2.2.1.2 Sekundärurwald 20

2.2.1.3 Wildnis 21

2.2.1.4 Waldreservat 21

2.2.1.5 Naturerlebnispark 21

2.2.1.6 Naturnaher Waldbau 22

2.2.1.7 Biodiversität 22

2.2.1.8 Natürliche Abläufe in mitteleuropäischen Buchenwäldern (Mosaikzykluskonzept) 22

2.2.2 Bedeutung der Waldreservate 24

2.2.2.1 Ein kurzer Rückblick 24

2.2.2.2 Weshalb Waldreservate? 24

2.2.2.3 Der Weg zum Waldreservat und wieso der Sihlwald eines sein soll 25

2.2.2.4 Prozessschutz versus traditionelle Naturschutz-Verordnungen 28

2.2.3 Naturerlebnispark (NEP) 29

2.2.3.1 Ein kurzer Rückblick - Ausblick 29

2.2.3.2 Weshalb Naturerlebnispark 30

2.2.3.3 Der Weg zum Naturerlebnispark 30

2.2.3.4 Entwurf: Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Naturerlebnisparks 31

2.2.3.5 Mögliche Zonierung im Sihlwald 32

2.3 Lebensräume **33**

2.3.1 Bedeutung und Vorgehen **34**

2.3.2 Qualitative Beschreibung von Wald und Umland **35**

2.3.2.1 Lebensraumtypen Wald	35
2.3.2.2 Lebensraumtyp Waldbach	38
2.3.2.3 Lebensraumtypen Waldrand	39
2.3.2.4 Lebensraumtypen Offenland	40
2.3.2.5 Tierarten, die gut im Sihlwald beobachtet werden können	41
2.3.2.6 Charakterisierung der Leitarten	41
2.3.2.7 Handlungsbedarf / Potential	46
2.3.2.8 Fazit	47

2.3.3 Beschreibung und Bewertung der Lichtungen im Sihlwald **48**

2.3.3.1 Vorgehen	48
2.3.3.2 Bewertungskriterien	48
2.3.3.3 Lebensraum-Bewertung der Lichtungen	49
2.3.3.4 Fazit	54

2.4 Landschaftsbild **55**

2.4.1 Bedeutung und Vorgehen **56**

2.4.2 Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes **56**

2.4.2.1 Bewertungskriterien	56
2.4.2.2 Charakter der Landschaftsräume, die das Landschaftsbild prägen	59
2.4.2.3 Fazit	65

2.5 Erholung	66
2.5.1 Bedeutung und Vorgehen	67
2.5.2 Einleitung: Freizeit	68
2.5.3 Attraktionen	69
2.5.3.1 Natürliche Attraktionen	69
2.5.3.2 Kulturhistorische Attraktionen	71
2.5.4 Infrastrukturen und Angebote	72
2.5.4.1 Infrastrukturen	72
2.5.4.2 Angebote (Veranstaltungen und Anlässe)	73
2.5.5 Bestehende Aktivitäten	74
2.5.5.1 Spazieren, Wandern, Joggen	74
2.5.5.2 Biken und Fahrrad fahren	74
2.5.5.3 Reiten	74
2.5.5.4 Lagern und Pick-Nicken	75
2.5.5.5 Orientierungslauf (OL)	75
2.5.5.6 Jagen	75
2.5.5.7 Pilze sammeln	75
2.5.6 Befragungsauswertung	76
2.5.6.1 Methodik	76
2.5.6.2 Verkehrsanbindungen, direkte Eingangspforten in den Sihlwald	76
2.5.6.3 Der Sihlwald als Nächst- und Naherholungsraum	76
2.5.6.4 Frequentierung der Wege verschiedener Nutzergruppen	77
2.5.6.5 Fazit	78
2.6 Weitere Nutzungen	79
2.6.1 Landwirtschaft	79
2.6.2 Forstwirtschaft	79
2.6.3 Jagd	79
2.6.4 Wassernutzung	79
2.7 Konflikte und Synergien	80
2.8 Gesamtfazit Analyse	84

Kapitel 3 KONZEPT

3.1 Ziele	86
------------------	-----------

3.2 Grobkonzept	89
------------------------	-----------

3.3 Konzept und Umsetzungen	90
------------------------------------	-----------

3.3.1 Rechtliche und Planerische Ebene	91
---	-----------

3.3.1.1 Perimeter von Kern-, Übergangs- und Umgebungszone	91
3.3.1.2 Bestimmungen von Kern, Übergangs- und Umgebungszone	94
3.3.1.3 Organisation Naturerlebnispark Sihlwald	96

3.3.2 Lebensräume	97
--------------------------	-----------

3.3.2.1 Wald	97
3.3.2.2 Waldrand	99
3.3.2.3 Offenland	100
3.3.2.4 Fließgewässer	101
3.3.2.5 Lichtungen im Sihlwald	102

3.3.3 Erholung	103
-----------------------	------------

3.3.3.1 Informationskonzept	103
3.3.3.2 Wege und deren Attraktionen	105
3.3.3.3 Weitere Infrastrukturen	110
3.3.3.4 Erholungsangebote	111
3.3.3.5 Ökonomischer Aspekt Freizeitwald	112

Schlusswort	113
--------------------	------------

Dank	113
------	-----

Literatur	114
-----------	-----

Glossar	116
---------	-----

Anhang	117
--------	-----



Kapitel 1: EINLEITUNG

1.1 Aufgabestellung

Grün Stadt Zürich will im Gebiet des Sihlwaldes (grösster, forstwirtschaftlich ungenutzter Laubmischwald des Mittellandes) einen Naturerlebnispark einrichten. Die Idee, in den Stadtwaldungen ein solches Projekt zu realisieren, ist nicht neu. Sie geht auf Andreas Speich (damaliger Stadtforstmeister) zurück. Als Zeichen der Entschlossenheit wurde 1998/99 die Holznutzung gänzlich aufgegeben. Im angestrebten Naturerlebnispark finden Naturschutz (Prozessschutz) und Erholungsaktivitäten nebeneinander Platz und sollen sich nicht beeinträchtigen. Der Sihlwald bildet in seinem heutigen, teils naturnahen Zustand, eine ideale Basis für die Idee des Naturerlebnisparks.

Das Ziel unserer Arbeit ist, ein integrales Konzept für den Naturerlebnispark zu erarbeiten, welches aber den Sihlwald nicht als isoliertes Objekt betrachtet, sondern Synergien mit dem Umland nutzt. Eine vielschichtige Analyse über die Bereiche der Lebensräume und der Erholung soll uns als Grundlage für ein umfassendes Gesamtkonzept dienen. Die wertvolle Flora und Fauna der Region soll dadurch einen gesicherten und vor allem grossen, Lebensraumverbund (Wald, Waldrand und Offenland) erhalten. Die so entstehenden Naturwerte dienen nicht nur den Tier- und Pflanzenarten, sondern auch dem Landschafts- und Naturerlebnis des Besuchers.



„Der Sihlwald ist der grösste zusammenhängende Laubmischwald des schweizerischen Mittellandes. Er ist in nur 25 Minuten mit der Bahn ab dem Zentrum der Stadt Zürich erreichbar. Der Sihlwald ist kein Urwald. Er ist ein während Jahrhunderten gepflegter, für Brenn- und Bauholz genutzter Wald. Heute wird im Sihlwald kein Holz mehr geschlagen. Es entsteht ein Naturwald, der sich selbst überlassen bleibt. Mitten im dicht besiedelten Schweizer Mittelland entwickelt sich eine einmalige Waldwildnis mit lauschigen Plätzen und atemberaubenden Aussichtspunkten, mit hoch in den Himmel ragenden Bäumen, umgestürzten, vermodernden Stämmen und jungen, dem Licht entgegen strebenden Pflanzen.

Der Sihlwald ist heute geschützt durch die Ziele der Stiftung Naturlandschaft Sihlwald. Sie strebt einen nationalen Schutzstatus für den Sihlwald an. Das Naturzentrum ist Informations- und Ausstellungsort, deshalb der ideale Ausgangspunkt für Exkursionen und Spaziergänge.“ (<http://www.sihlwald.ch>)



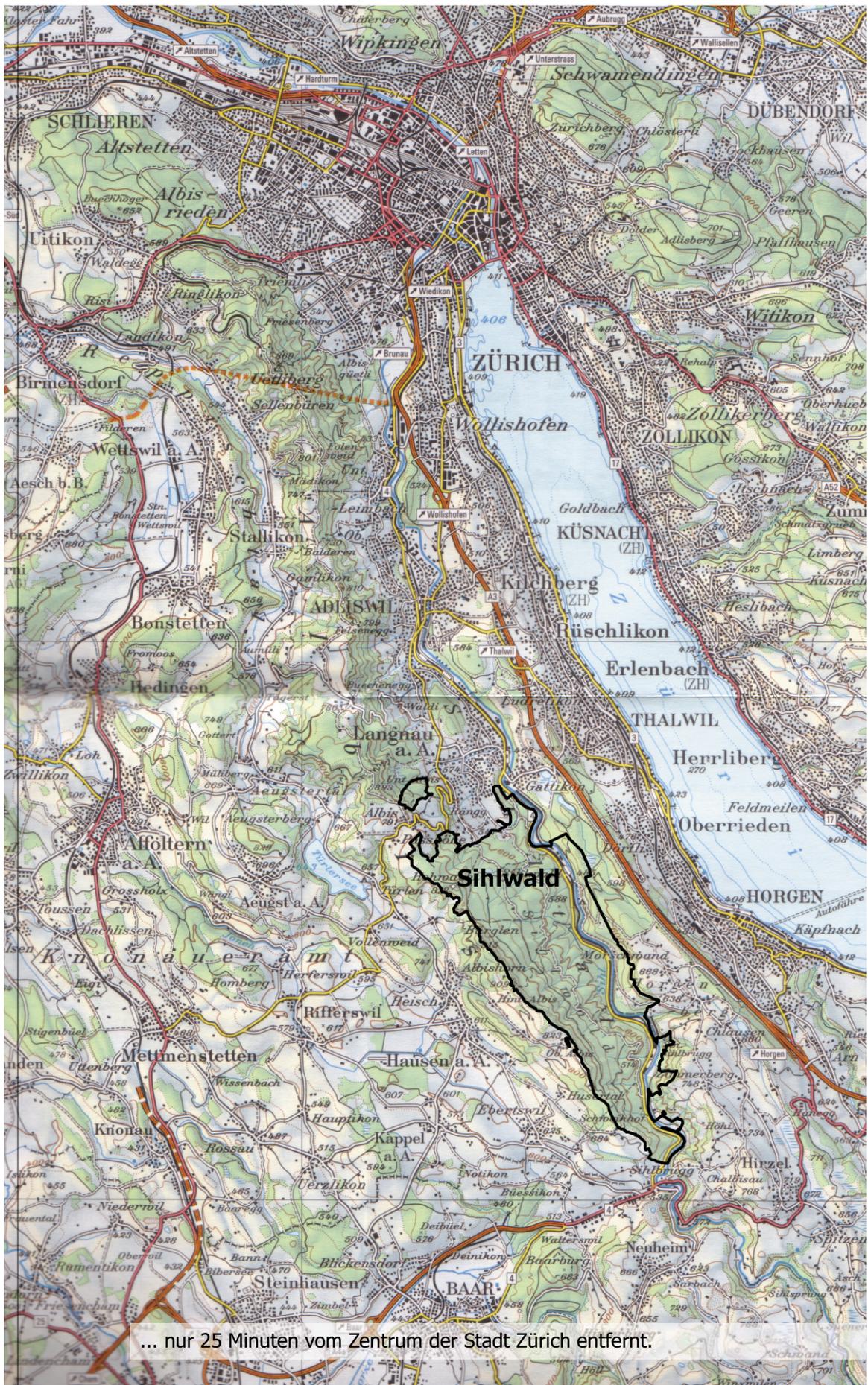
Waldwildnis des Mittellandes...



mit lauschigen Plätzen und weitsichtigen Aussichtspunkten.



Das Naturzentrum, als Ausgangsort für Exkursionen und Spaziergänge...



... nur 25 Minuten vom Zentrum der Stadt Zürich entfernt.

Landeskarte 1:100'000 zur Übersicht



Kapitel 2: ANALYSE



Waldporträt 1850

Waldporträt 1850 von Christian Küchli,
aus UMWELT - Heft 2/2001, BUWAL

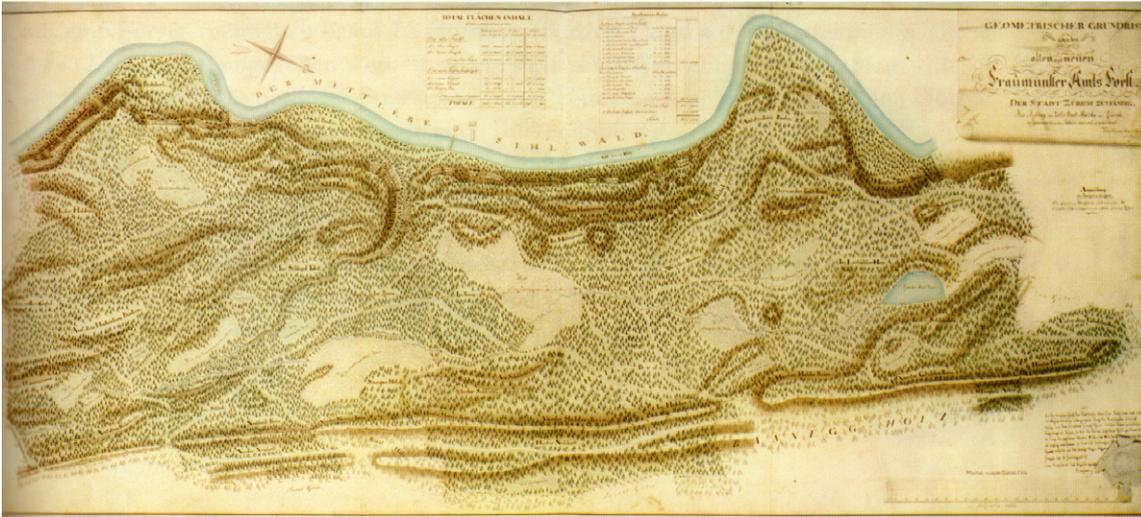
2.1.2 Sihlwald bis ins 20. Jahrhundert

Vom leuchtenden Hirsch

Die nachstehende Legende wird heute noch unter Zürchern erzählt und findet ihren Ursprung im Sihlwald. „Die Burg (...) auf dem Uetliberggrat über Oberleimbach gehörte (...) dem Enkel Karls des Grossen, König Ludwig dem Deutschen. Seine beiden Töchter, die Prinzessinnen Hildegard und Berta, liebten die Einsamkeit der Albisburg und verliessen sie nur, um drunten vor der Stadt (...) in einer Kapelle Andacht zu halten. Bei ihrem Gang gab ihnen ein Hirsch das Geleit, der auf seinem Geweih brennende Kerzen trug und ein schneeweisses Fell besass.“ (Karl Kuprecht, aus Anno dazumal von Riesterer P.)

An der Stelle, wo der Hirsch auf die Prinzessinnen wartete, gründete im Jahre 853 Ludwig das Fraumünster in Zürich. Er schenkte den Wald Hildegard. Als erste Herrin des Nonnenklosters der Fraumünsterabtei, trat sie später den Fraumünsterforst (östliche Sihlwaldseite) an die Stadt Zürich ab.

Fraumünsterforst, Aufnahme Forstmeister Obrist, 1815. (aus: 650 Jahre zürcher Forstgeschichte, Weisz L.)



1309 erhielt die Stadt Zürich auch die südliche Sihlwaldseite, wegen ihrer neutralen Haltung im Rachezug der Habsburger gegen die Herren von Schnabelburg. 1424 wurde das Sihlamt (Vorläufer des Forstamtes) eingerichtet. Der Sihlherr, ein gewählter Stadtzürcher Verwalter, war für die Holzversorgung der stadtzürcherischen Bürger verantwortlich und hatte seinen Amtssitz im Forsthaus Sihlwald.

Forsthaus im Sihlwald, 18. Jhd von J. Aschmann. (aus: 650 Jahre zürcher Forstgeschichte, Weisz L.)



Naturerlebnispark Sihlwald

„Schöner Wald in treuer Hand labt das Aug und schützt das Land“

Poesie von Gottfried Keller am
Forsthaus

Gottfried Keller war Dichter und Maler. Oft skizzierte und aquarellierte er an der Sihl. 1879 bat ihn der Stadtforstmeister Meister um einen Spruch für das Forsthaus im Sihlwald.



Umfang des Sihlwaldes

Weil der Sihlwald schon sehr früh in die Hände der Stadt gelangte, wurde er nicht gerodet. In den umliegenden Klösterwälder wurde der Wald über weite Strecken in Ackerland und Siedlungen umgenutzt.

1491 festigte die Stadt Zürich ihren Besitzanspruch und bezeichnete den Umfang des Sihlwaldes genauer. Die Beschreibung der Grenzen erfolgte entlang natürlichen Geländeformen wie Anhöhen, Tälern und Bächen. Um Konflikte zu lösen, liessen sie 'Marchsteine' (=Grenzsteine) setzen.

Schweinehirt, der die Schweine in die Eichelmast treibt. Lavierte Federzeichnung von Hans Holbein. (Aus: 650 Jahre zürcherische Forstgeschichte, Weisz L.)

Der Wald als Rohstofflieferant und Energieträger

„Ohne Ausnahme waren alle vom Brennholz zum Kochen und Heizen abhängig. Holz war allgegenwärtig; als Werk- oder Gewerbeh Holz für Tischler, Küfer oder Gerber, als Bauholz für Zimmerleute oder als Brennholz für Schmiede, Bäcker, Bleicher und

Hebammen. Für die Bauern war der Wald nicht nur des Holzes wegen lebenswichtig: Hier konnten sie auch ihre Schweine mästen und das Vieh zur Weide treiben. Pilze, Beeren, Kräuter, Wildfrüchte, Nüsse, Honig sowie das Wild spielten in der alltäglichen Ernährung eine wichtigere Rolle als man sich heute gemeinhin vorstellt.“ (Irniger M.)



Städtische Obrigkeit und ländliche Untertanen

Bereits Ende des 13. Jahrhunderts war Holz in der Stadt Zürich zu einem wertvollen Gut geworden. Im 15. Jahrhundert erliess die Zürcher Stadtoberigkeit eine Holzordnung, die mit ihren Bestimmungen die Nutzungsgewohnheiten der Bauern einschränkte. Frühe Bussenverzeichnisse zeigen tatsächlich gehandete Vorfälle.

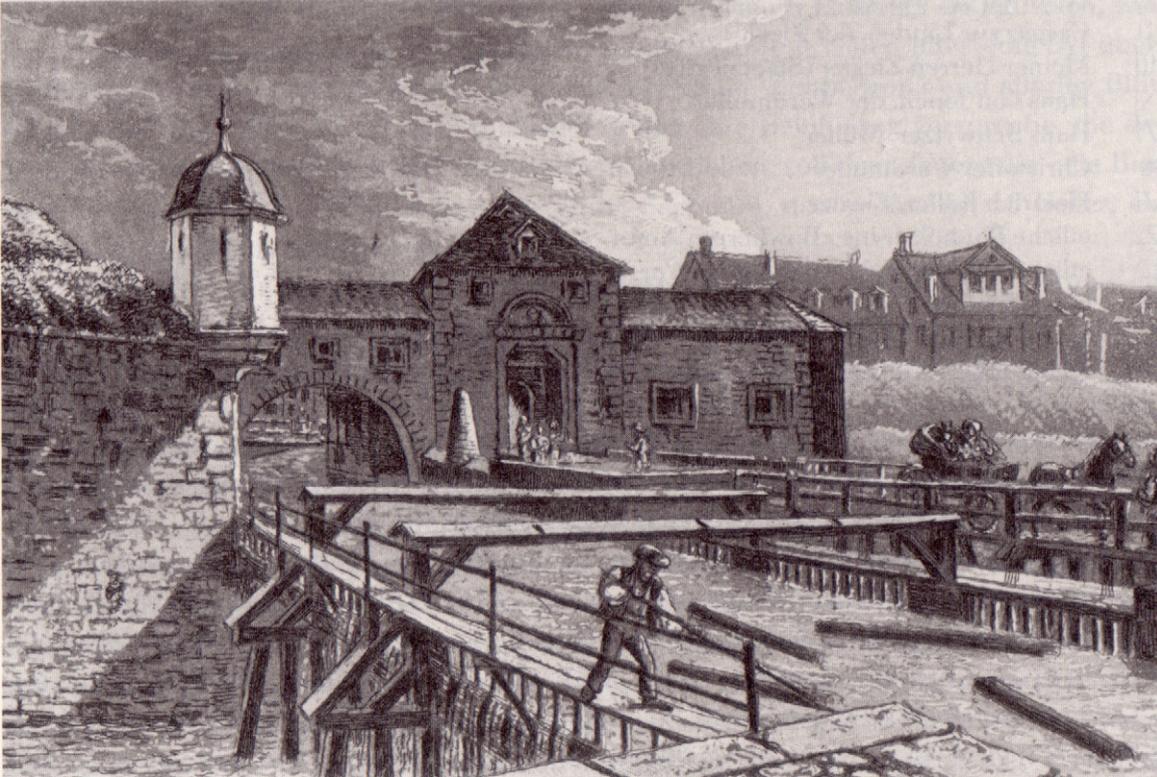
„Mit besonderer Härte seien Holzfrevler, die des Nachts erwischt werden, zu büssen; ... was bedeutet, dass der Ertappte im Gefängnis bestraft oder im schlimmsten Fall gar des Landes verwiesen wurde. ...

Die Stadt wollte nicht einfach den Handel mit Holz generell unterbinden, sondern den Holzmarkt soweit kontrollieren, dass nicht jeder nach Belieben Holz aus der Stadt bringen konnte. In diesem Sinne strebte sie ein Handelsmonopol an.“ (Irniger M.)

Holztransport

Flößen von Baumstämmen im Sihlkanal im 18. Jhd. Überführung des Sihlkanals über den Schanzengraben.

Das Holz wurde aus dem Sihltal auf dem Fluss in die Stadt geflösst. Zu Beginn des 16. Jahrhunderts begann die Stadt, das Flossrecht auf der Sihl immer stärker einzuschränken.



Lavierte Federzeichnung von Hans Holbein. (Aus: 650 Jahre zürcherische Forstgeschichte, Weisz L.)

Entlang der Sihl schichteten die Holzarbeiter die Scheiter zum Trocknen auf. Bei günstigem Wetter und hohem Wasserstand wurden diese nach Zürich geflösst. Seit Ende des 16. Jahrhunderts wurde viel Schwyzerholz nach Zürich eingeflösst. Um diese Zeit nahmen die Diebstähle von Flössholz aus der Sihl zu.

Das Flößen rentierte im 19. Jahrhundert bei einem Holzverlust von 60% nicht mehr. 1865 wurde die Flösserei auf der Sihl eingestellt.

1876 beginnt der Stadtforstmeister Meister mit dem Bau der 12km langen Waldeisenbahn. 1892 übernimmt die Sihltalbahn einen grossen Teil des Holztransportes. 1920 wurden die ersten, für Lastwagen befahrbaren, Strassen erstellt.

Holzangel

1764 schrieb der Bannwart Götschi einen Brief an die Zürcher Obrigkeit, mit dem Anliegen den schlimmen Zustand des Waldes an Ort und Stelle mit eigenen Augen zu begutachten. Das Thema des Holzangels war nicht neu. Nebst dem Rohstoffmangel waren vor allem die enormen Verluste der Holzflösserei und die ungleichmässige Verteilung zwischen Arm und Reich für den Holzangel massgebend.

Waldpflege, Waldverbesserung

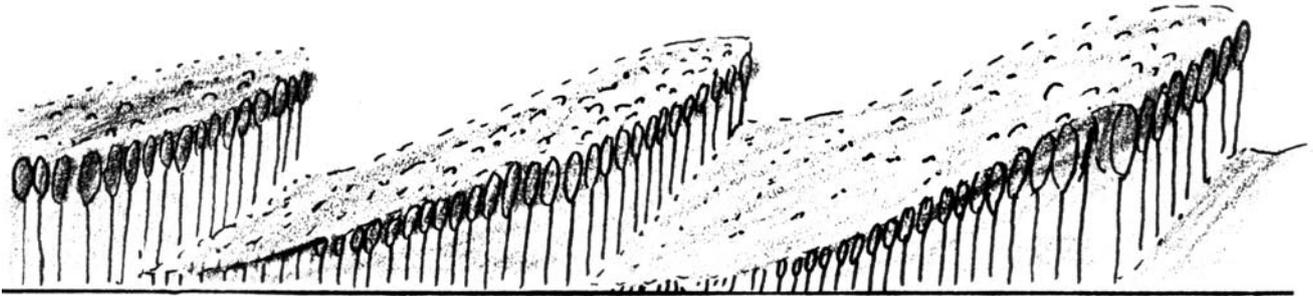
„1716 wurde den Bannwarten aufgetragen, die Gruben, die durch den Windfall entstanden waren, einzudecken und mit Tannzapfen zu bestecken. ... In den Jahren 1737-1750 erfolgten Föhren- und Lärchensaaten.“ (650 Jahre Zürcherische Forstgeschichte, Wiesz L.)

Das Sihlwaldareal aber wirklich zu vergrössern, gelang der Stadt erst im 19. Jahrhundert, als sie die Schnabelhofgüter erwerben konnte. Die Scheunen und Wohngebäude der Schnabelhöfe wurden abgebrochen und das gesamte Areal aufgeforstet.

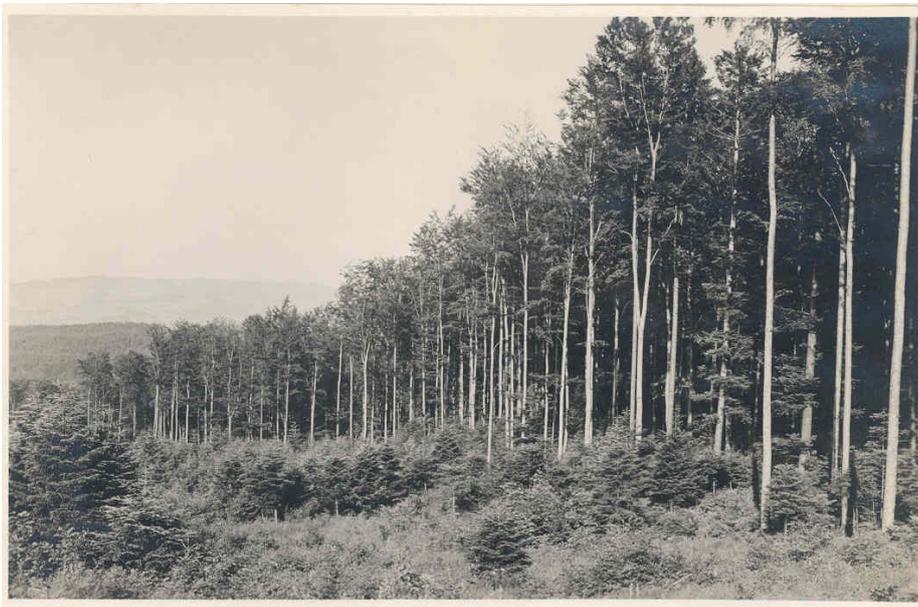
Bewirtschaftung

Handskizze von Dr. H. Knuchel, 1925, von seinem Gutachten

Ende des 14. Jahrhunderts wurden die Bäume erst nach Erreichen des samenfähigen Alters (80-100jährige Umtriebszeiten) im Kahlschlag periodisch bewirtschaftet. 1697 entstand der erste Wirtschaftsplan für den Sihlwald. Bis ins Jahr 1838 wurde Kahlschlagwirtschaft betrieben.



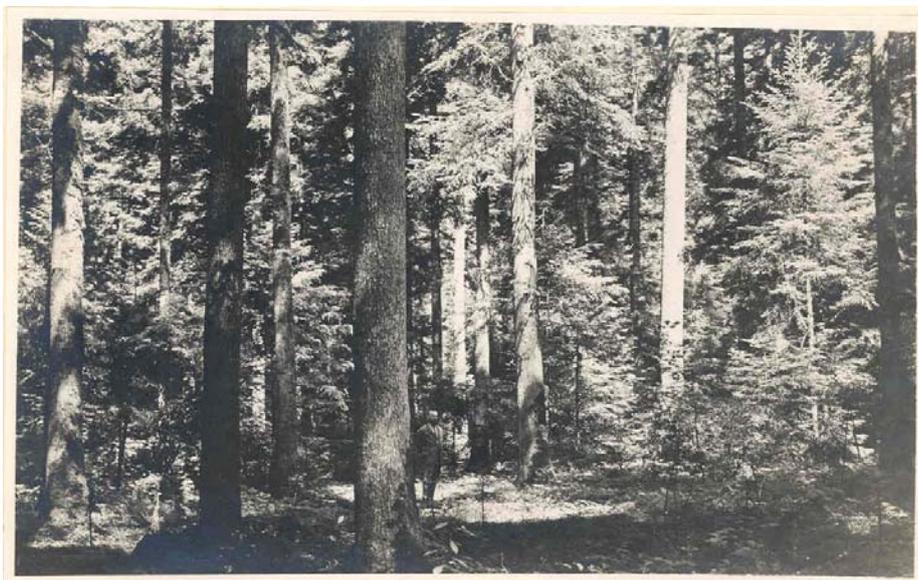
An dem Saumschlagverfahren wurde sogar noch bis 1925 festgehalten. So kamen Schlaglinien zustande, die vom Albiskamm bis an die Sihl hinunter reichten.



Steiler Bestandsrand durch Saumschlagverfahren. Foto von Dr. H. Knuchel, 1925, von seinem Gutachten

Basierend auf einem Gutachten von Prof. H. Knuchel beschliesst der Stadtrat, an Stelle des gleichaltrigen Hochwaldes ¹⁾ den ungleichaltrigen Femelschlag- ²⁾ oder Plenterform ³⁾ zu fördern. Seit 1925 wurden denn auch die ersten Wälder im Sihlwald nach Femelschlagbewirtschaftung geerntet.

^{x)} Hochgestellte Zahlen siehe Glossar



Plenterwald bei Thun. Foto von Dr. H. Knuchel, 1925, von seinem Gutachten

2.1.3 Idee Naturlandschaft Sihlwald

Schon im Jahre 1985 weist der Sihlwald in der Betriebsrechnung erhebliche Defizite auf.

Im selben Jahr wurde von Stadtforstmeister Andreas Speich das Konzept 'Naturlandschaft Sihlwald' in Auftrag gegeben.

Natur - Natur sein lassen und erlebbar machen

1981 fand in Lenzburg ein Seminar „Wald und Gesellschaft“ statt, welches auffordert, die grundlegenden Beziehungen zwischen Wald und Gesellschaft zu hinterfragen. Es wurde angeregt, das Spannungsfeld zwischen materiellen und ideellen Ansprüchen an den Wald zu erforschen.

1985 wurden hierzu 55 Thesen vom damaligen visionären Stadtforstmeister Andreas Speich aufgestellt.

Aus: Konzept Naturwandschaft
Sihlwald, 1988, Broggi F.



2 Thesen (aus dem Konzept 'Naturlandschaft Sihlwald') vermögen dies näher zu illustrieren:

„Wir alle sollten versuchen, über die wissenschaftlich-wirtschaftlichen Elemente hinaus durch sinnliche Wahrnehmung von Wald die zeitlose, in Unendlichkeiten reichende Erhabenheit der ganzen Natur zu erkennen. Wir müssen uns selbst als einen abhängigen Teil der Natur erfahren.“

Der Wald ist grundsätzlich als Natur-Areal zu betrachten und nur mit besonderer Begründung als Wirtschaftsraum. Der Hauptwert des Waldes liegt in ihm an sich und nicht im abgeleiteten Nutzen. Abgeleiteter Nutzen kann lokal von grosser Bedeutung sein; er ist dennoch nicht in erster Linie massgebend. Der Wald hat eine wichtige Nicht-Nutzeigenschaft.“

Die Idee für eine Naturlandschaft Sihlwald basiert also im Wesentlichen auf:

- Entlassen eines grösseren Waldareals aus der traditionellen forstlichen Nutzung und langfristige Überführung in einen urwaldähnlichen Zustand.
- Schaffen von konkreten Umweltbildungs- und Umwelterlebnismöglichkeiten.

Für das Projekt 'Naturlandschaft Sihlwald' nannte Speich günstige Rahmenbedingungen wie den einmaligen Grossgrundbesitz von 1057 ha, die unterschiedlichen Waldgesellschaften, das BLN-Objekt „Albiskette-Reppischtal“ (BLN = Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung) und die günstige Lage im Nahbereich der grössten schweizerischen Agglomeration.

Mit seinen Gedanken war Speich der Zeit voraus. Trotz seiner Aussage, die Zeit sei für ein solches Vorhaben reif, wurden seine Ideen kontrovers diskutiert.

Wildnisidee regt wilde Emotionen

Stadtförster E. Rhyner warf in einem Brief an den Stadtrat von Zürich im April 1993 vor, in den vergangenen Jahren seien alle kritischen Denker aus der Diskussion gedrängt worden. Als Grund nannte er Speichs Ansicht, alle Leute, die seine Idee hinterfragen, als einfältig und ungebildet zu betrachten.

Er zweifelte an der Möglichkeit den jahrelang bewirtschafteten Sihlwald in einen „Urwald“ ohne Vergammelung zu überführen.

Der Vorstand des Zürcher Förster Verbandes listet in einem Schreiben vom Juni 1993 Argumente „für einen naturnahen Sihlwald / gegen einen Nationalpark“ auf. Darin werden 10 Argumente für die Naturlandschaft Sihlwald widerlegt. Im Folgenden sind drei der Überlegungen aufgeführt:

1. Behauptung: Natur- oder Urwälder dienen der Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt.

Tatsache ist:

- Naturnah bewirtschaftete Wälder sind artenreicher als ungepflegte Wälder.
- Sie sind auch artenreicher als die meisten Waldgesellschaften des Kantons Zürich in der Urwaldform.
- Alle licht- und wärmeliebenden Pflanzen und Tiere sind in den Buchenwäldern (die den Sihlwald dominieren) ohne Bewirtschaftung benachteiligt.

2. Behauptung: Im Sihlwald kann keine kostendeckende Holzproduktion realisiert werden.

Tatsache ist:

- Der Sihlwald gehört zu den leistungsfähigsten und natur nächsten Wäldern des Schweizer Mittellandes. Diese Voraussetzungen würden es dem Besitzer erlauben, mit minimalem Aufwand, bei Wahrung der naturschützerischen Bedürfnisse, naturgemässen Waldbau zu betreiben.
- Forstbetriebe, die sich dem naturgemässen Waldbau verschrieben haben, gehören zu den wirtschaftlich erfolgreichen Betrieben.

3. Behauptung: Der Sihlwald ist sehr naturnah und wird deshalb relativ schnell in den biologischen Automatismus des Urwaldes finden.

Tatsache ist:

- Der Sihlwald ist kein Urwald, sondern ein Teil unserer Kulturlandschaft.
- Ein sich selbst überlassener Sihlwald wird mehrere Jahrhunderte brauchen, um in die ökologische Automation eines Urwaldes zurückzufinden.

Stadtförster Speich initiierte eine Reihe von Abklärungen, um Möglichkeiten aufzuzeigen; teils naturnaher, teils beeinträchtigter Wald in einen natürlichen Prozess überzuführen. Daraus wurde ein Rahmenplan mit Zielvorstellungen und Aussagen über gewünschte Entwicklungen im Planungsraum mit Zeithorizonten für die Realisierung erarbeitet.

Seit dem Winter 1998/99 wird im Sihlwald kein Holz mehr genutzt. Nach dem Rücktritt von Stadtförster Speich, übernahm die Stiftung 'Naturlandschaft Sihlwald' die Weiterführung seiner Ideen.

2.1.4 Organisation: Stiftung Naturlandschaft Sihlwald

Stiftung Naturlandschaft Sihlwald

Die Stiftung wurde 1994 durch vier Trägerorganisationen gegründet. Diese Konstellation macht es fast unmöglich, die Stiftung durch äussere wie auch innere Spannungen (wechselnde Politiker der Gemeinden mit verschiedenen Haltungen), aufzulösen.

Die Organisation verfolgt Ziele, die in der Stiftungsurkunde festgehalten werden. Eines der Ziele bezeichnet die Hinführung des Sihlwaldes zu einem „Naturerlebnispark“ von nationaler Bedeutung. In den vergangenen zehn Jahren wurden weitere Stiftungsmitglieder aufgenommen. Diese repräsentieren unterschiedliche Interessengruppen die aber gemeinsam mit den Gründern den „Naturerlebnispark“ im Sihlwald anstreben.



Der Stiftungsrat trifft sich zweimal jährlich zu einer ordentlichen Sitzung. Es werden unterschiedliche Anliegen und Budgetierungsanfragen behandelt. Die im Sihlwald aktiv beteiligten Organisationen (Grün Stadt Zürich und Pro Natura Zürich) treffen sich monatlich zu einer Sitzung, um gemeinsame Aktionen, die im Sihlwald stattfinden sollen, zu besprechen.



2.2 Planerische und rechtliche Rahmenbedingungen

2.2.1 Begriffsklärung/Definition

2.2.1.1 (Primär-) Urwald

Ein Urwald ist ein naturbelassener, das heisst ohne forstwirtschaftliche oder andere das ökologische Gleichgewicht berührende menschliche Eingriffe, gewachsener Wald.

Urwaldreservat
Bödmerenwald (SZ)



2.2.1.2 Sekundär-Urwald

Im Sekundär-Urwald wurde die forstwirtschaftliche Nutzung eingestellt. Natürliche Abläufe/freie Dynamik werden wieder zugelassen, gänzlich ohne menschliche Eingriffe. Spuren von einstigen Eingriffen/Nutzungen werden noch über einen grossen Zeitraum erkennbar bleiben.

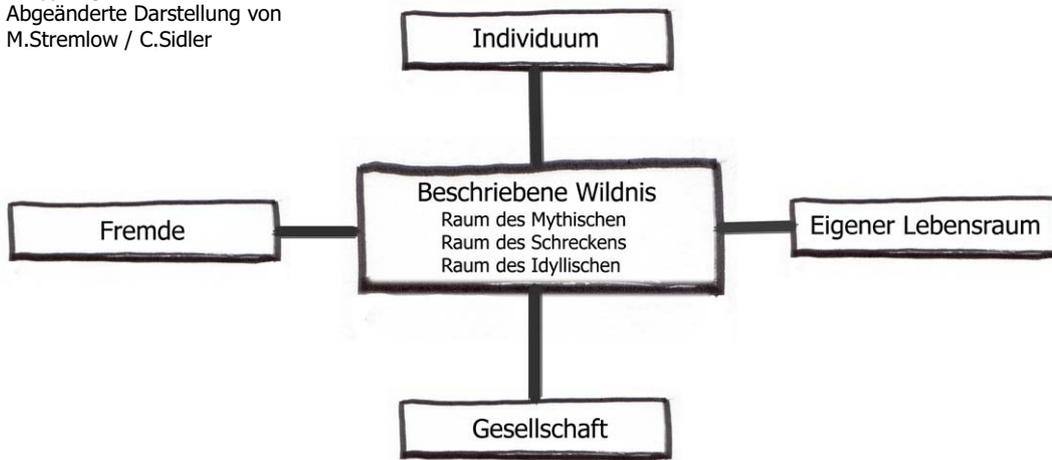
Sihlwald



2.2.1.3 Wildnis

Wenn der Mensch nicht in lenkender Weise in ein Ökosystem eingreift, handelt es sich um Wildnis. Es werden keine künstlich gehaltenen Stadien angestrebt. Im Volksmund wird der Begriff breiter ausgelegt und ist oft ein Ausdruck des subjektiven Empfindens. Jeder Mensch trägt in seinem Innern unterschiedliche Vorstellungen von Wildnis.

Bedeutungsachsen der Wildnistypologie.
Abgeänderte Darstellung von M.Stremlow / C.Sidler



2.2.1.4 Waldreservat, allgemeine Definition (Definition aus Konzept Waldreservate Schweiz)

„Waldfläche, die zum Schutz (Erhaltung/Förderung) der Biodiversität und/oder dem Zulassen natürlicher Abläufe (Sukzessionen, Landschaftsdynamik, Populationsdynamik) durch rechtliche Mittel mit einer Nutzungsaufgabe belegt wird.“ (Konzept Waldreservate Schweiz)

Naturwaldreservat

„Waldfläche, die langfristig durch rechtliche Mittel geschützt und mit einem Nutzungsverbot belegt ist. Alle Eingriffe und Aktivitäten, die das Schutzziel gefährden, sind unerwünscht.“ (Konzept Waldreservate Schweiz)

Sonderwaldreservat

„Waldfläche, die langfristig durch rechtliche Mittel geschützt und mit einer Nutzungsvorschrift belegt ist.“ (Beispiel: Auslichten zur Erhaltung einer Orchideenart oder Mittelwaldbewirtschaftung zur Erhaltung kulturell hervorgegangenen Eichen - Hagenbuchen Wälder). „Alle übrigen Eingriffe und Aktivitäten, die das Schutzziel gefährden, sind unerwünscht.“ (Konzept Waldreservate Schweiz)

2.2.1.5 Naturerlebnispark

Der Naturerlebnispark reiht sich in die Kategorie der national anerkannten Grossschutzgebiete ein. Mit der angestrebten Revision des NHG (Natur- und Heimatschutzgesetz) wird dieser Parkbegriff, nebst dem Nationalpark und Regionalpark auf eine Stufe gesetzt. Die Grossschutzgebiete müssen unterschiedliche Kriterien erfüllen, damit sie die nationale Anerkennung erhalten und diese aufweisen dürfen. Der Naturerlebnispark zeichnet sich vor allem durch die Nähe zu Agglomerationen aus und dient dem Natur- und Prozessschutz (Prozessschutz → schützen eines Naturraumes vor menschlichen Eingriffen; Zulassen der freien Dynamik ohne Entwicklungsziel) gleichermaßen wie der Naherholung und Wohlfahrt⁴.

2.2.1.6 Naturnaher Waldbau

Unter naturnahem Waldbau versteht man eine Bewirtschaftung, die sich an der natürlichen Entwicklung des Waldes orientiert. Der Wald wird zwar genutzt und umgestaltet, aber unter Respektierung seiner Eigenschaften als Ökosystem. Das bedeutet zum Beispiel, dass der Anteil von wirtschaftlich erwünschten Baumarten zwar erhöht werden kann, aber nur soweit, als die ökologische Qualität des Standortes nicht geschädigt wird. Naturnah bewirtschaftete Wälder bestehen vorwiegend aus standortsheimischen Baumarten und enthalten soviel Alt- und Totholz, dass die Ansprüche der davon abhängigen Organismen erfüllt sind.

Eine genauere Definition oder Bewirtschaftungsvorschriften für den naturnahen Waldbau gab es bis anhin noch nicht. Im neuen „Waldprogramm Schweiz“ (WAP-CH) schlägt der Bund den Kantonen und Waldbesitzern nun einen klar definierten Standard für den naturnahen Waldbau vor.

Grundsätzlich verlangt das Waldgesetz, dass der Wald als naturnahe Lebensgemeinschaft behandelt wird. (Mit dem Waldprogramm Schweiz steht jedoch eine Revision des Waldgesetzes bevor, in die wir noch keinen Einblick nehmen konnten.)

2.2.1.7 Biodiversität

Bio – Leben; Diversität – Vielfältigkeit

„Vielfalt des Lebens“; der Begriff kann jedoch auf verschiedenen Ebenen angewendet werden. Er kann die genetische Vielfalt innerhalb einer Population, einem Lebensraum oder einem Lebensraumverbund bezeichnen. Weiter wird damit in einem allgemeinen Zusammenhang das gesamte Artenreichtum auf der Erde bezeichnet, besonders in der Öffentlichkeit und den Medien, wenn es um die Bedrohung der Artenvielfalt durch den Menschen und den Klimawandel geht.

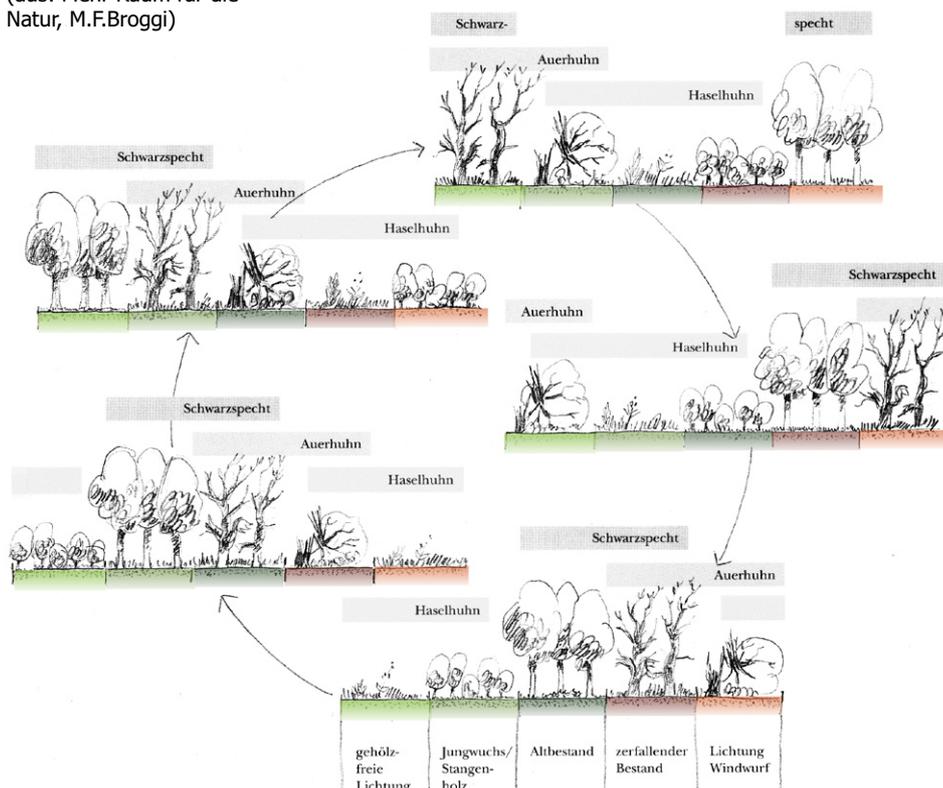
Quelle: <http://www.biologische-diversitaet.de>

2.2.1.8 Natürliche Abläufe in mitteleuropäischen Buchenwäldern

Was geschieht im Endstadium (Klimax⁵) unserer natürlichen Wälder?

Mosaik-Zyklus im Wald leicht abgeändert (aus: Mehr Raum für die Natur, M.F.Broggi)

Mosaikzyklus-Konzept



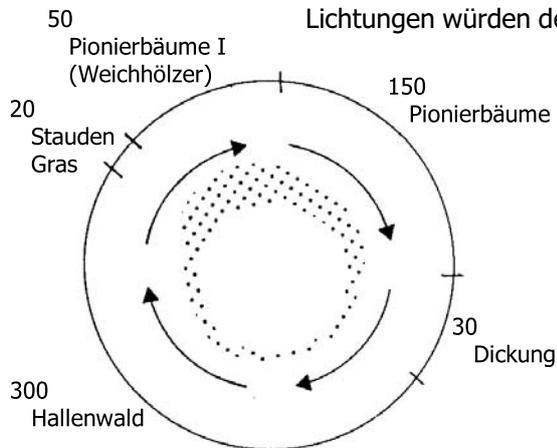
Remmert und Scherzinger haben 1985 den Ablauf eines Mosaikzyklus-Konzeptes schematisch dargestellt.

Das Mosaikzyklus-Konzept besagt, dass natürliche Wälder in Mitteleuropa im Zeitraum von etwa 500 Jahren einen gesetzmässigen Zyklus von Jungwald, reifem Altholzbestand und Zusammenbruch durchleben. Dadurch bieten Wälder im Verlauf der Jahrhunderte geeignete Lebensräume für Arten mit ganz unterschiedlichen Ansprüchen.

Die Zeitdauer und Flächengrösse der verschiedenen Phasen sind jedoch umstritten.

These Remmert:

Remmert stellte den schematischen Ablauf mit ungefähren Zeitangaben dar. Die Dicke des inneren, punktierten Kreises markiert die Veränderung der Diversität im Laufe eines solchen Zyklus. Während der Pionierphase, (Pionierbaum = Erstbesiedler, in der Regel lichtliebende Pflanzenart mit flugfähigen Samen), ist die Artenvielfalt am höchsten. Dieser Zyklus dauert nach Remmert ca. 220 Jahre.



schematischer Ablauf des Mosaikzyklus, Remmert 1985

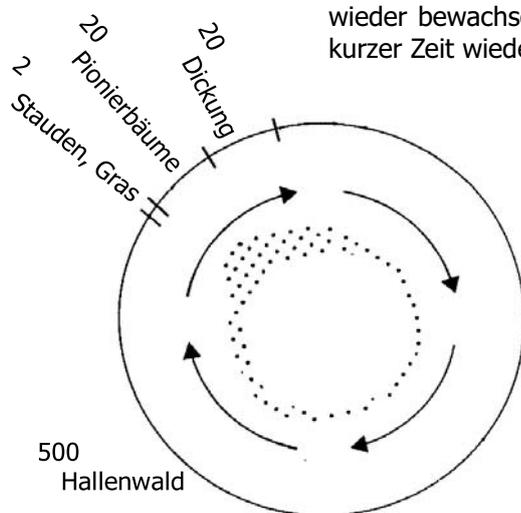
Lichtungen würden demzufolge sehr langsam zuwachsen. Remmert sieht den natürlichen Wald als relativ offene Parklandschaft, die zusätzlich durch grosse Pflanzenfresser beweidet lange offen und licht bleiben. Als grosse Pflanzenfresser werden meist Elefanten genannt, die vor der letzten Eiszeit in unseren Breiten noch zu finden waren. Es wird von der Annahme ausgegangen, dass diese Elefanten, ohne den menschlichen Einfluss auch heute noch leben würden. Wer von dieser These ausgeht, sieht natürlich Wälder Mitteleuropas als lichte Wälder mit einer hohen Artenvielfalt. Dieser mutmassliche Zyklus wurden mehrfach reproduziert und von Zoologen interpretiert.

Antithese Ellenberg:

Heinz Ellenberg nimmt 1996 kritisch Stellung zum Kreisschema von Remmert (1985). Die Rotbuche neige zu strauchschicht-armen Hallenwäldern, in denen 60jährige bis weit über 100jährige Bäume ein ziemlich gleichmässig hohes Kronendach tragen. In überalterten Buchenbeständen erfolge der Zusammenbruch und damit auch die Verjüngung zumeist nur durch den Ausfall einzelner Bäume. Durch diese neu entstandene Lücke dringe gerade soviel Licht, dass sich die Buche verjüngt. Ellenberg zieht als Beispiel den im Flachland liegenden, seit langem nicht mehr bewirtschafteten Buchenurwald 'Fôret de Fontainebleau' nicht weit von Paris, bei. Grosse Lücken mit freiland-ähnlicherem Mikroklima entstehen selten und nicht durch Absterben alter Bäume, sondern durch Windwurf. Nur dann gewinnen Lichtungskräuter, sowie raschwüchsige Eschen und Ahorne vorübergehend die Oberhand. Lichtungen wachsen im subozeanischen Klima mitteleuropäischer Wälder innert weniger Jahren wieder zu.

Unsere Positionierung:

Wir gehen von Ellenbergs Theorie aus, dass im Mittelland natürlicherweise relativ geschlossene Buchenmischwälder vorkommen. Grössere Lichtungen entstehen durch Windwurf oder Rutschungen. Kleiner Lichtungen hingegen werden rasch wieder bewachsen und schattenliebende Arten wie die Buche werden nach relativ kurzer Zeit wieder Überhand nehmen.



schematischer Ablauf des Mosaikzyklus, eigene Interpretation

Bis anhin hat der Mensch mit Pflegeeinsätzen vor allem Gebiete erhalten, die ihm wertvoll und vertraut sind. Einen „wilden Wald“ kennen wir in dieser Form nicht mehr. Es wäre eine Chance zu erleben, wie sich der Wald ohne das Zutun des Menschen entwickelt. „Wir können nicht wissen, was wir tun, solange wir nicht wissen, was die Natur täte, täten wir nichts“, meinte Wendell Berry (Mehr Raum für die Natur, Hintermann U., u.a.)

Wir befürworten deshalb den Prozessschutz, auch wenn der Wald dichter werden könnte und damit einige Tier- und Pflanzenarten benachteiligt würden. Im Sihlwald wird es an den Hängen immer wieder zu neuen Lichtungen kommen, ausgelöst durch Rutschungen und Erosionen durch die Bachläufe.

2.2.2 Bedeutung der Waldreservate

2.2.2.1 Ein kurzer Rückblick

„Die Idee, Waldreservate einzurichten ist nicht neu. Bereits vor mehr als 150 Jahren wurden im früheren Böhmen die ersten Naturwaldreservate gebildet.“ (Waldreservatskonzept des Kantons Zürich). Als bedeutende Reservatsgründung in der Schweiz folgte 1933 die Errichtung des Aletschwaldreservates. In den Anfängen kam all diesen Waldreservaten primär die Aufgabe zu, Wälder in ihrer ursprünglichen Form (Urwälder) als Naturdenkmäler zu erhalten.

In jüngerer Zeit, werden nun auch Waldflächen, deren Bewirtschaftung aufgegeben wurde, als Waldreservate gebildet. Diese Massnahme soll den natürlichen Prozessen Raum geben. Damit alle Phasen des Waldentwicklungszyklus ohne Störungen von aussen ablaufen können, sind genügend grosse Flächen nötig.

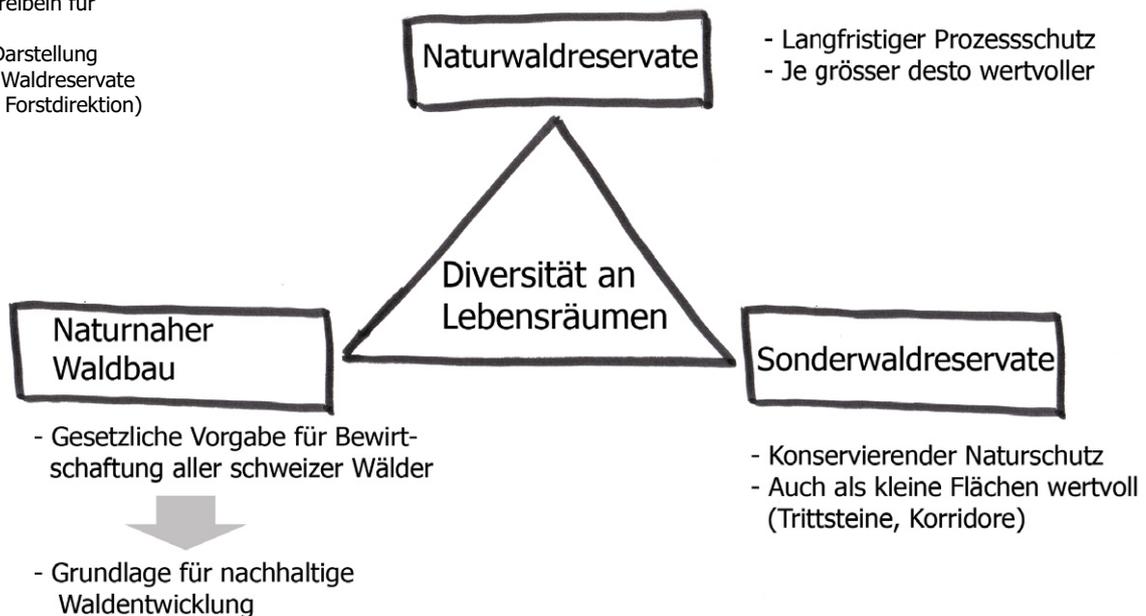
Das Einrichten von Waldreservaten ist derzeit europaweit in Gange. Die in der Schweiz erstellte Parkordnung stützt sich weitgehend auf die vom IUCN (= internationale Gemeinschaft für Naturschutz und natürliche Ressourcen) genannten Kategorien. In der Schweiz ist mit dem Waldgesetz (WaG) und den dazugehörigen Ausführungsvorschriften (z.B. Kreisschreiben des BUWAL, Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft) die Voraussetzung geschaffen, den Reservatsgedanken einen breiteren Raum zuzumessen. Die Ausscheidung von Waldreservaten wird unter bestimmten Voraussetzungen mit Finanzhilfen gefördert.

2.2.2.2 Weshalb Waldreservate?

Diversität an Lebensräumen ist eng verknüpft mit der Auseinandersetzung individueller Wälder (Bewirtschaftungsform, Waldgesellschaften, Besonderheiten, Seltenheit). Diese Wälder können dem unten aufgezeigten Schema zugeordnet werden, je nach Zielen die verfolgt werden. Ein ausgeglichenes Vorkommen aller drei Standbeine in einem Waldkomplex würde den Idealfall darstellen.

In der heutigen Kulturlandschaft kommen vor allem naturnaher Waldbau und Sonderwaldreservate vor, jedoch nur wenige Naturwaldreservate. Um die Diversität an Lebensräumen zur vollen Entfaltung zu bringen, müssen in unserer Kulturlandschaft genügend Naturwaldreservate ausgeschieden werden.

Naturschutz-Dreibein für den Wald.
Abgeänderte Darstellung
(aus: Konzept Waldreservate Schweiz, eidg. Forstdirektion)



2.2.2.3 Der Weg zum Waldreservat und wieso der Sihlwald eines sein soll

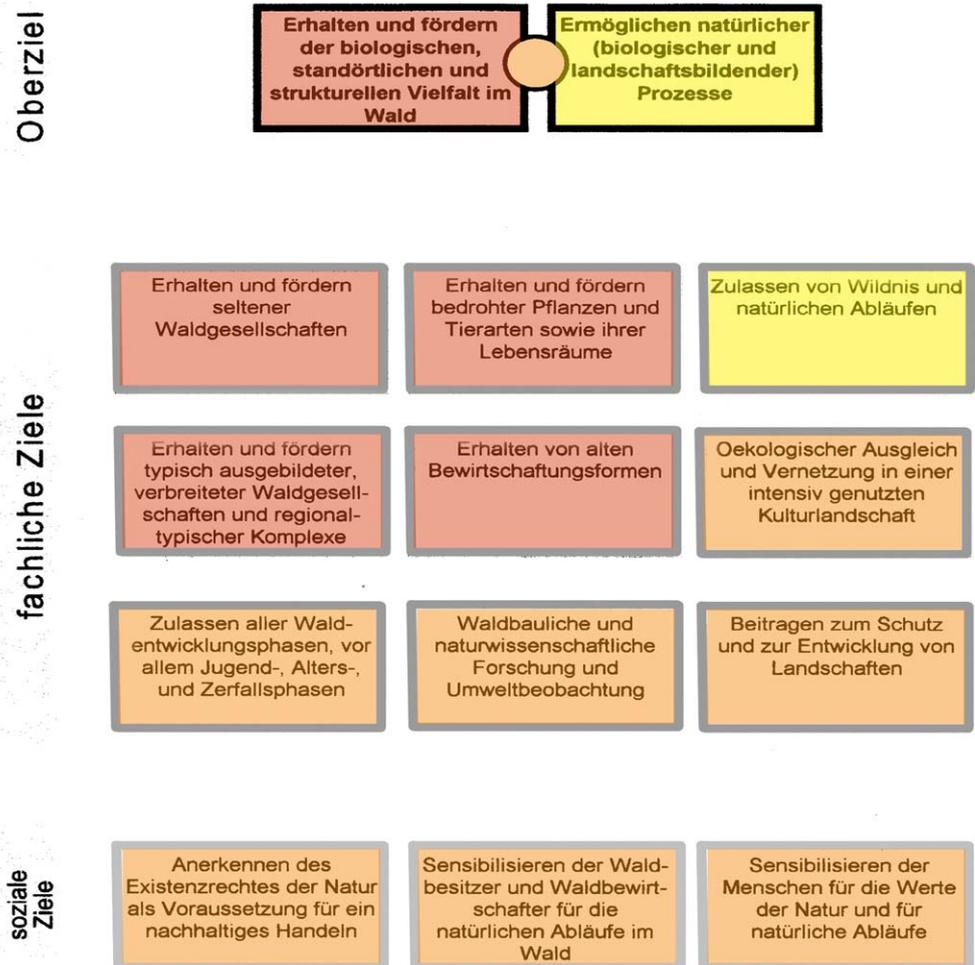
Gesetzliche Grundlagen auf Bundesebene

Die Rolle des Bundes leitet sich einerseits aus den internationalen Übereinkommen (z.B. Agenda 21 des Erdgipfels von Rio, 1992; Ministerkonferenz von Helsinki, 1993, und Lissabon, 1998) und andererseits aus den nationalen rechtlichen Vorgaben ab. Im Kreisschreiben⁶⁾ 19 werden die Kantone aufgefordert, das Konzept Waldreservate Schweiz umzusetzen. Die kantonalen Waldreservatskonzepte müssen auf die Ziele des Bundes abgestimmt und den vom Bund definierten Minimalanforderungen gerecht werden. Sie basieren auf dem Freiwilligkeitsprinzip und werden durch Finanzhilfen gefördert. Für diese finanzielle Unterstützung müssen im kantonalen Waldreservatskonzept folgende Punkte behandelt werden:

- Schutz- und Unterhaltmassnahmen
- Bezeichnung der Verantwortlichkeiten
- Finanzierung
- Verträge und sonstige Regelungen

Beim Ausscheiden von Waldreservaten kommen folgende Zielsetzungen zum tragen:

Zielsetzung bei der Ausscheidung von Waldreservaten.
(aus: Konzept Waldreservate Schweiz, eidg. Forstdirektion)



Gesetzliche Grundlagen auf kantonaler Ebene

Der Bund stellt an die Kantone nur Minimalanforderungen und trägt die Verantwortung, dass das Oberziel „Erhaltung und Förderung der Biodiversität“ und „Ermöglichen natürlicher Prozesse“ erreicht wird. Des Weiteren stellt er sicher, dass die ausgewählten Waldzonen auch die Repräsentativität aus nationaler, regionaler und inhaltlicher Sicht (Reservatsziele) erreichen. Grundsätzlich ist das Ausscheiden von Waldreservaten aber Sache der Kantone. Ihnen soll eine möglichst grosse Freiheit belassen werden. Als Leitfaden erhalten die Kantone eine Hilfestellung und Empfehlung zur Erarbeitung von Waldreservaten. Das kantonale Waldgesetz selber, orientiert sich an der eidgenössischen Gesetzgebung und sieht ebenfalls eine Subventionierung von bis zu 50% der Kosten an Massnahmen für Schutz und Unterhalt vor. Die Planung und Ausscheidung von Waldreservaten ist eine gemeinsame Aufgabe des kantonalen Forstamtes und des Natur- und Heimatschutzes. Die Federführung soll beim Forstdienst liegen.

Waldreservatskonzept für den Kanton Zürich

Im Kanton Zürich besteht seit 1995 ein Naturschutzgesamtkonzept. Dieses unterteilt den Wald nach verschiedenen Zielen und Fördermassnahmen, wobei das Einrichten von Waldreservaten ein Bestandteil des gesamten Konzeptes ist. 1700ha ist das vorläufige Flächenziel für Waldreservate im Kanton Zürich. Grundsätzlich sollte die Ausscheidung nicht an eine starre Flächenvorgabe gebunden sein, sondern es ist zu prüfen, ob die Naturschutzziele gesamthaft erreicht werden können. Es sollen vor allem Reservatskomplexe angestrebt werden in denen die Waldreservate, nebst anderen Naturschutzmassnahmen, als ein wichtiges Element des Ganzen betrachtet werden.

Zur Auswahl von möglichen Schwerpunktgebieten für Waldreservate wird vom Kanton Zürich folgendes Modell angewendet:

Im 1. Schritt wird das Vorkommen aller typischen Waldgesellschaften untersucht. Diese Gesellschaften werden nach „sehr selten“, „selten“, „verbreitet“ und „häufig“ eingestuft. Diese Auswahl soll ein repräsentatives Bild aller Waldgesellschaften des Kantons Zürich zeigen.

Im 2. Schritt werden günstige Standorte ausgewählt. Es wird zusammengefasst, welche Flächenanteile der Waldgesellschaften, in den einzelnen Gemeinden vorkommen.

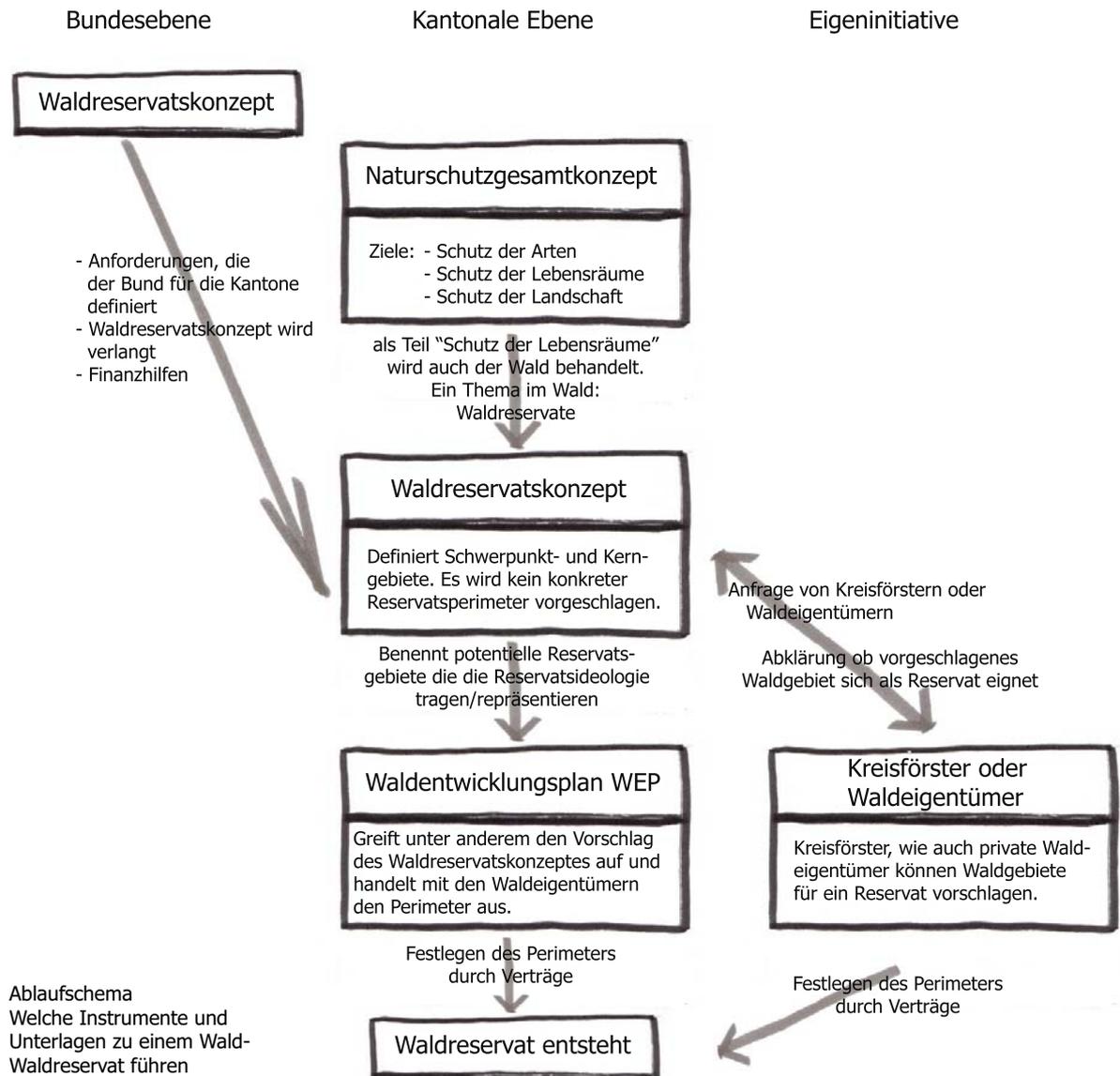
Im 3. Schritt werden Merkmale aus anderen Unterlagen, Planungen und Plänen festgehalten. Die Gesellschaften werden geologischen Formationen zugeordnet. Hinweise zu Flora und Fauna, ökologischen Vernetzungen oder Erschliessungen der Flächen werden festgehalten.

Im 4. Schritt wird der Grobentwurf mit dem Forstdienst bereinigt. Eine Einstufung wird vorgenommen aufgrund der aktuellen Bestandesverhältnisse, der Besitzsituation und der Erschliessung. Es wird die Eignung und die Realisierbarkeit geprüft und allenfalls Ersatzvorschläge eingebracht.

Im 5. Schritt findet die Verifizierung im Gelände statt. Einerseits wird eine Eignungsprüfung im Hinblick auf Lage, Flächenform, Interessenskonflikte, angrenzende Nutzungsformen und anderen Punkten vorgenommen. Andererseits wird die mögliche Komplexbildung (Kombination Naturwald-/ Sonderwaldreservat) überprüft.

Im 6. Schritt wird die Übersicht der kantonalen Schwerpunktgebiete erstellt. Die Konzentration von geeigneten Standorten sowie der Bezug zum Naturschutzgesamtkonzept stehen hier im Vordergrund.

Ein Waldreservat entsteht



Weshalb der Sihlwald ein wichtiger Bestandteil des kantonalen Waldreservat-Konzeptes ist

Der Sihlwald nimmt mit seinen gut 1000ha mehr als die Hälfte der angestrebten Flächenmenge für Waldreservate des Kantones ein. Als grösster, zusammenhängender Laubmischwald im Schweizer Mittelland erfüllt er gleich mehrere Kriterien des kantonalen Waldreservatskonzeptes.

Er deckt die Waldgesellschaften (nach Ellenberg Klötzli) 7 Waldmeister-Buchenwald und 8 Waldhirschen-Buchenwald (rund 50%), 9 Typischer Lungenkraut-Buchenwald, 11 Aronstab-Buchenwald und 12 Zahnwurz-Buchenwald (rund 30%) ab. Zudem finden sich diverse weitere Begleitgesellschaften im Sihlwald, wie die an der Krete gehäuft vorkommenden Eibenbuchen-Wälder. Während im Waldreservatskonzept am Üetliberg Pfeifengras-Föhrenwälder aufgeführt sind, werden im Sihlwald also die mittleren Buchenwälder abgedeckt.

Natürlich gibt es auch Gründe, die für eine naturnahe Nutzung des Sihlwaldes sprechen. Unserer Meinung nach, ist der Sihlwald aber geradezu ideal, ein Waldreservat zu werden. Er ist das einzige Wildnisgebiet in dieser Grösse im Mittelland – eine Oase in der viel genutzten und verbauten Metropole Schweiz.

Als Folge des Errichten eines Waldreservates wird auch das Bedürfnis der Bevölkerung nach Erholung in der Natur abgedeckt. In einem grossen Wildnisgebiet ist es möglich sich zu erholen, auftanken, loslassen und geniessen – sich vom Wildniswald und seinen Besonderheiten einnehmen zu lassen.

2.2.2.4 Prozessschutz versus traditionelle Naturschutz-Verordnungen

Waldstandorte von naturkundlicher Bedeutung (WNB)

Die Objekte des WNB-Inventars weisen besondere (seltene) standortgebundene Naturwerte von kantonaler Bedeutung auf. Meist liegt eine seltene Waldgesellschaft oder ein Lebensraum einer seltenen Pflanze oder eines seltenen Tieres vor. Mit der Aufnahme einer solchen Waldfläche ins Inventar zeigt die Behörde, dass sie den Standort aus kantonaler Sicht als naturkundlich bedeutsam beurteilt und dass der kartierte Naturwert erhalten bleiben muss. Je nach Zielsetzung oder Fördermassnahme bedeutet es, dass Pflegeeingriffe zur Erhaltung solcher Naturwerte notwendig sind. Das Inventar stellt eine wichtige Grundlage für die Umsetzung des Naturschutzgesamtkonzeptes im Wald dar. (www.giszh.zh.ch)

Rechtsverbindlichkeit

Mit Beschluss vom 1. Juni 2000 hat die Volkswirtschaftsdirektion das WNB festgesetzt. Die kommunalen und kantonalen Behörden sind verpflichtet, sich mit dieser Schutzwürdigkeit auseinanderzusetzen, zum Beispiel im Rahmen ihrer planerischen (WEP, Ausführungsplanung) und wirtschaftlichen (Holznutzung) Tätigkeiten im Wald. Es soll sichergestellt werden, dass der seltene Naturwert im Rahmen der Bewirtschaftung nicht verloren geht. (www.giszh.zh.ch)

Was sind mögliche Konsequenzen für den Prozessschutz Sihlwald im Bezug zum WNB?

Das WNB-Inventar bezeichnet einige Standorte im Sihlwald. Sie weisen eine seltene Waldgesellschaft oder ein Lebensraum einer seltenen Pflanze oder eines seltenen Tieres vor. Mit der Aufnahme dieser Waldflächen ins Inventar zeigt die Behörde, dass sie den Standort aus kantonaler Sicht als naturkundlich bedeutsam beurteilt und dass der kartierte Naturwert erhalten bleiben muss.

Es wird in gewissen Fällen abzuwägen sein, ob der Naturschutz oder der Prozessschutz Vorrang haben wird. Es stellt sich daher die Frage; kann man dem geforderten Naturschutz auch ohne Pflegeeingriffe nachkommen oder muss hier eine Sonderregelung getroffen werden?

Naturschutzgebiete

Im Sihlwald unterstehen vor allem Riedflächen entweder einer Kantonalen oder Kommunalen Schutzverordnung (SVO). Die jeweiligen Gemeinden haben die Verantwortung über die SVO. In den Schutzverordnungen werden die Objekte parzellenscharf abgegrenzt und in verschiedene Naturschutzzonen aufgeteilt. Die Grundeigentümer geschützter Flächen sind verpflichtet die notwendigen Pflegemassnahmen selber durchzuführen oder die Durchführung durch Dritte zuzulassen. Sie werden für Pflegeaufwand und Nutzungseinschränkungen finanziell entschädigt. (www.giszh.zh.ch)

Was sind mögliche Konsequenzen für den Prozessschutz Sihlwald im Bezug auf Naturschutzgebiete?

Bei Naturschutzgebieten ist, wie bei den WNB, abzuschätzen, wie erhaltenswert und einzigartig das Objekt ist. Auch hier ist eine Abwägung der Prioritäten von Natur- und/oder Prozessschutz nötig.

2.2.3 Naturerlebnispark (NEP)

Ein Naturerlebnispark ist ein grossflächiges, vom Menschen nicht oder nur schwach genutztes Schutzgebiet, in welchem auf Eingriffe in die natürliche Dynamik verzichtet wird. Als schwache Nutzungen werden Erholung in der Natur und Feldforschung bezeichnet, wenn sie den Charakter des Gebietes nicht ändern.

Stimmung der Jahreszeiten



Das Schutzgebiet liegt in Agglomerationsnähe und muss dem Prozessschutz wie auch den Erholungsanforderungen gerecht werden. Die Zielsetzung „Naturerlebnis“ ist der Zielsetzung „Prozessschutz“ untergeordnet. In einem Wildnisgebiet ist der Natur nicht vorgegeben, wie sie zu sein hat. Damit wird Arten eine Chance gegeben, die in den Kultursteppen keine haben.

Wildnisgebiete sollen uns als Oasen der freien Natur, Erlebnisse und Erfahrungen vermitteln, welche die gestaltete Natur (Kulturlandschaft) nicht kann. Es geht um das Erlebnis der Jahreszeiten mit ihren Farben, Formen und Geräuschen, das Erlebnis der schnellen und langsamen Lebensrhythmen mit Werden, Sein und Vergehen.

2.2.3.1 Ein kurzer Rückblick - Ausblick

Von Steiten des Bundes wurden Ende 2000 Schritte eingeleitet, um das Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) zu revidieren und damit die rechtliche Basis für verschiedene Typen von Grossschutzgebieten zu schaffen. Die Absicht besteht, drei klar voneinander unterscheidbare Kategorien zu bilden: Nationalpark, Naturerlebnispark und Regionale Naturpark (vorläufige Arbeitsbezeichnung, Stand 2004). Auf Bundesseite sollen die Anforderungen festgelegt werden, auf Grund deren regional mitgetragene Projekte das entsprechende Label zeitlich beschränkt verliehen werden kann.

- Das Konzept der Nationalparks sieht unter anderem eine Kernzone vor, in den Alpen mindestens 100 km² mit einem Schutz vergleichbar dem des bestehenden Schweizerischen Nationalparks, und eine Umgebungszone mit differenzierten Schutz- und Nutzungsbestimmungen.
- Der Naturerlebnispark ist wesentlich kleiner, mind. 400ha Kernzone mit einer Übergangszone von mind. 200 ha. Als Wildnisgebiet ist der NEP für Naturerlebnisse der Bevölkerung von Agglomerationen gedacht.
- Der Regionale Naturpark ist nicht gleichermassen schutzorientiert. Er wird gebildet im Interessen einer nachhaltigen Entwicklung von Bergregionen. Ökologische, ökonomische und soziokulturelle Anforderungen werden unter ein Dach gebracht. Um diesen vielfältigen Ansprüchen gerecht zu werden, umfasst der Regionale Naturpark mind. 100 km², wovon der grösste Teil kulturlandschaftlich geprägt ist.

Meinrad Küttel schreibt im anthos „Grossschutzgebiete“ 3/2003 „Wir hoffen, mit den drei ‚Produkten‘ den vielen regionalen Initiativen in der Schweiz gerecht werden zu können, ohne sie in ein allzu starres Korsett zu zwängen.“

Am 25. Februar 2004 strich der Bundesrat die Revision des NHG's aus den Legislaturzielen. Danach werden Schlag auf Schlag Vorstösse unternommen, mit dem Ziel, die NHG-Revision voranzutreiben. (Thomas Pfister fasst die letzten Ereignisse an der 6. Arbeitsgruppensitzung des Projektes Schutzverordnung Sihlwald zusammen:) Am 9. März 2004 reicht Ständerat Dick Marty (FDP, Tessin) Motion ein, mit der Forderung die NHG-Revision umgehend in die Wege zu leiten. Der Bundesrat beantragt am 26. Mai 2004 die Motion Marty abzulehnen. Darauf fordern 340 Gemeinden und Städte und verschiedenen Verbände in einer Petition, die NHG Revision voranzutreiben. Neben der Motion von Dick Marty werden weitere vier parlamentarische Initiativen eingereicht. Am 15. Juni 2004 nimmt der Ständerat die Motion von Dick Marty mit 25:11 Stimmen an. Die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie (UPEK) heisst die Motion Marty am 16. August 2004 mit 13:11 Stimmen gut. Die Motion wird in der Herbstsession (20. Sept. bis 8. Oktober 2003) im Nationalrat behandelt.

Die Entwürfe der Kriterien für Grossschutzgebiete sind also noch nicht im NHG verankert. Die Stiftung Sihlwald entscheidet sich deshalb eine Schutzverordnungs-Version „light“ und „forte“ zu erarbeiten. Die Version light stellt keinen Anspruch auf das Bundeslabel, hat aber die Anforderungen, dass sie sich später leicht an die entworfenen Anforderungen des Bundes anpassen lässt. Die Version forte soll die im Entwurf vorliegenden Anforderungen des Bundes erfüllen. Das bedeutet, dass die Einteilung der Zonen für beide Varianten gleich sein soll (leichte Überführbarkeit), hingegen die Bestimmungen in den Zonen unterschiedlich ausfallen werden.

2.2.3.2 Weshalb Naturerlebnispark

Der Wald steht als Oase in einer weitgehend intensiv bewirtschafteten Landschaft. Er ist „Zufluchtsort“ für Tiere wie aber auch für die Menschen. Aus diesem Grunde sollte man ihn aus zwei Standpunkten betrachten. Einerseits aus dem ökologischen Standpunkt und andererseits aus der Erholungsfunktion die der Sihlwald erfüllen soll.

Aus ökologischer Sicht bilden Naturerlebnisparks einen wichtigen Baustein in der Vernetzung mit anderen Wäldern und deren Umland. Mit einer Zonierungen werden unterschiedlich stark geschützte Lebensräume geschaffen welche vom Menschen weitgehend unberührt bleiben sollen. In einem solchen Kontext kann sich die Natur ein eigenes Gleichgewicht schaffen und zu einer eigenen Entfaltung kommen.

Aus Sicht der Erholungsfunktion bieten Naturerlebnisparks eine Abwechslung zum hektischen Alltag in der Agglomeration. Im Wald soll für den Besucher die Zeit langsamer ablaufen und er soll Eindrücke mit nach Hause nehmen können die ihn prägen. Aus pädagogischer Sicht ist es anzustreben, dass der Waldbesucher für die Natur, ihre Zyklen und Eigenarten aufgeklärt und sensibilisiert wird.

2.2.3.3 Der Weg zum Naturerlebnispark

Die wichtigste Hürde, die jetzt noch genommen werden muss, ist die Revision des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG's). Mit ihr wird der Grundstein für weitere Schritte gelegt werden.

Das NHG gibt die Rahmenbedingungen für den Naturerlebnispark vor. Die Kantone und Gemeinden sind für dessen Landerwerb verantwortlich, sie bestimmen somit auch die Ausdehnung, die der Park erreichen soll. Um einen NEP zu werden müssen einige Voraussetzungen erfüllt werden, die in einem Kriterienkatalogs-Entwurf vorliegen (Siehe folgendes Kapitel 2.2.3.4). Eine Region kann vom BUWAL als NEP-Projektgebiet anerkannt und entsprechend gefördert werden. Die betroffenen Gemeinden müssen den festen Willen bekunden, auf ihrem Gebiet einen NEP errichten zu wollen. Grundlage für die Anerkennung ist ein Managementplan, in dem aufgezeigt wird, wo der NEP mit welchen Zielen, mit welchen Mitteln und in welchem Zeitraum errichtet werden soll. Mit einem entsprechenden Antrag an das BUWAL, welcher via Kanton einzureichen ist, wird über die Labelvergabe und Förderung entschieden.

2.2.3.4 Entwurf: Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Naturerlebnisparks

Ein Kriterienkatalog, als Produkt einer Arbeitsgruppe, soll als Grundlage für die NHG-Revision dienen. Einleitend werden in diesem Katalog die Hintergründe und Bedeutung des Naturerlebnisparks beschrieben. Im Kriterienkatalog werden zuerst Mindestanforderungen, wie Zonierung, Voraussetzungen, Grösse und institutionelle Anforderungen geklärt. Weiter wird genauer auf die Bestimmungen der Kernzone und Übergangszone eingegangen. In folgender Zusammenfassung, geben wir den Inhalt des Kriterienkatalogs wieder, damit nachzuvollziehen ist, was die Regelung eines Naturerlebnisparkes anbelangt.

Mindestanforderungen:

- NEP müssen von Region mitgetragen werden
- NEP beruht auf Freiwilligkeitsprinzip
- Um Prozessschutz und aktiver Naturpädagogik gerecht zu werden, braucht es eine Zonierung

Zonierung:

- NEP sind gegliedert in Kernzone und Übergangszone:
Innerhalb Kernzone ist vollständiger Prozessschutz
In der Übergangszone gilt ein differenzierter Prozessschutz: einerseits Ort des Naturerlebnisses und der Naturpädagogik, andererseits Pufferzone, vergleichbar der Pufferzone um Biotope
- Eine Umgebungszone, als Element des Kulturlandschaftsschutzes ist nicht vorgesehen

Voraussetzungen:

- Um ein NEP zu werden, muss das Gebiet, in der die Kernzone geplant ist bereits in einem naturnahen Zustand sein
- Die Übergangszone ist nur dort geeignet, wo im Sinne des eingeschränkten Prozessschutzes, die Funktion einer Pufferzone erfüllt werden kann

Grösse:

- Gesamtgrösse NEP ist Minimum 600 ha
- Geclusterte (geteilte) Kernzone bis zu drei Elementen zulässig. Eines der Kernzonen-Elemente muss mindestens 75%, also 330 ha aufweisen. Austausch von Metapopulationen zwischen den Elementen müssen gewährleistet sein.
- Die Grösse der Übergangszone soll in sinnvollem Verhältnis zur Kernzone stehen (Übergangszone : Kernzone = 0.5 bis 2)

Institutionelle Anforderungen

- Organisationsform liegt in Kompetenz des Parks und des betroffenen Kantons
- Einrichtung einer Informationsstelle notwendig; Besucherzentrum empfohlen
- Ganzjährige Betreuung (Ranger) ist sicherzustellen
- Die Kernzone ist im Gelände zu markieren, die Übergangszone an logistisch wichtigen Punkten

Bestimmungen:

- Bestimmungen sind Minimalanforderungen

Kernzone:

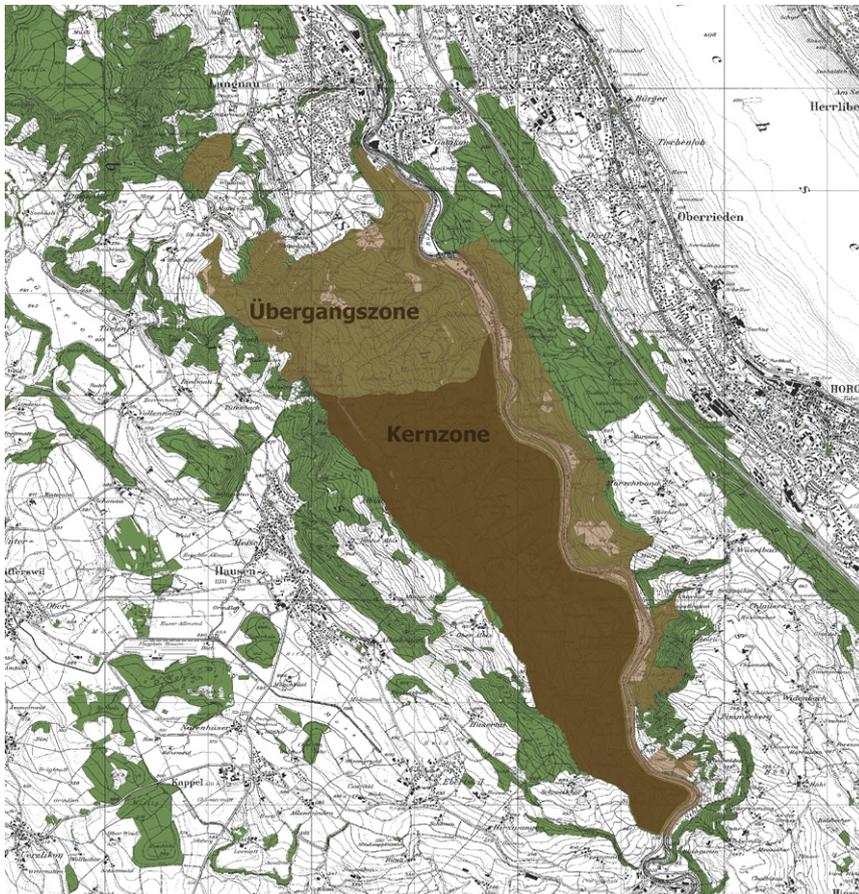
- Vollständiger Prozessschutz (Natur sich selbst Überlassen)
- Besucher sind auf vorgegebenen Wegen zu Fuss und ohne Sportgeräte willkommen, für Hunde besteht Leinenzwang
- Forschung, insbesondere zur Naturdynamik ist bewilligungspflichtig

Übergangszone:

- Nutzungen, die mit Zielsetzung vereinbar sind, sind zulässig
- Zielsetzungen sind vor allem Naturpädagogik; wirtschaftliche Nutzungen sind unzulässig
- Eine Reihe von Nutzungen sind zu regeln: Jagd, Fischerei, Sammeln von Pflanzen (Pilze). Zu regeln sind auch landwirtschaftliche Nutzungen, die in die Übergangszone fallen

2.2.3.5 Mögliche Zonierung im Sihlwald

Im Naturerlebnispark wird im groben eine Kern- und Übergangszone unterschieden. Charakteristisch für die erstere ist, dass sie für die Besucher die grössten Einschränkungen mit sich zieht (Weggebote und keinerlei Infrastruktur). In der Übergangszone steht das Erlebnis und die Dynamik eines unberührten Waldes für den Besucher im Vordergrund (Verlassen der Wege erlaubt, angepasste Infrastruktur erwünscht). Die Natur wird auch hier weitgehend geschont, da die Waldbesucher wissen, wie



man sich im Wald zu verhalten hat und die Natur respektieren (Information und Ranger).

Im Sihlwald könnte eine Zonierung folgendermassen aussehen. Südlich des Spinnerwegs ist der Wald grösstenteils schon naturnah. Es liegt deshalb nahe, die Kernzone in diesem Gebiet anzusetzen. In Sitzungen mit den verschiedenen Nutzergruppen wurde zudem festgestellt, dass sich die Ansprüche der Erholungssuchenden auf den oberen Bereich einschränken lassen. Östlich der Sihl ist der Erholungsdruck im Wald sehr gross. Auch befinden sich dort viele Lichtungen, die landwirtschaftlich genutzt werden oder unter Naturschutz stehen.

Die Kern- und Übergangszone lassen sich aus politischen Gründen innerhalb der Stadtwaldungen Zürichs rasch umsetzen. Auf eine Umgebungszone wurde bei den Kriterien des Naturerlebnisparks bewusst verzichtet, da die Umsetzung über mehrere Gemeinden und verschiedenen Grundeigentümer viele Konflikte mit sich zieht.

Als Gebietsabgrenzung für unsere Analyse schlagen wir einen provisorischen Perimeter für eine Umgebungszone vor.

„Wir können nicht wissen, was wir tun, solange wir nicht wissen, was die Natur täte, täten wir nichts“

Wendell Berry (aus Mehr Raum für die Natur, Hintermann U.)

2.3 Lebensräume

2.3.1 Bedeutung und Vorgehen

Die Bedeutung der Lebensräume soll im Sihlwald nicht anhand der Artenvielfalt oder Seltenheit gemessen werden. Der Wert liegt darin, dass sie sich selbst überlassen bleiben.

Aus diesem Grund bewerten wir die Lebensräume nicht. Wir fassen sie zu Lebensraumtypen zusammen und charakterisieren diese. Dies ermöglicht uns Tierarten einem Lebensraumverbund zuzuordnen und charakteristische Lebensraumbilder aufzuzeigen. Diese sind auch für die Erholung von Bedeutung.

Als einzig wertendes Kriterium, wird die Natürlichkeit des Waldes aufgeführt. Es soll ersichtlich sein, wo heute schon naturnahe Waldbestände vorhanden sind.

Im Kulturland stellen extensiv- und wenig intensiv genutzte Flächen die Grundlage für wichtige Lebensräume und Stukturen dar.

Extensive- und wenig intensiv genutzte Wiesen und Obsthaine, wie auch extensive Weiden sind normalerweise als ökologische Ausgleichsflächen angemeldet, um Beiträge zu beziehen (oder als Fläche angerechnet zu werden). Wir haben diese Angaben bei den Ackerbaustellenleiter im September 04 eingesehen und auf unseren Plan übertragen.

In einem weiteren Schritt wenden wir uns den Lichtungen im Sihlwald zu. Landwirtschaftlich genutzte oder gepflegte Lichtungen stehen grundsätzlich im Widerspruch zum Prozessschutz und der Idee Naturlandschaft Sihlwald. Lichtungen die einen sehr hohen ökologischen Wert aufweisen, müssen in die Idee der Naturlandschaft Sihlwald integrierbar sein. Ansonsten wird entschieden, ob sie als Lichtung weiter gepflegt oder als Wildnisfläche sich selbst überlassen werden. Die Bewertung der Lichtungen wird uns als Entscheidungsgrundlage dienen.

2.3.2 Qualitative Beschreibung von Wald und Umland

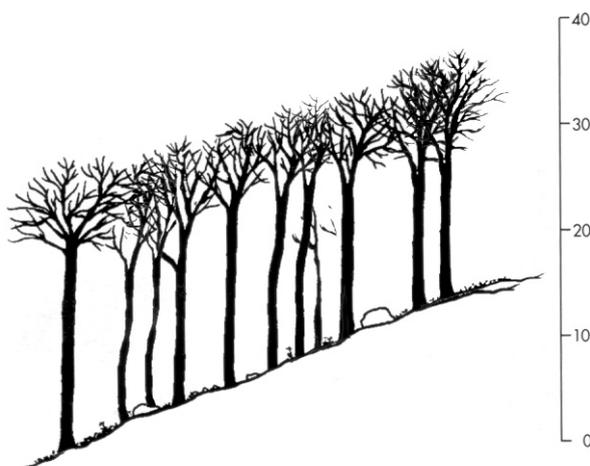
2.3.2.1 Lebensraumtypen Wald

Die Unüberschaubarkeit der vielen, oft kleinräumigen Waldgesellschaften zeigt uns, wie vielseitig ein Wald sein kann. Einige Standorte haben einen ähnlichen Charakter und sind dadurch zu einem grösseren Lebensraumtyp zusammenfassbar. Der so gebildete Lebensraum hat typische Ausprägungen zu denen sich auch bestimmte Tierarten zuordnen lassen die ihre Habitatsansprüche darin gedeckt finden. Wir typisierten die Waldgesellschaften nach bestimmten Kriterien, welche die Eigenheit der einzelnen Lebensräume charakterisieren:

1. Bestimmen der Bodeneigenschaft nach seinem Feuchtegrad. Die Abstufung reicht von nass, feucht über frisch bis trocken
2. Ein weiteres Kriterium war die Hauptbaumart und die Durchlässigkeit des Lichtes durch das Blätterdach. Es wurden somit lichte und dichte Waldgesellschaften zusammengefasst die die gleiche Hauptbaumart haben.
3. Je nach Bodenbeschaffenheit und Lichteinfall bildet sich auch eine dementsprechende Krautschicht aus. Diese ist eine wichtige Struktur für unterschiedlichste Tier- und Pflanzenarten.
4. Die naturkundliche Bedeutung gab den Ausschlag wie selten eine Waldgesellschaft im Kanton Zürich vorkommt. Die mit „selten“ oder „sehr selten“ bezeichneten Wälder haben wir als eigenen Lebensraum betrachtet. Einzig die Waldgesellschaften nach EK 1;2;17/w und 19 wurden zusammengefasst.

Feuchte bis trockene Standorte

Buchenwald mit wenig lichtdurchlässigem Blätterdach



Geringe Krautschicht

Waldgesellschaften nach EK 1;6;7d/e;12a;19

Diese ziemlich wüchsigen Hallenbuchen-Mischwälder haben eine nur schwach ausgebildete Krautschicht. Sie wachsen auf unterschiedlichen Standorten, von eben bis steil. Bei teilweisen Eichenvorkommen, sehr wertvolle Gesellschaft für Grossinsekten.

Buchenwald mit wenig lichtdurchlässigem Blätterdach



Gut ausgebildete Krautschicht

Waldgesellschaften nach EK 7a/a;/f/g; alle 8er ausser 8g; 9;11;12g

Diese Gesellschaften sind gutwüchsige Hallenbuchen-Mischwälder mit einer oft artenreichen und gut ausgebildeten Krautschicht. Sie gedeihen auf Ebenen und nicht zu steilen Standorten. Diese Gruppe von Waldgesellschaften nimmt im Kanton Zürich die grösste Fläche ein.

Buchenwald mit wenig lichtdurchlässigem Blätterdach

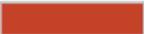


Sehr gut ausgebildete Krautschicht

Waldgesellschaft 8g

Diese äusserst wüchsige Buchenwaldgesellschaft weist eine spezielle Besonderheit auf. Sie kommt vor allem in Muldenlagen vor und hat eine üppige Krautschicht die viele Farne aufweist. Die Gesellschaft gehört zu den Edellaubwälder die Lebensraum für bis zu 60 Brutvogelarten sein können.

Buchenwald mit lichtdurchlässigem Blätterdach

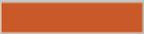


Geringe Krautschicht

Waldgesellschaften nach EK 2;12e/w; 15/w

Mässige bis mittel wüchsige Buchenwälder an trockenen Hängen mit einer geringen Krautschicht. Sie sind in der Krautschicht jedoch, ausgenommen 2, artenreich und biologisch wertvoll für Flora und Fauna.

Buchenwald mit lichtdurchlässigem Blätterdach



Gut ausgebildete Krautschicht

Waldgesellschaften nach EK 10/w;14/w

Eher lichter, nicht sehr wüchsiger Wald mit einer gut ausgeprägten Krautschicht. Diese Gesellschaften wachsen an Hängen und Kuppenlagen. Diese Standorte weisen oft eine lichte Struktur auf und sind warm und trocken.

Eiben-Buchenwald mit teilweise lichtdurchlässigem Blätterdach



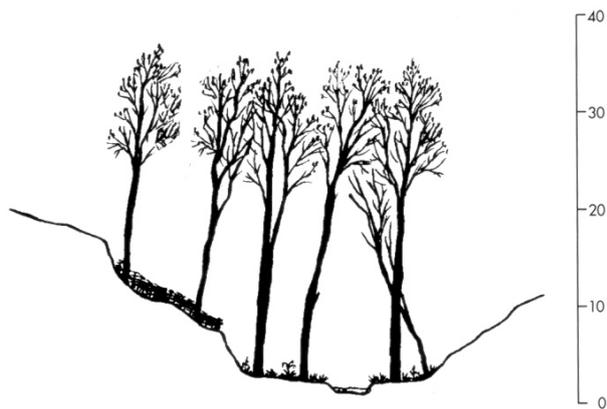
Unterschiedliche Ausprägung der Krautschicht

Waldgesellschaften nach EK 17/w

Die Lichtdurchlässigkeit kann unterschiedlich gut sein. Sie beeinflusst die Krautschicht, die bei mehr Lichteinfall auch üppiger ist. Die Waldgesellschaft gehört zu den Steilhängwäldern. Die Eibe ist gesamtschweizerisch stark am zurückgehen. Es ist eine wertvolle Waldgesellschaft, die im Sihlwald noch häufig vorhanden ist.

Nasse Standorte

Bacheschenwald mit lichtdurchlässigem Blätterdach



Gut ausgebildete Krautschicht

Waldgesellschaften nach EK alle 27iger

Meist schmale Bachuferbestockung oder sonst kleinflächige, sehr wüchsige Eschenbestände. Diese Gesellschaften haben meist eine gut ausgebildete Krautschicht. Sie kommen entlang von Bächen und an Hangquellsümpfen auf.

Ahorn- Eschenwald mit wenig lichtdurchlässigem Blätterdach



Mässig bis gut ausgebildete Krautschicht

Waldgesellschaften nach EK alle 26iger und 29iger

Äusserst wüchsige Laubmischwälder mit dichtem Blätterdach. Die Krautschicht ist bei den 26igern üppig und sehr artenreich, bei den kaum im Sihlwald vorkommenden 29igern ist die Krautschicht eher mässig ausgebildet. Die Waldgesellschaft 26 kommt vor allem an Hangfusslagen vor, die 29 in flachen Mulden.

Traubenkirschen-Eschenwald mit wenig lichtdurchl. Blätterdach

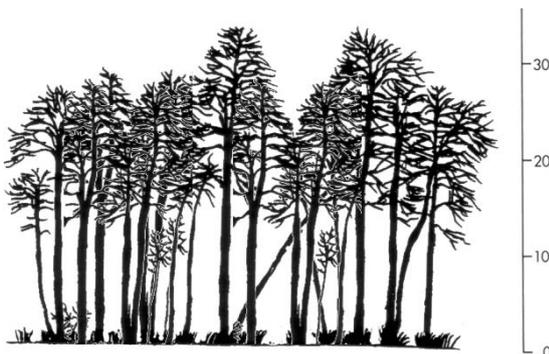


Gut ausgebildete Krautschicht

Waldgesellschaft nach EK 30

Ein sumpfiger Wald mit üppiger Krautschicht die in staunassen Mulden gedeiht. Nassbiotope im Wald sind seltene Standorte und vor allem für Amphibien von Bedeutung.

Schwarzerlenbruchwald mit wenig lichtdurchl. Blätterdach

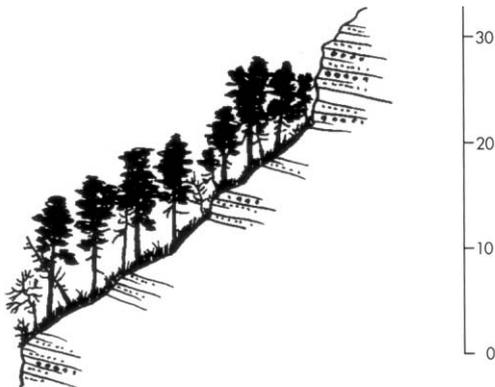


Mässig ausgebildete Krautschicht

Waldgesellschaft nach EK 44

Der Erlen-Sumpfwald weist eine lückige Krautschicht auf. Diese Waldgesellschaft ist ein sehr seltener Standort und gedeiht in regelmässig überschwemmten Mulden.

Föhrenwälder mit lichtdurchlässigem „Blätterdach“



Gut ausgebildete Krautschicht

Waldgesellschaften nach EK 61;62

Diese beiden Waldgesellschaften haben einen lückigen Wuchs und somit ein Lichtes Erscheinungsbild. Sie heben eine von Gräsern dominierte, sehr artenreiche Krautschicht. Es sind sehr seltene Waldstandorte im Kanton Zürich.

2.3.2.2 Lebensraumtyp Waldbach

Die vertikal verlaufenden Waldbäche kreuzen an etlichen Stellen Waldstrassen. Bei diesen Kreuzungspunkten sind die Bäche verbaut, um kontrolliert unter (Rohr) oder über (Furte) die Waldstrassen zu fliessen. Tendenziell werden im Sihlwald vermehrt Furten ausgebildet, da diese kostengünstiger sind, in Folge geringerer Verbauung. Zwischen den Waldstrassen, wo sie nicht gefasst sind, können sie natürlich fliessen und graben sich stetig in den weichen Waldboden ein.

Die Waldbäche wurden nach dem Hochwasser 1993 teilweise neu verbaut. Massive Verbauungen (einbetonierte Steinblöcke o.ä.) kommen nur im unteren Teil zum Schutze der Sihltalstrasse vor.

2.3.2.3 Lebensraumtypen Waldrand

Alle Waldränder einzeln aufzunehmen, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Bei den Aufnahmen der Lichtungen des Sihlwaldes, konnten wir parallel dazu gerade die Waldränder aufnehmen. Diese sind in der Tabelle 'Gesamtübersicht der Lichtungen im Sihlwald' im Anhang beschrieben. Ausserhalb des Sihlwaldes, wo die meisten Waldränder zu liegen kommen, haben wir nur einen Eindruck des Waldrandes mitgenommen, so wie wir ihn beim Wandern angetroffen haben. Im gesamten Bearbeitungsgebiet sind die Waldränder generell sehr stark gebuchtet, das heisst sie verzahnen sich räumlich stark mit dem Offenland.



Abbildung 1

Viele dichte Waldränder sind abgeschnitten. Sie können ihre Funktion als Waldrand gar nicht wahrnehmen, da sie keine Zwischenstrukturen von Wald und Offenland aufzeigen. Es gibt nur Wald und Offenland. Diese Waldrandsituation stellt für viele Tierarten, die auf die Strukturen des Waldrandes, wie Strauch- und Saumschicht angewiesen sind, eine unmöglich zu besiedelnde Region dar. (Abbildung 1)



Abbildung 2

Es gibt jedoch einige wenige Waldränder die eine Strauchschicht oder zumindest einen Saum aufweisen. (Abbildung 2)



Abbildung 3

Lichten Waldränder sollte allerdings keine schliessende Strauchschicht vorgepflanzt werden. Ihr Eigenschaft liegt darin, dass sie vom Offenland in den Wald, einen offenen Übergang darstellen. (Abbildung 3)

Angestrebt sind die Waldrandtypen der Abbildung 2 und 3, je nach dem, ob ein lichter oder ein dichter Wald an das Offenland angrenzt. Die Bearbeitung eines Waldrandkonzeptes ist vom Kanton Zürich an den Forstkreis 1 übertragen worden. Es existiert also ein grossräumig angelegtes Waldrandkonzept, das (nach Aussage von Isabelle Roth, Grün Stadt Zürich) für den Sihlwald jedoch nicht genügend hohe Anforderungen stellt.

2.3.2.4 Lebensraumtypen Offenland

Neben dem Wald kommen auch diverse andere Lebensräume in unserer Landschaft vor. Sie sind oftmals stark genutzt und wirken artenfeindlich. Durch gewisse Strukturen die teilweise unter Naturschutz stehen, wird das offene Kulturland wieder strukturreicher. Nachfolgend werden die im Gebiet um den Sihlwald vorkommenden Landschaftsstrukturen beschrieben.

Intensiv genutzte Wiesen und Weiden

Die Wiesen werden mehrmals im Jahr geschnitten, Weiden hingegen werden von Nutztieren „bewirtschaftet“ und so offen gehalten. Beide sind stark genutzt und weisen eine geringe Artenvielfalt von Flora und Fauna auf.

Ried / Flachmoore

Die durch Regen- und Grundwasser gespiesenen Flächen sind aus naturschützerischer Sicht sehr wertvoll. Sie bieten spezialisierten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Der Boden kann leicht Nährstoffreich sein. Viele seltene Arten kommen in Flachmooren vor. Sie werden maximal einmal im Jahr geschnitten. Der Schnittzeitpunkt ist gemäss der kantonalen Schutzverordnung geregelt.

Hoch- und Zwischenmoore

Im Unterschied zu Flachmooren, werden Hochmoore ausschliesslich vom Regenwasser gespiesen. Sie weisen dadurch sehr saure Böden mit wenigen Nährstoffen auf. Zwischenmoore werden von Grund- und Regenwasser gespiesen. Sie kommen meist zusammen mit den Hochmooren vor. Aus naturschützerischer Sicht sind das sehr wertvolle Lebensräume, da hier nur spezialisierte Arten ihren Lebensraum finden. Der Schnittzeitpunkt ist gemäss der kantonalen Schutzverordnung geregelt.

Teiche

Teiche weisen unterschiedliche Lebensräume auf. Es sind offene Wasserflächen oder Schwimmblattgesellschaften und Übergangszonen zum trockenen Umland. Die Übergangszonen bieten Lebensraum für spezialisierte Arten. Sie sind ein wichtiger Bestandteil zur Reinhaltung der kleinen Stillgewässer.

Sihl

Die Sihl wurde in ihrer Dynamik stark eingeschränkt. Sie wird vom Kanton als wenig bis stark beeinträchtigt bezeichnet. Sie führt nur noch eine Restwassermenge, in der spezialisierte Arten keine Lebensgrundlage finden.

Hecken

Hecken bieten in der offenen Landschaft Zufluchtsmöglichkeiten für Tiere. Hecken die nach ÖQV gepflegt werden, sind artenreich und bieten Deckung, wie auch Nahrung für Tiere. Sie können als Vernetzungselement zwischen Lebensräumen dienen.

Extensiv und wenig intensiv genutzte Wiesen

Sie werden mindestens einmal im Jahr nach dem 15. Juni geschnitten und dürfen nicht oder nur mit Mist gedüngt werden. Durch diese Massnahmen werden diese Wiesen zu artenreichen Lebensräumen für unterschiedliche Insekten. Durch den späten Schnitt werden auch am Boden brütende Vogelarten berücksichtigt.

Hochstamm- und Feldobsthaine

Hochstamm- und Feldobsthaine verschwinden zusehends aus unserer Landschaft. Sie bilden jedoch nebst der Obstnutzung auch eine wichtige Nahrungsgrundlage für Vögel. In Kombination mit einer extensiv genutzten Wiese, können solche Haine einen sehr wertvollen Lebensraum bilden.

2.3.2.3 Tierarten, die gut im Sihlwald beobachtet werden können

Im Hinblick auf die Erholung, scheint es uns sinnvoll einige „Attraktionsarten“ hervorzuheben. Sie sind nicht gleich spezialisiert wie die Leitarten, stellen aber dennoch für die meisten Besucher eine Besonderheit dar. Es sind Tiere, die nicht allzu scheu sind und deshalb auch hin und wieder beobachtet werden können.

Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)
Feuersalamander (*Salamandra salamandra terrestris*)
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*)
C-Falter (*Polygonia c-album* (L.))
Waldbrettspiel, Laubfalter (*Pararge aegeria* L.)

2.3.2.6 Charakterisierung der Leitarten

Leitarten sind Tierarten, deren Lebensraum-Ansprüche Qualität und Quantität von Schutz-, Aufwertungs- und Entwicklungsmassnahmen (mit)bestimmen. Sie sind gut kommunizierbare 'Aushängeschilder'. Es sollen Arten sein, die in der Region vorkommen oder die früher weit verbreitet und typisch waren und ein gutes Einwanderungspotenzial besitzen. Es werden meist Arten der Roten Listen beigezogen, welche für den Planungssperimeter eine besondere Bedeutung haben; Arten mit internationalen Verpflichtungen. Ihre Erhaltung und Förderung ist nach NHG Art. 18 verpflichtend. (Tierökologie-Skript von Patrick Wiedemeier)

Durch die Wahl von Leitarten mit hohen ökologischen Ansprüchen, wird man in den Planungen auch den weniger anspruchsvollen Tierarten gerecht. Zudem sollen Tierarten unterschiedlicher Klassen und Ordnungen beigezogen werden, um ein möglichst breites Spektrum an Ökologie- und Flächen- Ansprüchen abzudecken.

Vorgehen

1. Wir gehen von vorkommenden Tierarten aus, die auf der Roten Liste verzeichnet sind. Dazu haben wir eine Auswahl von den Daten vom CSCF und der Vogelwarte Sempach getroffen. Beobachtungen vor 1990 und Daten nicht gefährdeter Arten haben wir ausgeschieden.

2. Tiergruppen, die sich nicht erwiesenermassen als Leitarten bewährt haben, streichen wir ebenfalls aus der Liste. (Ausgeschieden wurde die Ordnung Schnecken(Gastropoda) und von der Ordnung Insekta die Familien Coleoptera, Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera.)

3. Leitarten, die in irgendeiner Form auf den Wald oder den Waldrand angewiesen sind, haben wir besonders hervorgehoben.

4. Bei Tierarten mit sehr ähnlichen Ansprüchen, haben wir uns für eine Art entschieden.

(So planen wir nun beispielsweise mit der Ringelnatter und haben den Wachtelweizenschneckenfalter weggelassen. Auch den Fitis haben wir zugunsten vom Grossen Schillerfalter weggelassen, oder den Baumfalken zugunsten vom Gelbringfalter.)

Klasse: Vögel

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Ordnung: Wat- und Möwenvögel (Charadriiformes)

Familie: Schnepfen (Scolopacidae)

Unterfamilie: Waldschnepfen (Scolopacinae)

Bedrohung nach roter Liste: gefährdet, im Mittelland nur noch in 20 Waldgebieten anzutreffen.



www.egge-weser-digital.de

Charakter: scheu

Lebensraumsprüche: feuchte, moorige und ruhige Baumbestände. Sie benötigt grosse Waldflächen, was ihr seltenes Vorkommen im Mittelland erklärt. Nur in Auenwaldgebieten sind ihre Flächenansprüche geringer.

Winterquartiere: Waldschnepfen sind Teilzieher, die vor allem im Mittelmeerraum überwintern.

Vermehrung / Entwicklung: Mitte April bis Ende Juni fliegen die Männchen in der Morgen- und Abenddämmerung auf ihrem Balzflug mit langsamen Flügelschlägen an den Schneisen entlang. Zu festen Paarbindungen kommt es nicht; jedes Männchen paart sich

mit mehreren Weibchen, welche die Aufzucht der Brut alleine besorgen: In einer gut versteckten Mulde brüten sie ihre Eier aus, meist sind es vier Stück; der ganze Brutvorgang dauert etwa drei Wochen. Die Jungen werden von der Mutter geführt. Die Waldschnepfe brütet nur in Wäldern mit feuchten Böden, die reich an Regenwürmern sind.

Mögliche Konflikte: vermehrte Störungen durch Erholungssuchende

Grauspecht (*Picus canus*)

Ordnung: Spechte (Piciformes)

Familie: Spechte (Picidae)

Unterfamilie: Echte Spechte

Bedrohung nach roter Liste: gefährdet



Lebensraumsprüche: reich gegliederte Landschaften mit einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Laubwäldern und halboffener Kulturlandschaft: kleine Laubwälder, Streuobstwiesen, Parks usw. Er besiedelt auch ausgedehnte Buchenbestände und schätzt Auenwälder. Im Unterschied zu den meisten anderen Spechtarten (Hackspechte) sucht der Grauspecht einen großen Teil seiner Nahrung auf dem Boden (Erdspecht). Ameisen und deren Larvenstadien stellen die wichtigste Nahrungsquelle dar. Ein bedeutendes Requisite in seinem Lebensraum ist liegendes Totholz, das er nach holzbewohnenden Insekten absucht.

Vermehrung / Entwicklung: Seine Bruthöhle hämmert der Grauspecht in verschiedene Laubbaumarten, vor allem in Buchen, seltener auch in Tannen.

Gefährdung und Chance: Gefährdet ist der Grauspecht durch den Verlust von Auwäldern, reich strukturierten alten Laubmischwaldbeständen oder Streuobstbeständen. Schutzmaßnahmen für den Grauspecht bestehen daher in der Erhaltung dieser Wälder mit ihren Waldsäumen und den Streuobsthainen und Lichtungen.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Ordnung: Rackenvögel (Coraciiformes)

Familie: Eisvögel (Alcedinidae)

Bedrohung nach roter Liste: gefährdet

Lebensraumsprüche: Der Eisvogel lebt an verschiedenen Gewässertypen, vorausgesetzt, das Wasser ist fischreich, klar und nicht zu stark chemisch verunreinigt.



<http://www.natur-lexikon.com>

Sie benötigen langsam fließendes oder stehendes Wasser mit guten Sichtverhältnissen und ausreichend Sitzwarten. Eisvögel sind Höhlenbrüter und brauchen überhängende oder senkrechte Abbruchkanten an den Gewässern. Solche Steilwände finden sich heute noch selten an Flüssen.

Vermehrung / Entwicklung: Die Brutröhren haben eine Länge von 50 – 90 cm und münden in einem backofenförmigen Nestkessel. Sechs bis acht reinweiße Eier legt das Weibchen in den Brutkessel. Nach etwa drei Wochen schlüpfen die Jungen. Nach dem Ausfliegen werden die jungen Eisvögel noch eine kurze Zeit von den Eltern betreut.

Winterquartiere: Die meisten Eisvögel überwintern bei uns. In normalen Wintern gibt es auch keine Probleme, allerdings können in strengen Wintern wie z.B. 1978/79 bis zu 90% der Eisvögel zugrunde gehen.

Mögliche Chancen: Mehr Flussraum und höhere Wassermenge, ev. speziell errichtete Nisthilfen

Klasse: Amphibien**Geburtshelferkröte**

Ordnung: Froschlurche (Anura)

Familie: Zahnkröten (Discoglossidae)

Bedrohung nach roter Liste: gefährdet; In der aktuellen Roten Liste der Schweiz ist die Geburtshelferkröte als gefährdet eingestuft, eine Hochstufung in stark gefährdet ist jedoch vorgesehen (www.amphibien.de).

Lebensraumsprüche: Bevorzugt werden vegetationsfreie Rohbodenstandorte in Hanglage mit möglichst gut grabbaren Böden aus Substraten mit hohem Wärmespeichervermögen. Wichtig für die Nutzung als Landhabitat scheint auch die SW-Exposition des Habitats wegen der Abendbesonnung zu sein. Wichtig ist weiterhin die Nähe der Landhabitate zum Laichgewässer. Auch Gemäuerritzen in Siedlungen, Tümpel in Bauergärten oder Gebiete entlang von Flüssen werden besiedelt.



www.pronatura.ch

Vermehrung / Entwicklung: Die Balz ist Ende März bis Anfang April. Die Tiere rufen und paaren sich an Land, wobei sich das Männchen die Eier um die Hinterbeine wickelt. Es trägt den Laich 3-6 Wochen bis zum Schlüpfen der Kaulquappen mit sich herum. Daher kommt (vermutlich) der Name Geburtshelferkröte. Die zeitig im Frühjahr geschlüpften Larven kommen oft im selben Jahr zur Umwandlung, vor allem in flachen / warmen Gewässern. Späte Larven überwintern.

Mögliche Gefahren: In Laichgewässern mit Fischbeständen sind die Larven einem starken Fraßdruck von Fischen ausgesetzt, vor allem wenn es sich um geschlossene Systeme, wie Teiche handelt.

Klasse: Insekten

Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*)

Ordnung: Libellen (Odonata)

Familie: Quelljungfern (Cordulegastridae)

Bedrohung nach roter Liste: gefährdet

Lebensraumsprüche: Sie ist auf rasch fließende, saubere Bäche (mit hohem Sauerstoffgehalt) und Wiesengräben mit kühlem Wasser spezialisiert und lebt im Wald. Sie kann als Indikatorinsekt für sauberes Wasser gesehen werden. Die Quelljungfer patrouilliert regelmäßig ihr Revier am Bach entlang und setzt sich dazwischen immer wieder kurz auf Ästen oder Steinen ab.



Foto von Matthias Zimmermann

Flugzeit: Sie fliegt ab Juni bis in den August hinein.

Vermehrung / Entwicklung: Die Larven überwintern und benötigen 5 Jahre für ihre Entwicklung. In diesen 5 Jahren durchlebt die Larve der Quelljungfer ca. 14 Häutungen, nach der letzten Häutung ist sie bereits mehr als 5 cm lang. Als Larve liegt sie eingegraben auf dem Bachgrund und schnappt mit ihrer Fangmaske nach vorbei schwimmenden Kleininsekten. Aufgrund der starken Strömung muss sie sich stets im Bachgrund „verankern“.

Ende Mai verlassen die Quelljungfer-Larven das Wasser und schlüpfen in einigen Metern Höhe an nahen Bäumen. Danach ziehen sich die Quelljungfern in nahe Wälder zurück und kehren erst mit Eintritt der Geschlechtsreife im Juni an die Gewässer zurück.

Grosse Schillerfalter (*Apatura iris*)

Ordnung: Schmetterlinge (Lepidoptera)

Familie: Edelfalter (Nymphalidae)

Bedrohung nach roter Liste: gefährdet

Lebensraumsprüche: Er ist an sonnigen Waldwegen und in lichten Auen- und Laubwäldern anzutreffen. Nebst dem Nektar von Kohldistel (in feuchten Wiesen zu finden) und Wasserdost (in feuchten Wäldern, Riedwiesen und an Bachufern zu finden), saugen sie mit Vorliebe an Aas und Exkrementen, wie z.B. Fuchskot. Sie halten sich gerne auf ungeteerten Waldwegen auf, auf denen sich Feuchtstellen halten.

Flugzeit: von Juni bis August

Raupenfutterpflanzen: vorwiegend Salweide (*Salix caprea*) und Ohrweide (*Salix aurita*). Mit dem Austreiben der Futterpflanze im Frühling, erwacht auch die Raupe und beginnt die frischen Triebe zu verspeisen.



Foto von Gerd Lintzmeyer



www.schmetterling-raupe.de

Mögliche Chance: In der Lichtung '20 Hangried Summerhalden' und '21 Winterhalden' kommen die Kohldistel und auch die Salweide vor. Bepflanzen bzw. das Vorhandensein der Salweide in schattigen Lagen entlang von Wegen, Bächen und in Lichtungen.

Mögliche Konflikte: Meisennistkästen sollten nicht in ihrem Lebensraum installiert werden.

Gelbringfalter (Lopinga achine)

Ordnung: Schmetterlinge (Lepidoptera)

Familie: Edelfalter (Nymphalidae)

Bedrohung nach roter Liste: stark gefährdet

Charakter: äusserst scheu

Lebensraumsprüche: Der Gelbringfalter ist einer der wenigen echten Waldarten unter den Tagfaltern Mitteleuropas. Die Art wird vor allem in lichten Wäldern angetroffen, aber auch in extensiv oder wenig intensiv genutzten Wiesen, sofern sie sich in Waldrandnähe befinden.



www.pronatura.ch

Flugzeit: von Juni bis Juli

Raupenfutterpflanzen: vor allem Waldzwenke (*Brachypodium silvaticum*), weiter werden auch Waldgräser wie die Hunds-Quecke (*Agropyron caninum*), das Rohr-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), die Rasen-Schmiele (*Deschamsia caespitosa*), das Nickende Perlgras (*Melica nutans*), das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Wiesengräser wie das Gemeine Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und das Gemeine Rispengras (*Poa trivialis*) als Raupenfutterpflanzen aufgeführt.

Mögliche Chance: Er wird durch die Waldbewirtschaftung stark beeinträchtigt und findet im Waldreservat ungestörte Lebensräume.

Klasse: Kriechtiere (Reptilia)**Ringelnatter (Natrix natrix helvetica)**

Ordnung: Schuppenkriechtiere (Squamata)

Familie: Land- und Baumnattern (Colubridae)

Bedrohung nach roter Liste: gefährdet

Charakter: Ringelnattern sind nicht wehrhaft und besitzen viele Feinde (Greifvögel, Reiher, Katzen, Füchse, Marder etc.). Daher sind sie sehr scheu und fliehen bei der geringsten Störung.



www.ag.ch

Lebensraumsprüche: Die Ringelnatter ist eine gute Schwimmerin, die bei Gefahr meist ins Wasser flüchtet und abtaucht. Sie ist nicht sehr standorttreu. Es gibt zwar in den Lebensräumen Stellen, wo Tiere gehäuft auftreten, aber einzelne Individuen werden nur selten über längere Zeit an derselben Stelle beobachtet. Die Nahrung besteht vor allem aus Fröschen, Kröten, Molchen und Fischen, Eidechsen und Mäuse. Ihre ökologischen Ansprüche, vor allem die Nahrung, binden die Ringelnatter recht stark an Feuchtgebiete. Sie war im ursprünglich sumpfreichen Mittelland die häufigste Schlangenart.

Vermehrung / Entwicklung: Anfang April verlassen die Schlangen ihre Überwinterungsplätze. Die Paarung findet im Mai statt. Die Eier werden im Juli in Komposthaufen, Misthaufen oder anderen vermodernden, feuchten und sich gut erwärmenden Stellen abgelegt. Die Jungtiere schlüpfen gegen Ende August.



Foto von Dichtl K.-H.

Mögliche Gefahren / Chancen: Meist erstrecken sich die Vorkommen über mehrere kleinflächige Lebensräume. In diesen Fällen ist die Population in hohem Masse von der Vernetzung der einzelnen Biotope abhängig. Eine Chance ist daher, die Förderung der Vernetzung bereits vorkommender Arten (z.B. durch naturnahe Ufergestaltung oder Stein- und Holzhaufen). In Siedlungsnähe bestehen zusätzliche Gefahren durch die hohe Anzahl Katzen. Pflegeeinsätze sollten im Winter ausgeführt werden. Die abgeschnittenen Büsche können an geeigneter Stelle deponiert werden (Eiablageplätze).

2.3.2.7 Handlungsbedarf /Potential

hohes Potential → mit geringem oder mittlerem Aufwand (einfache Massnahmen) grosse Aufwertung

mittleres Potential → grosse Aufwertungen nur mit hohem Aufwand möglich oder mittlere Aufwertung mit geringem Aufwand

niederes Potential → nur geringe Aufwertungen möglich (aufgrund vorhandenen hohen Werten oder schwer zu verändernden Gegebenheiten)

Lebensräume Wald

Das einzige Potential der Wälder besteht darin, die Fichtenbestände auszulichten. Im Sihlwald stellt dies jedoch einen Konflikt mit der Philosophie „des sich selbst Überlassens“ der Naturlandschaft Sihlwald dar. [Mittleres Potential](#)

In den angrenzenden Wäldern bei Oberrieden können reine Fichtenforste mit mittlerem Aufwand zu grossen Aufwertungen rund um die wertvollen Feuchtbiotope führen. [Hohes Potential](#)

Lebensraum Waldbach

Das Potential besteht vor allem darin, Furten zu fördern. Dies bringt einen geringeren Verbauungsgrad mit sich. Die Möglichkeit im oberen Bereich keine Bachverbauungen mehr zu haben, bringt ein mittleres Potential mit sich. [Mittleres Potential](#)

Lebensraum Waldrand

Der Übergang vom Wald ins Umland ist grösstenteils sehr schlecht. Es gibt meistens keine Waldrandabstufung, zu Strauch- oder Saumstrukturen, obwohl hier eine starke räumliche Verzahnung von Wald und Umland besteht. Diese vorhandene Grundlage wäre durch das Ergänzen von lichten Waldrandstrukturen (Strauch- und Saumschicht) ein sehr wertvoller Lebensraum. [Hohes Potential](#)

Lebensräume Offenland

Entlang der Waldränder würden extensiv genutzte Wiesen und Weiden eine grosse Aufwertung darstellen. Hochstamm-Obstbäume könnten mit relativ geringem Aufwand zu Obsthainen erweitert werden.

Die Naturschutzobjekte ausserhalb der Umgebungszone könnten gut mit der waldnahen Umgebung vernetzt werden. [Hohes Potential](#)

Leitarten

Die Leitarten weisen generell ein hohes Potential auf, da wir sie unter anderem aus diesem Grund gewählt haben.

2.3.2.8 Fazit

Lebensräume Wald

Lichte und naturnahe Wälder kommen gehäuft an steilen Hängen vor und bilden dadurch langgezogene, in sich verbundene Korridore. Die Ahorn-Eschenwälder befinden sich am Hangfuss der Steilhänge und weisen auch eine lineare Verbindung auf. Ansonsten bilden dichte Buchenwälder den Hauptbestand, durchbrochen von Bacheschenwäldern. All diese Wald-Strukturen können als Grundlage für die Planung mit Leitarten zugezogen werden; jegliche Handlungen zur Vernetzung werden durch den Prozessschutz ausgeschlossen.

Der Fichtenanteil östlich der Stadtwaldgrenze ist, geschichtlich bedingt, enorm hoch. Scheinbar musste dem Kloster Kappel nur Laubholz abgegeben werden. Um die Abgaben zu Umgehen, wurden die Wälder vor allem mit Fichten verjüngt. So befinden sich heute rund um wertvolle Feuchtbiootope (Waldweiher, Langmoos, Riedwiesen, Erlensmoos und Huebers-Hauboden) Fichtenforste. Hier besteht grosser Handlungsbedarf.

Der Sihlwald ist nördlich des Spinnerwegs noch stark von Fichten durchwachsen. Südlich des Spinnerwegs befinden sich grösstenteils, ausgenommen Egliboden, natürliche Lebensräume. Junge Fichtenbestände befinden sich nur in kleinen Flächen in der Nähe des Spinnerwegs. Zwingender Handlungsbedarf besteht keiner. Es muss aber eine Grundhaltung eingenommen werden, ob im Sihlwald generell noch Fichten ausgelichtet werden sollen / dürfen.

Lebensraum Waldbach

Die Sofortmassnahmen nach dem Hochwasser 1993 führten zu neuen Verbauungen, wo sich Bäche und Wege kreuzen. Massive Verbauungen kommen im unteren Teil zum Schutze der Sihltalstrasse vor. Im oberen Bereich des Sihlwaldes kann mit der Förderung von Furten, zunehmend auf harte Verbauungen verzichtet werden.

Lebensraum Waldrand

Die auf dem Plan zweidimensionalen betrachteten Strukturen des Waldrandes (grösstenteils gebuchtet) sind ideale Grundlagen, um einen vielfältigen Lebensraum zu schaffen. Die meisten Waldränder sind ohne Abstufung ausgebildet. Es müsste ein Waldrandkonzept mit verschiedenen Ansätzen für die Aufwertung dichter und lichter Waldränder erarbeitet werden. Prioritäten gilt es da zu setzen, wo eine Vernetzung von Offenland und Wald für die Fauna am meisten bringt. Diese Standorte sind zu evaluieren und entsprechende Massnahmen vorzuschlagen.

Lebensräume Offenland

Es bestehen rund um den Sihlwald wichtige ökologische Ausgleichsflächen. Sie entsprechen mit ca. 7% der landwirtschaftlich genutzten Fläche, noch dem Minimum. Die Pflege nach Bewirtschaftungs-Plänen in den Naturschutzgebieten stösst bei den Landwirten auf keine Ablehnung. Wir haben deshalb die Hoffnung, dass im Naturerlebnispark, die Forderung nach mehr ökologischen Ausgleichsflächen akzeptiert wird. Es fehlen vor allem extensiv- oder wenig intensiv genutzte Wiesen und Weiden angrenzend an den Waldrand.

Die Naturschutzobjekte ausserhalb der Umgebungszone können untereinander nur bedingt vernetzt werden, da sie durch Strassen getrennt sind. Sie können aber gut mit der waldnahen Umgebung des Sihlwaldes vernetzt werden. Eine Angliederung der Naturschutzobjekte ist in einem Vernetzungsprojekt der Gemeinden zu Empfehlen.

Leitarten

Die Populationen des Grossen Schillerfalters, des Gelbringfalters, der Ringelnatter und des Grauspechts sind in unserem Bearbeitungsgebiet nur isoliert vorhanden. Sie alle profitieren von einer Aufwertung der Waldränder und einer Zunahme von ökologischen Ausgleichsflächen. Es könnten sich neue Populationen zwischen den Bestehenden etablieren.

Die Waldschnepfe als sehr scheue Art, muss beim Erarbeiten des Wegkonzeptes zugezogen werden. Die Zweigestreifte Quelljungfer und der Eisvogel stehen vor allem für die Qualität des Gewässers. Die Waldbäche und die Sihl müssen vor allem in ihrer Natürlichkeit verbessert werden. Die Geburtshelferkröte braucht vor allem neue Laichgewässer, wie Tümpel.

2.3.3 Beschreibung und Bewertung der Lichtungen im Sihlwald

Wie schon im Kapitel 2.2.1.8 ausgeführt, gibt es wenige grosse natürlicherweise vorkommende Lichtungen. Meistens werden sie bewirtschaftet oder speziell für seltene Tier- und Pflanzenarten gepflegt. Der Sihlwald wird seit dem Jahr 2000 nicht mehr genutzt. Die Lichtungen hingegen, wurden weiterhin genutzt, obwohl sie auch Teil der Naturlandschaft Sihlwald sind. Im Hinblick auf den Naturerlebnispark und seine Zonierung (Kapitel 2.2.2.4) muss nun entschieden werden, in welchen Lichtungen die Nutzung / Pflege eingestellt wird, welche Lichtungen aus ökologischer Sicht wertvoller sind als ihre natürliche Entwicklung, was für den Erhalt der Lichtung spricht und wo durch extensivere Nutzung eine Annäherung an die Naturlandschaft Sihlwald erreicht werden könnte.

2.3.3.1 Vorgehen

Wir haben in der Woche vom 15. Juni die Lichtungen kartiert. Beweidete oder schon geschnittene Wiesen wurden als „intensiv genutzte Wiesen oder Weiden“ zusammengefasst. Lichtungen, die mit einer Saumgesellschaft bewachsen sind, fassten wir als „Saum“ zusammen und bestimmten die dominierenden Pflanzenarten. Bei Wiesen, die bis zum 15. Juni noch standen und dementsprechend als Ökologische Ausgleichsflächen gemeldet sind, bestimmten wir die Wiesengesellschaften (WiGe) nach dem „Kartierschlüssel für tockene bis frische Wiesen und Weiden, der kollin-submontanen Stufe des Jura und des Mittellandes der NO-Schweiz, ohne Mesobromion-Weiden von Peter Bolliger“. Wenn uns seltene oder dominierende Arten auffielen, notierten wir diese zusätzlich.

Nicht bewertet werden die in der Tabelle (Anhang) grau beschriebenen Lichtungen. Diese sind alle sehr klein und von Bäumen am Zuwachsen begriffen. Keine Nummern erhalten Flächen, die unterdessen schon wieder bestockt sind.

Beim Bewerten der Lichtungen gehen wir folgendermassen vor: Wir entwickeln einen Bewertungsschlüssel. Mit diesem werden die einzelnen Lichtungen bewertet. Bei den grossen Lichtungen und den Naturschutzflächen, die unter anderem Elias Landolt am 12.5.98 an einer Begehung beschrieben hat, ziehen wir seine Aussagen bei.

2.3.3.2 Bewertungskriterien

- Landwirtschaftliche Nutzungsintensität: Intensiv genutzte Wiesen oder Weiden sind generell störend, weil sie die Naturlandschaft Sihlwald beeinträchtigen (durch Nährstoffeintrag oder dem Fehlen von Blütenpflanzen und somit auch dem Verlust der davon abhängigen Tierarten). Sie werden in der Naturlandschaft Sihlwald als Fremdkörper wahrgenommen. Extensiv oder wenig intensiv genutzte Lichtungen sind nicht generell störend, ihr Wert hängt von weiteren Kriterien ab.
- Flächengrösse: Lichtungen, die kleiner als 1 ha sind, weisen einen geringeren Wert auf, als grössere Lichtungen. (kleine stabilen Populationen möglich)
- Seltene Arten: Lichtungen, welche seltene Arten aufweisen, sind schutzwürdiger.
- Strukturvielfalt: Büsche, Bachsäume, Hecken, Obstäume, Ast- und Holzhaufen
- Waldrand: siehe Lebensraumtyp Waldrand Kapitel 2.3.2.3

Landwirtschaftl. Nutzung	Flächengrösse der Lichtung	Seltene Arten		Strukturvielfalt		Waldrand	Punkte
Intensiv							-2
wenig intensiv oder extensiv	< 1ha	keine		-		-	0
		vorhanden		-		-	2
		vorhanden	und	sehr hoch	oder	gebuchtet oder licht	4
	> 1ha	keine		-		-	2
		vorhanden	oder	sehr hoch	oder	gebuchtet oder licht	4

2.3.3.3 Lebensraum-Bewertung der Lichtungen

(fehlende Nummern siehe Tabelle Übersicht Lichtungen im Anhang)

1 Naturzentrumsfläche

Von Pferden beweidete Dactylis-Wiese (typische Variante, WiGe 52 od 53) ohne seltene Arten.

Wert = 2



3 Sihlhalden (neben Camping)

Intensiv genutzte Wiese, mit zwei Obstbäumen. Der Waldrand ist hier abgestuft mit einem Krautsaum.

Eine weniger intensiv genutzte Wiese würde hier, entlang der Sihl und neben dem abgestuften Waldrand eine grosse Aufwertung mit sich ziehen.

Wert = - 2, mit hohem Aufwertungspotential durch Extensivierung

7 Vordere Risleiten

Intensiv genutzte Wiese, mit einem Garten vor dem Haus. Der Waldrand ist nicht abgestuft. Eine weniger intensiv genutzte Wiese würde hier, der Grösse wegen, eine grosse Aufwertung mit sich ziehen. Zudem könnte diese rel. grosse Lichtung in der Nähe der (als sehr wertvoll eingestuften) Summerhalden und der Hinteren Risleiten, eine wichtige Trittstein für Schmetterlinge entlang des Wegnetzes darstellen.

Wert = - 2, mit hohem Aufwertungspotential durch Extensivierung und Erweiterung des Waldrandes zu einem attraktiveren abgestuften Waldrand

Elias Landolt bezeichnet diese Lichtung als relativ eintönige Wiese, die vom Wildpark Langenberg aus genutzt wird. „Wäre nicht das offensichtlich gut erhaltene, bäuerliche Haus und die periphere Lage, neigte man wohl dazu, die Nutzung bzw. Pflege einzustellen.“

8 Hintere Risleiten



Intensiv mit Kühen beweidete Lichtung. Der angrenzende Waldrand ist stark gebuchtet. Böschungen und ein Bach sorgen für Strukturen. Durch eine teilweise Extensivierung könnte diese Lichtung schon stark aufgewertet werden.

Wert = - 2, mit hohem Aufwertungspotential durch Teil-Extensivierung

11 Niemandsland

Diese Wiese befindet sich zwischen der Sihlthalstrasse und dem Bahntrassé der Sihlthalbahn. Es ist eine Fromentalwiese (WiGe 33, Arrhenateretum mit Cirsium oleraceum) mit der Kuckucks-Lichtnelke, die ein Zeiger feuchter Wiesen ist.

Wert = 0

13 Riedwiesen Erlenmoos

In diesen beiden Riedwiesen haben wir keine Aufnahmen gemacht. Eine andere Bewertung liegt nicht vor. Diese beiden Naturschutzobjekte dienen jedoch der Erhaltung einer Vielfältigen Flora und Fauna und dem typischen Landschaftsbild der Region. Sie sind insofern typisch für das Landschaftsbild, als dass diese beiden Riedflächen auf dem Widenboden zwischen dem Gattiker- und Waldweier und dem Langmoos liegen. Alles Feuchtbiopte, die diesen Raum prägen.



Zusammengefasst sind die beiden nebeneinander liegenden Flachmoore über 1ha gross, beherbergen höchstwahrscheinlich seltene Pflanzen und sind teilweise von einem lichten oder gestuften Waldrand umgeben. Wir geben deshalb diesen Riedwiesen den Wert 4.

Wert = 4

Wert = 4

Elias Landolt schrieb zu dieser Fläche: Diese



14 Feuchtwiese oberhalb Tableten

Es ist eine Saumgesellschaft, die verschieden ausgeprägt ist. Kleine Kuppen und Mulden, nasse und staunasse Böden, lichte und schattige Lagen - all dies macht diesen beiden Lichtungen (15 inbegriffen) sehr vielfältig. Neben Equisetum telmateia hat es viel Carex digitata und Festuca gigantea. Auffallend ist vor allem Türkenbundlilie (Lilium martagon). Wir haben hier keine seltenen Arten vorgefunden.

Wert = 0

15 Riedwiese oberhalb Tableten

Diese Lichtung ist etwas grösser als 14, ansonsten aber sehr ähnlich. Als zusätzliche Arten

fanden wir hier den Schwalbenfuss (Vinetoxicum hirundinaria) und das Vielblütige Salomonssiegel (Polygonatum multiflorum). Da wir auch hier keine seltenen Arten vorfanden, geben wir dieser Lichtung, trotz den licht umgebenden Wäldern, den Wert 0. Sie müsste jedoch nochmals von einem Botaniker genauer untersucht werden.

16 Schüepfenloch

Diese Fläche wird intensiv bewirtschaftet, was angesichts der Lage an der Sihl, schade ist. **Wert = - 2, mit hohem Aufwertungspotential durch Extensivierung**



17 Tableten

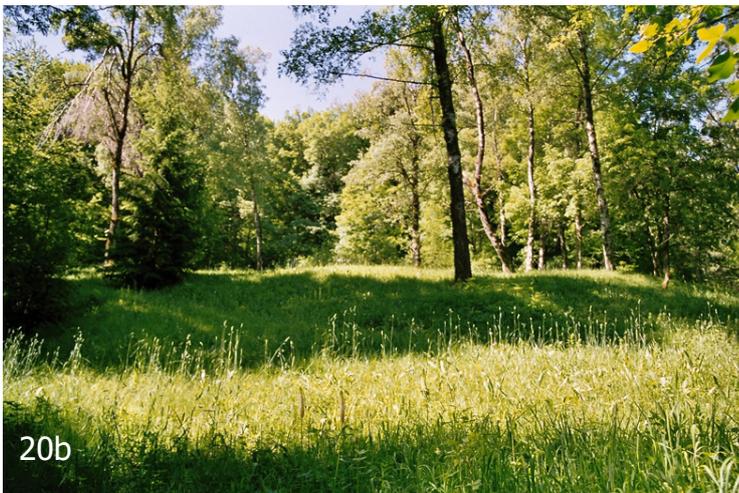
Diese Lichtung wird intensiv bewirtschaftet. Grösstenteils werden die Wiesen von Kühen beweidet. Eine nasse Wiese am westlichen Waldrand wird extensiv bewirtschaftet. Die Waldränder sind hier gebuchtet, jedoch nicht gestuft. Es befinden sich um die 10 Obstbäume auf dieser Lichtung.

Wert = - 2, mit hohem Aufwertungspotential durch Teil-Extensivierung



20 Hangried Summerhalden

20a Durch diesen Bereich fliesst ein Bach, an dessen Saum die Salweide (*Salix caprea*) und die Spierstaude (*Filipendula ulmaria*) wachsen. In der Fromentalwiese selbst (WiGe 33, Arrhenatheretum mit *Cirsium oleraceum*) gedeiht der Feuchtezeiger, die Kuckuckslichtnelke. Der Waldrand ist hier meist gestuft.



20b Hier fanden wir zwischen einzelnen Birken eine Saumgesellschaft vor, mit der Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale*), der Ährigen Rapunzel (*Phyteuma spicatum*) und der Spierstaude (*Filipendula ulmaria*)

20c Diese Gesellschaft ist der von 20b sehr ähnlich, aber nasser. Es findet sich hier die Davalls Segge (*Carex davalliana*), ein Zeiger kalkreicher Flachmoore. Der Waldrand ist hier licht und parkartig.



20d Auf dieser kleinen Kuppe haben wir eine im Vergleich zu 20a trockenere Fromentalwiese (WiGe 31, Arrhenatheretum mit *Salvia pratensis*) bestimmt. Weitere Pflanzen sind hier die Feldheimsimse (*Luzula campestris*), die Knäuelblütige Glockenblume (*Campanula glomerata* gl.), die Ausgebreitete Glockenblume (*Campanula patula* p.) und das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*).

20 zusammengefasst: In dieser Lichtung finden sich auf kleinem Raum ein Mosaik an unterschiedlichsten Pflanzengesellschaften. Sie sind alle extrem artenreich. Auch die angrenzenden Waldtypen sind hier sehr vielseitig; es sind im Norden der Bacheschenwald und im Westen

der Ahorneschenwald, im Süden ein dichter Hallenbuchenwald mit und ohne Krautschicht.

Von der Ästhetik her, ist diese Lichtung sicherlich eine der Schönsten, die wir je gesehen haben.

Wert = 4

Elias Landolt meinte zu dem Hangried Summerhalden: „Bei dieser landschaftlich und botanisch sehr schönen Feuchtwiese (mit unter anderem *Trollius europaeus* und *Dactylorhiza maculata*) ist die Einschätzung sofort klar: als offene Fläche erhalten. Die Wiese ist inventarisiert als kantonales Schutzobjekt.“

21 Winterhalden

Nach der Übersicht der Saumgesellschaften Urticetea, haben wir die Nr. 21 bestimmen. Sie wächst auf feuchten, basischen und nährstoffreichen Böden. Hier fanden wir unter anderem das Langblättrige Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*) und die Kohldiestel (*Cirsium oleraceum*) und massenweise Zecken. Im oberen Bereich ist die



Lichtung im Begriff von Eschen zuzuwachsen. Ein kleiner Bach zieht an der Lichtung vorbei. Die Lichtung ist kleiner als 1ha und weist keine seltenen Pflanzenarten auf.

Wert = 0, relativiert

Diese Lichtung wird nicht mehr gemäht. Ob sie einwachsen wird? Wir vermuten, dass diese Lichtung natürlicherweise relativ offen bleiben wird, da der Untergrund sehr nass ist und sich nur wenige Bäume behaupten können. Es wäre spannend die Entwicklung dieser Lichtung weiter zu verfolgen, auch im Hinblick, der hier vorkommenden Leitart.

25 Wiese Albisboden

Diese Wiese wurde dieses Jahr vor dem 15. Juni geschnitten und bekommt somit den Wert -2. **Wert = - 2, relativiert**

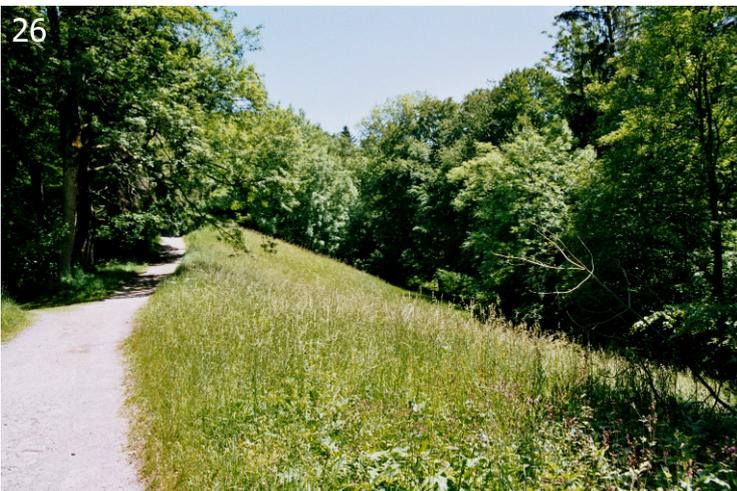


Im Regionalen Richtplan Zimmerberg wird diese Fläche als „Allgemeines Erholungsgebiet“ gekennzeichnet. Es gehen (vor allem an Pfingsten) Anfragen von Pfadfindergruppen ein, die gerne auf dieser Krete ihr Lager aufstellen möchten. Der Landwirt seinerseits fragte deshalb bei der Stadt an, ob er die Erlaubnis hat, diese Wiese vor dem 15. Juni zu schneiden. Momentan ist die Stadt sich noch nicht einig, was sinnvoll ist.

Wir gehen davon aus, dass der Landwirt die Wiese auch bei früherem Schnitt für Erholungszwecke, nicht düngen wird. Der Wert – 2 muss deshalb relativiert werden.

26 Hochwacht-Wiese

Auf dieser Wiese unterhalb des Hochwacht-Turmes haben wir eine Fromentalwiese (WiGe 31, Arrhenatheretum) bestimmt. Sie ist kleiner als 1ha und weist keine seltenen Pflanzenarten auf.



Wert = 0, nach Landolt sogar ein Fremdkörper

Elias Landolt schreibt: „Wir gelangen zur Überzeugung, dass die aus der Sicht des botanischen Artenschutzes ohnehin unbedeutende Waldwiese als Fremdkörper in der Zone freier Waldentwicklung dasteht. Dem Bedürfnis des Wanderers nach etwas Freifläche um dem Turm kann ausreichend entsprochen werden mit einer Wiesenfläche von ca. 10m Radius Turmabstand.“

27 Hangried: Waldmatt am Bürglen

Diese Lichtung wird nach kantonaler Schutzverordnung einmal jährlich gemäht. Da es eine Nasswiese mit dominierendem Schilfbestand ist, haben wir ihr den Wert 0 zugeordnet, da wir keine seltenen Arten ausmachen konnten. Leider wird diese Wiese mit Drainagen und Seitengräben entwässert.



Wert = 0, Aufwertungspotential durch Verstopfen der Drainagen und Schliessen der Seitengräben.

Elias Landolt meint, dass diese Nasswiese sich selber zu überlassen sei. Insbesondere würde aus vegetationskundlicher Sicht die aktuelle Artenliste als nicht so überragend eingestuft (u.a. *Carex panicea*, *Valeriana dioica*, *Caltha palustris*).



29 vis-à-vis der Station Sihlbrugg

Diese Fromentalwiese (WiGe 33, Arrhenateretum mit *Cirsium oleraceum*) kommt in zwei verschiedenen Ausprägungen vor. Beide weisen keine besondere Pflanzenarten auf.

29a An trockenerer Hanglage viel Behaarter Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*)

29b Mit wenig Klappertopf

Wert = 2



30 Steinmatt

Dieser Teil der Lichtung wird intensiv beweidet.

Wert = - 2, relativiert durch wichtige Strukturen:

Im vorderen Bereich, Richtung 31 wachsen viele Brennesseln. Diese bilden eine wichtige Nahrungsgrundlage für viele Tagfalter. Die Lichtung befindet sich nahe der Sihl, ist aber von ihr räumlich abgetrennt durch eine hohe Hecke.



31 Steinmatt

31a Der untere Teil der Lichtung in Sihlnähe wird, wie der vorangehende Teil (Nr.30), intensiv beweidet.

Wert = - 2

31b Der Hügel wird etwas extensiver beweidet, so dass wir eine Fromentalwiese (WiGe 33, Arrhenateretum) bestimmen konnten. Seltene Arten sind hier jedoch nicht anzutreffen.

Wert = 0



34 Unter Halden

Hier befindet sich vom Bild her zu urteilen eine extensive Weide. Sie ist sehr strukturreich: Büsche sind über den ganzen Hang verteilt. Seltene Arten fanden wir jedoch keine.

Wert = 2



35 Unter Halden

Zwischen einem parkartigen, sehr lichten Föhrenbestand wächst eine artenreiche Fromentalwiese (WiGe 33, Arrhenateretum).

Wert = 4



36 Oberhalb <Unter Halden>

Westlich der Eiben-Buchenbestände, fanden wir eine sehr artenreiche Wiese vor. Vermutlich handelt es sich um eine Trespenwiese (WiGe 12, ein *Salvia Mesobrometum*). Nebst dem gefleckten Knabenkraut (*Dactylis maculata*), kommt hier das Grosse Zweiblatt (*Listera ovata*) vor.

Wert = 4

2.3.3.4 Fazit

Alle grossen Lichtungen, ausgenommen 35 Unter Halden und 36 Oberhalb Unter Halden, werden intensiv bewirtschaftet und können deshalb in der Naturlandschaft Sihlwald als Fremdkörper bezeichnet werden. Keine dieser Flächen kommt voraussichtlich in der Kernzone zu liegen. Sie können durch eine extensivere Bewirtschaftung aufgewertet werden.

In die Kernzone wird nur die Lichtung „17 Hangried: Waldmatt am Bürglen“ fallen, die als nichts Besonderes eingestuft wurde. Alle andern Naturschutzgebiete wurden als sehr wertvoll eingestuft. Die Pflege ist folglich weiterzuführen.

„Landschaft ist die entscheidende Ressource für die Erholung.“

Hans-Michael Schmitt, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt BSLA SIA, Hesse + Schwarze
+ Partner, aus anthos 4/2004, „Landschaftsarchitektur im Aargau“.

2.4 Landschaftsbild

2.4.1 Bedeutung und Vorgehen

„Das Landschaftsbild ist von sehr grosser Bedeutung für das allgemeine Wohlbefinden und die Lebensqualität des Menschen. Der Mensch entspannt und regeneriert sich in der Landschaft und findet in ihr seelischen Ausgleich und Prägung. Landschaftsbilder haben eine emotionale und identitätsstiftende Wirkung.“ (Aus: Werkzeugkasten LEK, 3.7)

Im Landschaftsbild der Naturlandschaft Sihlwald stehen die Aspekte Eigenart, Vielfalt und Natürlichkeit im Vordergrund. Wir ziehen sie zur Begründung bei, weshalb eine Landschaft als schön empfunden wird. Die Wahrnehmung der Landschaft ist subjektiv geprägt, abhängig von Erfahrungen, Wissenstand und persönlichen Vorlieben. So konnte eine ältere Frau nicht nachvollziehen, weshalb wir das Totholz im Wald, als schön bezeichneten. Als wir sie nach ihrer Beziehung zum Sihlwald fragten, erzählte sie, wie sie als Kind noch jeden Ast vom Boden auflas, um genügend Feuerholz zuhause zu haben. Es sei Schade um all das Holz, das hier vergammle.

Wir haben die Bewertung des Landschaftsbildes deshalb möglichst nachvollziehbar aufgebaut und als erstes die Kriterien beschrieben.

In einem zweiten Schritt wird das Landschaftsbild nach einheitlichen Landschaftsräumen bewertet. Aspekte die nicht gewertet werden können, werden in der Eigenart / Charakter beschrieben.

2.4.2 Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes

2.4.2.1 Bewertungskriterien

Vielfalt an Geländerformen

Das Landschaftsraumerlebnis wird massgebend durch die Vielfalt an Geländeformen beeinflusst. Je abwechslungsreicher das Gelände ist, desto Vielfältiger ist seine Nutzungs- und Erscheinungsform. Es entstehen dadurch auch kleinere Landschaftsräume die in ihrer Abfolge als spannend erlebt werden.

2 = Unterschiedliche Steilheiten oder Expositionen, mit stark abwechselnden Geländeformen (Hügel, Mulde, Hang, Tobel...)

1 = Unterschiedliche Steilheiten oder Expositionen, mit wenig abwechselnden Geländeformen

-1 = Regelmässige Neigung und gleiche Exposition, mit monotoner Geländeform

Vielfalt an Strukturen

Wald

In unserem Bearbeitungsgebiet haben die Wälder, durch die geologischen Gegebenheiten, eine relativ grosse Strukturvielfalt. Deshalb setzen wir den Bewertungsmassstab hoch an. Im Sihlwald und den umgebenden Wäldern werten wir Lichtungen, Bäche und Totholz, als eine vielfältige Struktur. Wir gehen davon aus, dass ausserhalb des Sihlwaldes durch die Waldnutzung kein natürlicher Anteil an Totholz zu liegen kommt.

2 = Alle drei Strukturen müssen vorhanden sein

1 = Zwei Strukturen müssen vorhanden sein

-1 = Eine Struktur vorhanden

Offenland

Das Offenland besteht in unserem Gebiet vorwiegend aus intensiv genutztem Wies- und Weideland. Als landschaftliche Strukturen sehen wir in diesem Kontext extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiesen und Strukturelemente wie Hecken und Obstbäume. In der Bewertung gehen wir deshalb von den ökologischen Ausgleichsflächen aus. Riedwiesen schlagen wir den extensiv genutzten Wiesen zu.

In der näheren Umgebung des Sihlwaldes (Naturwaldreservat) sollte die Strukturvielfalt einem höheren Anspruch gerecht werden, der die Philosophie der Naturlandschaft Sihlwald mitträgt.

2 = mind. 20% an ökologischer Ausgleichsfläche

1 = mind. 10% an ökologischer Ausgleichsfläche

-1 = unter 10% an ökologischer Ausgleichsfläche

Natürlichkeit Wald

Das Bild von einem natürlichen Wald ist subjektiv. Wir umschreiben verschiedene Aspekte, die von dem Wildniserlebnis bis zur standortgerechten Waldgesellschaft reichen.

1. Nadelholzanteil

Im Mittelland kommen natürlicherweise Laubmischwälder mit vereinzelt Weiss-tannen vor. Reine Nadelholzbestände (natürlich vorkommende Föhrenwälder ausgenommen) wurden aufgeforstet und bilden somit einen Fremdkörper im Wald. Den Begriff „Natürlichkeit“ interpretieren wir mit einem standortgerechten Nadelholzanteil einer Waldfläche. Vereinfacht gilt deshalb: je weniger Nadelgehölz, desto natürlicher ist der Bestand des Waldes. Um die Eibenbestände (Unter- und Mittelschicht vorkommend) nicht negativ zu beurteilen, beziehen sich unsere Prozentangaben auf die Oberschicht des Waldes.

2 = 0-33% Nadelholzanteil in der Oberschicht entsprechen „natürlich“

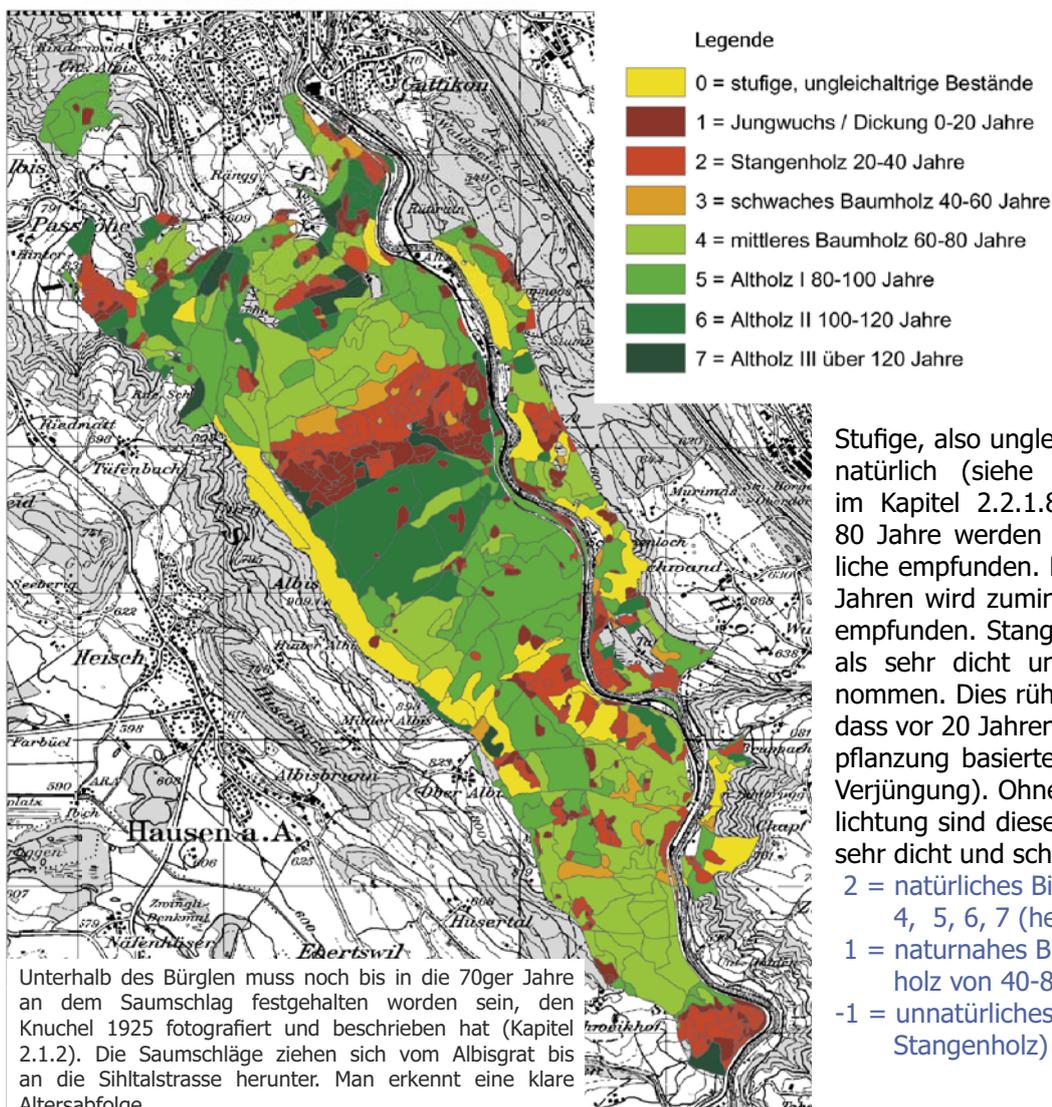
1 = 34-66% Nadelholzanteil in der Oberschicht entspricht „naturnah“

-1 = 66-100% Nadelholzanteil in der Oberschicht entspricht „naturfern“

2. Entwicklungsstufe

Das Waldbild wird stark geprägt durch die Entwicklungsstufe in der sich der Wald befindet. Die Entwicklungsstufen die uns aus dem Sihlwald vorliegen, sind aus der Waldbestandesaufnahme von 1990. Wir gehen deshalb davon aus, dass die in der Legende eingefärbten Bestände, heute bereits eine Stufe weiter sind.

Entwicklungsstufen des Sihlwaldes
aus Waldbestandaufnahme 1990



Stufige, also ungleichaltrige Bestände sind natürlich (siehe unsere Stellungnahme im Kapitel 2.2.1.8). Alte Bestände über 80 Jahre werden als mächtig und natürliche empfunden. Baumholz von 40 bis 60 Jahren wird zumindest noch als naturnah empfunden. Stangenholz wird im Sihlwald als sehr dicht und unnatürlich wahrgenommen. Dies rührt wahrscheinlich daher, dass vor 20 Jahren die Verjüngung auf Bepflanzung basierte (erst später natürliche Verjüngung). Ohne intensive Pflege / Auslichtung sind diese Bestände vom Bild her sehr dicht und scheinen naturferner.

2 = natürliches Bild: 0 (stufige Wälder), 4, 5, 6, 7 (heute Altholz)

1 = naturnahes Bild: 2, 3 (heute Baumholz von 40-80 Jahre)

-1 = unnatürliches Bild: 1 (heute Stangenholz)

3. Matrix zur Natürlichkeit des Waldbildes

Die Bewertung der Entwicklungsstadien werden mit der Bewertung des Nadelholzanteils in der Oberschicht kombiniert, um wiederum drei Werte zu erhalten.

Entwicklungsstadium:		Nadelholzanteil:		
		0-33%	34-66%	67-100%
stufige und alte Bestände		natürlich	naturnah	naturfern
mittleres Baumholz		naturnah	naturfern	naturfern
Stangenholz		naturfern	naturfern	naturfern

Die Erwartungen der Besucher an ein Wildnisgebiet werden nur in einem natürlichen oder naturnahen Waldbild erfüllt. Diese Einteilung wird in mit diesen drei Werten in den Analasenplan Erholung übertragen.

4. Dynamik

Das Gefühl vom „Wildniswald“ entsteht unter anderem beim Erleben von dynamischen Vorgängen. Rutschungen und wilde, unverbaute Bäche assoziieren wir mit wilder Natur. Im Sihlwald kommen vereinzelt Flächen mit einer starken Dynamik vor. Es sind wertvolle kleinräumige Strukturen, die sich jedoch nicht den einzelnen Landschaftsräumen zuordnen lassen. Die Dynamik fließt deshalb nicht in unsere Bewertung ein, ist aber in jedem Landschaftsraum präsent.

Verzahnung Wald-Umland

Das Ineinandergreifen von Wald und Umland stellt eine Verknüpfung der Lebensräume auf engem Raum dar. In diesem Grenzbereich kommen unterschiedliche Strukturen zum tragen, wie abgestufter Waldrand mit Saum und lichte Übergangsbereiche in den Wald. Aus Zeitmangel bewerten wir nur das zweidimensionale Ineinandergreifen von Wald und Umland (auf Landeskarte ersichtlich) und ob idealerweise eine extensiv oder wenig intensiv bewirtschaftete Wiese am Waldrand liegt. Da diese beiden Kriterien nicht direkt voneinander abhängig sind, bewerten wir sie eigenständig.

Waldrandbuchtung

2 = Stark und ausgeprägt gebuchtet

1 = Mässig gebuchtet

-1 = Wenig gebuchtet

An den Wald angrenzende Nutzungsintensität

2 = Vorwiegend extensive oder wenig intensive Nutzung

1 = Teilweise extensive oder wenig intensive Nutzung

-1 = Geringe Anteil an extensiver oder wenig intensiver Nutzung

Legende zu folgenden Seiten (aus eben beschriebenen Kriterien):

VG	= Vielfalt an Geländeformen
VW	= Vielfalt an Strukturen im Wald
VO	= Vielfalt an Strukturen im Offenland
NW	= Natürlichkeit Wald
WB	= Waldrandbuchtung
WN	= An den Wald angrenzende Nutzungsintensität
P	= Potential

2.4.2.2 Charakter der Landschaftsräume, die das Landschaftsbild prägen

1 Huserberg

Eigenart / Charakter

Die nach Süd-West abfallende Flanke des Albis ist von grossräumigen Wald- und Offenlandpartien durchzogen. Die verschiedenen Strukturen (Wald, landwirtschaftliche Fläche, Siedlung) verzahnen sich stark ineinander und bilden dadurch eine abwechslungsreiche Abfolge der Räume.



Bewertung

Besonderheiten

Huserberg						
2			P			P
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

- Aussichtspunkt: Albishorn, Schweikhof
- Natürliche Attraktion: Talbach im Süd-Osten

2 Chnübrenchi

Eigenart / Charakter

Der Landschaftsraum wird durch die hoch frequentierte Albispasstrasse durchschnitten. Der markante Grat der sich vom Albiskamm in Richtung Türlensee zieht, ist sehr steil nach Süden abfallend und bildet mit seinem Waldbestand ein durchgehend grünes Band. Die steilen Hänge, die sich stark mit dem Offenland verzahnen, sind sehr trockene Standorte für seltene Waldgesellschaften.



Bewertung

Besonderheiten

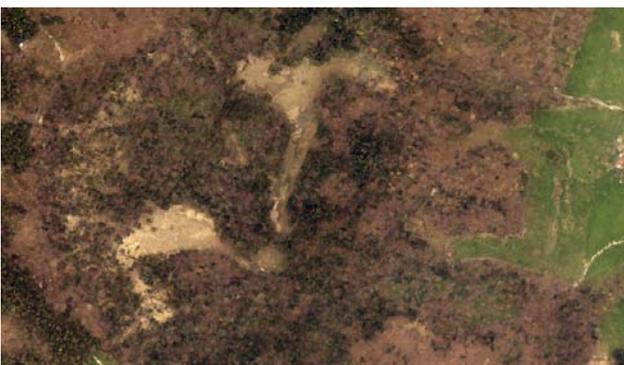
Chnübrenchi						
2			P	P		P
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

- Aussichtspunkt: Hochwacht, Albisboden, Chnübrenchi-Anhöhe
- Natürliche Attraktionen: stark gebuchtete Waldränder mit Hangrieden

3 Langnauer Berg

Eigenart / Charakter

Der trichterförmige verlaufende, fast durchgehend bewaldete und nach Osten abfallende Landschaftsraum fliesst an seinem Fusse in das Landwirtschafts- und Siedlungsgebiet von Langnau über. Die steilen Hänge, von Bächen durchzogen, sind von lichten und seltenen Waldbildern geprägt, die mit Riedwiesen ein abwechslungsreiches Mosaik bilden.



Bewertung

Besonderheiten

Langnauer Berg						
2			P			P
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

- Natürliche Attraktionen: schöne Riedfläche inmitten der Wälder

4 Mittel Albis

Eigenart / Charakter

Der nach Osten abfallende Hang wird durch die Albispasstrasse durchquert. Seine Neigung wird durch ein kleines Plateau unterbrochen. Der Wald dominiert den Raum und umschliesst das offene Land fast vollständig.



Bewertung

Mittel Albis					
2					P
1					
-1					
	VG	VW	VO	NW	WB WN

Besonderheiten

- Aussichtspunkt: Albispasshöhe
- Natürliche Besonderheiten: Riedwiese auf dem Plateau der Offenfläche

5 Siedlung Langnau

Eigenart / Charakter

Der zentrumsnahe Siedlungsraum ist verdichtet und löst sich gegen den Waldrand hin auf. Nur im östlichen Teil des Raumes grenzt die Siedlung unmittelbar an den Waldrand. Die am Waldrand gelegenen, grossen Wiesenflächen, widerspiegeln ein ländlich-bäuerliches Bild.

Auf den offenen Flächen wird eine intensive Nutzung der Wiesen und Weiden betrieben. Strukturen fehlen weitgehend.



Bewertung

Siedlung Langnau					
2			P		
1					P
-1					
	VG	VW	VO	NW	WB WN

Besonderheiten

- keine

6 Siedlung Gattikon

Eigenart / Charakter

Die Siedlung ist in einer starken Geometrie aufgebaut und liegt an einem leicht abfallenden West-Hang. Sie grenzt an einigen Stellen am Wald an.



Bewertung

Siedlung Gattikon					
2					P
1					
-1					
	VG	VW	VO	NW	WB WN

Besonderheiten

- Natürliche Besonderheiten: Gattiker Weiher mit grossem Feuchtgebiet

7 Moorschwand



Eigenart / Charakter

Kleine Weiler und eine intensive, landwirtschaftliche Nutzung prägen diesen leicht nach Osten abfallende Raum. Die Waldungen fassen den Raum sehr stark und lassen einzig nach Süd-Osten und Norden einen Ausblick zu.

Bewertung

Moorschwand						
2			P		P	P
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- keine

8 Chapf



Eigenart / Charakter

Der nach Westen stark gegen die Sihl abfallende Hang, ist durchzogen von Wald und intensiver Landwirtschaft. Ein starkes Ineinanderfließen von Offenland und Wald prägt hier die Struktur des Raumes.

Bewertung

Chapf						
2			P	P		P
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- Natürliche Besonderheiten: Riedflächen (Teilweise Hangried) und sehr lichte Föhrenwaldbestände

9 Albisgrat



Eigenart /Charakter

Die vom Albisgrat nach Nord-Ost abfallende Flanke ist durchgehend sehr steil. In diesen Steilhängen kommt es häufig zu Rutschungen. Die Flanke ist teilweise von Bachtobeln unterbrochen, die durch die Bacheschenwälder gekennzeichnet sind. Ansonsten herrschen hier kleinwüchsige Eiben-Buchenwälder vor.

Bewertung

Albisgrat						
2						
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- Aussichtspunkt: Albishorn

10 Schönboden

Eigenart /Charakter

Unterhalb der steilen Flanke des Albisgrates entstehen staunasse Mulden, die durch dichte Ahorn-Eschenwälder gekennzeichnet sind. Die dichten Buchenwälder mit einer schönen Krautschicht (z.B. Bärlauchteppich) prägen hier das Landschaftsbild, überall dort, wo sich keine düsteren Fichtenforste befinden.



Bewertung

Schönboden						
2				P		
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- keine

11 Wüestobel

Eigenart /Charakter

Wie der Name schon aussagt, wird hier das Bild geprägt durch eine Vielzahl von Bachtobel, die eng neben einander, eingekerbt im Hang liegen. Es befinden sich



verschiedenste Waldbilder auf engstem Raum. Die dichten Wälder dominieren jedoch das Bild.

Bewertung

Wüestobel						
2				P		
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- Natürliche Attraktion: Bachtobel en masse

12 Biriboden

Eigenart /Charakter

Ähnlich des Landschaftsbildes im Schönboden (10), ausser dass es hier deutlich weniger reine Fichtenforste vorhanden sind.



Bewertung

Biriboden						
2				P		
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- Natürliche Attraktion: Waldweihen

13 Sehlifi

Eigenart /Charakter

Unterhalb der steilen Flanke des Albisgrates entstanden staunasse Mulden. Sie sind teilweise jedoch so nass, dass nebst den dichten Ahorn-Eschenwäldern auch offene Riedflächen bestehen. Dieser Landschaftsraum kennzeichnet sich durch dichte Stangenhölzer.



Bewertung

Sehlifi						
2				P		
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- Natürliche Attraktion: Ried am Hangfuss

14 Bachtelen

Eigenart /Charakter

Dieses Landschaftsbild ist durch dichte Buchenwälder zum Teil mit üppiger Krautschicht geprägt. Teilweise bilden grossflächige Fichtenforste eine dunkle Kullisse.



Bewertung

Bachtelen						
2				P		
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- keine

15 Weid

Eigenart /Charakter

Im oberen Bereich prägen vor allem lichte Buchenwälder das Waldbild. Das Landschaftsbild stellt einen Verlauf von einem lichten zu einem dichten Buchenwaldbild dar. Auch hier prägen dunkle Fichtenbestände das Landschaftsbild negativ.



Bewertung

Weid						
2				P		
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- Natürliche Attraktion: Hangried Summerhalden
 - Aussichtspunkt: von der Hinteren Risleten an den Albisgrat bis zum Üetliberg

16 Sihlhalden

Eigenart /Charakter

Die steile Flanke wird von dichten und lichten Hallenbuchenwälder und Eiben-Buchenwälder bewachsen. Sie zieht sich parallel zur Sihl von der Lichtung Tabletten bis nach Gattikon.



Bewertung

Sihlhalden						
2				P		
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- Ausblicke: hie und da Sicht auf die Sihl

17 Widenboden

Eigenart /Charakter

Auf diesem Plateau eröffnet sich ein Bild voller Gegensätze. Weiher, Riedflächen mit angrenzenden Traubenkirschen-Wälder (im Frühling voll von gelben Dotterblumen) werden als Lichtungen und Besonderheiten innerhalb der dunkeln Fichtenforste wahrgenommen.



Bewertung

Widenboden						
2				P		
1						
-1						
	VG	VW	VO	NW	WB	WN

Besonderheiten

- Natürliche Attraktion: Waldweiher, Ried mit angrenzendem Traubenkirschen-Wald „Langmoos“ und „Stumperliholzli Moos“ und die Riedflächen „Erlenmoos“

18 Sihlraum

Eigenart /Charakter

Der Sihlraum schlängelt sich zwischen den bewaldeten Talflanken durch. Eingengt wird er zusätzlich durch die Sihltalstrasse und die Eisenbahn. In diesem tiefen Tal prägen die hohen Hochspannungsmasten das Bild. Die Sihl mit mit geringem Wasserstand wird als zahm und doch auch romantisch empfunden. Zeltplätze in der Ebene der Sihl, durchbrechen das Flussbild.



Bewertung

Sihlraum	
2	Flussverlauf
1	Flussbett (zu wenig Schleppkraft)
-1	Restwassermenge, Einengung durch Verkehrserschliessung

Besonderheiten

- Naturzentrum

2.4.2.3 Fazit

Strukturvielfalt: Im Offenland liegt ein grosser Handlungsbedarf im Raum Chnübrenchi, Moorschwand und Chapf.

Die Siedlung Langnau steht in keinem Zusammenhang zum Sihlwald. Die Siedlung wird zwar weniger dicht in Richtung Wald. Es finden sich jedoch keine Strukturen (ausser den Wegen), die Siedlung und Wald in irgendeiner Weise über die Wiesen verbinden würde. Für den Spaziergänger wäre hier eine Struktur als Leitlinie zur und durch die Siedlung bis zum Tierpark Langenberg vorstellbar.

Natürlichkeit Wald: Natürliche Waldbilder liegen am Albisgrat und im Raum zwischen Schweikhof und Station Sihlbrugg, sowie an den Hängen östlich vom Naturzentrum. Beim Spinnerweg kann am Stangenholz noch die ehemalige Bewirtschaftungsform des Saumschlages abgelesen werden. Sie werden als naturfremd empfunden, sind aber dennoch Teil der Geschichte.

Verzahnung Wald-Umland: Der Raum Moorschwand wird von harten geraden Waldrändern abgegrenzt. Waldrandbuchtungen fehlen gänzlich. Der Waldrand könnte hier zuhanden des Waldes stellenweise ausgelichtet werden, um einen sanfteren Übergang zu erzeugen.

Alle Waldränder westlich des Albisgrates schneiden in der angrenzenden Nutzungsintensität sehr schlecht ab. Das Landwirtschaftsland geht übergangslos in den Wald über.

„Stellen Sie sich einen Wald vor - und keiner ginge hin.“

Mit dieser provokativen Aussage führt Ueli Meier vom Forstamt Basel in die ebenso spannende wie aktuelle Thematik des Buches „Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald“ ein.

2.5 Erholung

2.5.1 Bedeutung und Vorgehen

Schon in der Stiftungsurkunde der „Naturlandschaft Sihlwald“ wurde 1994 die Erkenntnis festgehalten, dass es zusehends schwieriger wird, in Mitteleuropa und der Schweiz, speziell in tiefer gelegenen Gegenden, das ungestörte Wirken der Natur zu erleben und zu beobachten.

Der Sihlwald ist ein Wildnisgebiet inmitten der Agglomeration Zürich, nur wenige Minuten von der Stadt entfernt. Die Landschaft wird immer mehr verbaut und Naturwerte gehen dadurch verloren. Umso attraktiver und wertvoller ist das 10km² grosse Wildnisgebiet Sihlwald; ein begehrtes Ausflugsziel.

Einleitung: Freizeit

Die Bedeutung der Erholung ist eng an die Rahmenbedingungen und das Verständnis der Freizeit geknüpft. Um unsere Erholungsanalyse in einem gesamtheitlichen Zusammenhang zu sehen, zeigen wir die wichtigsten Freizeitentwicklungen auf, um danach konkret auf die heutige (Frei-) Zeit einzugehen.

Attraktionen

Im Sihlwald werden wir uns vor allem natürlichen und kulturhistorischen Attraktionen zuwenden, die viel mit dem Lebensraum und der Entwicklung / Geschichte dieses Ortes zu tun haben und das Interesse für den Sihlwald immer wieder aufs Neue wecken können. Die Attraktionen werden bewusst erlebt, durch Beobachten, Zuschauen, (Zu)hören oder durch Fühlen.

Infrastrukturen und Angebote

Was bietet der Sihlwald? Wird er allen Ansprüchen gerecht? Sein Angebot reicht von Infrastrukturen über einmalige Veranstaltungen bis zu permanenten Ausstellungen. Die Angebote werden folgend genauer beschrieben.

Bestehende Aktivitäten

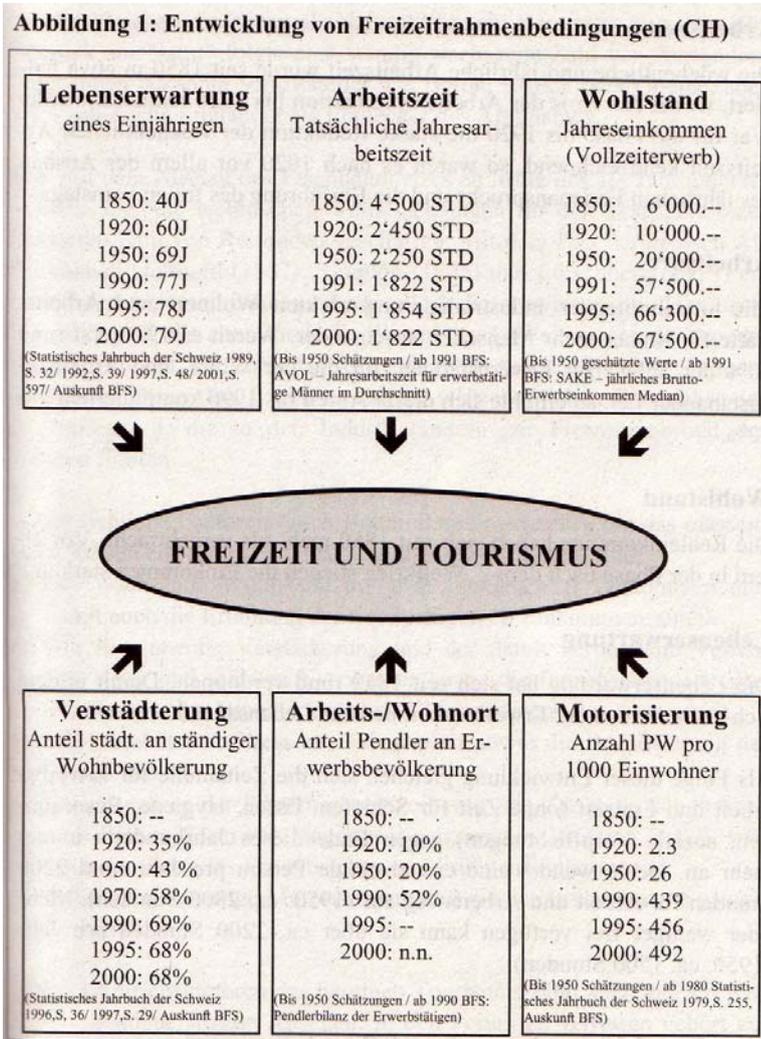
Die Ansprüche der verschiedenen Nutzergruppen werden beschrieben. Es sind im Hinblick auf eine Zonierung vor allem Weg- und Flächenansprüche zu klären.

Befragungsauswertung

Der Sihlwald ist einem starken Erholungsdruck ausgesetzt. Durch eine Besucherbefragung im Sihlwald soll abgeschätzt werden, welche Wege wie stark frequentiert werden. Sie soll uns zudem Aufschluss darüber geben, von wo die Besucher kommen, wie sie ihr Ausflugsziel erreichen und ob sie sich regelmässig im Sihlwald aufhalten. Die unterschiedlichen Aktivitäten wurden gezählt und nebst Geschlecht und geschätztem Alter festgehalten.

2.5.2 Einleitung: Freizeit

Um unsere Erholungsanalyse in einem gesamtheitlichen Zusammenhang zu sehen, führen wir die wichtigsten Rahmenbedingungen und Veränderungen auf, um danach konkret auf die heutige (Frei-) Zeit einzugehen. Eindrücklich ist vor allem der direkte Vergleich der Rahmenbedingungen, wie sie Hansruedi Müller im Buch Freizeit und Tourismus, 2002 darstellt:



Mit der Industrialisierung wurden aus Gründen, wie Erholung und Erlebnis seit dem 18. Jahrhundert immer mehr Ausflüge in die wilde Natur unternommen. Naturwissenschaftler, wie Albrecht von Haller oder Jean Jacques Rousseau entdeckten und beschrieben die Alpen als Naturphänomen. Dem Ruf von Rousseau „zurück zur Natur“ folgten immer mehr Leute.

Erst ab Mitte des 19. Jahrhunderts wurden die technischen Voraussetzungen für die öffentliche Mobilität, wie die Eisenbahn, geschaffen. Als hauptsächliche Faktoren, die das Reisen und damit auch Freizeitausflüge attraktiv werden liessen, nennt Hansruedi Müller:

- Der wachsende Wohlstand in Form zunehmender Einkommen und damit auch die Erhöhung der frei verfügbaren Einkommensanteile.
- Der zunehmende Stress am Arbeitsplatz sowie die Banalisierung der Erwerbsarbeit.
- Die Abnahme der Erwerbsarbeitszeit, respektive die Zunahme der Freizeit, vor allem in Form von längeren Wochenenden, längeren Ferien, späteren Eintritten ins Erwerbsleben und Frühpensionierungen.
- Die explosionsartige Motorisierung und die damit verbundene private Mobilität.

Müller H., 2002: Freizeit und Tourismus; eine Einführung in Theorie und Politik.

Freizeit wird immer mehr zur Grundlage für Lebensqualität. „Obwohl die Menschen in ihrer überwiegenden Mehrzahl noch nie so viel sogenannte Freizeit zu Verfügung hatten wie heute (resultierend aus Arbeitszeitverkürzung und längerer Lebenserwartung), scheint in unserer hektischen Welt nichts so knapp zu sein wie die Zeit.“ (Müller)

Zeitmangel und Stress sind präsent in unserem Leben. Deshalb versuchen wir, wo immer möglich, Zeit zu gewinnen bzw. sparen. Je mehr wir unsere Zeit, das Arbeits- und Freizeitleben aber organisieren und einteilen, desto mehr ist die Freizeit nicht mehr frei und das Gefühl des Zeitmangels nimmt zu. „Zur weiteren Verschärfung der Zeitproblematik trägt auch die moderne Informations- und Kommunikationstechnik bei. Sie ermöglicht eine immer dichtere Vernetzung der Welt und bewirkt damit, dass Raum und Zeit zunehmend schmelzen. Zugleich produziert die Welt immer rascher neues Wissen, und Innovationen werden immer schneller umgesetzt. Wissen, Zeit und Schnelligkeit prägen unsere Zivilisation immer stärker.“ (Müller)

Der Sihlwald kann als Gegenpol dieser Schnelligkeit und dem Stress gesehen werden. Die Erholungssuchenden können für die natürlichen Rhythmen der Natur sensibilisiert werden. Dies jedoch nur, wenn die Infrastruktur und das Angebot dem Trend (immer erreichbar zu sein, schnell Erholung konsumieren) entgegenläuft.

2.5.3 Attraktionen

2.5.3.1 Natürliche Attraktionen

Tierarten

Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)



Aus: www.birdnet.com

Gut zu erkennen: Sie ist durch das dunkelbraune Gefieder und den grossen, weissen Kehlfleck unverkennbar und kann als einziger Singvogel schwimmen und tauchen.

Nicht scheu und deshalb leicht zu Beobachten: Die Wasseramsel könnte man sogar beim Brüten beobachten, da sie ein grosses Kugelnest aus Moos baut, meist unter Brücken oder in der Ufervegetation.

Feuersalamander (*Salamandra salamandra terrestris*)

Ein mythischer Anblick: „Der grösste unserer heimischen Schwanzlurche: Wer kennt ihn nicht, den geheimnisvollen Feuersalamander? Die meisten Leute kennen den Feuersalamander aus der Mythologie, wo er als eines der vier Elementarwesen für das Feuer steht und nicht aus eigenen Beobachtungen. Wer dem Feuersalamander aber einmal begegnet ist, wird diesen Anblick nicht so rasch vergessen. Seine feuchte, schwarze Haut trägt einen Lackglanz und die gesamte Körperoberseite ist gelb gemustert.“ (www.karch.ch)



Von: Christina Bolliger

Während des ganzen Jahres zu entdecken: Bei verhältnismässig hohen Temperaturen findet man den Feuersalamander gelegentlich auch mitten im Winter. In Nächten mit Temperaturen über 2°C und ausreichend hoher Luftfeuchtigkeit sind regelmässig Salamander zu beobachten.

Respekt gegenüber dem Alter: Feuersalamander können ca. 20 Jahre alt werden.

Faszinierend ist auch die Entwicklung des Feuersalamanders (Sonderfall innerhalb der Schweizer Amphibien). Die Entwicklung und die ersten Phasen des Larvenlebens finden in der Gebärmutter der Weibchen statt, und die Muttertiere gebären kiementragende, ca. 2,5 - 3 cm lange Larven.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

In der Wildnis Sihlwald zu Hause: „Wasserfledermäuse verstecken sich tagsüber meist in Baumhöhlen in Wäldern. Sie fliegen auf immer denselben «Flugstrassen» von ihren Verstecken ins Jagdgebiet. Sie folgen dabei im Tiefflug altbekannten Geländestrukturen, Waldrändern und Hecken. Von einer Baumhöhle im Wald bis ans nächste Flussufer können dies gut und gerne ein bis zwei Kilometer sein. Knapp über der Wasseroberfläche jagen sie nach Insekten, die sie oft mit den Füessen von der Wasseroberfläche wegfangen. Wasserfledermäuse sind vom Mittelland bis ins Gebirge weit verbreitet und an allen stehenden und ruhig fliessenden Gewässern mit ausreichendem Wasserinsektenangebot zu beobachten. Im Winter sammeln sich Wasserfledermäuse in grossen Verbänden, um die insektenarme Jahreszeit in frostsicheren Höhlen und Felsspalten zu verschlafen.“ (www.fledermausschutz.ch)



Aus: www.bachpaten.freiburg.de

Abenteuer im Dunkeln: Die Wasserfledermaus kann mit einer starken Taschenlampe gut beobachtet werden, da sie nur gerade ca. 15 cm über der Wasseroberfläche fliegt. Es dürfte für die meisten Leute ein unvergessliches Ereignis sein, die Wasserfledermaus und ihre Jagdkünste zu beobachten und den feinen Ortungslauten zu horchen.



Aus: www.naturlexikon.com

Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*)

Das Grüne Heupferd ist nur in wenig intensiv genutzten Flächen noch anzutreffen. Es besiedelt sonnige und verbuschte Waldränder und Wiesen.

Imposante Grösse und Statur: Mit 30 – 40 mm Körperlänge gehört es zu den größten europäischen Heuschreckenarten. Die Mundwerkzeuge sind gut ausgeprägt und sehr kräftig. Mit den langen hellgrün-durchsichtigen Flügeln kann das Grüne Heupferd bis zu einigen hundert Meter fliegen und kann dadurch neue Biotope schnell besiedeln.

Durch Gesang auffällig: Sie sind vom Nachmittag bis in die Nacht aktiv. Dabei suchen sie Singwarten, von denen ihr hohes Schwirren bis 100 m weit zu hören ist.



Aus: www.lepidoptera.ch

C-Falter (*Polygonia c-album*)

Treffen mit C-Falter: Man trifft ihn auf Waldwegen und an Waldrändern an. Hier sitzt er dann häufig auf einem «Hochsitz» und verteidigt sein Revier gegen etwaige Rivalen.

Elegant und markant: In einem kraftvollen, schnellem Flug, zum Teil segelnd, durchfliegt er sein Revier. Der Name «C-Falter» kommt von einem hellen Fleck auf dem Hinterflügel, der wie ein «C» aussieht.

Frühling bis Herbst: Die Raupen, die im Herbst schlüpfen, überwintern und sind im Frühling als Frühlingsboten anzutreffen.

Besonderheiten

Die natürlichen Besonderheiten sind auf dem Landschaftsbild- und Erholungsanalyseplan mit einem Buchenblatt gekennzeichnet. Es handelt sich dabei um besonders schöne Lichtungen, Hangriede oder Teiche im Wald oder eine besondere Waldgesellschaft, wie der Traubenkirschen-Wald.

Aussichtspunkte

Aussichtspunkte sind auch auf dem Landschaftsbild- und Erholungsanalyseplan mit einem Auge vermerkt. Nebst den bekannten Aussichtspunkten, die erhöht auf Hügel liegen, sind auch tiefer gelegene Aussichten weitreichend.



Hintere Risleten, Richtung Üetliberg



Austritt aus Wald bei Schweikhof

2.5.3.2 Kulturhistorische Attraktionen

Historische Wege

Schnabelfussweg: Dieser Fussweg wurde zu Arbeitszwecken vom Knonaueramt zur Langnauer Spinnerei benutzt. Wahrscheinlich wurde Garn in Heimarbeit erstellt und zur weiteren Verarbeitung in die Fabrik getragen.

Spinnerweg: Der Spinnerweg stellt auch eine Verbindung vom Knonaueramt Richtung Thalwil dar. Alban Gmür (Förster im Sihlwald) meint, dass zu dieser Zeit katholische Leute nicht in einem reformierten Gebiet arbeiten durften und deshalb diesen enorm langen und steilen Weg bis nach Thalwil auf sich nahmen.

Schweikhofweg: ein ehemaliger Transportweg von Horgen ins Zugergebiet.

Ablesbare ehemalige Nutzungen

Drahtseilbahn: Die Drahtseilbahn mit Bergstation ist immer noch vorhanden, wenn auch renovationsbedürftig. Die Seilbahn lief Holz auf Holz eine steile Schneise herunter. Es ist sehr eindrücklich vor dieser Drahtseilbahn zu stehen und den Abhang hinunter zu schauen. Sie ist jedoch nirgends gekennzeichnet, liegt abseits vom Hauptweg und ist deshalb nur schwer zu finden.



Waldeisenbahn: Die Waldeisenbahn hat ein durchschnittliches Gefälle von 3.7%. Zum Teil sind Schienen und Wagen noch vorhanden. Das Bahntrassé ist im Gelände noch gut erkennbar. Die Waldeisenbahn könnte durchaus für Erholungszwecke wieder hergestellt werden. Die Waldeisenbahn wurde mit Holz beladen zur Station Sihlwald gerollt und von Ochsen (später auch von Pferden) wieder hochgezogen. Im Winter wurde mit 50kg schwer beladenen Schlitten zu Tale gefahren.



Saumschlag: Beim Spinnerweg zu, ist die Saumschlag-Bewirtschaftung von früher noch ablesbar. Gleichaltrige Baumbestände ziehen sich von der Albiskrete bis an die Sihl hinunter.

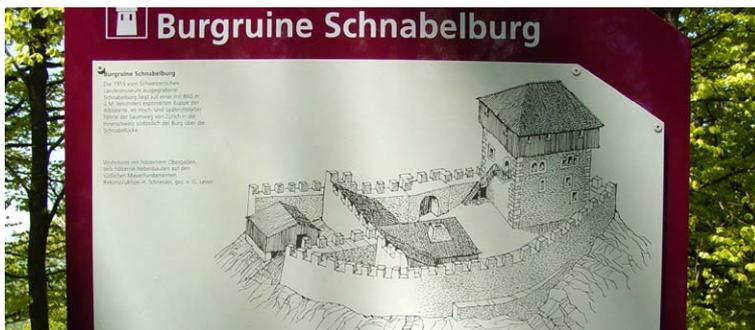
Werkplatz: Auf dem Werkplatz wurde das Holz weiter verarbeitet und auf Eisenbahnwagen verladen. Der Werkplatz hat sich vom Sihlwaldzentrum zum Naturzentrum gewandelt.

Waldhütten: Die meisten Waldhütten wurden zu Verpflegungszwecken von den Waldarbeitern genutzt. Die Hütte Wüesttobel und Chrebsächerli wurde nachträglich von Jäger übernommen. Die Langrainhütte wird heute als Festhütte genutzt. In der Streuboden-Hütte gibt es Übernachtungsmöglichkeiten. Die Bachtelenhütte und die Stäubibodenhütte sind klein und dreiwandig (offen). Die Steinchratenhütte ist als einzige gemauert. Sie ist leer stehend.

Die meisten dieser Hütten könnten als Infrastruktur für die Erholung umgenutzt werden, beispielsweise als Lagerhaus, Pick-Nick-Platz oder Informationsort.

Albisboden: Im zweiten Weltkrieg hielt der Stadtforstmeister mit Nazifreunden der Zürcher Stadtregierung geheime Zusammenkünfte in der Brochenegg-Hütte. Dort reifte auch der Plan, eine Schneise in den Wald auf dem Albisboden zu schlagen, damit die Deutschen Flieger dort landen könnten.

Schnabelburg: über diese Burgruine, im 12. Jahrhundert erstellt, ist viel bekannt. Es ist heute schon eine Tafel mit Informationen angebracht.



Schnabelhöfe: Die Geschichte der Schnabelhöfe im Sihlwald wurde im Band V „Langnau am Albis“ mit Beiträgen von Dr. Heinzpeter Stucki, Margrit Irniger, Bernhard A. Piguet, Matthias Bürgi und Jan M. Flachsmann dargelegt. Es ist uns jedoch nicht bekannt, wieviel an Ort und Stelle noch vorhanden ist.

2.5.4 Infrastrukturen und Angebote

2.5.4.1 Infrastrukturen

Wege

Westlich der Sihl bestehen die meisten Wege nur aus einer Kieskofferrung ohne zusätzliche Verschleisssschicht. Östlich der Sihl kommen (zu) viele asphaltierte Wege vor. Die meisten Wege sind an ihrem Gebrauch gemessen zu breit. Sie dürfen seitlich noch mehr einwachsen, bevor sie wieder gepflegt werden. Als einzig schmaler Weg ist der Albisgratpfad mit einer hohen Nutzung zu schmal um keine Konflikte zwischen den Nutzergruppen aufkommen zu lassen.

(Zur Frequentierung der Wege siehe Kapitel 2.5.6.3)

Feuerstellen

Ein Feuerstellen-Verzeichnis ist im Naturzentrum erhältlich. (Siehe auch Erholungsanalyse-Plan)

Parkplätze und Bushaltestellen

(Siehe Kapitel 2.5.6.2 Verkehrsanbindungen, direkte Eingangspforten in den Sihlwald)

Naturzentrum

Das Naturzentrum Sihlwald ist Informationsort, Ausgangsort für Exkursionen und Spaziergänge, Treffpunkt, Ausstellungsort, Café und 'Lädeli' in einem. Es ist jeweils vom 21. März bis am 31. Oktober geöffnet. Die Ausstellung widmete sich dieses Jahr



den „BilderBuchWälder“ (Bilderbücher zum Thema Wald) und den „Baumeister und Meisterschwimmer“ (Biber und Fischotter). Parallel zu dieser Ausstellung wurde mit dem Bau einer naturnahen Biber und Fischotteranlage begonnen, die von der Philosophie her zum Wildpark Langenberg gehört.

Das Naturzentrum hatte schon früher die Funktion eines Zentrums. Eine Eisenbahnschiene führte das Holz zum Zentrum hin, wo es zum Beispiel als Brennholz gebündelt wurde, um danach weiter transportiert zu werden. Heute soll der Zentrumsgedanke wieder stärker aufgenommen werden, im Bezug auf die Erholung. Ziel ist es alle Häuser zu nutzen und verschiedene Angebote im Naturzentrum zu konzentrieren.

Im Sihlwald können auf eigene Faust Themen erschlossen werden, so der Walderlebnispfad, der Farnpfad, das Altlastenfenster und ein Themengarten: Naturwald- und Holzkreislauf. Die Geschichte des Sihlwaldes wird bis jetzt noch nicht als Thema angeboten.

Wildpark Langenberg

Der Wildpark Langenberg gehört auch der Stadt Zürich und wird deshalb, als dem Sihlwald zugehörig gesehen. Der Wildpark ist Mitglied von der Vereinigung Zoo Schweiz und wird den Zielen des Artenschutzes gerecht. Die Wälder werden als Sonderwaldreservate spezifisch für die Tiere gepflegt. Einheimische Tiere werden im Wildpark mitberücksichtigt. Der Wildpark Langenberg setzt sich einerseits für die Tiere in ihrem Lebensraum ein und andererseits schafft er einen Bezug nach Aussen, vermittelt aktuelle Informationen. Es soll über die Tiere eine Beziehung vom Menschen zur Natur aufgebaut werden.

Der Wildpark und der Sihlwald haben zwar verschiedene Zielsetzungen, möchten aber als Einheit gegen Aussen auftreten.

2.5.4.2 Angebote (Veranstaltungen und Anlässe)

Freizeitveranstaltungen und Anlässe werden von Grün Stadt Zürich und Pro Natura Zürich aus organisiert. Sie werden laufend angepasst, verbessert und erweitert. Überblick der Veranstaltungen, die immer wieder viele Leute in den Sihlwald locken, vom Jahr 2004:

Im Jahresprogramm 2004 wurden Exkursionen zu unterschiedlichsten Themen angeboten. Eine Expedition Wasserramsel, Märlikutsche Sihlwald, eine Maus-Safari, sowie eine Abendexkursion Fledermäuse gehörten zu den diversen Führungen für Erwachsene und Kinder.

Ein Werkstattprogramm verlangt den Einsatz von Kindern und Jugendlichen. Die Möglichkeiten umfassen Balsam und Salbe kochen, Schmuck herstellen oder Land-Art; selbst gestaltete Naturkunst.

Für Kinder ab 4 Jahren war jeder Mittwoch Ende des Monats dem MÜXXis Märlimittwoch gewidmet.

Für Schulklassen werden Führungen, Workshops und Museumspädagogik vorbereitet. Primarschüler kommen jeweils für einen ganzen Tag in die Waldschule. Lager die mehrere Tage dauern können bis anhin noch nicht untergebracht werden.

Neben dem Werkstattprogramm werden Veranstaltungen angeboten, die keinen aktiven Einsatz verlangen: Das Sihlwald-Kino. Das Filmprogramm läuft vom 28. August bis am 5. September.



Als einmaliger Grossanlass kann das Waldtheater „Szenen unterm Blätterdach“ gelten. Für diesen theatralischen Spaziergang wurde ausserhalb des Jahresprogramms aktiv Werbung gemacht. Ein Comiczeichner, Schauspieler, eine Sängerin und ein Regisseur waren unter den Beteiligten. Dieser Anlass regte die Fantasie der Waldbesucher an und motivierte zum Wiederkommen.

Umgeben von Kobolden fragte ein Mädchen seinen Vater, ob er nächstens mit ihr in der Nacht in den Sihlwald gehe, es gefalle ihr hier so gut.

Das Angebot der Veranstaltungen ist sehr breit und wird auch rege genutzt.

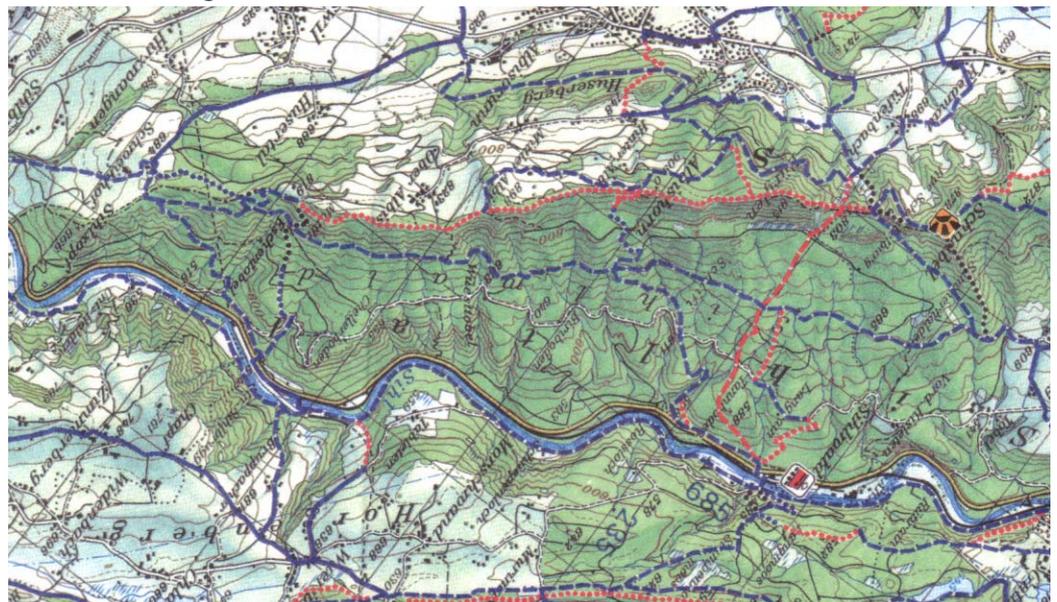
2.5.5 Bestehende Aktivitäten

2.5.5.1 Spazieren, Wandern, Joggen

Das Spazieren, Wandern und Joggen auf gegebenen Wegen wird auch in Zukunft möglich sein. In der Übergangszone dürfen die Wege auch verlassen werden. Da die Zonierung keine Einschränkungen (ausser Weggebot in der Kernzone) mit sich bringt, können die Ansprüche der Wanderer, Spaziergänger und Jogger weiterhin gedeckt werden.

2.5.5.2 Biken und Fahrrad fahren

Fahradfahrer trifft man entlang der Sihl an, wo die Strassen geteert sind. Biker befinden sich grundsätzlich überall. Der Gratweg ist für Biker sehr attraktiv und deshalb auch in der Singletrail Map aufgezeichnet. Die Trails sind abgestuft nach Schwierigkeit und Wegbeschaffenheit.



Trails		Wichtige Punkte	
leicht	Bahnhof	Bikeshop	
anspruchsvoll	Aussichtspunkt	Jugendherb.	
schwierig	Bikeverbot	Spital	
Singletrail	viele Wanderer		
Forstweg			
Strasse			
Bahn mit Biketransport			
Weitere Infos: www.singletrailmap.ch			

Nach der Singletrail-Karte werden keine Unterschiede gemacht, wo sich viele Spaziergänger befinden, obwohl in der Legende ein Symbol dazu geschaffen wurde. Gerade auf dem schmalen Pfad des Albisgrates, wäre es unbedingt notwendig auf die Spaziergänger hinzuweisen, wenn nicht sogar eine neue Route auszuschildern.

2.5.5.3 Reiten

Die Reiter scheuen auch steiles Gelände nicht. Es wird überall geritten, wo keine Verbote angebracht sind. Beim Restaurant Schweikhof können traditionellerweise die Pferde immer noch eingestellt werden. Die Reiter meldeten schon an der 1. BAG⁷⁾-Sitzung vom 14. 08. 2003 (Begleitende Arbeitsgruppe zur Konsensfindung mit dem Ziel einer Schutzverordnung Sihlwald) ihre Hoffnung, weiterhin auf den Waldwegen in der Kernzone reiten zu können.

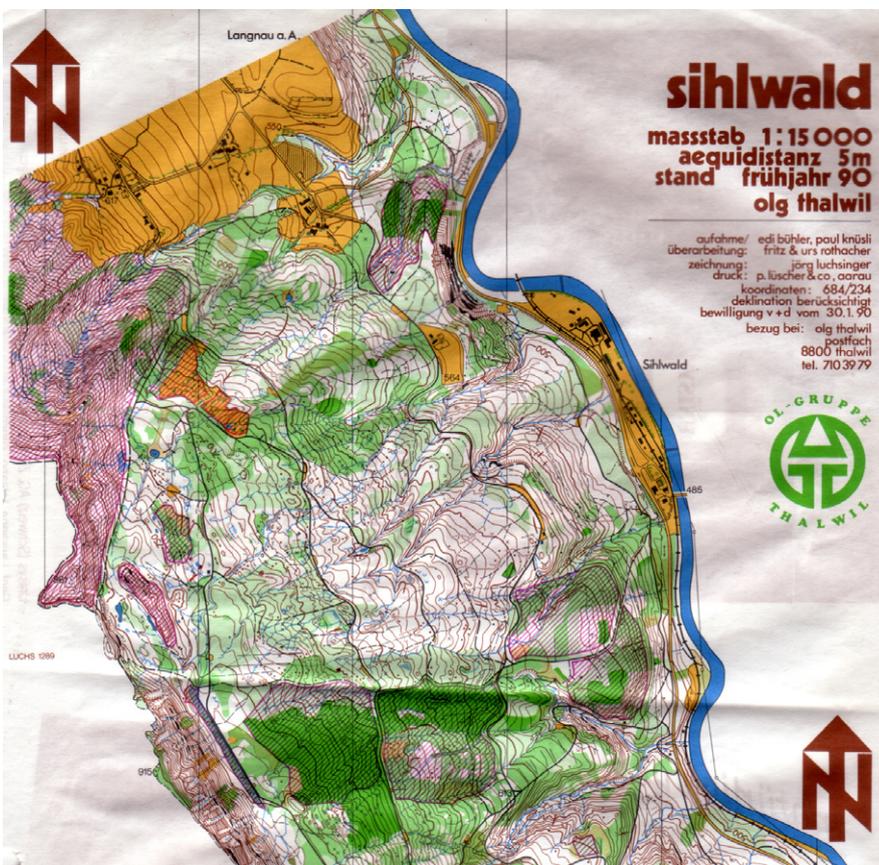


2.5.5.4 Lagern und Pick-Nicken

Gelagert wird vor allem entlang der Sihl, grösstenteils in der Nähe des Naturzentrums, wo Bühnen zum Sitzen einladen. Pick-Nicken ist überall möglich, wo sich Feuerstellen befinden und teilweise bei den Waldhütten zu.



2.5.5.5 Orientierungslauf (OL)



Die OLG Tahlwil haben OL-Karten des westlich der Sihl gelegenen Sihlwaldes. An der BAG⁷⁾-Sitzung mit der Kernzone konfrontiert, minimieren sie ihren Anspruch jedoch auf das Gebiet nördlich des Spinnerwegs.

2.5.5.6 Jagen

Bereits heute wird auf die Jagd von Vögeln und Dachsen verzichtet. In der BAG-Sitzung werden noch zwei Varianten diskutiert. Wahrscheinlich soll in der Kernzone auf die Jagd verzichtet werden. Das heisst Eingriffe wären nur möglich, wenn die Schutzziele gefährdet sind. Wildschäden müssten dann durch Gemeinden, Kanton oder Bund getragen werden. Das Wildmanagement soll von einem kommunalen, kantonalen oder eidgenössischen Wildhüter übernommen werden. Eine Neueinteilung der Jagdreviere Horgen II und Hausen wurde diskutiert, mit dem Ziel, dass beide Jagdreviere Einstandsgebiete (Wild kehrt jährlich in diese Gebiete zurück) und Austrittsgebiete aufweisen.

2.5.5.7 Pilze sammeln

Die Pilze Sammler sind in ihren Flächenansprüchen an den Sihlwald unnachgiebig. Das Weggebot in der Kernzone ist ein Zielkonflikt mit den Pilz Sammler.

2.5.6 Befragungsauswertung

2.5.5.1 Methodik

Um Besucherströme im Sihlwald stichprobenweise zu erfassen, führten wir an zwei schönen, herbstlichen Sonntagen und einem schönen Werktag Befragungen von 11-16 Uhr durch. Diese nicht-repräsentative Befragungsweise, genügt als Grundlage für unsere Analyse. Das primäre Ziel ist darzustellen, welche Wege tendenziell stark oder schwach frequentiert werden und von welchen Nutzergruppen sie genutzt werden. Weiter interessiert uns, ob die Sihlwald-Besucher aus der Stadt Zürich oder aus der nahen Umgebung des Sihlwaldes kommen.

Wir evaluierten unterschiedliche Standorte, wo sich viele Hauptwege kreuzen und welche „Eingangspforten“ in den Sihlwald darstellen. Um die Eingangspforten zu bestimmen, erhoben wir die Bushaltestellen und die Parkplätze, die als Ausgangspunkt in den Sihlwald dienen.

An den vier ausgewählten Pforten zählten wir alle passierenden Leute.

Wir erfassten ohne Befragung folgende Punkte:

- Gruppengrösse
- Altersgruppe (geschätzt)
- Geschlecht
- Aktivität

Personen, welche wir befragen konnten, gaben uns zu folgenden Punkten

Auskünfte:

- Marschrouten
- Wohnort
- Anreise
- Wie häufig sie im Gebiet sind

(Befragungsbogen siehe Anhang)

Die ausgewählten Standorte erwiesen sich als sehr gut. Wir konnten für unsere Bedürfnisse genügend Personen zählen wie auch befragen und konnten einen grossen Bereich des Sihlwaldes abdecken.

2.5.6.2 Verkehrsanbindungen, direkte Eingangspforten in den Sihlwald

Die Bahnhofstationen Sihlwald und Sihlbrugg stellen direkte Eingänge in den Sihlwald dar. Die Busstationen und Parkplätze liegen häufig ein wenig ausserhalb des Sihlwaldes. Die Wege führen von dort aus Richtung Sihlwald zusammen und können somit an wenigen Hauptwegen als Eingangspforte gefasst werden. Viele Sihlwald-Besucher kommen direkt von zuhause aus und benötigen daher kein Verkehrsmittel. So entstehen in der Nähe von Langnau zwei Eingangspforten, die in keinem Zusammenhang zu Bushaltestellen oder Parkplätzen, sondern zum Wohnort stehen. (Details siehe Landschaftsbild- und Erholungsanalyseplan)

2.5.6.3 Der Sihlwald als Nächst- und Naherholungsraum

Verteilung der Geschlechter

Frauen und Männer halten sich in etwa die Wage.

Gruppengrösse

Die Leute besuchen den Sihlwald meist einzeln oder zu zweit. Seltener treten grössere Gruppen auf. Diese weisen ein anderes Verhalten auf und sind vor allem entlang der Sihl anzutreffen.

Besucherverhältnis Wochenende – Werktage

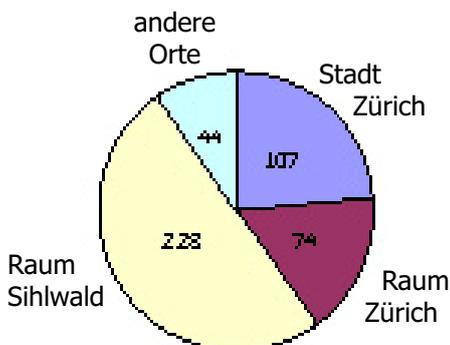
In der Schnabellücke haben wir an einem schönen Sonntag 156 Leute gezählt. An einem schönen Mittwoch derselben Woche, zählten wir nur gerade knapp 20% so viele Leute, verglichen mit dem Sonntag. Am Mittwoch trafen wir vor allem Pensionierte Leute an.

	Gesamtanzahl Leute	Verhältnis	Aktivität				Altersgruppe		
			Spaz./Wanderer	Biker	Jogger	Reiter	bis 30	30 bis 60	60 u. älter
Sonntag	156	100%	118	31	7	-	33%	54%	13%
Werktag	30	19%	27	1	-	2	10%	27%	63%

Wohnort

Zusammengefasste Resultate (Befragte Personen pro Standort an einem Tag), von welchem Wohnort die Personen kommen:

	Stadt Zürich	Raum Zürich	Raum Sihlwald	Andere Orte
Schweikhof	3	4	39	6
Schnabellücke	32	20	41	10
Naturzentrum Autobrücke	42	19	58	9
Naturzentrum Holzbrücke	28	26	57	18
Kreuzung „Rängg“	2	5	33	1
Total	107	74	228	44



Wider unserer Erwartung, kommen die Hälfte der Leute aus der direkten Umgebung des Sihlwaldes und nur gut ein Viertel aus der Stadt Zürich.

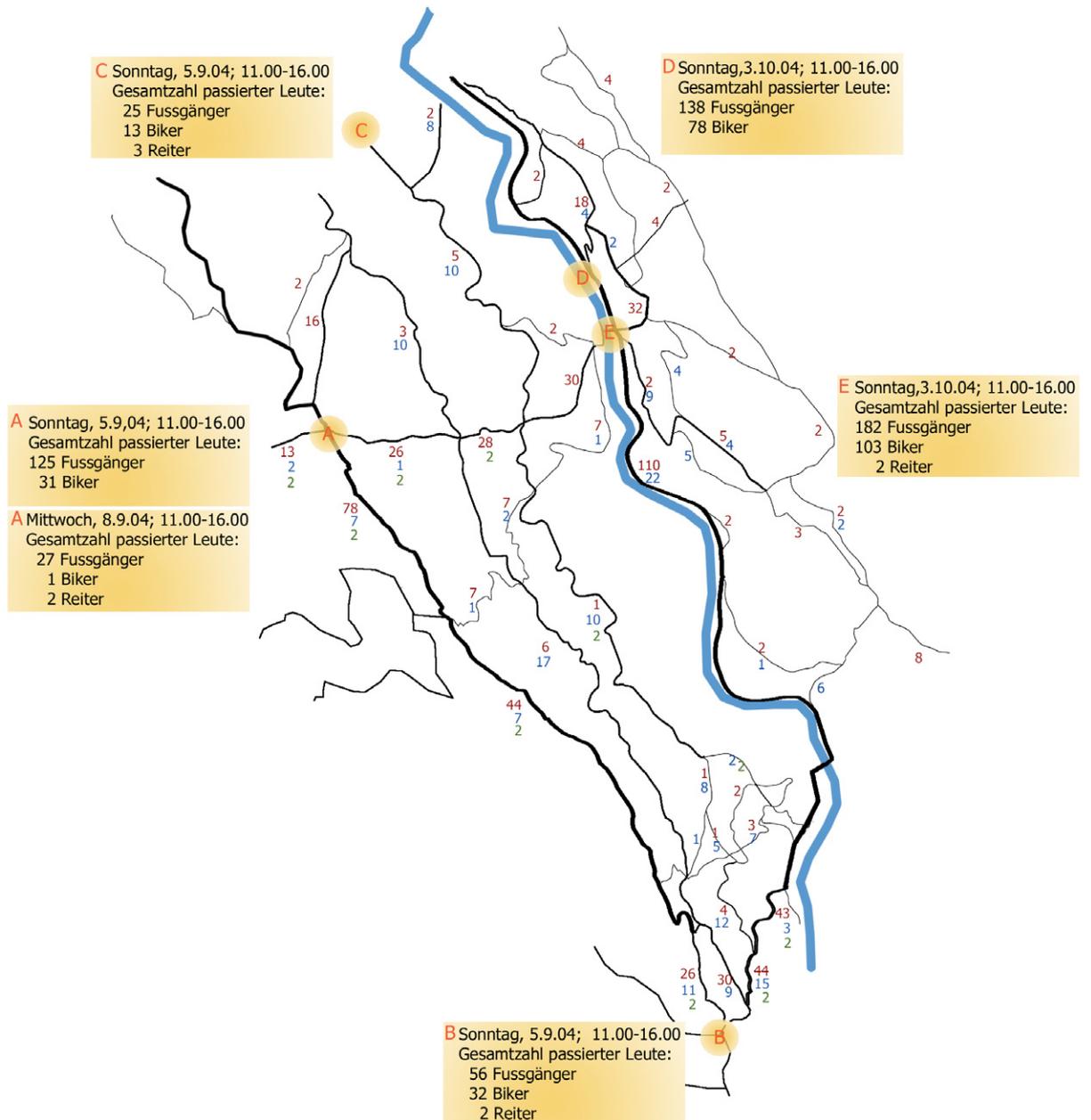
2.5.6.4 Frequentierung der Wege verschiedener Nutzergruppen

Unsere Resultate der Befragung zeigen grob auf, wie viel die Wege von welchen Nutzergruppen benutzt wurden. Die Leute gaben bereitwillig Auskunft über ihre Routen. Trotzdem ist es schwierig bei wenig frequentierten und feinverzweigten Wegen zu wissen, wo genau die Leute durchgegangen sind. Einige wussten selbst noch nicht, wo sie durchgehen werden.

Gerade östlich der Sihl, wo ein sehr dichtes Wegnetz besteht, wäre es sehr hilfreich, ein Besucher-Monitoring zuziehen zu können.

Siehe Karte auf nächster Seite: Erholungsaktivität im Sihlwald (nicht-repräsentative Umfrage); Frequentierung von Fussgänger, Biker und Reiter

Erholungsaktivität im Sihlwald (nicht-repräsentative Umfrage); Frequentierung von Fussgänger, Biker und Reiter



2.5.6.5 Fazit

Die Bewohner der direkt an den Sihlwald anliegenden Gemeinden, suchen den Sihlwald sehr häufig (und regelmässig) auf. Der Sihlwald ist demzufolge in erster Linie ein Nächsterholungsgebiet. Der Albisgrat und der Weg entlang der Sihl werden mit Abstand am häufigsten frequentiert. Auch der Erlebnispfad wird häufig begangen. Am Albisgrat ist der Weg zum Teil so schmal, dass keine zwei Personen nebeneinander hergehen können. Deshalb stellen die verschiedenen Aktivitäten (Biker und Fussgänger) auf demselben Weg ein Problem dar, obwohl nicht extrem viele Biker den Gratweg benutzen.

Am Weg entlang der Sihl hat es neben all den Fussgängern viele Biker und auch Velofahrer. Hier sind jedoch die Wege genügend breit, damit die verschiedenen Nutzergruppen gut aneinander vorbeikommen.

Die beiden Waldstrassen westlich der Sihl, die parallel zur Sihlthalstrasse verlaufen, werden vor allem von Bikern benutzt. Östlich der Sihl gibt es unglaublich viele Strassen, Wege und Pfade. Die Besucher verteilen sich gut. Aber werden tatsächlich alle Wege regelmässig benutzt? Welche sind überflüssig? Ein Besucher-Monitoring gäbe über all diese Fragen Aufschluss und wäre gemäss dem Erholungsdruck im Sihlwald sicher angebracht.

2.6 Weitere Nutzungen

2.6.1 Landwirtschaft

Umgebung Sihlwald

Wiesen an Hanglagen und in Hofnähe werden meist von Kühen oder Rindern beweidet. An wenig geneigten Lagen befinden sich vor allem intensiv genutzte Wiesen. Ackerbau ist selten. Viele kleine Obsthaine oder vereinzelte Obstbäume sind vorhanden, müssen aber zuerst noch aufgestockt werden, um als ökologische Ausgleichsflächen Beiträge zu erzielen. Für extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiesen beziehen erst wenige Landwirte Qualitätsbeiträge. In den nächsten Jahren werden jedoch immer mehr Qualitätsbeiträge erwartet. Ein Vernetzungsprojekt wurde schon in der Gemeinde Adliswil durchgeführt. In den an den Sihlwald anliegenden Gemeinden werden in den nächsten Jahren auch Vernetzungsprojekte erfolgen. In der Gemeinde Hirzel sind die Landwirte vorerst noch mit der neuen Pflege (nach Plan) der Mooregebiete beschäftigt.

Sihlwald

Im Sihlwald befindet sich ein Vollerwerbsbetrieb (Pachtbetrieb Tabletten) und zwei Nebenerwerbsbetriebe (Pachtbetrieb Tobel und Schüepfenloch). Sie alle haben einen Wieslandbetrieb ohne Ackerbau, biologisch bewirtschaftet.

Weitere landwirtschaftliche Grundlagen können mangels Zeit nicht in Erfahrung gebracht werden. Die ökologischen Strukturen, die für unsere Arbeit relevant sind, haben wir von den Ackerbaustellen-Leiter (Liste im Anhang) erhalten.

2.6.2 Forstwirtschaft

Rechtlich gesehen, muss nach dem heutigen Waldgesetz naturnaher Waldbau betrieben werden. Viele Wälder in der Umgebung sind entweder extrem naturnah, da die Steilheit der Hänge eine Nutzung fast nicht zulässt oder dann sind sie sehr naturfremd. Es sind noch viele Fichtenforste vorhanden, einige davon wurden jedoch westlich des Sihlwaldes vom Sturm Lothar grossflächig zerstört.

Mit dem neuen Waldprogramm Schweiz (WAP-CH, das die Grundlage für die zukünftige Ausrichtung der Waldpolitik des Bundes bildet) wird naturnaher Waldbau klar definiert.

2.6.3 Jagd

Die Jagd haben wir unter Bestehende Aktivitäten und ihre Ansprüche im Kapitel 2.5.5.6 beschrieben, da ihr Anspruch, wie bei den Erholungsnutzungen in den BAG-Sitzungen besprochen werden.

2.6.4 Wassernutzung

Mangels Zeit konnten wir nicht in Erfahrung bringen, wo aus der Sihl Wasser entnommen wird.

Sobald die Konzessionen der Wasserkraftwerke endigen, darf (gemäss Art. 58 des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916, Wasserrechtsgesetz WRG) eine Erneuerung der Verleihung verlangt werden. Nach Bundesgesetz vom 21. Juni 1991 über den Wasserbau (Wasserbaugesetz WBG) kann bei einer Neuerteilung der Konzession, Finanzhilfen zur Förderung der Renaturierung von Gewässern gewährleistet werden.

Einfluss \ Beeinflusste	Erholungs-Aktivitäten						Infrastrukturen / Bauten						Massnahmen / Umsetzungen						Naturerlebnispark			Inkrafttreten Waldreservat		Landschaftserlebnis	
	Spazieren	Biken	Reiten	Pilze sammeln	Jagen	Orientierungslauf	Gewässer-Verbauungen wegen Verkehrsersch.	Grenzwirkung durch Sihltalstrasse	Hochspannungsmasten	Waldhütten für Erholungszwecke einr.	Wegsystem	Extensivieren der Landwirtschaft	Waldrandpflege	Fichtenforste auslichten	Sihltalstrasse abklassieren	Sihl renaturieren	Waldbäche renaturieren	Verhaltensregeln	Zonierung	Prozessschutz	Ersatzbeiträge	Immissionen			
Erholungs-Aktivitäten																									
Spazieren		1	2					7	8					18			29					35			
Biken	1		2					7	8					18			29					35			
Reiten		2			3			7	8					18			29					35			
Pilzsammeln								7	8				19	18				30				35			
Jagen						4		7	8					18				30				35			
Orientierungslauf					4			7	8					18				30				35			
Infrastrukturen / Bauten																									
Waldhütten für Erholungszwecke einr.																		31							
Wegsystem													18	20	20			31							
kulturhistorische Bauten																		31							
Naturerlebnispark																									
Zonierung festlegen							9	9			9			21	21										
Massnahmen / Umsetzungen																									
Extensivierung der Landwirtschaft																		32							
Waldrandpflege																		32			39				
Fichtenforste auslichten																		32							
Sihltalstrasse abklassieren																									
Sihl renaturieren							10	10	11					22				32			39				
Waldbäche renaturieren							10				12							32			39				
Lebensräume																									
Waldbäche							13	14								28									
Sihl							13	14							27										
Lichtungen												23								33					
wertvolle Feuchtgebiete														25											
abgestufte und lichte Waldränder													24												
vielfältige Wiesen													23												
Leitarten								15					23	24	25	27	28								
Leitart Waldschnepfe	5	5	5	6	6	6					16														
Landschaftserlebnis																									
Landschaftsbild								17	17				23	24	25	27	28			34					
Geräuschkulisse														26					34			35			

- Grosse Synergie
- Kleine Synergie
- Mögliche Synergie
- Möglicher Konflikt
- Kleiner Konflikt
- Grosser Konflikt

2.7 Konflikte und Synergien

Erholungs-Aktivitäten

1 Auf dem Albisgratpfad besteht zwischen Bikern und Reitern ein Konflikt, da der Weg zu schmal ist, um problemlos aneinander vorbeizukommen. Des weitern ist die Belastung der Wege durch die Biker viel höher. Er genügt den Ansprüchen der Biker, während die Fussgänger an steilen Stellen lieber einen besser befestigten Weg hätten.

2 Ein möglicher Konflikt könnte zwischen den Reitern und andern Aktivitäten auftreten. Pferde sind scheu und hören andere Leute, die von hinten kommen, lange bevor es der Reiter realisiert. Biker oder Spaziergänger, die sich von hinten an ein Pferd annähern, müssen Rücksicht nehmen.

3 Die Schüsse der Jäger schrecken die Pferde auf.

4 Orientierungsläufer müssen mit den Jägern auf Jagdzeiten und Gebiete einigen.

5 Linear wirkende Erholungsaktivitäten wie Spazieren, Biken und Reiten, die sich an die Wege halten, wirken sich wenig störend auf die scheue Waldschnepfe aus. Wie in Konflikt 16 beschrieben, kommt es auf die Dichte des Wegsystems an.

6 Flächig wirkende Erholungsaktivitäten wie Pilze sammeln, Jagen und Orientierungslauf wirken sich störend auf die Waldschnepfe aus, da sie grosse, ruhige Wälder benötigt. Da die Kernzone aber wahrscheinlich über den Lebensraum der Waldschnepfe zu liegen kommt, dürfte dieser Konflikt schon bald gelöst sein.

Infrastrukturen / Bauten

7 Die Grenzwirkung, die sich durch die stark befahrende Sihltalstrasse ergibt, ist für die Erholungssuchenden ein Problem. Die Sihltalstrasse kann momentan nur mit einer Brücke überquert werden. Vor allem im Bereich des Naturzentrums stellt die Sihltalstrasse ein grosses Hindernis dar.

8 Die Waldhütten, die einst den Waldarbeiter als Verpflegungsstätte dienten, könnten für verschiedene Erholungszwecke, wie als Lagerhaus oder Informationsschuppen etc. umgenutzt werden.

9 Die Verbauungen an der Sihl, die Sihltalstrasse und das Wegnetz können zu Konflikten führen, wenn es zur Zonierung des Naturerlebnisparkes kommt. Die Kernzone kann sicherlich nicht über der Sihltalstrasse und der verbauten Sihl zu liegen kommen. Eventuell muss sie sogar geclustert (geteilt) werden, wenn das Wegsystem und die Verhaltensregeln es fordern.

10 Der Konflikt zwischen der Verbauungen an der Sihl und der Sihlrenaturierung besteht vor allem in der Kompromissfindung, was an Verbauung aufgehoben werden kann und wo doch weiterhin harte Verbauungen notwendig sein werden.

11 Ein Hochspannungsmast direkt neben der Sihl in der Nähe des Campingplatzes stellt ein punktuell Hindernis für die Renaturierung dar. Um die Sihl in diesem Bereich aufweiten zu können, müssten zusätzliche Verbauungen eine Unterspülung des Hochspannungsmastes verhindern.

12 Das Wegsystem steht im Konflikt zu dem Renaturieren der Bäche, da gewisse Verbauungen an Schnittstellen zwischen Wegen und Bächen notwendig sein werden.

13 Die Qualität der Lebensräume Gewässer wird durch Verbauungen noch stark eingeschränkt.

14 Die Waldbäche müssen in Röhren gefasst werden, um unter der Sihltalstrasse durch in die Sihl geleitet zu werden. Dies ist für die Gewässer ein hoher Verlust.

15 Die Sihltalstrasse stellt für viele Tierarten, unter anderem auch für einige unserer Leitarten eine unüberwindbare Grenze dar.

16 Das bestehende feinverzweigte Wegnetz im südlichen Sihlwald, (im Lebensraum der Waldschnepfe) ist zu dicht. Die meisten Wege werden glücklicherweise nur selten begangen.

17 Die klare Grenzlinie vom Wald zur Sihltalstrasse ist für das Landschaftsbild störend. Auch die Hochspannungsleitung wird als Fremdkörper in der Naturlandschaft Sihlwald wahrgenommen. Einen schwachen Konflikt wurde eingezeichnet, weil sie nur von wenigen Stellen entlang der Sihl wahrgenommen werden.

18 Die Abklassierung der Sihltalstrasse wäre in verschiedenen Hinsichten einen Vorteil für die Erholungssuchenden. Es gäbe keine starke Grenzwirkung mehr und die Leute hätten einen direkten Zugang zum Wald, ohne immer über die Brücke gehen zu müssen. Zudem könnte die Sihltalstrasse vermehrt für Erholungsaktivitäten gebraucht werden. Eine Fahrbahn könnte beispielsweise als Fahrradstreifen und Inlinepiste gebraucht werden.

19 Ausgelichtete Fichtenforste können wieder von Pilze Sammler in begangen werden, da der Wald kein unpassierbares Dickicht mehr darstellt und gleichzeitig wieder mehr Pilze zu finden sind.

20 Die Renaturierung der Gewässer steht im Konflikt mit dem Wegsystem. Das Wegenetz verlangt nach minimalen Verbauungen, damit die Hauptwege nicht fortgeschwemmt werden.

21 Wenn die Sihltalstrasse abklassiert und die Sihl renaturiert werden kann, besteht die Möglichkeit die Kernzone weiter auszudehnen und wichtige Lebensräume miteinander in Verbindung zu bringen.

22 Wird die Sihltalstrasse abklassiert, kann die Sihl grundsätzlich grosszügiger renaturiert werden, da die Sicherheit nicht mehr gleich stark gewährt sein muss.

Massnahmen / Umsetzungen

23 Das Extensivieren der Landwirtschaft ist einerseits für die intensiv genutzten Lichtungen im Sihlwald notwendig, andererseits für vielfältige Wiesen im Offenland und somit auch für das Landschaftsbild.

24 Waldrandpflege führt zu abgestuften oder lichten Waldrändern und stellt somit auch eine Synergie mit den Leitarten dar, die auf den Waldrand als Lebensraum angewiesen sind. Für das Landschaftsbild ist die Waldrandpflege auch eine wichtige Verbesserung.

25 Wenn die Fichtenforste östlich des Sihlwaldes ausgelichtet sind, werden damit auch die dazwischen liegenden Feuchtbiotope aufgewertet, da Vernetzungen zwischen ihnen, zum Beispiel für den Grossen Schillerfalter, wieder funktionieren. Die Waldbilder profitieren auch von dieser Massnahme.

26 Das Abklassieren der Sihltalstrasse bringt eine Reduzierung des Verkehrs und des Lärms mit sich. Die Geräuschkulisse wird um einiges natürlicher sein.

27 Das Renaturieren der Sihl ist eine Verbesserung dieses Lebensraumes und auch eine Förderung der Leitarten Eisvogel und Geburtshelferkröte. Das Landschaftsbild wird durch eine Renaturierung erheblich verbessert.

28 Das Renaturieren der Waldbäche ist eine Verbesserung dieses Lebensraumes und auch eine Förderung Zweigestreifte Quelljungfer. Das Landschaftsbild wird durch eine Renaturierung verbessert.

Naturerlebnispark

29 Die Verhaltensregeln bilden möglicherweise einen Konflikt mit den linearen Erholungsaktivitäten. Die Fussgänger könnten sich an einem Weggebot stören, die Biker, wenn sie die Fahrräder durch den Wald schieben müssten und die Reiter, wenn sie das Pferd an der Hand führen müssten.

30 Die Zonierung und das damit verbundene Festlegen der Kernzone können für die flächig wirkenden Erholungsaktivitäten einen Konflikt mit sich bringen. Pilze-Sammler, Jäger und Orientierungsläufer sind auf Flächen im Wald ausserhalb der Kernzone angewiesen, da in der Kernzone ein Weggebot herrschen wird.

31 Die Kernzone könnte je nach Regelung auch Konflikte mit Infrastrukturen mit sich bringen. Wie viele und welche Infrastrukturen werden in der Kernzone zulässig und vertretbar sein?

32 Die Zonierung könnte im Falle einer Umgebungszone eine Synergie darstellen mit der Extensivierung der Landwirtschaft, der Waldrandpflege und dem Auslichten von Fichtenforsten ausserhalb des Sihlwaldes. Auch das Renaturieren der Sihl stellt eine Synergie mit der Übergangszone oder einer möglichen Ausdehnung der Kernzone dar. Die Waldbäche werden in der Kernzone nicht mehr neu verbaut werden dürfen.

33 Der Prozessschutz steht im Zielkonflikt mit gepflegten oder genutzten Lichtungen, weil sie mit dem Prozessschutz belegt zuwachsen würden.

34 Der Prozessschutz wird mit den neu entstehenden Strukturen wie Totholz und den älter werdenden Waldbeständen die Waldbilder positiv prägen. Durch den Prozessschutz und dem natürlichen Anteil an Totholz werden auch viele Tiere wie Spechte vermehrt zu hören sein. Das Landschaftserlebnis wird in nächster Zeit noch grösser werden.

35 Mit dem Inkrafttreten des Waldreservates, das heisst sobald der Vertrag vom Kanton Zürich aufgenommen wird, werden auch Ersatzzahlungen geleistet werden (nach Überreinkommen; Ersatz und Fläche könnten nicht abgegolten werden). Mit diesen Zahlungen könnten die Umsetzungen, wie die Waldrandpflege oder das Renaturieren der Sihl oder der Waldbäche vorangetrieben werden.

36 Der Lärm der Sihlstrasse stellt einen grossen Konflikt mit den Erholungssuchenden dar, die in einem Wildniswald eine andere Geräuschkulisse als Autolärm erwarten.

2.8 Gesamtfazit Analyse

Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen für den Naturerlebnispark sind noch nicht definitiv verabschiedet. Die Umsetzung hängt von der Revision des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG) ab. Im Falle des Sihlwaldes würde bei einer Ablehnung des NHG's sich wenig ändern. Die Stadt Zürich ist entschlossen in ihrem Stadtwald die Idee einer Naturlandschaft Sihlwald umzusetzen.

Lebensräume

Der Sihlwald kann als naturnaher Wald bezeichnet werden. Fichtenbestände konzentrieren sich auf nördlich des Spinnerweges gelegenen Flächen und im östlichen Teil (ausserhalb Stadtwaldungen) um die Feuchtgebiete herum. Buchenwaldgesellschaften prägen das Waldbild, sie werden jedoch oft durch andere, kleinräumige Waldgesellschaften ergänzt.

Die Waldbäche sind an Wegübergängen verbaut und fliessen nur noch teilweise frei. Die Sihl als prägendes Landschaftselement zwischen den beiden Talflanken, ist stark in ihrer Dynamik eingeschränkt.

Die anspruchsvollen und seltenen Tierarten des Sihlwaldes und seiner Umgebung (Leitarten), sind auf einen Lebensraumverbund (Vernetzung) zwischen Offenland, Waldrand und Wald angewiesen. Die genannten Lebensräume weisen in grossen Teilen des Sihlwaldes und seinem Umland hohes Aufwertungspotential auf.

Landschaftsbild

Schöne Landschaftsbilder finden sich im Sihlwald heute schon. Stark gebuchtete Waldränder, die mit dem Offenland verzahnt sind oder sehr naturnahe Waldbilder die für den Erholungssuchenden erlebbar sind. Die Aussichtspunkte lassen eine Weitsicht zu. Der nahe Bereich zum Sihlwald ist jedoch oftmals intensiv genutzt und weist eine geringe Strukturvielfalt im Offenland auf.

Erholung

Das Wegnetz im Sihlwald ist sehr dicht und viele Wege werden von den Erholungssuchenden kaum begangen. Der schmale Gratweg weist eine hohe Frequenz verschiedener Nutzergruppen auf.

Ansprüche von Erholungssuchenden, die sich abseits der Wege aufhalten, (Pilzsammler, Orientierungsläufer, Jäger) könnten sich auf den nördlichen Teil des Sihlwaldes einschränken. Das Angebot natürlicher oder kulturhistorischer Attraktionen könnte vermehrt ins Erlebnisangebot eingebunden werden. Die Verpflegunginfrastruktur (Feuerstellen, Gaststätten) ist sehr gut und muss in dem Umfang beibehalten werden. Die Erreichbarkeit des Gebietes mit öffentlichen wie privaten Verkehrsmitteln ist sehr gut. Die Lärmemissionen und die trennende Wirkung der Sihlthalstrasse wirken sich negativ auf das Erlebnis im Wald aus.

Weitere Nutzungen

Die Landwirtschaft wird um den Sihlwald relativ intensiv betrieben. Einzelne Lichtungen im Waldgebiet sind ebenfalls intensiv genutzt. Das Wasser wird der Sihl zur Stromgewinnung, bis auf die Restwassermenge, entzogen. Die Jagd soll nur noch ausserhalb des Sihlwaldgebietes stattfinden.



Kapitel 3: KONZEPT

„Wer nicht weiss, wohin er will, darf sich nicht wundern, am falschen Ort anzukommen.“

Unbekannt.

planerische Grundlage zum Erreichen der Ziele

Aus der Stiftungsurkunde interpretierte Ziele

zusätzlich, eigene Ziele

übergeordnetes Ziel

Naturerlebnispark (NEP) einrichten

Entwicklung der Naturlandschaft Sihlwald mit ihren natürlichen und naturnahen Waldökosysteme samt ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt für Naturerlebnis und -bildung fördern.

Umgebungszone einrichten

Lebensräume Umgebung:
Entwicklung einer strukturreichen Umgebung, welche die Tierarten des Sihlwaldes für ihren Lebensraumverbund benötigen.
Erholung Umgebung:
Region ist Teil des Sihlwald-Angebotes
Landwirtschaft:
Zusatzeinkommen für Landwirte ermöglichen.

Ziele Landwirtschaft

Ziele Offenland

Ziele Waldrand

Ziele Wald

Ziele Fließgewässer

Ziele Lichtungen

Ziele Lenkung

Ziele Angebot

Ziele Aktivität

Ziele Information

Kernzone einrichten

Lebensräume Kernzone:
Ungestörte Dynamik (vollkommener Prozessschutz) der Lebensgemeinschaften sind langfristig zu gewährleisten.
Erholung Kernzone:
Erholungssuchende sind in der Kernzone auf den Wegen willkommen, die Bedürfnisse der Erholung sind den Lebensraumzielen untergeordnet.
Forschung: bewilligungspflichtig

Übergangszone einrichten

Lebensräume Übergangszone:
Weitgehend ungestörte Dynamik (differenzierter Prozessschutz). Die Wildnis dient als Basis für die Erholung.
Erholung Übergangszone:
Eine angepasste Form von Erholung erfüllt zwei Funktionen: Naturerlebnis und Bildung. Weitere Nutzungen wie Pilze sammeln und Jagen sind zu regeln.
Forschung: ist möglich.

Hauptziel

Die untergeordneten Ziele werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

		Realisierungshorizont		
		kurz - 5 J.	mittel 5-15J.	lang 15-50J.
RECHTLICHE UND PLANERISCHE EBENE: Naturerlebnispark einrichten				
ZONIERUNG: Zonierung festlegen, so dass möglichst alle Ziele nebeneinander (ohne Konflikte) erfüllt werden können.				
Definieren des Perimeters der Kern- und Übergangszone, so dass Schutz- und Erholungsanforderungen erfüllt sind		x		
Definieren des Perimeters der Umgebungszone, so dass eine nachhaltige landschaftliche Nutzung gewährleistet werden kann			x	
REGELN UND SCHUTZVERORDNUNGEN: Dort wo sie Einschränkungen mit sich ziehen, werden den Betroffenen die Hintergründe erklärt.				
Kernzone:	Verhaltensregeln sind für Besucher nachvollziehbar und werden akzeptiert (ev. Überarbeiten des Entwurfes der Kriterien für NEP)	x		
Übergangszone:	Den Erholungssuchenden werden keine Einschränkungen gemacht. Schutzverordnung soll nur Auflagen für die Infrastruktur aufstellen.			
Umgebungszone:	Umgebungszone soll hohen ökologischen Standart und nachhaltige Nutzung, sowie das strukturreiche Landschaftsbild sichern		x	
ORGANISATION: Eine einzige Organisation wird die Entwicklung des Naturerlebnisparkes führen.				
Alle betroffenen Interessensgruppen sind in dieser Organisation vertreten.		x		
Die Organisation ist selbständig und unabhängig der Träger.				
LEBENSRAUME: ungestörte Dynamik im Sihlwald und Vernetzung der verschiedenen Lebensräume (als Lebensraumverbund) ist gewährleistet.				
WALD: Eingriffe sollen grosse naturfremde Waldbestände in einen naturnahen Zustand überführen.				
Kernzone:	Keine Eingriffe zum Überführen naturfremder Waldbestände in einen naturnahen Zustand	x		
Übergangszone:	Durch einmaligen Eingriff naturfremde Waldbestände in einen naturnahen Zustand überführen		x	
Umgebungszone:	Durch Eingriffe über längere Zeit naturfremde Waldbestände in einen naturnahen Zustand überführen		x	
WALDRAND: Waldränder sollen als Übergangsstruktur zwischen Wald und Offenland die Funktion als Lebensraum wahrnehmen können.				
Dichte Waldränder sollen eine Strauch- und Krautschicht aufweisen			x	
Umgebungszone:	Waldrand-Pflege-Konzept erstellen, welches als Baustein für Vernetzungsprojekten von Anliegergemeinden dient		x	
OFFENLAND: Es sind genügend ökol. wertvolle Lebensräume vorhanden, um ein Austausch zw. den Populationen der Leitarten zu ermöglichen				
Umgebungszone:	Mehr extensiv bewirtschaftete Wiesen entlang von Waldrändern		x	
Umgebungszone:	Ausweitung und Zusammenschluss bestehender Obsthaine		x	
Umgebungszone:	Vernetzungsprojekte in den Anliegergemeinden ziehen die grossräumige Vernetzung Sihlwald mit ein.			
FLIESSGEWASSER: Sie sind naturnah zu gestalten und später der eigenen Dynamik zu überlassen.				
Übergangszone:	Zuläufe der Waldbäche in die Sihl möglichst naturnah gestalten (Verbreitung der Zweigestreiften Quelljungfer soll möglich sein)			x
Kern- und Übergangszone:	Waldbäche bei Übergänge der Wege renaturieren	x		
Übergangszone:	Sihl zwischen der Station Sihlbrugg und Sihlwald renaturieren			x
	Restwassermenge erhöhen			x
LICHTUNGEN IM SIHLWALD: Es werden nur noch Lichtungen gepflegt oder genutzt, die alle sollen eine hohe ökologische Qualität aufweisen.				
Kernzone:	Lichtungen, die nicht eine sehr hohe ökologische Qualität aufweisen, werden dem freien Prozess überlassen.	x		
Übergangszone:	Lichtungen haben eine, an die Erholungsnutzung angepasste, ökologische Qualität.		x	
ERHOLUNG: Im Sihlwald sollen die Angebote auf die Bedürfnisse nach naturbezogener Erholung ausgerichtet sein.				
INFORMATION UND BILDUNG: Von einem Hauptinformationsknoten aus verteilen sich verschiedene Informationsebenen als Netz im Raum.				
Übergangszone:	Naturzentrum zum Haupt-Informationen- und -Ausgangspunkt ausbauen (Zentrumsgeanke stärken)		x	
	An den Eingangspunkten zu Kern- und Übergangszone werden Verhaltensregeln und Information vermittelt (dezentrale, schwächere Info)	x		
Übergangszone:	Mit einem Informationskonzept wird die Sensibilisierung (für Geschichte und Natur) der Besucher gefördert	x		
LENKUNG: Wege sind klassiert und haben ein übereinstimmendes Besucherlenkungskonzept				
Kernzone:	Besucher werden bewusst an Hauptwege gebunden	x		
Übergangszone:	Besucher ist nicht an die Wege gebunden, daher wird fein verzweigtem Wegnetz vereinfacht			
Umgebungszone:	Nutzergruppen sind auf dem Albisgratpfad entflechtet	x		
	Sihltalstrasse nach der Abklassierung stellenweise der Erholungsnutzung überführen			x
ERLEBNISSE: Naturerlebnisse und kulturelle Einsichten ermöglichen				
Kernzone:	Natürliche- und kulturhistorische Attraktionen werden entlang von Wegen ersichtlich sein			
Übergangszone:	Natürliche- und kulturhistorische Attraktionen werden erschlossen und können erlebt werden.			
Übergangszone:	Einrichtungen sind mit Bezug zum Sihlwald für Erholungszwecke (wie Waldeisenbahn) erwünscht		x	
	Der Erholungssuchende soll im Sihlwald die natürlichen Rhythmen der Natur wahrnehmen und weg von Stress und Zeit, sich im Wildnisraum wiederfinden	x		
Für allfällige Einschränkungen bestehende Aktivitäten wird Ersatz angeboten.				
Konflikte zwischen den Nutzergruppen entflechten				
Gute Verbindung für alle Nutzergruppen (auch durch Kernzone hindurch) gewährleisten				
ANGEBOTE: das Angebot ist weiterhin sehr vielfältig und ansprechend 'aufgebaut'				
Gut besuchte und regelmässig stattfindende Anlässe werden weiter angeboten		x		
Ein vielfältiges Programm ermöglicht weiterhin Bildung und geführte Erlebnisse im Sihlwald		x		
Es werden neu auch Lagerwochen angeboten			x	
LANDWIRTSCHAFT: Zusatzeinkommen für Landwirte möglich				
Umgebungszone:	Produkte die in der Umgebungszone des Sihlwaldes produziert werden, finden in der Region Absatz		x	
Umgebungszone:	Das Erholungsangebot zieht die Landwirtschaft mit ein	x		
VERKEHR: Die Strecke Sihlbrugg-Sihlwald soll verkehrsfrei werden				
SZU-Betrieb nur noch bis Station Sihlwald führen				x
Sihltalstrasse wird abklassiert				x

■ Massnahmen welche im jeweiligen Zeithorizont erstellt werden
 Massnahmen die schon durchgeführt wurden

Zonierung (rechtliche Planung)



Einrichten der Kern- und Übergangszone

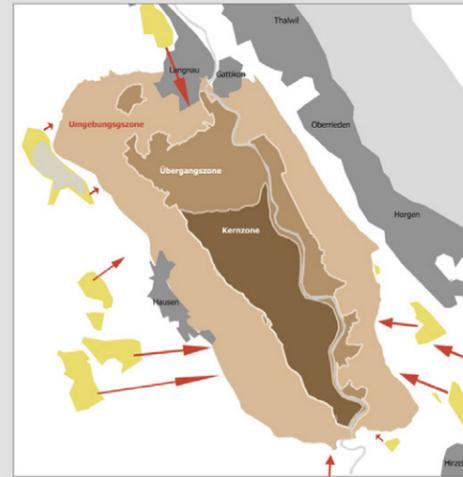
Kern- und Übergangszone auch bei Verzögerung der Revision des NHG's einrichten, um trotz verschiedener Ansprüche (Nutzungen und Schutz) Ziele zu erreichen.

Kernzone => Prozessschutz (freie Dynamik, keine Nutzung) hat Priorität, der Erholungssuchende ist hier zweit-rangig und muss Restriktionen hinnehmen.

Übergangszone => Der Erholungssuchende wird nicht eingeschränkt, auf Holznutzung wird auch hier verzichtet, andere Nutzungen werden geregelt.

Konzeptuelle Vertiefungsbereiche:

- Kernzone und ihren Inhalt festlegen
- Hinterfragen und Präzisieren der im Entwurf (Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Naturerlebnisparks) genannten Verhaltensregeln der Kern- und Übergangszone

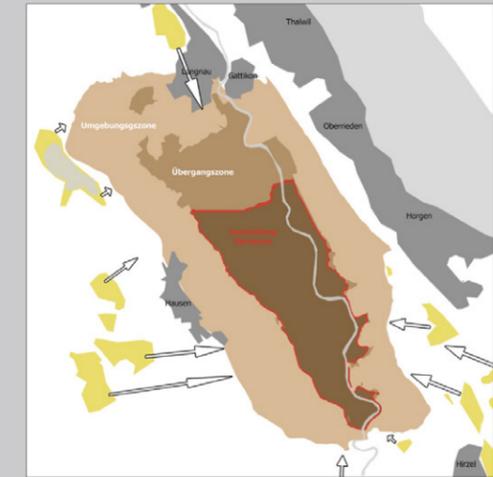


Einrichten einer Umgebungszone und Angliedern der umliegenden Naturschutzgebiete und des Tierparks Langenberg

Umgebungszone => Kern- und Übergangszone werden eingebettet und zugleich die Anliegergemeinden miteinbezogen. Die umliegenden Naturschutzzerweide und der Tierpark Langenberg sollen an die Umgebungszone angebunden werden.

Konzeptuelle Vertiefungsbereiche:

- Umgebungszone
- Begründung der genauen Grenzlinienführung
- Ziele für Land- und Forstwirtschaft, Siedlung und Erholung formulieren
- Verbindung mit dem Tierpark Langenberg
- Vorschlag für Zusammensetzung der Stiftung



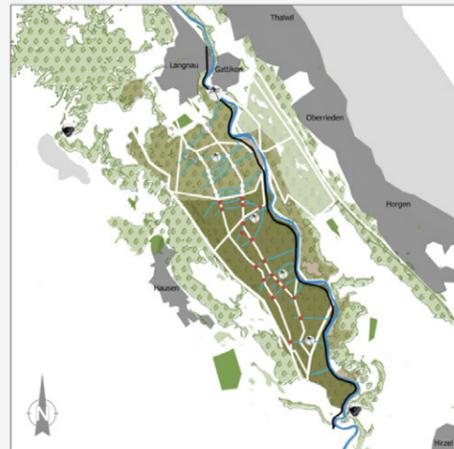
Ausweiten der Kernzone

Sihl wird dadurch in die Kernzone integriert und muss den Bestimmungen gerecht werden.

Konzeptuelle Vertiefungsbereiche:

- keine

Lebensräume

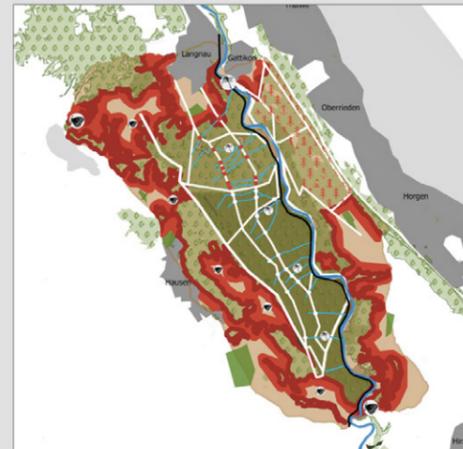


Kreuzungspunkte zwischen Waldbächen und Wegen

Waldbächen zwischen den Waldwegen mehr Bachlaufvariabilität eingestehen durch Erstellen von Furten. Hauptwege müssen immer passierbar sein.

Konzeptuelle Vertiefungsbereiche:

- Vor- und Nachteile der Furten auf-führen und evaluieren wo ihr Einsatz sinnvoll ist

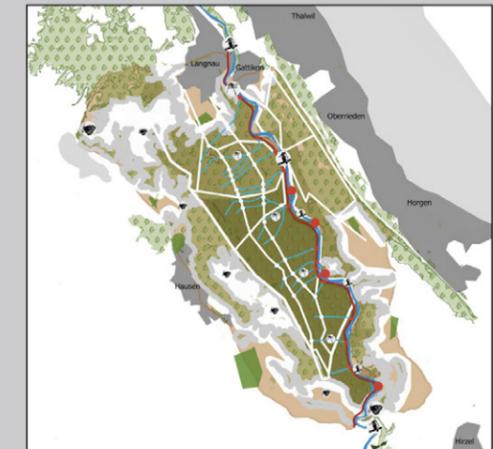


Ausbilden von strukturreichen Waldrändern, sowie Auslichten bestehender Fichtenforste in der Umgebungszone

Waldrand und angrenzendes Landwirtschaftsland strukturreicher gestalten Fichtenbestände im östlichen Teil auslichten um eine Aufwertung des Lebensraumverbundes zu erzielen. Waldwege mit Furten ausbilden.

Konzeptuelle Vertiefungsbereiche:

- Vernetzung von Wald-Tierarten
- Ziele für die ökologische Ausgleichsfläche
- Ausrichtungsvorschlag für den Fichtenforst aufzeigen



Ausbilden naturnaher Zuflüsse der Waldbäche in die Sihl und Teilrenaturierung der Sihl im südlichen Bereich

Sihltalstrasse wird autofrei => Zuflüsse der Waldbäche in die Sihl naturnah gestalten und wo möglich die Sihl renaturieren.

Konzeptuelle Vertiefungsbereiche:

- Ideen für die Mündungsbereiche der Waldbäche erarbeiten
- Vision für den Umgang mit der Sihl aufzeigen

Erholung

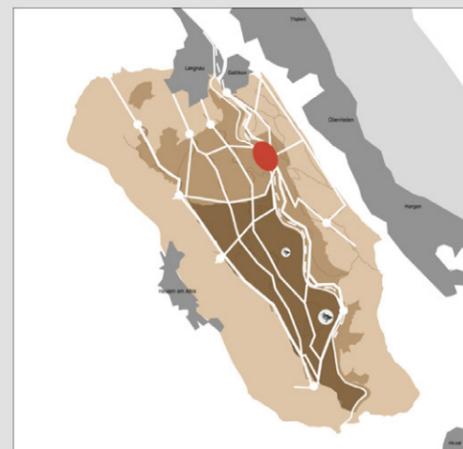


Wegklassierung aufzeigen und Eingangspforten (periphere Informationspunkte) mit Informationen versehen

Wegenetz wird so konzipiert sein, dass der Erholungssuchende vor allem in der Kernzone keinen negativen Einfluss auf die Lebensräume ausüben kann. Informationspunkte erläutern die Verhaltensregeln und die Restriktionen die im Naturerlebnispark gelten.

Konzeptuelle Vertiefungsbereiche:

- Wegesystem klassieren, Status und Funktion erläutern
- Informationspunkte evaluieren; Informationsfülle erläutern die an den jeweiligen Punkten kommuniziert werden soll

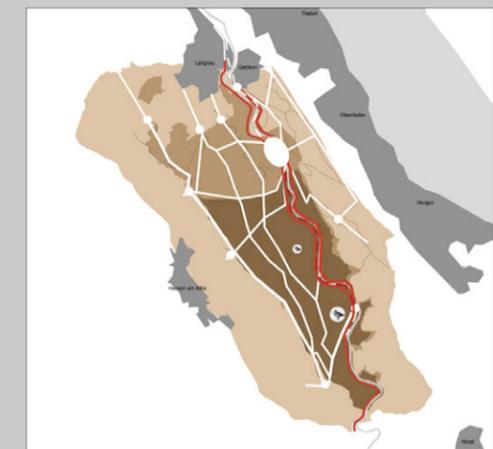


Ausbau des Naturzentrums

Naturzentrum als Ankunfts- und Informationshauptort ausbauen und zugleich als Aufenthalts- und Verpflegungstätte dienen.

Konzeptuelle Vertiefungsbereiche:

- Aussagen über den Zweck des Naturzentrums
- Anschluss des Wegesystems an das Naturzentrum



Wegesystem nach der Abklassierung der Sihltalstrasse und der Renaturierung der Sihl

Das Wegesystem entlang der Sihl ist nach einer Abklassierung der Sihltalstrasse und der Renaturierung der Sihl zu überdenken. Zwei Wege unmittelbar entlang der Sihl sind nicht nötig.

Konzeptuelle Vertiefungsbereiche:

- Aussage, wie mit der abklassierten Sihltalstrasse weiter umgegangen werden soll
- mögliche Strategie zur Aufhebung der Bahnlinie nach Sihlbrugg aufzeigen

Naturraumentwicklung



...und dass man sich hier in Zukunft, wie in Urwäldern vergangener Zeiten fühlt...

„Die Zukunft wird so aussehen, wie wir sie gestalten“

Fourastié J. „anthos 4/2004, Landschaftsarchitektur im Aargau“

3.3 Konzept und Umsetzungen

3.2.1 Rechtliche und planerische Ebene

In den nationalen Richtlinien, dem Entwurf für die Anerkennung und Überprüfung vom Naturerlebnispark, wird zwischen Kern- und Übergangszone unterschieden. Eine Umgebungszone welche die Kulturlandschaft der Region mit einbezieht, ist nicht vorgesehen.

Wir ziehen aus der Lebensraumanalyse den Schluss, dass der Sihlwald nicht isoliert betrachtet werden darf. Wir schlagen deshalb nebst den gesetzlich geforderten Kern- und Übergangszone, eine Umgebungszone für den Sihlwald auf fakultativer Basis vor.

3.3.1.1 Perimeter von Kern-, Übergangs- und Umgebungszone

Festlegen Perimeter Kernzone

Die Kernzone kann kurzfristig auf das Gebiet südlich des Spinnerwegs und westlich der Sihl festgelegt werden. Folgende Gegebenheiten lassen diese Positionierung zu:

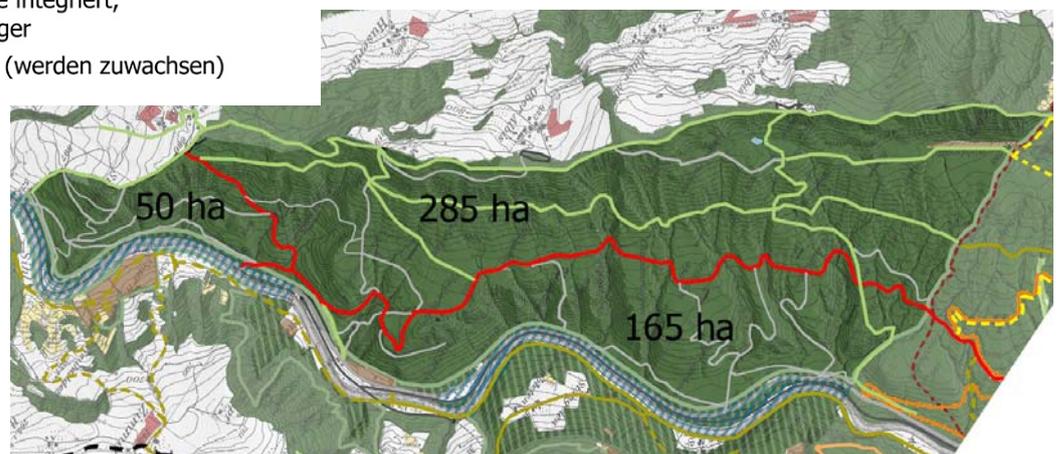
1. Der Wald ist grösstenteils schon naturnah, verglichen mit dem restlichen Sihlwald.
2. Die Sitzungen der Begleitenden Arbeitsgruppe (BAG) ⁷⁾ zeigten die Flächenansprüche der verschiedenen Nutzergruppen auf. Sie alle geben sich mit dem Bereich nördlich des Spinnerwegs und der Ostseite des Sihlwaldes zufrieden.
3. Östlich der Sihl ist der Erholungsdruck im Wald zu gross, als dass eine Kernzone sinnvoll wäre. Es befinden sich dort zudem viele Lichtungen, teilweise mit Landwirtschaftsbetrieben oder solche, die unter Naturschutz stehen.

Die Kernzone grenzt teilweise direkt an das Umland an. Dies ist nur möglich, weil der steil abfallende Grat eine klare Grenze bildet. Nährstoffeintrag der Landwirtschaft kann ausgeschlossen werden.

Die Kernzone muss in drei Teile geteilt werden (clustern), da die Sihlwaldstrasse und der Schweikhofweg von der Kernzone ausgenommen werden, und somit für alle Nutzergruppen bege- und befahrbar sind. Nach den Richtlinien des Bundes ist eine geclusterte Kernzone in drei Elemente möglich, sofern der ökologische Austausch gewährleistet bleibt. Die damit erhöhte, geforderte Minimalgrösse der Kernzone von 440 ha, sind im Sihlwald mit 500 ha erreicht. Das grösste Element muss mindestens

330 ha aufweisen. Dies ist nach unserem Konzept im Sihlwald nicht erreichbar, da die Sihlwaldstrasse aus feuerpolizeilichen Gründen weiterhin befahrbar bleiben muss. Diese breite, gut unterhaltene Waldstrasse wollen wir zudem für alle Nutzergruppen offen halten. Aus diesem Grund erreicht das grösste Element der Kernzone nach unserem Konzept nur 285 ha.

-  Wald Kernzone
-  Wald ausserhalb Kernzone
-  Weg von Kernzone ausgenommen, für alle Nutzergruppen (inkl. Biker und Reiter)
-  Weg in Kernzone integriert, nur für Fussgänger
-  gesperrte Wege (werden zuwachsen)



Wir schlagen einerseits eine Überprüfung, der in den Kriterien genannten Flächenverhältnisse vor, da diese am Beispiel des Sihlwaldes erarbeitet worden sind. Bleiben die Kriterien in diesem Umfang erhalten, sehen wir die Möglichkeit, dass der Schweikhofweg von Reitern und Bikern nur begangen (Bike- und Reitverbot) werden darf.

Langfristig wäre eine Ausweitung der Kernzone nach Osten denkbar. Die Sihl würde somit in die Bestimmungen der Kernzone fallen und dadurch dem freien Prozess überlassen. Dies bedingt eine vorgängige Renaturierung der Sihl, welche nur möglich ist, wenn die Sihltalstrasse und die Bahnlinie nach Sihlbrugg abklassiert oder aufgehoben wird.

Umsetzung: Die Kernzone hat rechtliche Gültigkeit, sobald der Naturerlebnispark errichtet wurde. Es ist auch möglich die Kernzone mit einer eigenen Schutzverordnung Sihlwald (von der Stiftung aus abgesichert) zu erstellen und somit denselben Schutzeffekt zu erzielen.

Festlegen Perimeter Übergangszone

Der Perimeter der Übergangszone stimmt mit der Grenze der Stadtwaldungen überein. Das Grössenverhältnis der Übergangszone zur Kernzone liegt im Bereich der Richtlinien des Bundes.

Eine Ausweitung der Übergangszone ist möglich, wenn angrenzende Waldbereiche zugekauft werden können. Grundlegend ändern wird sich dadurch aber nicht viel, da auch in der Umgebungszone eine hohe, ökologische Qualität angestrebt wird.

Umsetzung: Gleich wie die Kernzone

Festlegen Perimeter Umgebungszone Sihlwald (UZS)

Die hohen Ansprüche, die an die Umgebungszone gestellt werden, verlangen nach einer sinnvollen Abgrenzung. Es macht keinen Sinn, die ganze Gemeindefläche in die Umgebungszone zu integrieren, wie dies in andern Grossschutzgebieten der Fall wäre. Vielmehr soll die Umgebungszone auf freiwilliger Basis entstehen und durch Verträge gesichert werden. Die Umgebungszone soll nur die Gebiete aufnehmen, die im direkten Zusammenhang mit den Lebensräumen und der Erholung des Sihlwaldes stehen.

Die Umgebungszone birgt zudem die Chance, die Region (vor allem die Landwirtschaft) mit einzubinden.

Mögliche Ausdehnung der UZS:

1. Es kommen nur Teile der Dörfer in die Umgebungszone zu liegen. Diese werden mit strengen Auflagen belegt (beispielsweise keine Neuausscheidungen von Bauzonen). Der Siedlung wird somit nicht gänzlich die Möglichkeit einer baulichen Entwicklung genommen.
2. Die Umgebungszone verläuft ein bis zwei Kilometer um den Sihlwald. Sie bildet mit ihm eine Einheit aus Sicht des Landschaftsbildes, der Geomorphologie und der zusammenhängenden Lebensräume.
3. Die Grenze der Umgebungszone wird unabhängig der Lage von nahen Schutzgebieten gezogen, da die Schutzgebiete einen Schutzstatus aufweisen. Sie können nicht direkt von der Umgebungszone profitieren, indirekt jedoch durch die Angliederung (Vernetzung) an die strukturreiche Umgebungszone.
4. Die Umgebungszone schliesst die Eingangspunkte der Erholungssuchenden ins Gebiet mit ein (Bushaltestellen und Parkplätze).

Umsetzung der Umgebungszone Sihlwald:

Da vom Bund keine Umgebungszone gefordert wird, müsste die Stiftung aus eigener Motivation handeln, um eine Umgebungszone zu errichten. Einerseits müssen alle Anliegergemeinden in der Stiftung vertreten sein und über das Projekt informiert und auf dem Laufenden gehalten werden. Andererseits können sich die Gemeinden zusammenschliessen und organisieren, um eine gemeinsame Basis für Diskussionen und Planungen zu bilden.

Es besteht die Möglichkeit nur die Umgebungszone zu erarbeiten oder sie in einem Vernetzungsprojekt oder Landschaftsentwicklungskonzept aufzugreifen.

Unser Projekt stellt eine konkrete Idee vor, die als Basis für Diskussionen das Interesse wecken soll.

Möglicher Weg zu Zielvorstellungen Umgebungszone Sihlwald

1. Start-/Initialphase

- UZS-Kommission (ev. Ackerbaustellenleiter, Gemeinderäte, Mitglieder der Stiftung Sihlwald) bilden
- Beizug einer Fachperson für Landschaftsplanung, um die Rahmenbedingungen der UZS (ev. Pflichtenheft für Vernetzungsprojekt der Gemeinden) auszuarbeiten.
- Projektorganisation klären und aufbauen. Projekt konkretisieren und Projektantrag formulieren.
- Projektantrag muss durch Trägerschaft (Gemeinden und ev. Stiftung) genehmigt werden und Kredit muss gesprochen werden. Finanzierungsmöglichkeiten müssen abgeklärt werden.
- Informationskonzept erarbeiten, Öffentlichkeit informieren

2. Analysephase

- unsere Analyse und Konzept mit zusätzlichen oder aktuellen Grundlagen ergänzen.
- Bedürfnisse der BewirtschafterInnen, Vereine, Behörden und der Bevölkerung abklären und gewichten.
- Grundlagen auf Teilplänen zusammenstellen

3. Konzepterarbeitungsphase

- Ziele anpassen und konkretisieren und mit Beteiligten zu Konsens bringen
- Ziele von der Trägerschaft (Gemeinden und ev. Stiftung) genehmigen lassen
- Konzept ausarbeiten zu Nutzung und Aufwertung der Landschaft; je nachdem nur auf die UZS bezogen, bei Wunsch auch über ganze Gemeinden (Zusatzzahlungen der Vernetzungsprojekte laufen über Gemeinden)
- Massnahmen zusammenstellen und Umsetzungswege aufzeigen
- Erfolgskontrolle koordinieren
- Das Konzept in allgemeinverständlicher Form darstellen und Öffentlichkeit informieren

4. Umsetzung

- alle Umsetzenden, die sich noch nicht mit dem Projekt auseinander gesetzt haben (vor allem Landwirte) genau über ihre Möglichkeiten und Zusatzbeiträge informieren

Motivation für Beteiligung an Projekt:

Fünf Gemeinden (Region) könnten dieses Projekt gemeinsam tragen. Wertvolles Erholungsgebiet, kann nachhaltig mitentwickeln werden. Die Gemeinden könnten gleichzeitig zu der Planung UZS, die Vernetzungsprojekte initiieren/angliedern. Vorteilhaft für alle Beteiligten wäre eine Gemeinde übergreifende Zusammenarbeit.

3.3.1.2 Bestimmungen von Kern, Übergangs- und Umgebungszone

Die Richtlinien des Bundes bestehen bereits in provisorischer Form (Entwurf: Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Naturerlebnisparks).

- Bei den Richtlinien der Kernzone (in Kapitel 2.2.3.4) gehen wir vor allem auf die Verhaltensregeln ein und hinterfragen sie im Hinblick auf unser Konzept.
- Die Richtlinien der Übergangszone sind nur grob vorgegeben. Wir werden nichts an ihnen ändern, sie jedoch, auf den Sihlwald bezogen, präzisieren.
- Da vom Bund aus keine Umgebungszone vorgesehen ist, stellen wir für sie eigene Richtlinien, im Sinne einer groben Zielvorstellung, auf.

Richtlinien Kernzone

In der Kernzone ist die Natur vollständig geschützt und sich selber zu überlassen. Wege dürfen in der Kernzone angepasst unterhalten werden. Es gilt ein Weggebot (Wege dürfen nicht verlassen werden).

Im Entwurf der Kriterien des Naturerlebnisparks sind folgende Verhaltensregeln beschrieben:

1. „Für Hunde besteht Leinenzwang. Einrichtungen, wie Feuerstellen und dergleichen, sind ausserhalb der Kernzone anzulegen.“
2. „Besucher sind auf vorgegebenen Wegen zu Fuss und ohne Sportgeräte willkommen.“

Für uns ist es, ob die zweite Regelung Sinn macht. Weshalb Biker nicht dieselben befestigten Wege benutzen dürfen wie Spaziergänger, erscheint uns unbegründet. Verhaltensregeln müssen begründet sein und den Waldbesuchern einleuchten, damit sie eingehalten werden. Wir stellen diese Regelung in Frage und wägen ab, ob Biker zulässig sein sollen.

N.Eisenhut und T.Kägi (ETH Zürich, 2004) kommen bei ihrer Diplomarbeit 'Linienförmige Aktivitäten im urbanen Wald' zum Schluss: „Der Radfahrer den Wald deutlich weniger beeinträchtigt als der Spaziergänger, dafür wird der Radfahrer öfters als Störfaktor wahrgenommen.“

Ökologische Beeinträchtigung

Hauptsächlich liegt die starke ökologische Beeinträchtigung des Fussgängers daran, dass er häufig die Wege verlässt, Biker sich hingegen an die Wege halten. Da in der Kernzone ein Weggebot herrscht, sind Bodenverdichtung und Vegetationsbeeinträchtigung durch beide Nutzergruppen auszuschliessen. Auch der grösste Teil der Tierarten stört sich nicht an den wenigen Waldwegen oder dem Lärm der Erholungssuchenden. Das Wild benötigt jedoch genügend Rückzugsmöglichkeiten, dann kann es sich (nach Rusterholz, 2004) gut an die Erholungssuchenden anpassen. Ein begangener Weg ist (nach Kaiser, 1998) für das Wild ein Störungsband von mindestens 50 Meter Breite.

Biker und Fussgänger führen also zu keiner ökologischen Beeinträchtigung, solange sie sich an die Wege halten. Als einziges ist zu überprüfen, ob das Wild auf Spaziergänger, Reiter oder Biker empfindlich reagiert.

Gemüts-Beeinträchtigung

Nach der Diplomarbeit von N.Eisenhut und T.Kägi wird der Radfahrer viermal öfters als Störfaktor wahrgenommen als der Spaziergänger. Der Grund im Sihlwald liegt darin, dass Radfahrer beim Herannahen nicht bemerkt werden und erschreckend wirken. Zudem ist es auf schmalen Wegen (Gratweg) mühsam, dem Radfahrer auszuweichen. Andererseits fühlen sich 20% aller Jogger und aller Radfahrer durch Hundehalter und ihre Vierbeiner gestört. Dies vor allem, weil die Hunde frei laufen gelassen werden.

Da in der Kernzone die Hunde an der Leine gehalten werden müssen, werden sie nicht als störend eingestuft. Biker können in den Verhaltensregeln darauf hingewiesen werden, dass sie sich durch Klingeln bemerkbar machen müssen. Die Aussage, dass Ausweichen auf schmalen Wegen mühsam sei, wird in der Kernzone stark relativiert, da die Wege breiter sind und nur vereinzelt Biker und Fussgänger unterwegs sind.

Nebst der gegenseitigen Störung der Nutzergruppen, können andere Aspekte (Menschenmassen, Geschwindigkeit, technischer Geräte) in der Kernzone als störend empfunden werden. Die Kernzone hat eine eigene Zeitdimension. Die Ruhe und das Raumgefühl stehen im Vordergrund. Die Hektik des Alltags soll in der Kernzone weit entfernt sein.

Nach dem Abwägen der beiden Aspekte, kommen wir nicht zu einer eindeutigen Begründung. Diese mehr oder weniger subjektiven Gründe genügen nicht, um den Bikern plausibel erklären zu können, weshalb sie die (genügend breiten) Wege der Kernzone nicht nutzen dürfen. Wir tendieren dazu, keine grundsätzlichen Bikeverbote in der Kernzone zu erheben.

Richtlinien Übergangszone

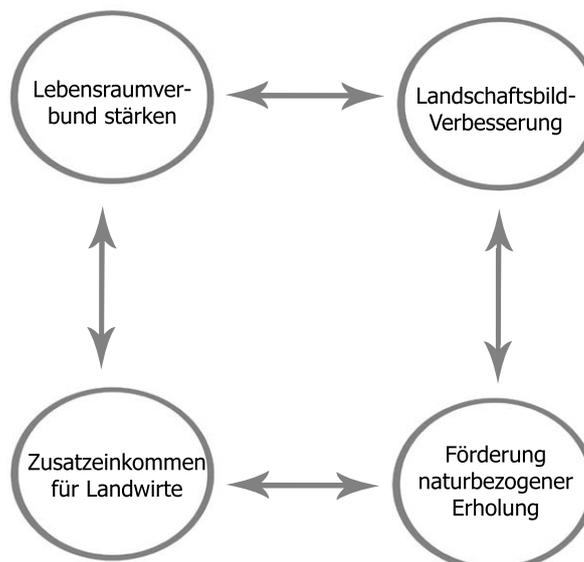
Richtlinien des Bundes: „In der Übergangszone sind Nutzungen zulässig, die mit ihrer Funktion vereinbar sind. Über Zulässigkeit der einzelnen Nutzungen ist folglich im konkreten Fall anhand der Zielsetzung zu entscheiden. Wirtschaftliche Nutzungen sind nicht zulässig.“

Die Übergangszone ist in unserem Projekt primär der Zielsetzung Naturpädagogik und Naturerlebnis gewidmet und verlangt dementsprechend weitgehenden Prozessschutz. Die Natur wird, ähnlich wie in der Kernzone, möglichst sich selber überlassen. Ein Weggebot ist hier nicht notwendig. Zudem wird das Sammeln von Naturgegenständen erlaubt. Infrastruktureinrichtungen wie Feuerstellen und dergleichen sind vorhanden.

Nutzungen, wie Jagd und Pilze sammeln müssen noch geregelt werden. Im Sihlwald ist denkbar, dass beide Nutzungen in der Übergangszone, zeitlich geregelt, zugelassen sind. „Landwirtschaftliche Nutzung der Lichtungen sind zu regeln. In der Übergangszone wird für die Landwirtschaft der ökologische Leistungsnachweis (ÖLN) gemäss Direktzahlungsverordnung (DZV) vorausgesetzt. Der ökologische Ausgleich (ÖA) muss mindestens 20% bezogen auf die landwirtschaftliche genutzte Flächen betragen und soll vorwiegend angrenzend an die Kernzone oder angrenzend an die Bereiche der Übergangszone, welche nichtlandwirtschaftlich genutzt werden erfolgen. Die marktkonforme Entwicklung der Landwirtschaftsbetriebe bleibt gewährleistet, sofern auch die Umweltkonformität gegeben ist.“ Diese Minimalanforderungen des Bundes präzisieren wir für den Sihlwald folgendermassen:

„Alle Wiesen und Weiden müssen in der Übergangszone zu 50% wenig intensiv- oder extensiv von Bio-Betrieben bewirtschaftet werden.“ Dies mag auf den ersten Blick sehr streng wirken, verglichen mit den Minimalanforderungen des Bundes. Im Bewusstsein, dass es sich im Sihlwald nur um wenige Hektaren Wiesland handelt, sind die Anforderungen durchaus gerechtfertigt.

Zielvorstellung der Umgebungszone Sihlwald



In der Umgebungszone überwiegen nicht die Restriktionen und Auflagen, sondern Ziele und Förderungen im Sinne einer nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen.

Es wird zu angepassten Formen der Landwirtschaft und des Gewerbes ermutigt. Ziel ist es, die Synergien zwischen naturbezogener Erholung, Landschaftsbild, Lebensräume und Landwirtschaft sinnvoll zu nutzen.

Auf die Umgebungszone des Sihlwaldes bezogen, schlagen wir folgende Ziele vor:

- keine neue Bauzone ausscheiden

Als einzige Einschränkung der Gemeinden wirkt die Auflage, dass in der Umgebungszone, also angrenzend an das Wildnisgebiet, keine neuen Bauzonen mehr ausgeschieden werden dürfen. Das landwirtschaftlich geprägte, ländliche Bild darf durch den Siedlungsdruck der Agglomerationen nicht beeinträchtigt werden. Da nur ein Teil der Dörfer in die Umgebungszone fällt, zieht diese Einschränkung keine negativen Folgen für die Gemeinden mit sich. Im Gegenteil; das Gebiet ausserhalb der Umgebungszone wird zum Wohnen aufgewertet, durch die Sicherung des angrenzenden, attraktiven Erholungsgebietes.

- Förderung der Landwirtschaft

Die Umgebungszone birgt die Chance, die Landwirtschaft in den Naturerlebnispark mit einzubinden. Erholungsangebote müssen mit den Landwirten abgesprochen und gegebenenfalls kombiniert werden. Landwirte sollen die Möglichkeit eines Zusatzverdienstes erhalten.

- Förderung der Lebensräume

Durch das gezielte Fördern bestimmter Lebensräume an geeigneten Orten, werden Populationen der Leitarten etabliert, vergrössert und vernetzt. Diese grossräumige Vernetzung muss in den Vernetzungsprojekten der Gemeinden aufgenommen werden. Die Ziele sind deshalb im Hinblick auf die Förderung botanischer und faunistischer Vielfalt festzulegen. Sie berücksichtigen das spezifische Entwicklungspotenzial der Umgebungszone.

- Förderung der Erholung

Das Erholungsangebot ist bei Bedarf vor allem auf die Landwirtschaft ausgerichtet auszubauen. Erholungssuchende sollen die Landwirte als 'Landschaftspfleger' und als 'regionale Nahrungsproduzenten' schätzen.

Generell ist in Naturerlebnisparks eine naturbezogene Erholung anzustreben, mit dem Hintergrund einer nachhaltigen Nutzung der Landschaft.

3.3.1.3 Organisation Naturerlebnispark Sihlwald

Die Stiftung passte sich in den Jahren ihres Bestehens fortlaufend an. Zu den Gründungsmitgliedern kamen Gemeinden und weitere Vereine und Planungsgruppen dazu. Durch diese Erweiterung, soll eine möglichst hohe Fachkompetenz in der Stiftung vertreten sein, aber auch möglichst breit in der Gesellschaft abgestützt sein, um die Idee der Naturlandschaft Sihlwald zu tragen.

Die Stiftung (als Organisation), darf direkt, kein Personal einstellen. Die Angestellten die für die Stiftung tätig sind, werden durch die Stiftungsmitglieder eingestellt und für den Sihlwald zur Verfügung gestellt (Planungen, Mitarbeiter im Naturzentrum). Beispiel: Grün Stadt Zürich stellt Personal bei sich ein und stellt diese dann der Stiftung zur Verfügung.

Das Ziel wäre, die Stiftung als eigenständiges Organ anzuerkennen, welche den Sihlwald in seiner Entwicklung maximal betreuen könnte. Dazu wäre eine Neuorganisation der Stiftung nötig, welche dann Leute zu 100% einstellen könnte (Bsp. als GmbH oder AG). Sinnvoll ist zudem die Aufnahme aller Anliegergemeinden um den Sihlwald in die Stiftung. Inwiefern es möglich ist die Stiftung finanziell unabhängig zu führen, können wir nicht beurteilen. Jedoch wäre eine Schenkung des Sihlwaldes von der Stadt Zürich an die Stiftung durchaus denkbar. Die Stiftung übernimmt dann die Entwicklung im Sihlwald selber und ist nicht mehr gezwungen jede Idee vom Stiftungsrat bewilligen zu lassen. Die Erfolgskontrolle müsste jedoch gegenüber den Trägern und Geldgebern noch immer erfolgen (sofern externe Geldgeber vorhanden sind).

3.3.2 Lebensräume

3.3.2.1 Wald

Erläuterung zu Fichtenbeständen im Sihlwald in 50 Jahren

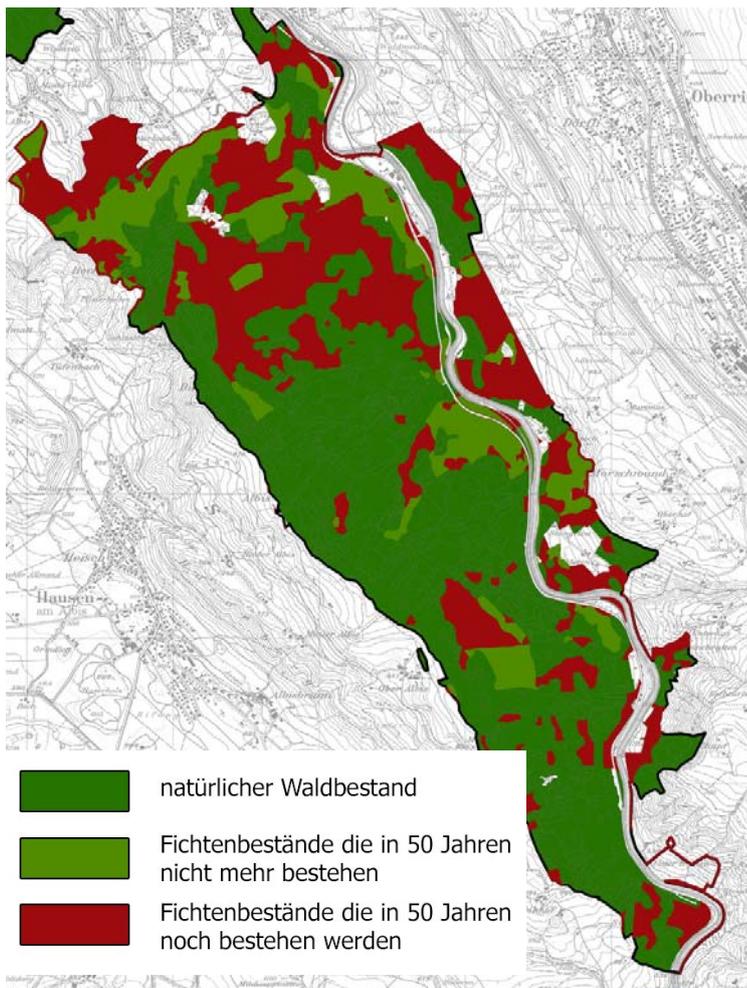
Die Karte zeigt auf, welche Fichtenbestände in 50 Jahren im Sihlwald noch bestehen werden. Die Aussage basiert auf der Annahme, dass Fichten in diesen Lagen des Mittellandes ein Alter von 150-200 Jahren erreichen (Rücksprache mit Markus Bichsel). Natürliche Einflüsse wie Windwurf, Hangrutsche und dergleichen, werden nicht berücksichtigt.

Folgende Daten aus der GIS-Datenbank (Geographisches Informationssystem) wurden verwendet:

- Waldbestandesaufnahme 90, Attribut «Nadelholzbestand der Oberschicht»
- Waldbestandesaufnahme 90, Attribut «Alter der Oberschicht»

Durch die Überlagerung der beiden Ebenen konnten wir evaluieren, wo der Nadelholzbestand in der Oberschicht einen prozentualen Anteil von 33-100% hat (naturfremd) und wo Bäume vorkommen die über 100 Jahre alt sind.

Die Annahme besteht nun darin, dass Fichtenbestände, welche viele über 100 jährige Bäume haben, in den kommenden 50 Jahren sich natürlicherweise minimieren werden und sich zunehmend ein naturnaher Waldbestand einstellen wird.



Wald in der Kernzone

In der Kernzone finden keine Eingriffe mehr statt. Nicht einmal, um dem Wald in einen natürlicheren Zustand zu überführen, was nach den Richtlinien des Naturerlebnisparks in den ersten Jahren noch möglich wäre.

Einige Gründe dieser Massnahme:

- Der Wald in der Kernzone ist grösstenteils schon naturnah.
- An den unnatürlichen Beständen beim Spinnerweg, lassen sich noch gut die verschiedenen Alterstufen des Saumschlagverfahrens ablesen. Diese unnatürlichen Bestandslinien stufen wir als spannend für interessierte Waldbesucher ein.
- Oberhalb der Drahtseilbahn ist die frühere Nutzung noch gut ablesbar. Dieser naturfremde Waldbestand könnte zu Forschungszwecken genutzt und die umstrittene Überführung in einen naturnahen Bestand ohne menschliches Zutun untersucht werden.
- Die Fichtenbestände können dem Menschen auch aufzeigen, dass Wildnis in diesem Wald nicht selbstverständlich ist, dass der Wald ein langsamer Entwicklungsrhythmus aufweist, der über Jahrhunderte dauern kann.

Umsetzung: keine Massnahmen notwendig, ausser den Prozessschutz rechtlich abzusichern. Dazu soll in nächster Zeit der Waldreservatsvertrag vom Kanton Zürich unterzeichnet werden.

Wald in der Übergangszone

In der Übergangszone werden unnatürliche Bestände aus ähnlichen Gründen, wie in der Kernzone sich selbst überlassen. Einzig der Fichtenbestand beim Tobelbach (ganz im Norden des Sihlwaldes) soll vom Waldrand her bis in den Wald hinein stark ausgelichtet und gebuchtet werden.

Umsetzung: Da kein Geld für grössere Pflegeeinsätze vorhanden sein wird, könnte durch die Waldschule organisiert, ein Einsatz mit Freiwilligen durchgeführt werden. Sie könnten sich im neuen Lagerhaus Risleiten einquartieren. (Als Freiwillige könnten Jugendliche, WWF-Mitglieder oder die Forstliche Weiterbildung der Waldwirtschaft Schweiz WVS interessiert sein.)

Wald in der Umgebungszone

Generell muss in der Umgebungszone naturnaher Waldbau sichergestellt werden.

Umsetzung: Der im geltenden Waldgesetz verankerte Begriff „naturnaher Waldbau“ ist in der Praxis zu unklar und lässt viel Spielraum für Interpretationen. Mit dem Waldprogramm Schweiz soll nun eine konkrete Definition des ökologischen Standards geltend gemacht werden. Es wird ein nicht zu unterschreitendes Minimum festgelegt, das nicht entgeltungsberechtigt ist. Es muss deshalb beim Errichten der Umgebungszone überprüft werden, ob die Anforderungen des neu definierten „naturnahen Waldbaus“, der Umgebungszone einen genügend hohen ökologischen Standard sichert. Wenn nicht, müssen zusätzlich zu den rechtlichen Minimalanforderungen Förderungsmassnahmen getroffen werden.

Östlich des Sihlwaldes befinden sich zudem grosse zusammenhängende Fichtenbestände, die wichtige Feuchtgebiete und deren Populationen voneinander trennen. Sie werden über längere Zeit (15 Jahre) ausgelichtet und geerntet, bis sie wieder einen naturnahen Bestand bilden. Es werden nur einzelne Fichten aufs Mal geschlagen (kein Kahlschlag), um zu verhindern, dass Brommbeeren die Überhand nehmen. Im Schatten der Fichten sollen Baumarten nach naturnahem Waldbau verjüngt werden.

Umsetzung: Damit diese Massnahmen fachgerecht durchgeführt werden können, müssten die Waldbesitzer an einen Weiterbildungskurs oder Workshop eingeladen werden. (Es wäre vorteilhaft, wenn dieser Anlass von einer Organisation getragen werden könnte, zum Beispiel von Waldwirtschaft Schweiz WVS.)

3.3.2.2 Waldrand

Lichte Wälder bleiben wie in Kapitel 2.3.2.3 dargestellt offen. Insekten, wie der Gelbringfalter können sich durch parkartige offene Waldränder problemlos in den Wald begeben. Sie dürfen deshalb nicht mit einer Hecke geschlossen werden. Wo sich nach dem Lebensraumanalyse-Plan lichte Waldtypen befinden, die ans Offenland angrenzen, sind keine Massnahmen vorgesehen. Eine Waldrandaufwertung ist deshalb im Konzeptplan nur eingezeichnet, wo der Waldrand an einen dichten Waldbestand grenzt. Der Waldrand ist dort Leitstruktur und Lebensraum für viele Tierarten. Nach den Bedürfnissen unserer Leitarten scheint es sinnvoll die Waldränder in einen sonnigen und einen schattigen Waldrandtyp zu unterscheiden. Der grosse Schillerfalter benötigt für seine Eiablage schattige Standorte mit Salweiden. Die Ringelnatter zieht sonnige Waldränder mit Holz- und Steinhaufen vor, die sich in Nähe von Feuchtbiotopen befinden.

Mögliche Aufwertungsmassnahmen dichter Waldränder

	sonniger Waldrand, süd-ost bis süd-west exponiert	schattiger Waldrand, nord-ost bis nord-west exponiert
Initial-massnahme	Waldmantel aufgelockern	--
	Vorderste Bäume werden gefällt zu gunsten eines Strauchgürtels	Vorderste Bäume werden gefällt zu gunsten eines Strauchgürtels
	Strauchgürtel wird locker mit vielfältigen, sonnenliebenden, einh. Sträuchern bepflanzt, Anteil an Dornensträucher.	Strauchgürtel wird locker mit vielfältigen, schattenliebenden, einh. Sträuchern bepflanzt, Anteil an Salweide.
Pflege Strauchgürtel	Der Strauchgürtel wird zeitlich und räumlich gestaffelt, auf Stock gesetzt. Langsam wachsende Gehölze (Dornensträucher, Schneeball, Pfaffenhütchen) alle 10 J., andere im 5 J. Tournus. Ausbildung verschieden alter Waldrandabschnitte. Asthaufen stellenweise liegen lassen.	Der Strauchgürtel wird zeitlich und räumlich gestaffelt, auf Stock gesetzt, im 5 J. Tournus. Ausbildung verschieden alter Waldrandabschnitte.
Pflege Krautsaum	Der Krautsaum zeitlich und räumlich gestaffelt schneiden/mähen, Saumstück alle zwei Jahre mähen.	Der Krautsaum zeitlich und räumlich gestaffelt schneiden/mähen, Saumstück alle zwei Jahre mähen.

Umsetzung: Es gibt bereits ein Waldrandkonzept. Es greift die Waldränder auf, die ein hohes ökologisches Potential aufweisen (beispielsweise werden südexponierte Waldränder prioritär behandelt). Als nächsten Schritt müsste unser Waldrandkonzept dem Forstkreis 1 als Koordinationsstelle vorgelegt werden. Die Waldränder der Umgebungszone können trotz andern Kriterien als Vertiefte Waldrandaufwertung ins Waldrandkonzept integriert und vom Kanton aus entgolten werden.

2.3.2.3 Offenland

Im Offenland legen wir Fördergebiete für ökologische Ausgleichsflächen und Aufwertungsmassnahmen fest. Sie zeigen die Bereiche auf, in denen die jeweilige Nutzung erwünscht ist. Wir legen Fördergebiete nur theoretisch, nach ökologischen Kriterien, fest. Im Rahmen dieser Arbeit können wir unsere Vorschläge nicht im Gelände verifizieren und kennen auch die Eigentumsverhältnisse der Landwirte nicht, um genauere Aussagen zu machen.

Fördergebiet wenig intensiv- und extensiv genutzter Wiesen und Weiden

Die Fördergebiete der wenig intensiv- und extensiv genutzter Wiesen und Weiden wurden nach folgenden Kriterien angelegt:

- oberhalb des Waldes, um den Nährstoffeintrag in den Wald zu vermindern
- oberhalb von Riedflächen, um den Nährstoffeintrag zu vermindern
- innerhalb starken Waldrandbuchtungen (starkes Mosaik)
- speziell an Waldränder die an lichte Wälder angrenzen
- von Leitarten und Riedflächen aus, um die Verbreitung oder Vernetzung der Leitarten sicherzustellen

Ziele die bei der Übernahme in ein Vernetzungsprojekt geltend gemacht werden: Kurzfristig, innerhalb der nächsten 5 Jahren sollen 20 % der Fördergebiete effektiv als wenig intensiv- oder extensiv bewirtschaftet werden. Nach weiteren 10 Jahren sollen 35 % nach Fördergebieten bewirtschaftet werden.

Fördergebiet Obsthaine

Die Fördergebiete der Obsthaine wurden grob in drei verschieden grosse Radien eingeteilt. Sie wurden nach folgenden Kriterien gesetzt:

- In der Nähe vom bereits vorkommenden Grauspecht
- Wo er eine Chance zur Ausbreitung hat
- In der Nähe von Weiler und Dörfer

Im kleinsten Radius soll in 5 Jahren 1ha Hochstammobsthain als ökologische Ausgleichsfläche angemeldet sein. Beim mittleren Radius werden 2 ha verlangt. Im grössten Radius sind nach 5 Jahren 4 ha, nach 15 Jahre 6 ha Obsthain vorgesehen.

Fördergebiet Hecken

Die Hecken wurden entlang von Bächen und Wegen eingezeichnet. Ob sie dort sinnvoll angelegt sind, muss zuerst im Gelände überprüft werden. Da dieses Gebiet nicht typisch ist für Heckenelemente, wurde sehr zurückhaltend mit derer Förderung umgegangen.

Umsetzung: Die Bezeichnung der Fördergebiete und die dazugehörenden Ziele, können für zukünftige Vernetzungsprojekte der Anliegergemeinden übernommen werden. Die anliegenden Gemeinden sollen darüber informiert sein, dass bereits ein Vernetzungskonzept in Bezug zum Sihlwald besteht und als Teilkonzept in Vernetzungsprojekte einfliessen soll. Die Gemeinden sind im Besitz des Lebensraumkonzeptes und sind verantwortlich, dass in einem zukünftigen Vernetzungsprojekt diese Arbeit eingebracht wird.

Zusätzlich wird das Lebensraumkonzept den Ackerbaustellenleiter zur Verfügung gestellt. Sie sind einerseits die direkt Betroffenen des Projektes und bringen andererseits eigenes Interesse (Zusatzbeiträge) mit, die grossräumig angelegten Fördergebiete mit in das Vernetzungsprojekt einzubinden. Zudem sind sie später die Anlaufstelle, wenn es um das Verständnis (Sinn und Zweck) dieser Vernetzung geht.

3.3.2.4 Fliessgewässer

Die Waldbäche und die Sihl sind prägende Bestandteile des Sihlwaldgebietes. Sie haben massgeblich die Geomorphologie der Landschaft geprägt. Nutzungsbedingt wurden die Fliessgewässer oft verbaut um ihre Dynamik einzudämmen und somit Schäden zu verhindern. Im Gebiet bietet sich die Möglichkeit die Waldbäche stellenweise wieder freier Fliessen zu lassen. In ferner Zukunft wäre gar eine Renaturierung der Sihl anzustreben.

Waldbäche

Die Natürlichkeit der Waldbäche ist vorwiegend an den Übergangspunkten mit Waldwegen stark beeinträchtigt. Sie wurden bis anhin unter den Wegen durchgeführt und mussten dafür verbaut werden. Die Hochwassersicherheit muss je nach Wegklassierung angepasst sein. Es ist zu prüfen welche Strassen wie stark vor Hochwasser geschützt werden müssen.

Konzeptidee: Die Waldbäche sollen, bei hoher Wasserführung, durch Furten über die Waldwege fliessen können. Die Ausnahme bilden wenig steil abfallende Bäche. Diese sollen gänzlich über den Weg fliessen können. Dies zieht einen geringeren Verbaugrad mit sich und lässt dem Waldbach mehr Bachlaufvariabilität. Die Bäche sollen wenig begangene Wege stellenweise erodieren dürfen.

Umsetzung: Es ist ein Konzept zu erarbeiten, welches die Hochwassersicherheit der einzelnen Wege aufzeigen soll. Diese Klassierung zeigt auf, wie stark die Verbauung beim Übergang von Bach und Strasse sein muss. Eine kleine Hochwassersicherheit lässt einen geringen Verbaugrad zu.

Sihl

Das Wasser der Sihl wurde schon früh als Transportmittel und zur Energieerzeugung genutzt. Die wachsenden Siedlungen und die Erschliessung des Sihltals durch Bahn und Strasse zogen massive Verbauungen des Flussraumes mit sich. Die Dynamik der Sihl verlor einerseits durch die Verbauungen wie auch durch die geringen Wassermengen an Kraft.

Konzeptidee: Die Sihl als landschafts prägendes Element renaturieren. Eine Wasserspiegelvariabilität und ein jahreszeitlich bedingtes Hochwasser sollen sich wieder einstellen.

Umsetzung: Der ganzen Umsetzung liegt die Aufhebung der Sihlstrasse und ein Teilrückbau der Bahnlinie zugrunde. Nebst der Flussraumaufweitung muss die Sihl ihre Dynamik, durch Erhöhung der Wassermenge, zurück erhalten.

3.3.2.5 Lichtungen im Sihlwald

Wie in den Richtlinien der Übergangszone auf Seite 95 beschrieben, gilt für die Lichtungen im Sihlwald, dass 50 % des genutzten Wieslands wenig intensiv oder extensiv bewirtschaftet wird, ausgehend von Bio-Betrieben. Es befinden sich im Sihlwald die drei Pachtbetriebe Schüepfenloch, Tobel und Tableten. Alle drei Landwirte führen ihren Betrieb schon heute nach biologischer Bewirtschaftung.

Lichtungen, die durch Extensivieren aufgewertet werden, da sie zumeist intensiv genutzt werden:

- 3, Sihlhalden (neben Camping)
- 7, Vordere Risleten
- 8, Hintere Risleten
- 16, Schüepfenloch
- 17, Tableten
- 30 und 31a, Steinmatt

Lichtungen, welche nicht extensiviert werden, sind kurz mit Begründung aufgeführt:

- 1, Naturzentrumsfläche; weil sie möglicherweise in Zukunft für die Erholung anders genutzt wird. Als Pferdeweide ist sie bis anhin nur wenig intensiv genutzt.
- 11, Niemandland; diese Wiese wird schon extensiv genutzt. Sie ist zum Naturzentrum gehörend, auch für die Erholung nutzbar und muss deshalb nicht unbedingt extensiv genutzt werden.
- 13 Riedwiesen Erlenmoos; stehen bereits unter Naturschutz und werden dementsprechend gepflegt.
- 20, Hangried Summerhalden; steht teils unter Naturschutz und wird extensiv genutzt.
- 25, Wiese Albisboden; ist im Regionalen Richtplan Zimmerberg als „Allgemeines Erholungsgebiet“ gekennzeichnet und muss deshalb nicht extensiv genutzt werden.
- 31b, Steinmatt; wird wahrscheinlich schon wenig intensiv bewirtschaftet.
- 34, Unter Halden; hier befindet sich schon eine extensive strukturreiche Weide.
- 35, Unter Halden; wird schon extensiv bewirtschaftet.
- 36, Oberhalb Unter Halden; wird schon extensiv bewirtschaftet.

Lichtungen, welche sich selbst überlassen werden, sind kurz mit Begründung aufgeführt.

- 21, Winterhalden; diese krautige, nasse Wiese wird sich selbst überlassen, weil sie sich spannend entwickeln könnte und im jetzigen Zustand nicht als besonders wertvoll eingestuft wird.
- 26, Hochwachtwiese; diese Wiese wird sich selbst überlassen, weil sie keinen besonderen ökologischen Wert aufweist. Für die Waldbesucher genügt eine kleine Lichtung rund um den Hochwachtturm.
- 27, Hangried Waldmatt am Bürglen; diese Nasswiese wird sich selbst überlassen, da sie aus vegetationskundlicher Sicht nicht hervorragend eingestuft wird. Bevor sie sich selbst überlassen wird, müssen jedoch die Entwässerungsgräben wieder zugestopft werden.

3.3.3 Erholung

3.3.3.1 Informationskonzept

Die Besucherinformation und –orientierung über das Sihlwaldgebiet soll auf verschiedenen Ebenen geschehen. Sie unterscheiden sich aufgrund von Informationsinhalt und –dichte. Im Gebiet sind die Punkte so verteilt, dass möglichst alle Besucher einen der Infopunkte passieren.

Konzeptidee:



Das Gesamtkonzept basiert auf einer Hierarchie des Informationsnetzes, das ausgehend vom Zentrum als Hauptinformationsträger, durch Periphere, kleinere Informationspunkte gestützt wird. Diese Informationspunkte dienen den Erholungssuchenden, sich im Gebiet besser orientieren zu können. Die Besucher werden auf die Entwicklung des Waldes und die verfolgten Ziele sensibilisiert.

Die Sihlwald-Informationen und Verhaltensregeln werden ausschliesslich an den benannten Punkten durch Tafeln kommuniziert. Ansonsten werden keine Tafeln vorkommen. Weitere Informationen werden durch Faltbroschüren (korrespondieren mit subtilen Markierungen entlang der Wege) vermittelt oder in Form von Infoplakaten an Hütten angeschlagen.

Die Informationsvermittlung soll der Idee des Naturerlebnisparks entsprechen und eine „stressfreie-Zone“ ermöglichen (Vergleiche Zitat Müller 2.5.2). Aus diesem Grunde wird auf moderne Kommunikationsmittel (bsp. Handy als Informationsvermittlung) im Waldgebiet verzichtet. Die Ausnahme bildet das Naturzentrum. Da soll jegliche Art von Informationsvermittlung möglich sein, die dem Besucher das Verständnis für den Naturerlebnispark näher bringen kann.

Die Informationshierarchie besteht aus 4 Stufen:

1. Stufe: Naturzentrum enthält die umfangreichsten Informationen über den Sihlwald und der Idee des Naturerlebnisparkes. Anlaufstelle für Fragen im Bezug zum Wald und seiner Entwicklung. Ausgangspunkt für verschiedene Exkursionen und Ort für Ausstellungen.

Art der Informationsvermittlung: jegliche Art der Information ist möglich (folgende Aufzählung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit)

- audiovisuelle Geräte (Fernseher, Kopfhörer)
- spielerische Mittel (Computerspiele, Spielplatz)
- Führungen (Exkursionen)
- Ausstellungen
- Bibliothek
- Personal

2. Stufe: Periphere Informationspunkte die an den Hauptzugängen (viel begangener Wege) stehen. Sie erläutern die Ziele des Naturerlebnisparks und zeigen Übersichtskarten des Gebietes auf. Des weiteren werden hier die Verhaltensregeln der Kernzone aufgeführt werden.

Art der Informationsvermittlung: Tafel mit Doppelinformation

- Ziele des Naturerlebnisparks
- Verhaltensregeln in der Kernzone
- Zusätzlich Faltprospekte über Wegsystem kombiniert mit natürlichen und kulturellen Attraktionen

3. Stufe: An der Kernzone angrenzende Punkte mit geringer Informationsdichte. Es werden nur noch die Verhaltensregeln für die Kernzone und detaillierte Informationen betreffend Weg erläutert.

Art der Informationsvermittlung: Tafel mit einfacher Information

- Verhaltensregeln in der Kernzone
- Zusätzlich Faltprospekte über Wegsystem kombiniert mit natürlichen und kulturellen Attraktionen

4. Stufe: Im Gebiet verteilte, auf Standorte von Attraktionsarten oder Themenwege bezogene Information. An den Informationspunkten der Stufe 1-3 können Faltprospekte bezogen werden die über Attraktionen informiert. Bei Themenwegen wird die Information entlang des Weges an bestehenden Infrastrukturen (Waldhütten) oder ebenfalls in Infobroschüren kommuniziert.

Art der Informationsvermittlung: Prospekte oder verbale Information

- Faltprospekte bei den Stufen 1-3 beziehbar
- Ranger der für Ordnung achtet aber auch Fragen beantwortet

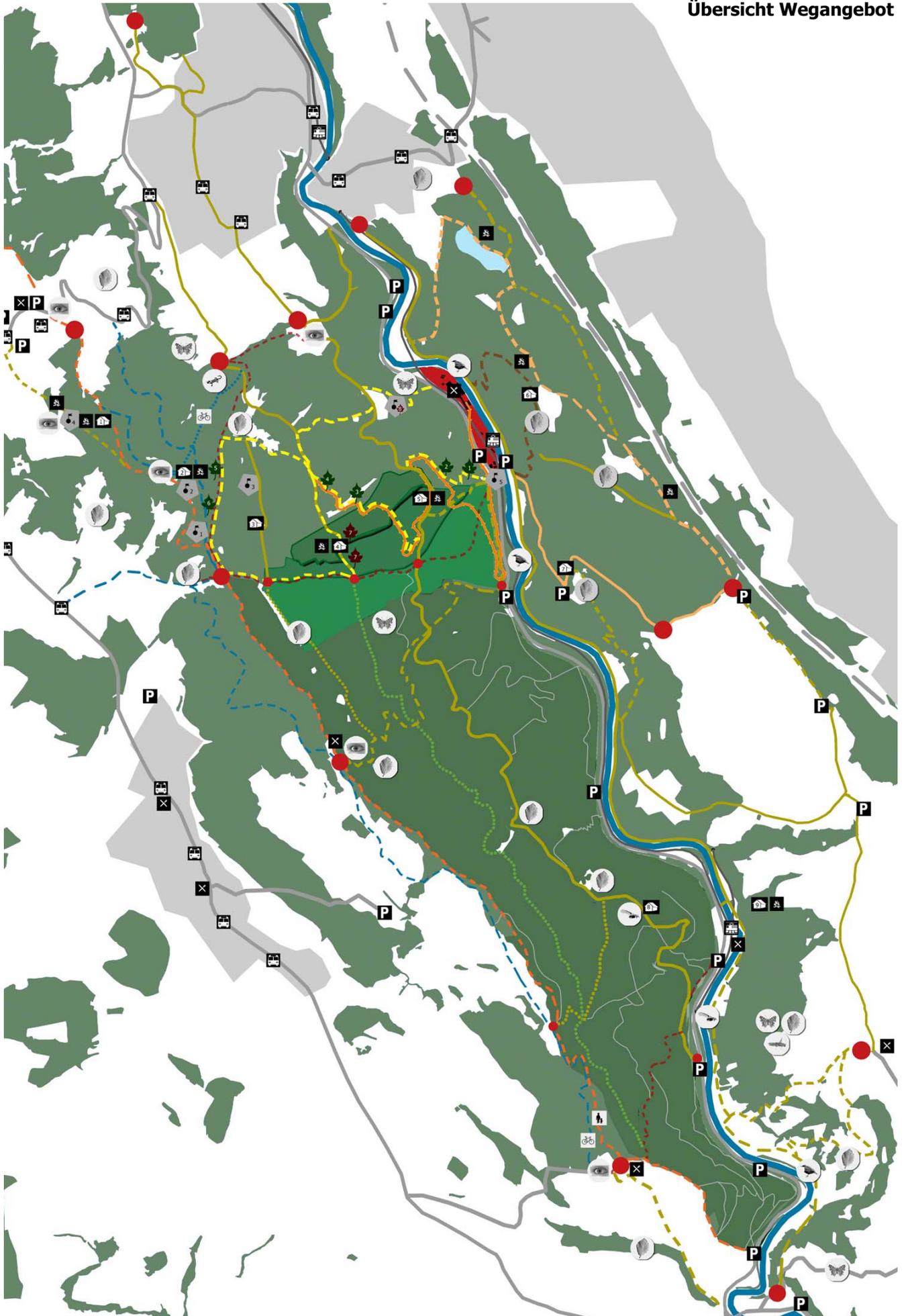
Umsetzung:

Das Naturzentrum wird weiter ausgebaut und Räumlichkeiten stehen für Ausstellungen oder Archive zur Verfügung. Die Informationspunkte der zweiten und dritten Stufe werden jeweils mit Informationstafeln ausgestattet. Dort werden Faltprospekte, in witterungsbeständigen Boxen, über die Attraktionen und Lehrpfade kostenlos angeboten.

Ein Besuchermonitoring könnte eine effiziente Positionierung der Informationspunkte mit sich ziehen.

3.3.3.2 Wege und deren Attraktionen

Übersicht Wegangebot



Wegklassierung

Das Wegnetz innerhalb der Kern- und Übergangszzone wird neu konzipiert und den Ansprüchen des Naturerlebnisparks angeglichen. Es werden bestehende Wege aus dem Erholungsaspekt heraus neu interpretiert und in der Folge auch neu klassiert. Einige Pfade und Wege werden in der Kernzone innert kurzer Frist gesperrt und sind somit für den Erholungssuchenden nicht mehr begehbar. In der Übergangszzone bleibt das Wegsystem als solches erhalten. Der Verlauf der Wege ermöglicht ein breites Spektrum an Erlebnissen (natürliche und kulturhistorische Attraktionen).

Wegklassierung im Zusammenhang mit den Unterhaltsmassnahmen:

Klassierung (Gehkomfort)

===== sehr gut

□ □ □ mässig – gut

○○○○ abenteuerlich – schlecht

— gesperrte Wege

Unterhaltsmassnahmen

- regelmässig gepflegter Weg. Hindernisse umgehend wegräumen
- mässig gepflegter Weg. Darf bis zu einem gewissen Grad zuwachsen bevor eingegriffen wird. Hindernisse nur auf Wegbreite wegräumen
- keine Unterhaltsmassnahmen. Wenig begangene Wege wachsen mit der Zeit zu
- keine Unterhaltsmassnahmen



Thematische Wege

Wildnispfad

Der Wildnispfad ist Bestandteil der Kernzone. Er nimmt die Linienführung des bestehenden Waldweges (Waldgatterstrasse) auf und führt vom Spinnerweg bis zum Schweikhofweg.



Der Weg wird abklassiert und in Zukunft einen abenteuerlichen - schlechten Gehkomfort aufweisen.

Konzeptidee:

Der Wildnispfad soll das intensive Walderlebnis zulassen. Er wird nicht mehr gepflegt und kann dadurch mit den Jahren zuwachsen. Bäume die quer über den Weg zu liegen kommen, sollen nicht aus dem Weg geräumt werden. Die Erholungssuchenden müssen sich den Weg selbst durchschlagen oder bahnen. Der Pfad ist für Wanderer oder Spaziergänger vorgesehen, die den Wildniswald hautnah erleben wollen.

Umsetzung:

Der Weg soll im Laufe der Jahre zuwachsen und dadurch den Charakter des Wildnispfades erhalten.

Das Wildniserlebnis wird sich erst nach Jahren einstellen. Aus diesem Grund ist das Informieren der Erholungssuchenden zwingend. Es wird aufgezeigt, dass in der Natur Prozesse langsamer ablaufen und sich Veränderungen nur sehr langsam einstellen. Damit die Leute im zugewachsenen Stadium des Wildnispfades nicht vom Weg abkommen, wird eine Leitstruktur (Bsp. rotes Seil, regelmässig verteilte Holzpflocke) nötig sein.



Kretenweg

Der Kretenweg verläuft, auf der ganzen Länge unseres Projektgebietes, auf dem Albiskamm. Der bestehende Weg wird im heutigen Ausbaustandart beibehalten. Die beeindruckende Fernsicht, die Aussichtspunkte, die kulturhistorischen Zeugen, sowie die natürlichen Attraktionen die diesen Weg begleiten, machen ihn für jeden Erholungssuchenden attraktiv.



Konzeptidee:

Dem stark, durch verschiedene Nutzergruppen (Konfliktpunkte) frequentierte Weg wird mit einer Entflechtung von Biker und Spaziergänger begegnet. Die Präferenz liegt bei den Spaziergängern, da diese den schmalen und teilweise aus Erde bestehenden Weg weniger abnutzen. Durch diese Massnahme wird der Spaziergänger den Kretenweg in Ruhe genießen können.

Umsetzung:

Um diese Entflechtung zu erreichen und die Biker nicht zu benachteiligen, wird für diese eine spezielle Bikeroute ausgeschildert. Mit dieser Massnahme sollte die Konzeptidee erreicht werden und dem Spaziergänger eine ungefährliche, konfliktfreie Route zum Naturgeniessen ermöglicht werden.



Bikeroute

Um dem Hauptkonflikt unter den Erholungssuchenden entgegen zu wirken, wird für die Biker eine spezielle Route ausgeschildert. Diese Bikeroute dient vor allem der Entlastung und dem Ersatz für den Kretenweg (für Biker nicht ausgewiesen). Sie verläuft oftmals am westlich abfallenden Albishang. Im Bereich der Schnabellücke wird sie wieder auf das Wegnetz des Sihlwaldes geführt.



Konzeptidee:

Die Biker sollen eine eigene Route erhalten wo sie Vorrang haben. Das Benutzen dieser Route kann nicht erzwungen werden. Aus diesem Grund muss die Route gewisse Standards erfüllen, welche sie für den Biker attraktiv machen.

Umsetzung:

Die Bikeroute wird auf dem bestehenden Wegenetz realisiert. Die Wege müssen ausgeschildert werden, damit der Biker auf der vorgesehenen Route bleibt. Die Wege ausserhalb des Sihlwaldes befinden sich meist auf Forstwegen und werden als gut zu befahren eingestuft. In der Übergangszone zweigen von der Route Bikerpfade ab, welche anspruchsvoller zu fahren sind. Durch dieses Angebot wird die Attraktivität der Route für die Biker gesteigert. Es müssen alle für Biker zugelassenen Wege neu in die Mountainbikekarte der Region Zürich aufgenommen werden.

Lehrpfad der Waldgesellschaften und -nutzung

Die im Sihlwald charakteristischen Waldgesellschaften und ehemaligen Waldnutzungsformen und -installationen werden entlang dem Weg erlebbar gemacht. Der Weg soll den Anfang und das Ende auf dem Gelände des Naturzentrums (ehemaliges Werkareal der Holzverarbeitung) haben. Er führt an der schönen Lichtung „Summerhalden“ vorbei.



Konzeptidee:

Der Lehrpfad soll umfassend die Nutzungsgeschichte thematisieren sowie die für den Sihlwald typischen Waldgesellschaften vor Ort beschreiben. Verschiedene Stationen vermitteln das Wissen. Der Lehrpfad soll für Laien wie auch für Fachleute gleichermaßen interessant und informativ sein.

Umsetzung:

Der Lehrpfad wird auf dem bestehenden Wegnetz aufgebaut. Zeugen der einstigen Holznutzung wie die Waldeisenbahn oder Drahtseilbahn werden weitgehend wieder in Stand gesetzt und dem Besucher zugänglich gemacht. Die Drahtseilbahn wird dazu von ihrem heutigen Standort verlegt

und neu am Steilhang bei der Lichtung „vordere Risleten“ aufgebaut. Weitere Stationen der Waldnutzung sind Spuren des Saumschlagverfahrens (könnte mit Markierungen zwischen den Alterstufen hervorgehoben werden). Ein wichtiges Thema sind die prägenden Waldgesellschaften des Sihlwaldes. Ihre Lage und Merkmale werden bei der Langrainhütte aufgezeigt. Für die Information am Weg wird eine Faltbrochure mitgenommen, die mit der Markierung (Buchenblattsignet mit Nummer) korrespondiert.

Riedrundweg

Der Rundweg liegt östlich des Naturzentrums. Es soll ein gut begehbarer Weg sein der an schönen Riedflächen und anderen natürlich Attraktionen vorbeiführt. Das sanfte Walderlebnis steht hier im Vordergrund.

Konzeptidee:

Dem Erholungssuchenden wird auf dem Rundweg der Lebensraum Ried näher gebracht. Es werden auch spezielle Waldgesellschaften aufgegriffen, die eng mit dem Ried verbunden sind. Nebst dem pädagogischen Ansatz, setzt dieser Weg die natürlichen Attraktionen (Riedflächen und Traubenkrisenwald) für den Besucher in Szene. Aus diesem Aspekt heraus, sollen auch die dichten Fichtenbestände ausgelichtet werden.



Umsetzung:

Das bestehende Wegnetz kann hier gänzlich übernommen werden. Um dem Kontext von Ried und umliegenden, natürlichen Wäldern gerecht zu werden, müssen die dichten Fichtenbestände im ganzen östlichen Sihlwadgebiet ausgelichtet werden. Prioritär wären die Fichtenbestände um die Riedflächen aufzuheben. Information (Plakat oder ähnliches) über die Feuchtgebiete und die Aufwertung des Waldes werden an den Waldhütten angebracht die am Weg stehen.

----- Walderlebnispfad

Der schon bestehende Erlebnispfad wird sich nicht ändern. Dem Walderlebnispfad liegt ein spielerischer Gedanke zugrunde. Die Erholungssuchenden werden auf ihrem Rundgang zu Spiel, Beobachtungen und Gestalten im Kontext mit dem Wald angeregt.



Keine eigene Konzeptidee oder Umsetzungsvorschläge

----- Kulturhistorisch bedeutende Wege

Drei Wege fallen in diese Kategorie. Es sind dies der Schnabelfussweg, Spinnerweg und der Schweikhofweg. Alle drei Wege dienten den Fabrikarbeitern aus Hausen am Albis als Arbeitsweg um nach Langnau, in die dortige Textilfabriken, zu gelangen. Diese Verbindungen verlaufen immer ziemlich direkt vom Albisgrat ins Sihltal. Oftmals sind sie relativ steil und der Gehkomfort ist gut, da die Wege gekoffert sind.

Konzeptidee:

Diese Zeitzeugen der Industrialisierung der Gegend um den Albis werden erhalten aber nicht aufgewertet oder neu interpretiert. Der Erholungssuchende soll subtil (zusätzliche Schilder an den Wegweisern) auf die ehemalige Nutzung dieser Wege aufmerksam gemacht werden.

Umsetzung:

Die Wege werden weiterhin gepflegt. Die Beschilderung und die Informationsdichte sind zu entwerfen.

----- Übrig klassierte Wege

 ••••• Wege die keine Informationsfunktion inne haben, dienen vor allem der Erschliessung des Waldes und als Verbindung anderer Wege. Den Erholungssuchenden ist dadurch ein breiteres Angebot an Wegen geboten die abwechslungsreiche Spaziergänge zu lassen.

Konzeptidee:

In der Übergangszone werden übrig klassierte Wege grundsätzlich so belassen wie sie sind. Die Ausnahme bilden die Wege in der Kernzone. Darin sollen die Hauptwege (Sihlwaldstrasse und Schweikhofweg) Promeniercharakter haben und den Hauptbesucherstrom der Kernzone tragen. Da alle Erholungsaktivitäten zugelassen sind, müssen die beiden betroffenen Wege aus der Kernzone ausgenommen werden (Richtlinien des Bundes). Die anderen Wege der Kernzone werden so gepflegt, dass nur nötigste Eingriffe gemacht werden, damit sie begehbar bleiben.

Die Verbindung vom Sihlwald zum Tierpark Langenberg ist eine Weiterführung des Hauptweges durch den Sihlwald. Der Abschnitt ausserhalb des Waldes, soll die Verbindung zwischen den beiden Erlebnisgebieten herstellen.

Umsetzung:

Der Weg ausserhalb des Waldes, der zum Tierpark Langenberg führt, soll einen gestalterischen Akzent (Markierung am Boden, Begleitbäume oder ähnliches) erhalten der als Leitstruktur für die Erholungssuchenden dient.

Wege nicht mehr begehbar

Wegsperrungen werden nur in der Kernzone vorgesehen. Hier soll das Wegnetz auf die wichtigsten Verbindungen reduziert werden. Wege die eine untergeordnete Rolle im Wegnetz (bezüglich Verbindungen) einnehmen, werden aufgehoben.

Konzeptidee:

In der Kernzone das Wegnetz soweit reduzieren, dass es nicht an Funktionalität einbüsst. Das Ziel dieser Idee ist es, den Lebewesen (Waldschnepfe, Raub- und Schalenwild) ruhige, zusammenhängende Lebensräume zu gewähren.

Umsetzung:

Die Wege müssen an Abzweigstellen von begangenen Wegen mit geeigneten Massnahmen (Baumstämme quer legen mit Information, wieso dies geschieht) gesperrt werden.

3.3.3.3 Weitere Infrastrukturen

Schongebiet

In der Übergangszone wird ein Schongebiet vorgesehen, in welchem keine Installationen für Erholungszwecke errichtet werden dürfen. Das Schongebiet wird definiert, weil dieser Waldteil im Inventar der Waldgesellschaften von naturkundlicher Bedeutung integriert ist.

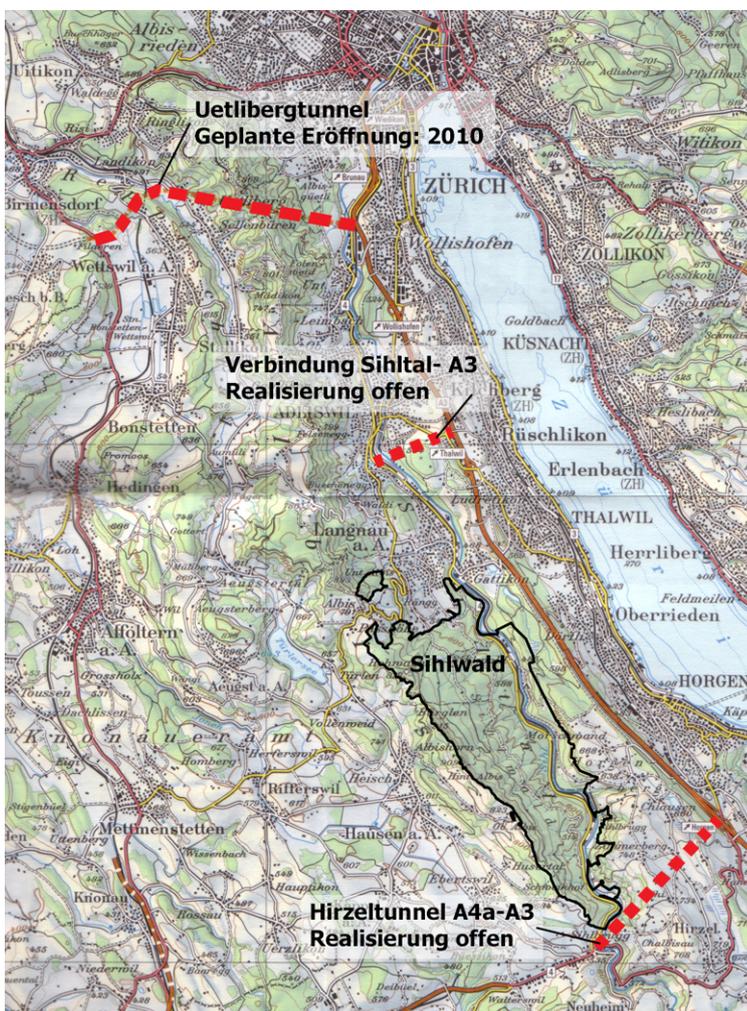
Verkehrsinfrastruktur

Am aktuellen Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln wird nichts geändert. Die Erreichbarkeit für das Gebiet des Sihlwaldes ist sehr gut und somit nicht auszubauen. Die Verbindung der Sihltalbahn von Sihlwald nach Sihlbrugg ist langfristig zu überdenken. Die Strecke kann über andere Verbindungen kompensiert werden. Der

Bahnhof Sihlbrugg ist als Ankunftspunkt für Besucher nicht wegzudenken. Erholungssuchende aus dem Raum Zug und Zürich können die Station Sihlbrugg mit der S21 erreichen.

Als weitere Massnahme sehen wir, im mittelfristigen Zeithorizont, dass eine Abklassierung der Sihltalstrasse möglich wird. Nach der Eröffnung der A4 im Knonaueramt, der Westumfahrung Zürich und des Uetlibergtunnels (Fertigstellung aller Bauten nach Bauprogramm; Anfang 2010) reduziert sich das Verkehrsvolumen auf der Sihltalstrasse stark (im Gebiet des Naturerlebnisparks wäre das gemäss Verkehrsmodellberechnungen von 20000 Fahrzeugen/Tag auf 7000 Fahrzeugen/Tag (Quelle: Verkehrskonzept Zimmerberg, Zürcher Planungsgruppe Zimmerberg ZPZ, 2003). Um diese starke Entlastung zu nutzen und das neue Verkehrsvolumen zu halten, müssten Massnahmen getroffen werden um die Strasse zu redimensionieren. Diese müssen in den kommenden Jahren konkret erarbeitet werden um im gegebenen Moment reagieren zu können. In ferner Zukunft, wenn das Projekt des Hirzeltunnels als Verbindung von Sihlbrugg zur Autobahn A3 realisiert würde, wäre gar eine totale Sperrung der Sihltalstrasse möglich. Einzig die Zufahrt zum Naturzentrum (von Norden her) müsste eine Sonderregelung für Zubringer erhalten.

Mit der Totalsperrung, werden auch die Parkplätze entlang der Strasse überflüssig.



Verpflegungsinfrastruktur

In der Kernzone werden jegliche Feuerstellen aufgehoben. Im übrigen Sihlwald sind zum Ausgleich neue Feuerstellen an geeigneten Stellen zu errichten.

Gaststätten sind bis auf das Restaurant Forsthaus wünschenswert. Das Restaurant Forsthaus würde sich mit dem im Naturzentrum entstehenden Restaurant konkurrieren. Durch die stetig abnehmende Erreichbarkeit mit dem Auto dürfte die Lage für das Restaurant Forsthaus nicht mehr interessant sein. Einen weiteren Vorschlag machen wir für eine Art „Besenbeiz“ (durch Landwirt bedienter Verpflegungsort) im Weiler Zimmerberg. Solche kleinen Gaststätten die nur temporär geöffnet haben, sind grundsätzlich im Raum um den Sihlwald erwünscht.

Für Gruppen die Lageraufenthalte im Sihlwald planen, soll das Haus in der „vorderen Risleten“ als Lagerhaus dienen. Dieses müsste jedoch erst neu eingerichtet werden.

3.3.3.4 Erholungsangebote

Im Sihlwald

Das Angebot der Veranstaltungen ist sehr breit und wird auch rege genutzt (Kapitel 2.5.4.2). Einzig im Naturzentrum können die Angebote noch verbessert und ausgebaut werden. Es wäre ein kleines Restaurant mit angrenzendem Spielplatz oder einem angrenzenden Gemüse- und Kräutergarten denkbar. Auch eine Wald-Bibliothek und ein Archiv könnten im Zentrum ein neues Publikum erreichen.

Mit dem neuen Lagerhaus könnten erstmals ganze Wochenaufenthalte angeboten werden. Die Nachfrage ist von verschiedenen Seiten vorhanden (nach Isabelle Roth). Ferein- und Weiterbildungswochen (für Pfadfinder, Schulklassen oder Seminare) könnten im Lagerhaus stattfinden.

Sihlwald und Umgebung

Angebote der Stiftung Sihlwald können mit der Landwirtschaft kombiniert werden (oder umgekehrt). Einige Ideen für Angebot aus der Landwirtschaft, die mit Sihlwaldangeboten kombiniert werden könnten:



- Schlafen im Stroh mit Burezmorge
- Markt mit Regionalprodukten
- Besenbeiz (Bauernbrunch)
- Landwirtschaftlicher Dienst (für Kinder und Jugendliche)
- Moschtfäscht
- Brennholzverkauf
- Schnittblumen, Erdbeerpflücken



3.3.3.5 Ökonomische Aspekte Freizeitwald

Einleitung

Wald ist ein öffentliches Gut und kann deshalb von beliebig vielen Personen aufgesucht werden und niemand kann vom Konsum dieses Gutes ausgeschlossen werden. Der gesellschaftliche Wert des Waldes (Erholung) ist von grosser Bedeutung. Demgegenüber existiert kein „Eintrittspreis“. Kosten, welche für Waldeigentümer und Forstbetriebe für die Dienstleistung entstehen, werden nicht gedeckt.

Es hat sich noch keine Methode, für Berechnungsansätze zur Ermittlung von Wert, Preis und Kosten der Erholungsfunktion des Waldes, durchgesetzt. Die theoretischen Modelle und Zahlen liegen je nach Interpretation und Kontext weit auseinander. Bis anhin wurden die Kosten der Waldwirtschaft nie klar getrennt nach den Funktionen des Waldes (beispielsweise nach Nutzfunktion, Schutzfunktion, Wohlfahrtsfunktion) aufgeführt. In einem Wirtschaftswald ist dies auch äusserst schwierig, da die Zuordnung der Arbeiten nach Funktionen schwer fällt.

(Im September 2004 fand ein Kurs von 'Fortbildung Wald und Landschaft' über den Freizeitwald statt und ermöglichte einen Einblick in den aktuellen Wissenstand und neuen Theorien über die ökonomischen Aspekte.)

Vorschlag

Da der Sihlwald vor allem die Funktion eines Freizeitwaldes erfüllen muss (keine gemischte Funktion), eignet er sich um spezifische Erholungskosten zu evaluieren.

Schlusswort

Ausgehend von der Möglichkeit einen Naturerlebnispark einzurichten, erarbeiteten wir ein gesamtheitliches Konzept.

Umfassende, für uns relevante Grundlagen, die über den Sihlwald vorhanden sind, haben wir aufgegriffen und in unserem Konzept vereint. Wir erarbeiteten das Konzept mit dem Ziel, dass Grün Stadt Zürich dieses Konzept in angepasster Form der Stiftungsrat vorgestellt. Das Lebensraumkonzept könnte in Vernetzungsprojekte der Anliegergemeinden einfließen.

Beim Erarbeiten des Konzeptes, haben wir uns intensiv mit dem Grossschutzgebiet Naturerlebnispark befasst. Die vorliegende Arbeit kann nicht als definitiv abgeschlossen angesehen werden, da der Entstehungsprozess des Naturerlebnisparks sich iterativ weiter entwickeln wird.

Wir hoffen, dass unser Projekt zu Diskussionen anregt.

Dank

Ein besonderer Dank geht an Isabelle Roth und Elisabeth Weingarten den Leiterinnen der Naturlandschaft Sihlwald von Grün Stadt Zürich. Bei Ihnen hatten wir Zugang zu allen Grundlagen, die in Zusammenhang zum Sihlwald stehen. Sie gewährten uns zudem Einblicke in die aktuell laufenden Prozesse und diskutierten mit uns die neu zu setzenden Ziele.

Auch Alban Gmür, dem Förster des Sihlwaldes danken wir herzlich für seine Führung im Sihlwald. Er half uns die kulturhistorischen Zeugen des Sihlwaldes zu lokalisieren und erzählte ihre Geschichte nach.

Ronald Schmidt danken wir für die Bereitstellung der aktuellen GIS-Daten.

Für den Zugriff auf weiterreichende GIS-Daten und die Unterstützung bei Problemen mit dem Computerprogramm möchten wir Andreas Lienhard für seine Hilfe danken.

Wir danken den Ackerbaustellenleiter Jakob Heer-Stettler (Hausen a.A.), Hans Fankhauser (Horgen), Armin Winzeler (Langnau a.A.) und Hans Bär-Blättler (Hirzel), dass sie sich die Zeit genommen haben, uns über die Standorte der ökologischen Ausgleichsflächen zu informieren und uns auf wertvolle Hintergründe hinzuweisen.

Peter Bolliger, Dozent HSR, deckte uns für die Aufnahmen der Lichtungen, mit den relevanten Grundlagen ein.

Unser Dank gilt auch Dr. H.-P. Stutz, Amt für Landschaft und Natur, Abt. Wald. Von ihm bekamen wir Unterlagen über die Wälder von naturkundlicher Bedeutung. Er ermöglichte uns zudem die Einsicht in das Waldreservats-Konzept des Kanton Zürichs.

Herr Küttel und Herr Oppizzi vom BUWAL danken wir für das Beantworten unserer Fragen bezüglich dem Verständnis der Kriterien des Naturerlebnisparks.

André Rey, Dozent HSR, unterstützte uns bei der Wahl von sinnvollen Leitarten.

Der Vogelwarte Sempach und dem Schweizer Zentrum für die Kartographie der Fauna (CSCF) danken wir für die Auszüge ihrer Datenbank.

Bettina Bolliger (als Laie) sind wir sehr dankbar für das kritische Durchlesen unserer Diplomarbeit und ihren wichtigen Anregungen im Hinblick auf das Verständnis der Arbeit.

Weiteren Dank geht an alle Sihlwald-Besucher, die uns bereitwillig Auskunft über ihre Wegroute gaben. Insbesondere Daniel Christoffel, der uns als Biker im Sihlwald alternativen zum Gratweg aufzeigte und uns Orientierungslauf-Karten der OLG-Thalwil zukommen liess.

Literatur

- ARGE Wienerwald (Hrsg), 2002: Machbarkeitsstudie Wienerwald; Eignung des Wienerwaldes für einen Nationalpark oder Biosphärenpark. Wien.
- Baur B. und Mitautoren, 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald; Ökologische und ökonomische Folgen. Verlag des Kantons Basel-Landschaft.
- Bichsel M., 2003: Skript: Modul Forstwirtschaft. Hochschule für Technik Rapperswil HSR (Hrsg).
- Broggi F. M., Speich A., 1988: Konzept Naturlandschaft Sihlwald. Büro für Siedlungs- und Umweltplanung (BSU) (Hrsg). Stadtforstamt Zürich.
- Büro Persihl, 1996: Beiträge zur Naturlandschaft Sihlwald: Eine Auftragsarbeit der Stiftung Naturlandschaft Sihlwald. Geographisches Institut der Universität Zürich-Irchel (Hrsg).
- Bund Schweizer LandschaftsarchitektenInnen (BSLA) (Hrsg), 2003: Grossschutzgebiete; Les grandes espaces protégés. Anthos 3/2003. Fischer AG für Data und Print, Münsingen.
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Hrsg), 1999: Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald - Meinungsumfrage. Schriftenreihe UMWELT NR. 309/1999. Bern.
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Hrsg), 2000: Freizeit im Wald; Schlussbericht. UMWELT-MATERIALIEN Nr. 122/2000. Bern.
- Burnand J., Küper M., Schmider P., Stocker R., 1989: Waldgesellschaften der kollinen und montanen Stufe: Vegetationskundliche Grundlagen für den Unterricht in Waldbau an der ETH Zürich. Institut für Wald- und Holzforschung, BGU Beratungsgemeinschaft für Umweltfragen (Hrsg). Expressprint, Zürich.
- Delarze R., Gonseth Y., Galland P., 1999: Lebensräume der Schweiz. Ott Verlag, Thun.
- Ebert G., Rennwlad E., 1991: Die Schmetterlinge Baden-Württenbergs. Eugen Ulmer GmbH&Co..
- Eisenhut N., Kägi Th., 2004: Linienförmige Aktivitäten im urbanen Wald: Ausgewählte ökologische und soziale Aspekte.... Diplomarbeit 2004. HES-Institut, ETH Zürich (Hrsg). Zürich.
- Ellenberg H., Klötzli F., 1972: Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Mitteilung 48/1972. EAFV Eidg. Anstalt für forstliches Versuchswesen (Hrsg). Konkordia Druck- und Verlags-AG, Winterthur.
- Ellenberg Heinz, 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. UTB für Wissenschaft (Hrsg). Eugen Ulmer BmbH & Co., Stuttgart.
- Geographisches Institut, IVS (Hrsg), : Geländedokumentation 1111 Albis; Inventar historischer Verkehrswege Schweiz (IVS). Bern.
- Hesse+Schwarze+Partner, 1989: Erholung in der Naturlandschaft Sihlwald; Analyse und Wertung der bestehenden privaten und öffentlichen Nutzungen des Sihlwaldgebietes. Stadt Zürich, Bauamt 1, Stadtforstamt (Hrsg).
- Hintermann U., Broggi F., Locher R., 1995: Mehr Raum für die Natur. SBN Schweiz. Bund für Naturschutz (Hrsg). SBN, Basel.
- Hoisl R., Nohl W., Engelhardt P., 2000: Naturbezogene Erholung und Landschaftsbild. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft KTBL (Hrsg). Darmstadt.
- Hünerwadel D., Irmann-Zimmermann S. und L., 1989: Forst- und jagdwirtschaftliche Nutzung des Sihlwaldes und ihre Auswirkungen auf das Naturlandschaft-Projekt. Stadtforstverwaltung, Zürich.
- Irniger M., Hünerwadel D., Sablonier R. (Arbeitsgruppe «Kulturhistorische Zeugen»), 1988: «Miner Gnedigen Herren Sihlwald», Waldnutzung und bäuerliche Wirtschaft im Albisgebiet. Von der Waldnutzung zur Forstwirtschaft. Beurteilung aus allgemeiner historischer Sicht. . Stadtforstamt, Zürich.
- Irniger Margrit, 1991: Der Sihlwald und sein Umland; Waldnutzung, Viehzucht und Ackerbau im Albisgebiet von 1400-1600.. Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich Band 58 1991. Hans Rohr, Zürich.

- Jäckli H., 1989: Geologie von Zürich: Von der Entstehung der Landschaft bis zum Eingriff des Menschen. Orell Füssli Graphische Betriebe AG, Zürich.
- Jedicke E., 1994: Biotopverbund. Grundlagen und Massnahmen einer neuen Naturschutzstrategie (2. Auflage). Ulmer, Stuttgart.
- Knuchel H., 1995: Gutachten über die Bewirtschaftung und den Zustand der Stadtwaldung von Zürich.
- Lamprecht M., Stamm H., 2000: Sport Schweiz 2000; Sportaktivität und Sportkonsum der Schweizer Bevölkerung. Schweizerischen Olympischen Verband (Hrsg). Limmatdruck AG, Spreitenbach.
- Lehmann Peter, 1988: Aufnahme kulturhistorischer «Monumente» im Raum Sihlwald; Projekt Vorstudie «Kulturhistorische Zeugen». Zürich.
- Leuzinger S., Schneider J., Keller O., 1993: Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. St. Gallischen Naturwissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg). S + S Druck AG, St. Gallen.
- Müller H., 2002: Freizeit und Tourismus; eine Einführung in Theorie und Politik. Forschungsinstitut für Freizeit und Tourismus (fif) der Universität Bern (Hrsg). Jost Druck AG, Hünibach.
- Nationalparkverwaltung Bayrischer Wald (Hrsg), 2002: Wildnis vor der Haustür. Tagungsbericht - Heft 7 2002. Morsak-Verlag, 94481 Grafenau.
- Remmert H., 1989: Ökologie. 4. Auflage. Springer-Verlag, Berlin.
- Riesterer P. P.: Sihltal, Anno dazumal. Fosaco AG, 8363 Bichelsee.
- Schmider P. et al., 1993: Die Waldstandorte im Kanton Zürich. Waldgesellschaften, Waldbau, Naturkunde. vdf, Zürich.
- Schüpbach E., 1991: Ausscheidung der ökologischen Ausgleichsflächen. Pachtbetrieb Schüepfenloch, Tableten, Tobel. Stadtforstamt, Zürich.
- Speich A., Welti A., u.a., 1994: Urkunde; Errichtung der Stiftung Naturlandschaft Sihlwald.
- Stadtforstamt Zürich (Hrsg), 87-94: Sihlwald Nachrichten. Haas Druck AG, Zürich.
- Steiger A., Basler & Hofmann: Seitenbäche Gefährdungspotential; aufgezeigt an den Beispielen Tommenbach und Eichbach. Stadtforstamt Zürich, Amt für Gewässerschutz und Wasserbau Kanton Zürich (Hrsg).
- Steiger A.: Naturlandschaft Sihlwald, Wasserbau und Sicherheit: Hochwasserereignis vom 23. Juni 1993, Dokumentation, Wertung und Folgerung. Basler & Hofmann. Stadtforstamt Zürich, Amt für Gewässerschutz und Wasserbau Kanton Zürich (Hrsg).
- Strebel R., Keller D. A., 2003: Verkehrskonzept Zimmerberg; Ergebnis der Phase 2. Regionalplanung Zürich und Umgebung, RZU (Hrsg). Zürcher Planungsgruppe Zimmerberg ZPZ.
- Stremlow M., Sidler Ch., 2002: Schreibzüge durch die Wildnis; Wildnisvorstellungen in Literatur und Printmedien der Schweiz. Ruth und Herbert Uhl-Forschungsstelle für Natur- und Umweltschutz, Bristol-Stiftung, Zürich und Eidg. Forschungsanstalt WSL (Hrsg). Birmensdorf.
- Thélin G., 1983: Freizeitverhalten im Erholungsraum. Geographisches Institut der Universität Bern (Hrsg).
- Waser K., 2002: Akzeptanz von Wildnisgebieten: Hintergründe zur Befürwortung und Ablehnung von Wildnisgebieten, dargestellt an Fallbeispielen Naturlandschaft Sihlwald und Auenschutzpark Aargau. Geographisches Institut der Universität Zürich (Hrsg).
- Weisz L., Grossmann H., Krebs E., Schuler A., Witschi P., 1983: 650 Jahre zürcherische Forstgeschichte, Band I. Regierungsrat des Kanton Zürich und Stadtrat von Zürich (Hrsg). Berichtshaus AG, Zürich.

Glossar

Hochwald

Eine forstliche Betriebsart, bei der die Bestände aus Jungpflanzen (nicht aus Stockausschlägen oder Wurzelbrut) entstanden sind und der überwiegende Teil des Bestandes erst bei Erreichung der angestrebten Dimensionen bzw. im Hiebsreifealter (meist im Alter von 80 oder mehr Jahren) genutzt wird. Betriebsformen der Betriebsart Hochwald sind:

¹⁾ **gleichaltriger / schlagweiser Hochwald:** Die Bestände werden nur einmal innerhalb einer Bestandesgeneration auf ganzer Fläche verjüngt (Kahlschlag). Der Wald ist aus jeweils geschlossenen Beständen verschiedenen Alters aufgebaut.

²⁾ **Femelschlag:** eine Form des Hochwaldbetriebes, bei dem der gruppen- und horstweise verjüngt wird. Die entstehenden Jungwuchsgruppen werden kreisförmig vergrössert, bis sie zusammenwachsen.

³⁾ **Plenterwald:** eine Form des Hochwaldbetriebes, bei der Bäume aller Entwicklungsstufen auf kleinster Fläche nebeneinander stehen; die hiebsreifen Bäume werden einzeln entnommen («geplentert»). Der Plenterwald verjüngt sich stetig; Verjüngung, Erziehung und Ernte sind nicht voneinander getrennt, jeder Eingriff dient gleichzeitig allen drei Zielen.

⁴⁾ **Wohlfahrt:** im weiteren Sinne Gemeinwohl und Wohlstand des einzelnen; im engeren Sinne die öffentliche Sozialhilfe. (www.wissen.de)

⁵⁾ **Klimax:** (botanisch) das Endstadium einer durch Boden- und Klimaverhältnisse bedingten Entwicklung der Vegetation.

⁶⁾ **Kreisschreiben:** Mit den Kreisschreiben konkretisiert und illustriert die Forstdirektion die Rechtsgrundlagen für die Kantone.

⁷⁾ **Begleitende Arbeitsgruppe BAG:** Die Stiftung erarbeitet zusammen mit einer begleitenden Arbeitsgruppe, aus betroffenen Nutzergruppen zusammengesetzt, eine Schutzverordnung. Diese soll den Kriterien des Naturerlebnisparks schon weitgehend entsprechen, dass eine Überführung des Sihlwaldes in einen NEP keine grossen Schritte mit sich ziehen wird.

Anhang

Gesamtübersicht der Lichtungen

Zusammenstellung der Befragungsaufnahmen