



Merja Hoppe, Martin Winter

Mobilitätskonzept Regionaler Naturpark Schaffhausen

Konzept für nachhaltige Mobilität



**innovation
tourism**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Inhalt

1	Mobilitätskonzept Regionaler Naturpark Schaffhausen	3
1.1	Methode	3
1.2	Das Konzept Nachhaltige Mobilität	4
1.3	Mobilität, Freizeit und Tourismus	5
2	Zielsetzung für den Regionalen Naturpark Schaffhausen.....	6
2.1	Ziele des Regionalen Naturpark Schaffhausen als Grundlage	6
2.2	Zielformulierung für Mobilität	7
2.3	Handlungsfelder und Prinzipien für Mobilität.....	10
2.4	Einbezug regionaler Akteure	11
3	Basiskarten zur Mobilität	13
3.1	Zugang Motorisierter Individualverkehr	13
3.2	Verkehrsbelastung Strassennetz Kanton Schaffhausen.....	17
3.3	Zugang Öffentlicher Verkehr	18
3.4	Umsteigezeiten Öffentlicher Verkehr.....	21
4	Werte- und Potenzialkarte Freizeit und Erholung.....	24
5	Massnahmen für Handlungsfelder	29
5.1	Matrix der Themen und Handlungsfelder MIV und Verkehrsbeeinflussung.....	29
5.2	Matrix der Themen und Handlungsfelder LV, ÖV und Tourismus	30
6	Monitoring	32
6.1	Monitoring Regionaler Naturpark Schaffhausen	33
7	Zusammenfassung	36
7.1	Ziele	36
7.2	Handlungsfelder	37
7.2.1	MIV	37
7.2.2	ÖV.....	37
7.2.3	Tourismus.....	38
7.3	Monitoring	38
7.4	Rahmenkonzept	38
8	Quellenverzeichnis und Anhang.....	40
8.1	Literatur	40
8.2	Appendix.....	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zielbereiche Regionaler Naturpark Schaffhausen	7
Abbildung 2: Integration der Zielbereiche Regionaler Naturpark SH, Tourismus und Mobilität.....	8
Abbildung 3: Zugang MIV	16
Abbildung 4: Verkehrsbelastung Kanton Schaffhausen	18
Abbildung 5: Zugang ÖV Regionaler Naturpark Schaffhausen.....	20
Abbildung 6: Umsteigezeiten Regionaler Naturpark Schaffhausen	23
Abbildung 7: Wertekarte Freizeit und Erholung Regionaler Naturpark Schaffhausen.....	27
Abbildung 8: Entwicklungspotenzial Regionaler Naturpark Schaffhausen	28
Abbildung 9: Struktureller Aufbau eines Monitoring Systems	33
Abbildung 10: Komponenten Besucher Monitoring Regionaler Naturpark Schaffhausen	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Matrix der Themen und Handlungsfelder für MIV und Verkehrsbeeinflussung	30
Tabelle 2: Matrix der Themen und Handlungsfelder für ÖV, LV und Tourismus	31

1 Mobilitätskonzept Regionaler Naturpark Schaffhausen

Im Rahmen der Errichtung und Etablierung des Naturparks Schaffhausen war ein Konzept für Nachhaltige Mobilität zu entwickeln. Das Konzept soll Mobilität vom und zum Park sowie die Besucherlenkung optimieren. Dieses im Folgenden dargestellte Mobilitätskonzept orientiert sich an den Richtlinien des Rahmenkonzeptes zum „Freizeitverkehr und zur Besucherlenkung in den Schweizer Pärken“, welches als Arbeitsgrundlage geschaffen wurde, um „Mobilität innerhalb sowie vom und zum Park möglichst nachhaltig zu gestalten.“ Das Mobilitätskonzept für den Regionalen Naturpark Schaffhausen besteht aus den im Rahmenkonzept vorgesehenen Teilen 1. Basiskarte zum Ist-Zustand der Mobilität im relevanten Raum, 2. Zielsetzungen Mobilität für den Regionalen Naturpark, 3. Wertkarte Freizeit und Erholung, 4. Massnahmenvorschläge für unterschiedliche Handlungsfelder sowie 5. Hinweise für ein Monitoring Konzept zur Kontrolle der Zielerreichung.

Das Mobilitätskonzept hat zum Ziel, gemäss dem oben genannten Rahmenkonzept, eine Bestandsaufnahme mit Fokus auf Mobilität durchzuführen. Dabei wird vor allem die Ebene der Strategiebildung bedient, auf deren Grundlagen in der Folge operative Massnahmen von Zuständigen in der Region zu entwickeln sind. Auf der Massnahmenebene bietet das Mobilitätskonzept daher zwar Hinweise auf Handlungsfelder, schlägt aber keine detaillierten Massnahmen vor. Es wurden soweit möglich alle verfügbaren Informationen verwendet; auf Grund der Fülle an Daten und Werten und der Komplexität des Verkehrssystems, kann dieses Mobilitätskonzept allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

1.1 Methode

Da ein erfolgreiches Mobilitätskonzept von der Umsetzung lebt und gerade in der Mobilität Entscheidungen des Individuums hierbei massgeblich sind, wird die Anwendbarkeit in der Praxis als besondere Herausforderung gesehen. Nur über entsprechende Akzeptanz eines Mobilitätskonzeptes wird eine Umsetzung möglich. Um Mobilität im Naturpark Schaffhausen in Richtung Nachhaltigkeit und gemäss der im Konzept formulierten Ziele zu fördern, war daher ein Ziel, Mobilität aus der Perspektive der beteiligten Akteure zu betrachten. Bei der Erarbeitung von Handlungsfeldern und Massnahmen im Rahmen des Mobilitätskonzeptes wurden daher Interessensgruppen in den Prozess einbezogen – um die Akzeptanz zu erhöhen, die praktische Umsetzung des Mobilitätskonzeptes zu begünstigen und die regionale Perspektive berücksichtigen zu können. Entsprechend ergab sich für das methodische Vorgehen ein Mix aus i.) Analyse des Raumes: GIS-basierte Erhebung und Analyse von qualitativen Daten und Statistiken, sowie ii.) Stakeholder-Workshops zu 1. Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses nachhaltiger Mobilität, Zielen und der Identifikation von Handlungsfeldern sowie 2. Werten und Konflikten, die im Mobilitätskonzept berücksichtigt werden sollen, und möglichen Massnahmen für die Entwicklung der Werte und die Berücksichtigung möglicher Konflikte. Die so gewonnen Erkenntnisse wurden in Anlehnung an die Methodik des Rahmenkonzeptes für Naturpärke ausgewertet. Unter Berücksichtigung grundlegender Prinzipien der nachhaltigen Mobilität wurden schliesslich Massnahmenvorschläge für verschiedene

mobilitätsrelevante Handlungsfelder abgeleitet. Das so entstandene Mobilitätskonzept ist als Grundlage zu sehen, für eine Umsetzung, Anpassung und Weiterentwicklung von Massnahmen in einem dynamischen Prozess zwischen Politik, Planung und beteiligten Akteuren auf Anbieter- und Nachfrager Seite.

1.2 Das Konzept Nachhaltige Mobilität

Der vielgenutzte Begriff der Nachhaltigkeit wird auch für Mobilität und Verkehr als Zielvorstellung verwendet. Nachhaltigkeit lässt sich als normativer Begriff jedoch unterschiedlich interpretieren und ist daher nicht eindeutig zu definieren. Ein weit verbreitetes Verständnis von nachhaltiger Entwicklung meint, dass gegenwärtige Handlungsweisen so gestaltet sein sollten, dass sie den nachfolgenden Generationen eine optimale Befriedigung ihrer Bedürfnisse ermöglichen (Hauff, 46ff.) – entsprechend der sogenannten Brundtland Definition. Dazu gehört neben dem Erhalt natürlicher Ressourcen auch, Grundlagen der Wirtschaft und des Lebensumfeldes zu erhalten. „Nachhaltige Entwicklung erfordert die Erhaltung der ökonomischen Leistungsfähigkeit, der Wettbewerbsfähigkeit und der Standortqualität sowie funktionsfähige Märkte“ (Bundesamt für Statistik, 2010).

Die Formulierung von Forderungen im Hinblick auf kommende Generationen bietet einen grossen Interpretationsspielraum und wirft Fragen auf: Was werden kommende Generationen unter den zukünftigen Rahmenbedingungen benötigen? Wann können Ressourcen als erhalten gelten? usw.

Aus dieser Ausgangslage ergeben sich zwei Voraussetzungen, wenn es darum geht, Nachhaltigkeit in die Praxis umzusetzen:

1. Zunächst lassen sich auch ohne explizite Antworten auf die offenen Fragen aus den Überlegungen gewisse Prinzipien ableiten, welche in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung wirken und als pragmatische Leitlinien dienen können. Mobilität basiert in dieser Zielvorstellung und unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsprinzipien auf einem Verkehrssystem, das Lebensqualität erhält, wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit stärkt und Lasten für Mensch, Umwelt und Klima minimiert. Vor diesem Hintergrund sind gewisse Kriterien geeignet, um die Nachhaltigkeit unterschiedlicher Mobilitätsarten abschätzen und vergleichen zu können.
2. Über die im Bereich der Nachhaltigkeitsforschung bereits allgemein akzeptierten Kriterien hinaus muss eine Anpassung an den regionalen Kontext und eine Abstimmung unter den Akteuren erfolgen. So können weitere Kriterien in Zusammenarbeit mit den Beteiligten an einer Fragestellung definiert werden.

Für den Regionalen Naturpark Schaffhausen wurden daher im Rahmen eines partizipativen Verfahrens zunächst eine Liste bekannter Kriterien definiert (s. Tabelle) und bezüglich ihrer Bedeutung für den Raum eingeschätzt. Zusätzlich wurden von den Teilnehmenden weitere Aspekte eingebracht, die als regionale Leitlinien für Nachhaltigkeit der weiteren Diskussion über die Zielsetzung dienen.

Allgemeine Ziele im Rahmen der Nachhaltigkeit ergeben sich aus umweltpolitischer Sicht. Hier sollen Emissionen von CO² und anderen Luftschadstoffen reduziert, der Verbrauch nicht erneuerbarer

Energien minimiert und Energie eingespart werden. Aus sozioökonomischer Perspektive soll Erreichbarkeit für alle, Kosteneffizienz und Finanzierbarkeit des Verkehrssystems gewährleistet werden – wobei die letzten beiden Kriterien sowohl für die Infrastruktur als auch für den Betrieb gelten. Zudem sind Zeitkosten durch Mobilität ein gesellschaftlich und wirtschaftlich relevanter Kostenfaktor, der ebenfalls reduziert werden sollte. Durch eine Optimierung von Verkehrsverbindungen, z.B. durch bessere Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsträger kann hier einiges erreicht werden.

Um diesem Ansatz gerecht zu werden, ist die Vermeidung von motorisiertem Verkehr generell erstrebenswert. Gerade im Bereich von Tourismus und Freizeit ist Mobilität aber nicht unerwünscht, sondern Teil des Programms und damit in einem Regionalen Naturpark erwünscht. Aktive Formen von Mobilität wie Velofahren, Biken und Wandern sollten daher im Sinne der Nachhaltigkeit nicht nur ermöglicht sondern gefördert werden. Neben geeigneten Angeboten und Routen für aktive Mobilitätsformen, kann insbesondere die Kombination von Verkehrsmitteln, v.a. des ÖV, dies unterstützen. Der bewusster Umgang mit Mobilität ist dabei eine Voraussetzung. Um die Entwicklung in diese Richtung zu lenken, kann planerisch auf unterschiedlichen Ebenen wie der Angebotsgestaltung, Beeinflussung der Nachfrage oder auf der Informationsebene angesetzt werden.

1.3 Mobilität, Freizeit und Tourismus

Die Einrichtung des Regionalen Naturparks Schaffhausen vereint verschiedene Zielsetzungen, die insgesamt dazu dienen sollen, den Raum als Lebens- und Wirtschaftsraum mit Ausrichtung auf Tourismus, Naturerleben und Naherholung weiter zu entwickeln. Die Erstellung eines Mobilitätskonzeptes soll diesem übergeordneten Ziel dienen. Entsprechend der wichtigen Bedeutung von Natur- und Kulturlandschaft, die im Parkperimeter gepflegt und entwickelt werden soll, wird eine nachhaltige Entwicklung angestrebt. Diese lässt sich nicht isoliert für den Bereich Mobilität und Verkehr planen. So ergeben sich für das Mobilitätskonzept des Naturparks insbesondere Schnittstellen zum Tourismus und der Freizeitnutzung.

Dieser Verbindung wird zum einen darin Rechnung getragen, dass im Rahmen des Mobilitätskonzeptes eine „Wertekarte“ erarbeitet wurde. Die Wertekarte beinhaltet touristisch attraktive Ziele sowie Gebiete und Routen für Freizeitaktivitäten. Neben den bereits vorhandenen, bekannten Werten im Regionalen Naturpark wurden zusätzlich im Rahmen eines Workshops mit regionalen Akteuren weitere Potenziale identifiziert, die weiter entwickelt werden könnten. Auch in den vorgeschlagenen Massnahmen werden Tourismus und Freizeit berücksichtigt.

2 Zielsetzung für den Regionalen Naturpark Schaffhausen

Die Erarbeitung der Zielvorstellung im Bereich Mobilität basiert zunächst auf den Zielen des Regionalen Naturparks Schaffhausen sowie Grundsätzen der Nachhaltigkeit im Bereich Mobilität. Auf dieser Grundlage wurden in einem Workshop mit Vertretern der Interessengruppen¹ Zielvorstellungen formuliert, die eine Vision der zukünftigen Entwicklung für Mobilität im Regionalen Naturpark Schaffhausen darstellen sowie in einem späteren Schritt dazu dienen, konkrete Massnahmen abzuleiten.

2.1 Ziele des Regionalen Naturpark Schaffhausen als Grundlage

Die im Mobilitätskonzept zu formulierenden Ziele, Handlungsfelder und Ansätze für Massnahmen basieren auf den generellen Zielen des Regionalen Naturparks Schaffhausen. Letztere können unter vier Handlungsrichtungen mit unterschiedlichen Aspekten zusammengefasst werden:

1. Erhalten und Aufwerten von Natur, Kultur und regionalen Besonderheiten:
 - a. Qualität / Vielfalt Natur- und Kulturlandschaft
 - b. Siedlungsraum und Ortsbild
 - c. bedeutende Einzelobjekte (historisch, kulturell)
 - d. Vielfalt Lebensräume und Arten
2. Reduzieren von umwelt- und gesundheitsschädigenden Einflüssen:
 - a. Umwelt- / gesundheitsschädigende Einflüsse
3. Fördern von regionaler Wertschöpfung mit Schwerpunkt Tourismus und nachhaltiger Entwicklung in Energie / Mobilität:
 - a. Wertschöpfung nachhaltige regionale Produkte
 - b. nachhaltigen Tourismus und Erholung
 - c. Weitere Dienstleistungsangebote
 - d. Nutzung erneuerbarer Energien / Technologie
 - e. nachhaltige Mobilität
4. Entwickeln des Nachhaltigkeitsbewusstseins bezüglich regionaler Natur, Kultur, Geschichte und Wirtschaft:
 - a. ökologisches, kulturelles, historisches und wirtschaftliches Bewusstsein der Bevölkerung
 - b. Umweltbildung
 - c. kulturelles Leben

Als zu berücksichtigende Zielbereiche ergeben sich damit um den Kern des Regionalen Naturparks Schaffhausen Bereiche, die insbesondere zu entwickeln sind: 1. Natur- und Kulturlandschaft,

¹ Mit aktiver Teilnahme: Tiefbauamt Kanton SH, Pro Velo SH, Genussregion, Deutsche Bahn, Trailsolution SH, Jagd SH, Schaffhauser Bauernverband KLV; darüber hinaus waren kontaktiert worden: Schaffhauserland Tourismus, Schaffhausen Bus, Koordinationsstelle öffentlicher Verkehr, Schaffhauser Wanderwege, SBB GmbH.

2.Tourismus und Erholung, 3.Regionale Besonderheiten und 4.Leben im Naturpark, wobei der letztgenannte Aspekt darauf hinweist, dass keine „Museumslandschaft“ geschaffen werden soll. Mit der Einrichtung des Parks soll Natur und Kultur gefördert werden, um die Region als Lebens- und Wirtschaftsraum von hoher Qualität weiter entwickeln zu können. Der Schutz der Natur ist dabei zum einen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung und zum anderen als grundlegende Ressource des Naturparks zu berücksichtigen. Das Ziel der touristischen und kulturlandschaftlichen Entwicklung kann hierzu im Widerspruch stehen. Im Bewusstsein um mögliche Ziel- und Interessenskonflikte müssen daher für beide Bereiche Ziele und Prinzipien formuliert werden und Massnahmen unter Berücksichtigung ihrer Konsequenzen für Natur und Kultur jeweils ausgehandelt werden.

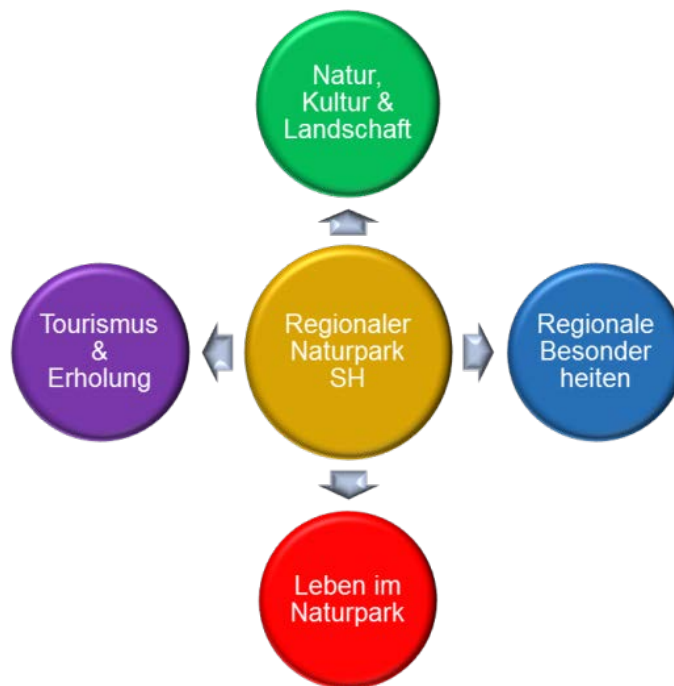


Abbildung 1: Zielbereiche Regionaler Naturpark Schaffhausen

2.2 Zielformulierung für Mobilität

Auch ein Konzept für nachhaltige Mobilität muss den grundlegenden Zielen des Regionalen Naturparks Rechnung tragen. Aus der touristischen Ausrichtung des Naturparks ergeben sich dabei besondere Anforderungen. In Freizeit und Tourismus dient Mobilität nicht nur dazu, Strecken zwischen Zielen zu bewältigen – Mobilität ist auch Selbstzweck. Je nach Ausrichtung des touristischen Angebotes, der Besucherpräferenzen und der gegebenen Verkehrsinfrastruktur kann sich das notwendige Mobilitätsangebot stark unterscheiden. Abgesehen vom Tourismus sind auch in den anderen Zielbereichen besondere Herausforderungen zu berücksichtigen.

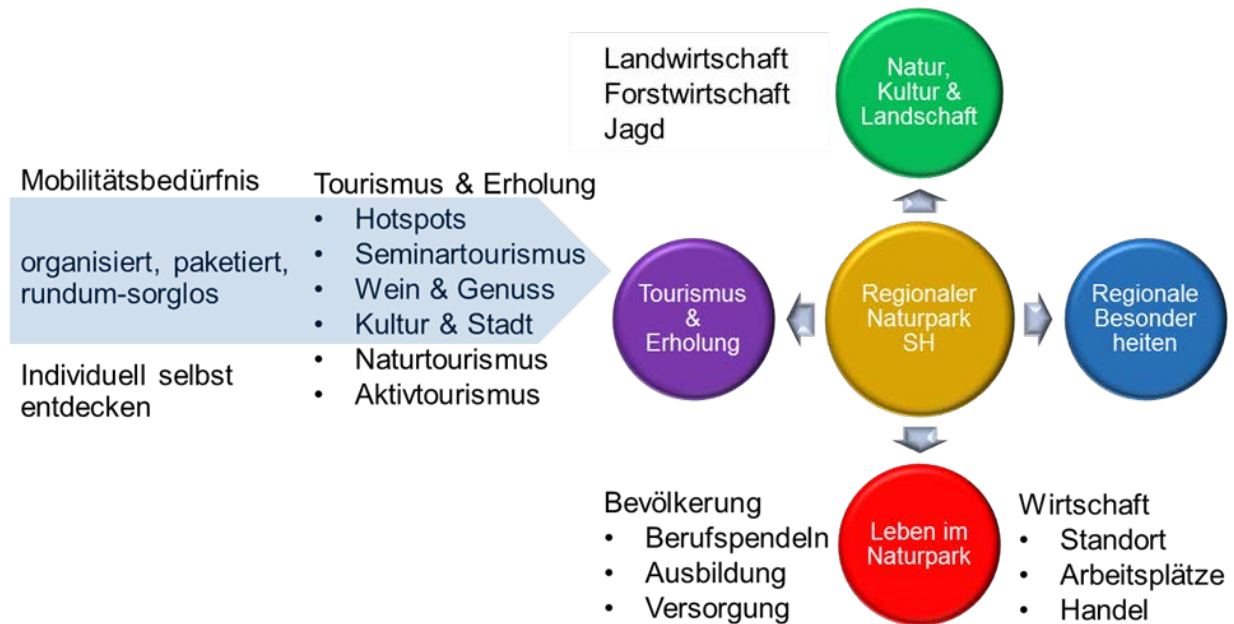


Abbildung 2: Integration der Zielbereiche Regionaler Naturpark SH, Tourismus und Mobilität

Das Konzept für nachhaltige Mobilität orientiert sich an den grundlegenden Zielen des Regionalen Naturparks und den sich daraus ergebenden Anforderungen. Entsprechend basiert das Mobilitätskonzept auf den übergeordneten Zielen der Erhaltung, Förderung und Entwicklung von Natur, Kultur und Tourismus – unter Berücksichtigung von Prinzipien der Nachhaltigkeit auf gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und umweltbezogener Ebene.

Daraus ergeben sich übergeordnete Ziele, die mit dem Mobilitätskonzept verfolgt werden sollen in den zwei Bereichen des Verkehrs in der Region sowie im Naturpark selbst.

I. Regionaler Tourismus- und Freizeitverkehr versus Wirtschaften und Leben in der Region

- Der Besuch des Regionalen Naturparks und Aktivitäten vor Ort generieren Verkehr, der auch zu Beeinträchtigungen führen kann, die den Zielen des Parks zuwider laufen.
 - ⇒ Für Tourismus und Freizeit muss eine Besucherlenkung im und zum Park erfolgen
- Tourismus und Freizeit sind mit Bewegung verbunden; Erleben und Reisen stehen im Vordergrund. Entsprechend muss Mobilität als Aktivität möglich sein.
 - ⇒ Im Naturpark soll und will sich der Besucher bewegen
- Aufgrund der verschiedenen Zwecke für Mobilität wie Reisen, Pendeln, Einkaufen etc. ergeben sich unterschiedliche Mobilitätsformen / -geschwindigkeiten, was zu Konflikten führen kann.
 - ⇒ Unterschiedliche Interessen müssen berücksichtigt und Kompromisse geschlossen werden.
- Die Mobilität der Bevölkerung und Wirtschaft muss gewährleistet sein

II. Mobilität im Naturpark

- Mobilität im Naturpark soll zugelassen und Aktivitäten ermöglicht werden.
- Vor allem nachhaltige – emissionsarme, energiesparende, erschwingliche – Mobilität soll gefördert werden.
- Mobilität soll als Teil des Freizeiterlebnisses gestaltet werden.
- Unterschiedliche Mobilitätsformen, Wege und Aktivitäten sollen integriert und vernetzt werden.

Aus der Auflistung der Ziele ergibt sich bereits eine grosse Bedeutung aktiver Mobilitätsformen wie Wandern, Velofahren oder Biken. Sie bieten ein hohes Potenzial, die erwähnten Ziele optimal zu unterstützen. Insbesondere bei der Vernetzung mit anderen Mobilitätsformen besteht hier ein hohes Potenzial. So kann mit öffentlichem Verkehrsangebot in Verbindung mit aktiven Modes ein „individualisierter ÖV“ entwickelt werden, der konkurrenzfähig zum individuellen Autoverkehr ist.

Aus den übergeordneten Zielen leiten sich konkrete Aspekte der Zielformulierung für das Mobilitätskonzept ab, die Grundprinzipien nachhaltiger Mobilität reflektieren. Eine solche Auflistung grundlegender Kriterien kann nicht abschliessend sein. Um die Relevanz der Ziele für die Region festzustellen und zusätzliche spezifische Ziele zu identifizieren wurde im Rahmen eines Workshops mit regionalen Akteuren eine Zieldiskussion anhand von Leitfragen geführt. Im Rahmen der Diskussion wurden nach der Bewertung der genannten Aspekte gefragt, nach einer Ergänzung durch zusätzliche Ziele – sowie in einem späteren Schritt nach möglichen Handlungsfeldern und Unterstützung konkreter Massnahmen.

Aus der Diskussion ergaben sich als Ziele, die im Mobilitätskonzept berücksichtigt werden sollten:

- Abbau von Emissionen wie CO², Lärm oder NOX
- Reduktion fossiler Energien in der Mobilität
- Höherer Einsatz alternativer Energien
- Bezahlbare Erreichbarkeit, um soziale Diskriminierung zu vermeiden
- Fördern der Standortqualität für Wirtschaft und Bevölkerung über Erreichbarkeit
- Förderung aktiver, emissionsfreier Mobilitätsformen
- Vermeidung von Landschafts- und Lebensraumzerschneidung
- Pflege und Erhöhung der Biodiversität
- Verbesserte Sicherheit im Verkehr
- Reduktion des Autoverkehrs durch Schaffen von Alternativen

2.3 Handlungsfelder und Prinzipien für Mobilität

Über die eigentlichen Ziele hinaus wurden zudem Vorschläge für die Erreichung der Ziele bzw. mögliche Massnahmen gemacht, aus denen Handlungsfelder abgeleitet werden können. Hieraus lassen sich Prinzipien für nachhaltige Mobilität im Regionalen Naturpark formulieren:

1. Trennung von Schutz und Nutzungen
2. Besucherlenkung
3. Vernetzung
4. Koordinierte Angebote Tourismus und Mobilität
5. Information
6. Optimierung des Bestehenden
7. Interessenkonflikte managen
8. Sicherheit

Im Einzelnen verbergen sich hinter den formulierten Prinzipien folgende Überlegungen:

1. **Trennung von Schutz und Nutzungen:** es soll eine räumliche Entflechtung von Naturschutz und Orten unterschiedlicher Nutzungsmöglichkeiten (z.B. Naturzonen und Aktivitätszonen – auch nach Aktivitäten differenziert, z.B. Biken und Wandern) stattfinden, um teils unterschiedliche Ziele von Naturpark und touristischer Nutzung vereinbaren zu können sowie der Lebensraumzerschneidung entgegen zu wirken.
2. **Besucherlenkung:** über die Kanalisierung von Besuchern über Information und Angebotsgestaltung auf bestimmte Strecken und soweit möglich auf bestimmte Verkehrsmittel, z.B. des ÖVs, soll der Verkehr optimal und umweltverträglich gestaltet werden sowie die räumliche Trennung von Schutz und Nutzung unterstützen. Die Überarbeitung des Wanderwegerichtplans zur Optimierung kann hier bereits einen Beitrag leisten. Zusätzlich ist auch über die Kombination von Angeboten eine Entflechtung möglich; entsprechend muss bei der Angebotsentwicklung im Tourismus die Besucherlenkung mitberücksichtigt werden. Hierzu ist es erforderlich, die Besucherstruktur zu kennen und Zielgruppen zu definieren.
3. **Vernetzung:** über die Vernetzung verschiedener Mobilitätsformen wie z.B. Bike-and-ride, Park-and-ride, E-Bikes, Bahn-Bus-Verknüpfung, verbesserte ÖV-Taktung oder im touristische Mobilität (z.B. Velowandern) sollen attraktive Angebote geschaffen werden, welche die Erreichbarkeit von Ausflugszielen ohne eigenes Auto verbessern. Neben dem Erarbeiten entsprechender Lösungen sind in diesem Zusammenhang auch die Bereitstellung von übersichtlichen Informationen, einfache Bezahlmöglichkeiten und komfortable Übergänge zu schaffen und zu vermarkten. Eine verbesserte Vernetzung kann die Ziele „Trennung von Schutz und Nutzungen“ und „Besucherlenkung“ unterstützen und sollte darauf hin ausgerichtet werden.

4. **Koordinierte Angebote Tourismus und Mobilität:** bereits in den vorgenannten Punkten wurde die Angebotsgestaltung erwähnt. Den touristischen Angeboten kommt eine Schlüsselrolle zu; sie liegen allerdings ausserhalb des Mobilitätskonzeptes. Es ergibt sich die Notwendigkeit, Mobilitätsangebote mit denen der touristischen Nutzung zu koordinieren – etwa Wege und Rast-/Einkehrmöglichkeiten aufeinander abzustimmen. Sowohl Besucherlenkung, als auch Trennung von Schutz und Nutzung werden so möglich – während die Vernetzung die Voraussetzungen für die Angebotsgestaltung schafft. So können attraktive Besucherziele/Hotspots und Aktivitäten kombiniert mit den entsprechenden Verkehrsmitteln zur Beförderung (oder für die Freizeitaktivität) als Paket angeboten werden. Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes können hierfür Schnittstellen zum Tourismus identifiziert werden.
5. **Information:** Besucher und regionale Bevölkerung sollen über die Massnahmen und deren Sinn informiert sein. Die Aufklärung über sensible, schützenswerte Bereiche ebenso wie ein nachhaltiges Verhalten im Rahmen der Nutzung des Naturparks gehören ebenso dazu wie die Information über den Sinn nachhaltiger Mobilitätsmassnahmen (z.B. Reduktion von Parkplätzen). Für eine Erhöhung der Akzeptanz ist es dabei notwendig, auch auf positive Effekte und individuellen Nutzen wie erhöhte Lebensqualität durch geringere Umweltbelastungen oder Unterstützung der Gesundheit durch körperlich aktive Mobilitätsformen hinzuweisen.
6. **Optimierung des Bestehenden:** die regionalen Strukturen und Möglichkeiten sollen weiterentwickelt werden, um die Region touristisch in Wert zu setzen und gleichzeitig die natur- und kulturlandschaftliche Qualität zu erhalten. Aufbau und Verbesserung des Vorhandenen ist das Prinzip, wie bspw. eine Optimierung des Wanderwegenetzes. Als ein spezieller Aspekt besteht Verbesserungsbedarf bei der Signalisation.
7. **Interessenkonflikte managen:** aus den unterschiedlichen Zielen, die vereinbart werden müssen, sind Interessens- und Nutzungskonflikte absehbar. Sie gilt es aktiv zu bearbeiten und konstruktive Lösungen zu erarbeiten; dies erfordert Kompromisse.
8. **Sicherheit:** die Verkehrssicherheit hat Priorität; gerade beim Ausbau aktiver Mobilitätsangebote ist dies zu beachten.

2.4 Einbezug regionaler Akteure

Ein erfolgreiches Mobilitätskonzept ist eines, das aktiv gestaltet, umgesetzt und gelebt wird. Hierzu ist die Akzeptanz in der Region entscheidend. Der Einbezug regionaler Akteure für die Diskussion von Zielen und Massnahmen im Rahmen des nachhaltigen Mobilitätskonzeptes dient diesem Zweck. Neben Beiträgen in diesen Bereichen, die in der Gestaltung berücksichtigt werden sollen, stellt sich anders herum auch die Frage nach einem möglichen Beitrag der Akteure zur Umsetzung und zum Gelingen.

Als mögliche Beiträge wurden für einen Anfang folgende benannt:

- Unterstützung beim Konzipieren von Velorouten, um den Naturpark mit dem Velo erlebbar zu machen (Pro Velo Schaffhausen)

- Mitwirkung bei der Angebotsgestaltung: interessante Themen mit Velo verbinden (Pro Velo Schaffhausen)
- Aktive Suche von Verpflegungsmöglichkeiten in Verbindung mit touristischen Angeboten (Naturpark Schaffhausen)
- Mitwirkung beim Identifizieren von Ruhezeiten für die Natur (Jagd)
- Angebotsgestaltung mit dem Ziel besserer Vernetzung des ÖV mit anderen Angeboten (SBB)
- Unterstützung bei der Vermarktung und Kommerzialisierung von Angeboten (SBB)
- Unterstützung bei der Vermarktung von Mobilitätsangeboten (SBB)
- Sensibilisierung und Unterstützung bei Verbesserung und Attraktivitätssteigerung von Angeboten durch einzelne Landwirte und im Weinbau (Bauernverband)
- Vernetzung von Akteuren (Tourismus SH)
- Unterstützung bei der Angebotsentwicklung und Kommunikation (Genussregion SH)
- Bike Routen kommunizieren und fixieren, GPS-Routen erstellen (Trailsolution SH)
- Koordination und Beratung von Langsam Verkehrs routen und Beschilderungen (Tiefbauamt Schaffhausen – Fachstelle Langsam Verkehr)

Die Ergebnisse zu Zielen und Prinzipien aus dem ersten Workshop mit regionalen Akteuren wurde bei der Erstellung der „Basiskarten“ für den Regionalen Naturpark berücksichtigt. Diese Basiskarte beinhaltet die Mobilitätsinfrastruktur und soll hinsichtlich der formulierten Ziele bewertet werden. Die Mobilitätssituation im Regionalen Naturpark sowie Werte, Konflikte und andere relevante Aspekte werden dargestellt – die formulierten Prinzipien wurden als Bewertungskriterien und Grundlage für Massnahmenvorschläge verwendet.

3 Basiskarten zur Mobilität

In einem ersten Schritt wurden im Rahmen einer Bestandsaufnahme die Verkehrsverbindungen für MIV und ÖV im Einzugsgebiet des Regionalen Naturparks Schaffhausen analysiert. Die Basiskarte dient der Bestandsaufnahme im Bereich Mobilität und Verkehr. Sie bildet den Ist-Zustand ab und ermöglicht, Schwachstellen zu identifizieren sowie Zielsetzungen für Mobilität und Verkehr zu definieren. Damit dient die Basiskarte als Grundlage für die Entwicklung von Massnahmen. Zudem werden die Basiskarten im Vergleich mit einer ebenfalls erstellten Karte der Werte in der Region, welche die touristischen Ziele und Routen erfasst, analysiert. In Verbindung mit dem Regionalen Naturpark ist wichtig, wie gut die Werte erreichbar sind und welche Konsequenzen sich für Mobilität und Verkehrsaufkommen/-belastung sich hieraus ergeben.

Für den Regionalen Naturpark Schaffhausen wurden drei Basiskarten erstellt: Zugang MIV (3.1) Zugang ÖV (3.3) sowie Umsteigezeiten im öffentlichen Verkehr (3.4); für die IST-Beurteilung des motorisierten Individualverkehrs wurden zusätzlich Daten zur Verkehrsbelastung (3.2) berücksichtigt.

Während die Karten des MIV und ÖV eine detaillierte Einschätzung der Erreichbarkeit des Regionalen Naturparks inklusive Schwachstellen im Vergleich ÖV und MIV erlauben, zeigt Karte 3.4 zusätzlich die Umsteigequalitäten des ÖV und in einer detaillierten Tabelle den Zeitaufwand für das Umsteigen, um die Ableitung konkreter Massnahmen zur Stärkung des ÖV zu unterstützen.

3.1 Zugang Motorisierter Individualverkehr

Der Zugang mit dem Individualverkehr ist durch die Karte „Zugang MIV Regionaler Naturpark Schaffhausen“ dargestellt. Neben den Strecken für Hauptverkehrsverbindungen sind zur Infrastruktur für den MIV auch Parkplätze dargestellt, inklusive des durch sie erreichbaren Gebietes in einem Radius von 1 km. Angenommen wurde, dass innerhalb dieser Distanz von einem Parkplatz ausgehend, eine Wanderung oder andere Aktivität begonnen würde. Die so über die Anreise mit dem PKW erreichbare Fläche zeigt eine recht hohe Abdeckung des Regionalen Naturparks.

Die Gemeinden Barga und Merischausen sind über das Hauptstrassennetz angebunden, Hemmental über eine Nebenstrasse. Im Randen Gebiet sind Nebenstrassen und Waldwege überwiegend für den privaten MIV gesperrt, mit Ausnahme von Zubringern zu einigen Attraktionspunkten (z.B. Buchberghaus, Beringer Randenturm). Entsprechend ist der Durchgangsverkehr durch das Gebiet des Randen gering. Einzige Durchgangsstrasse über den Randen ist die Strasse zwischen Beggingen und Hemmental. Der Bezirk Reiat ist über die Gemeinde Thayngen an das überregionale Strassennetz angeschlossen, da eine Hauptstrasse in Nord-Süd-Richtung existiert, die durch Thayngen führt. Thayngen selbst ist an eine gut ausgebaute Bundesstrasse, die weiter nach Singen in Deutschland führt, angebunden. Die Region Klettgau hingegen ist nur an das Hauptstrassennetz angeschlossen, wobei der Zugang ins Klettgau über Waldshut-Tiengen, Neuhausen und Trasadingen gewährleistet ist. Ähnlich verhält es sich mit den deutschen Gemeinden im Regionalen Naturpark Schaffhausen und den südlichen Schweizer Gemeinden des Naturparks. Diese Gemeinden werden von einer Hauptstrasse durchquert. Diese ist teilweise aber auch zu einer Bundesstrasse ausgebaut

worden. Das hat zur Folge, dass der Anschluss an das überregionale Strassennetz ebenfalls gewährleistet ist.

Handlungsbedarf und Ansatzpunkte ergeben sich vor allem in folgenden Bereichen:

1. **Erreichbarkeit:** Die Abdeckung der Zugänge zum Naturpark über den MIV ist im Gegensatz zu der ÖV Abdeckung disperser und es lässt sich kaum ein Muster erkennen. Auffällig ist, dass sich die Parkplätze auf Orte im Naturpark konzentrieren, an denen sich Werte befinden; letztere sind damit für den Freizeitverkehr per MIV gut erreichbar. Auch wenn freie Stellen bzw. nicht durch Parkplätze abgedeckte Regionen im Naturpark existieren, so kann man insgesamt doch von einer guten Abdeckung sprechen.
 - ⇒ Die hohe Abdeckung innerhalb des Naturparks mit dem MIV spiegelt eine gute Erreichbarkeit. Was für Touristen und regionale Besucher mit dem Auto erfreulich ist, kann allerdings auch Probleme verursachen. Insbesondere da die Erreichbarkeit des ÖV im Vergleich schlechter ist, reisen mehr Besucher mit dem Auto an. Die Qualitäten eines Naturparks wie Naturerlebnis und Aktivität abseits der Zentren, und damit das eigentliche Kapital, wird beeinträchtigt.
 - ⇒ Für Ausgangspunkte für Wanderungen und beliebte Ziele sollte die Erreichbarkeit auch mit dem ÖV gut möglich sein; dem Prinzip der Trennung von Schutz und Nutzung kann so Rechnung getragen werden.
2. **(Über-) Nutzung / Nutzungsdruck:** Insbesondere an Wochenenden und bei schönem Wetter sind bestimmte Bereiche, insbesondere am Randen, stark durch Besucher frequentiert. Da die Anreise häufig mit dem Auto erfolgt, sind die Parkplätze entlang der Randen Überfahrt und der Mäserichparkplatz in Hemmental stark ausgelastet und durch den Verkehr kommt es zur Beeinträchtigung des Erholungscharakters an bestimmten zentralen Ausflugszielen.
 - ⇒ Eine bessere Zugänglichkeit mit dem ÖV wäre wünschenswert, um nachhaltige Mobilität zu fördern. So wurde im Rahmen der Workshops auch eine Erschliessung mit dem ÖV, etwa über einen (Wander-) Bus zum Randen diskutiert; als kritischer Aspekt müsste dabei die Wirtschaftlichkeit geprüft werden. So muss in die Vermarktung auch der Aufwand für Bewachung, Information und Besucherlenkung eingeplant werden. Insbesondere eine Beschränkung der Parkmöglichkeit und/oder Parkgebühren könnten eine Zufahrt limitieren.
 - ⇒ Eine gewisse Besucherlenkung sowie die gewünschte Trennung von Gebieten für Natur und Nutzung könnte etwa dadurch erreicht werden, dass entsprechende Massnahmen nicht flächendeckend über das gesamte Parkgebiet, aber für einzelne Räume getroffen werden. Hierzu sollten der Zugang mit dem Auto in den Park und vorhandene Parkplätze systematisch überprüft und gegebenenfalls mit Gebühren oder Begrenzung der Anzahl erlaubter Fahrzeuge (kein Parken entlang von Feldwegen) versehen werden; auch die Aufhebung bestehender Parkplätze wäre zu überprüfen.
 - ⇒ Erfahrungsgemäss stossen Restriktionen des Bestehenden zumindest zunächst auf Widerstand bei der regionalen Bevölkerung – was durch auswärtige Besucher nicht zu erwarten ist. Werden entsprechende Massnahmen in Erwägung gezogen, ist es daher notwendig, entsprechende Informationen vorab zu veröffentlichen. Idealerweise sollte ein gemeinsames Verständnis über Nachhaltigkeit und nachhaltige Mobilität für den Regionalen

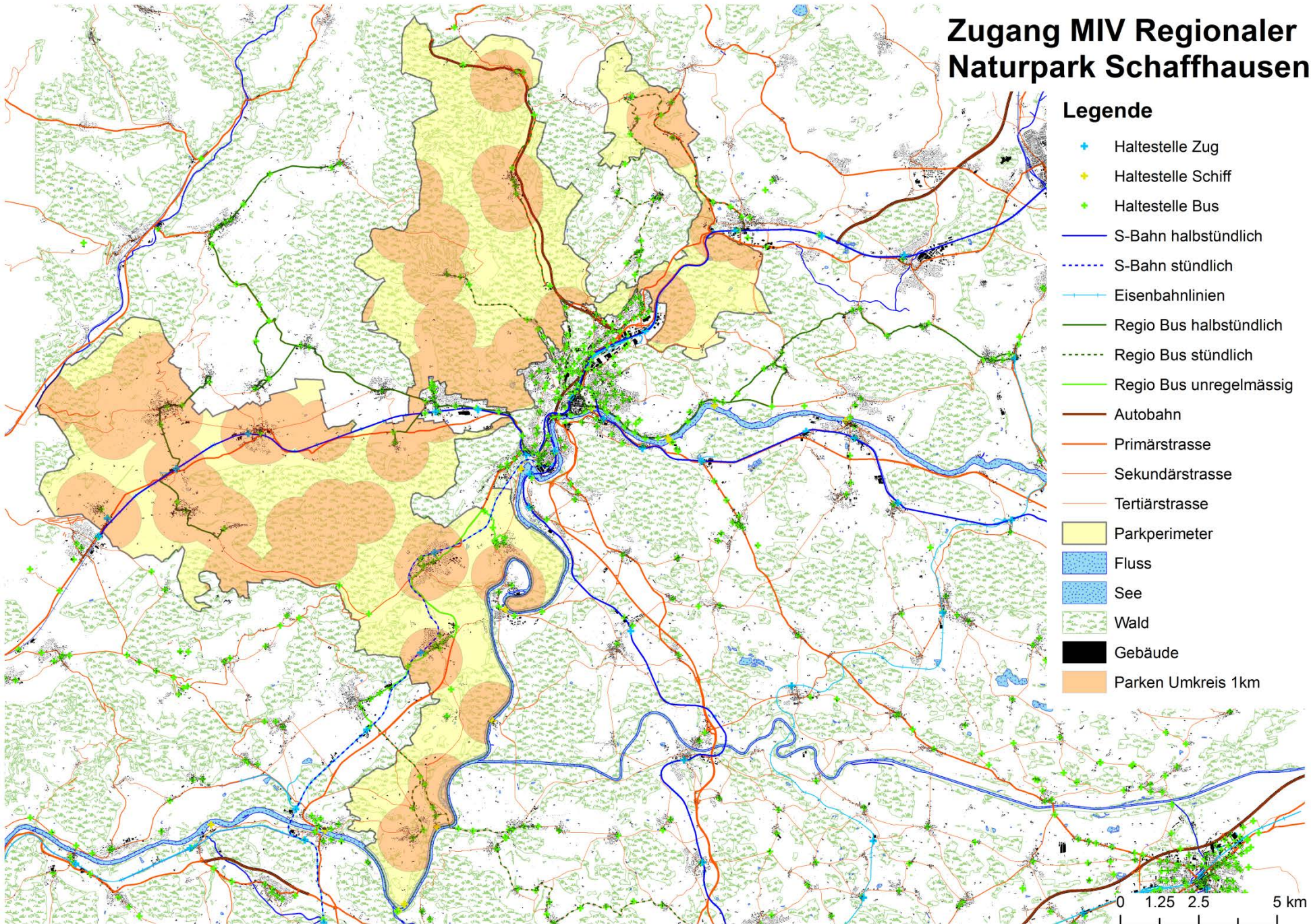
Naturpark Schaffhausen wachsen. Die Vorteile für den Lebensraum müssen dabei deutlich gemacht werden – sie kommen in erster Linie der regionalen Bevölkerung zugute.

3. **Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen:** Um die Nutzung des ÖV und den Langsam Verkehr zu fördern, ist die Attraktivität dieser Mobilitätsformen im und zum Naturparkperimeter zu erhöhen. Insbesondere der Langsam Verkehr ist dabei von zentraler Bedeutung, da Velofahren, Biken, Kanu und Wandern zu den eigentlichen touristisch attraktiven Möglichkeiten im Naturpark gehören. In den Workshops mit regionalen Akteuren wurden hierzu verschiedene Möglichkeiten diskutiert:
- ⇒ Für Aktivitäten wie Biken, Velofahren, Kanu und Wandern kann eine integrierte Routenplanung Angebotspakete schaffen, die eine Entflechtung und Minimierung von Nutzungskonflikten oder Beeinträchtigungen schafft und damit dem aktiven Konfliktmanagement dient – wie in den Workshops mit regionalen Akteuren vorgeschlagen. Wegekarten für Routen können dabei insbesondere für Auswärtige leitend wirken und so die Besucherlenkung unterstützen. Um sicher zu stellen, dass die Informationen allen zugänglich sind sollten sie sowohl analog als auch als digitales Routing (höhere Attraktivität für bestimmte Besuchergruppen) verfügbar sein.
 - ⇒ Vorgeschlagen wurde ebenso ein Veloverleih am Knotenpunkt Wilchingen/ Hallau entlang der Bahnlinien der Klettgauroute. Zur Förderung nachhaltiger Mobilität wäre dies vorteilhaft, insbesondere wenn das Angebot mit dem ÖV verbunden wird – etwa durch Gratis-Velotransport im ÖV als Anreiz. Denkbar sind hier etwa Angebotspakete für Tourismus und Mobilität ab Bahnhof Schaffhausen, welche der als Prinzip definierten Vernetzung sowie der Optimierung des Bestehenden dienen. Laut VCS wäre der Gratistransport von Velos auf der DB-Strecke Thayngen-Erzingen, als kantonale Insellösung, in RB- und S-Bahnzügen (ausgenommen IRE) problemlos umsetzbar.
 - ⇒ Grundsätzlich haben auch E-Bikes das Potenzial den ÖV zu ergänzen und nachhaltige Mobilität zu unterstützen. Aufgrund der teils deutlich höheren Geschwindigkeiten können sich bei gleichzeitiger Nutzung von Wegen durch Wanderer und Velofahrer jedoch (Sicherheits-) Probleme ergeben. Diese können aber durch eine Trennung der Wege nach Nutzung abgefangen werden.

Zugang MIV Regionaler Naturpark Schaffhausen

Legende

- + Haltestelle Zug
- + Haltestelle Schiff
- + Haltestelle Bus
- S-Bahn halbstündlich
- - - S-Bahn stündlich
- Eisenbahnlinien
- Regio Bus halbstündlich
- - - Regio Bus stündlich
- Regio Bus unregelmässig
- Autobahn
- Primärstrasse
- Sekundärstrasse
- Tertiärstrasse
- Parkperimeter
- Fluss
- See
- Wald
- Gebäude
- Parken Umkreis 1km



3.2 Verkehrsbelastung Strassennetz Kanton Schaffhausen

Die Verkehrsbelastung bzw. -auslastung im Kanton Schaffhausen wird durch die Karte „Verkehrsbelastung DTV 2013“ dargestellt. Die Breite der Strasse/ Achse zeigt dabei die Auslastung an; für Zählstellen sind zusätzlich Durchschnittswerte abgebildet. Wie generell bei Fragen von Verkehr und Mobilität ist auch und insbesondere beim MIV die Situation über die Grenzen des Parkperimeters hinaus zu berücksichtigen, da Überlastungen sich auf die Wahl der Verkehrsmittel für die Zufahrt zum Park auswirken.

Erkennbar ist eine hohe Belastung der Achse Winterthur – Schaffhausen – Singen und aus dem Westteil des Kantons Schaffhausen kommend über Neunkirch nach Schaffhausen. Beide Achsen führen partiell durch den Naturpark, was Probleme verursachen kann. Vor allem zwischen Neuhausen und Singen bewegen sich teilweise knapp 30.000 Fahrzeuge pro Tag. Bei den städtischen Durchfahrten ist vor allem Neuhausen – mit ähnlich hoher Anzahl von Ortsdurchfahrten - stark belastet. Die für 2019 geplante Fertigstellung des Galgenbrucktunnel als direkter Autobahnzubringer für den Verkehr aus dem Klettgau zur Auffahrt Schaffhausen Süd wird das Stadtzentrum von Neuhausen entlasten. Da sich die Durchfahrbarkeit verbessert, kann dies jedoch zusätzlichen Verkehr induzieren. Ein höheres Verkehrsaufkommen auf zuführenden Strassen im Umland von Schaffhausen wäre dann die Folge.

Im Parkgebiet selbst konzentrieren sich Verkehrsbelastungen auf einige wenige Strecken: Die Hauptstrassen 13 (ca. 5'000 Fahrzeuge pro Tag), Hauptstrasse 14 (mit ca. 4'000 Fz/T) sowie obere Ast der A4 im Klettgau (3'500 Fz/T) und die Hauptstrasse 4 im südlichen Teil des Kantons mit ungefähr 5'000 Fz/T. Während die Belastungen anderer Strassen im Parkperimeter vergleichsweise gering ist, erhöht sich die Belastung auf den genannten Strecken um die Stadt Schaffhausen herum deutlich auf etwa 10'000 Fahrzeuge pro Tag.

Die Kombination aus vielen dispers verteilten Parkplätzen, einer in Relation zum MIV mittelmässigen bis schlechten Anbindung durch den öffentlichen Verkehr und eines gut ausgebauten Strassennetzes führt dazu, dass sowohl Bewohner als auch Touristen oft auf den motorisierten Individualverkehr zurückgreifen. Erhöhte Lärm- und Luftbelastung an den Hauptverkehrsachsen sind die Folge. Gerade im Naturpark kann dadurch die Erholungsqualität vermindert werden. Besonders betroffen sind hiervon die Achsen Schaffhausen – Thayngen, Schaffhausen – Neuhausen – Neunkirch und die Autobahn von Schaffhausen über Barga nach Deutschland. Ebenfalls tritt eine partielle Überlastung der Strecken Schaffhausen – Neunkirch und Schaffhausen - Thayngen auf, die die Reisequalität, insbesondere des eher stossweisen Wochenend- und Freizeitverkehrs, stark beeinträchtigen kann. Auch zerschneiden Schnellstrassen teilweise den Naturpark, so dass eine einfache Überquerung der Strasse oft nicht möglich ist und sich einige Interessengruppen davon in ihrer Nutzung des Naturparks beschnitten fühlen können, wie z.B. Velofahrer, die eine grosse Nutzerklientel eines Naturparks darstellen. So ist als Beispiel die Schnellstrasse von Schaffhausen über Neuhausen nach Neunkirch zu nennen, an der sich auch ein Velo Weg orientiert. Ebenfalls gibt es nur zwei Möglichkeiten aus dem touristisch teilweise erschlossenen Südranden in nördlichere Gebiete zu kommen ohne diese

Schnellstrasse queren zu müssen. Diese Langsam Verkehrs Unterführungen befinden sich in Guntmadingen und Neunkirch.

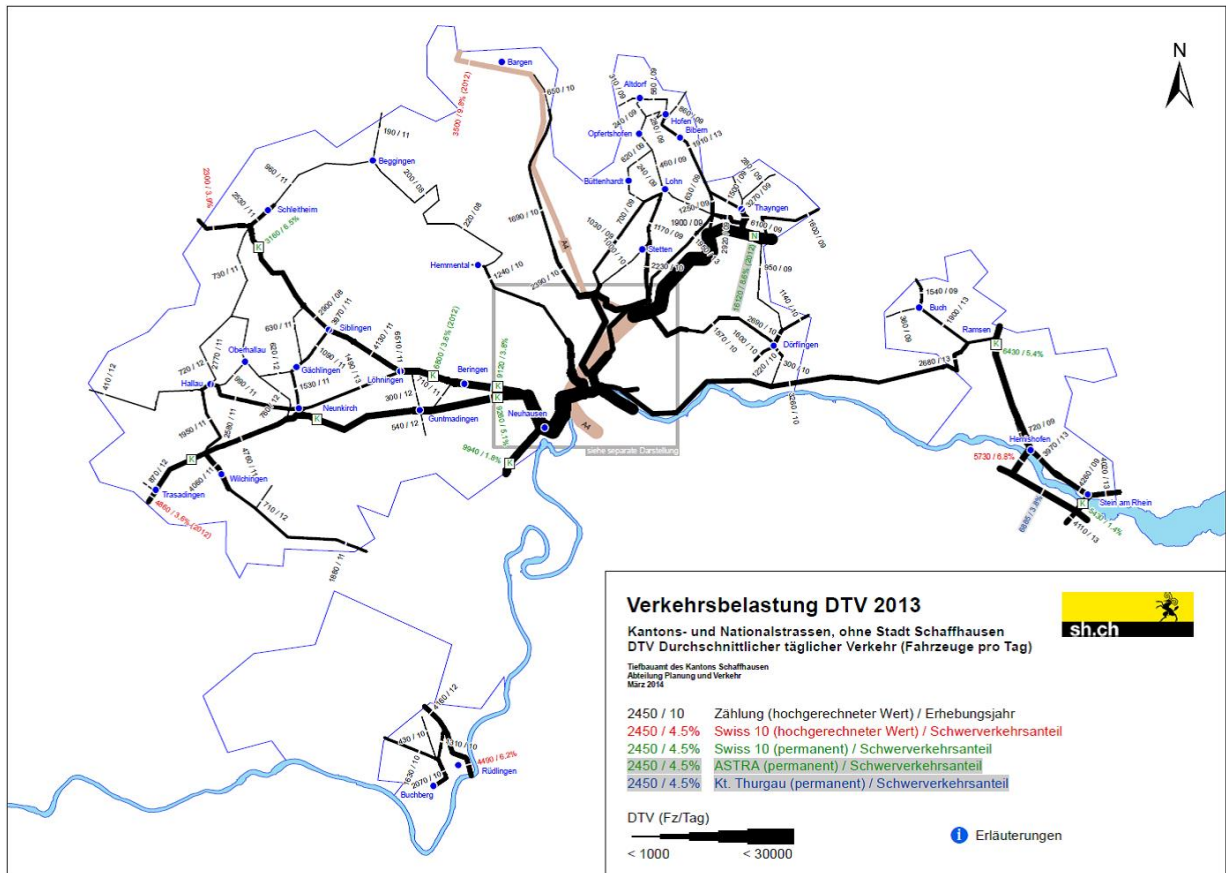


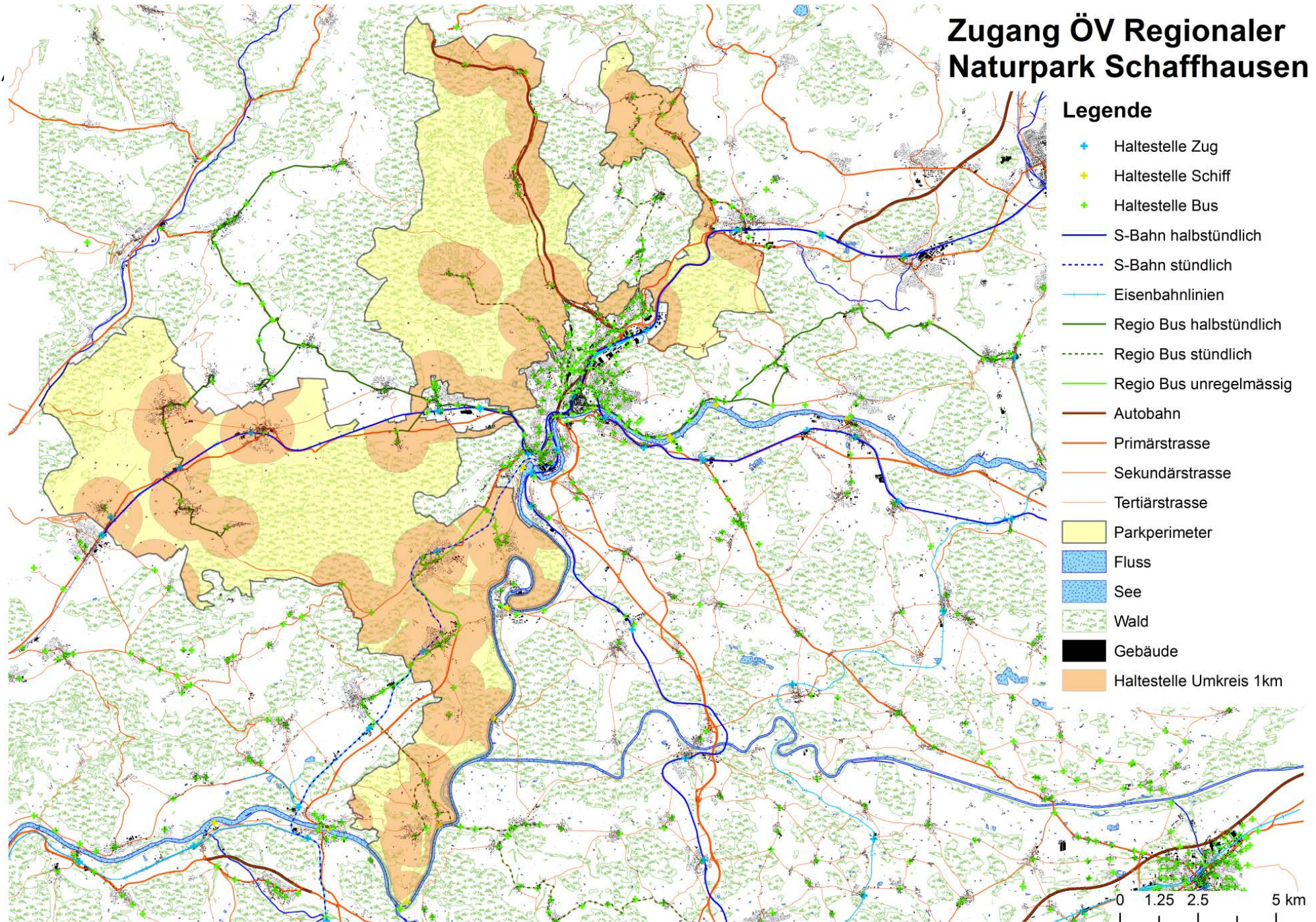
Abbildung 4: Verkehrsbelastung Kanton Schaffhausen

3.3 Zugang Öffentlicher Verkehr

Schaffhausen ist mit der Erweiterung der S-Bahn auf einen Halbstundentakt (teilweise 1/4h Takt) regional und überregional gut angebunden. Der Zugang zum Parkperimeters durch öffentliche Verkehrsmittel ist in der Karte „Zugang ÖV Regionaler Naturpark Schaffhausen“ dargestellt mit Strassen, Bus- und Bahnlinien dargestellt. Es wurde dabei die Annahme getroffen, dass ein Tourist in einer Entfernung von maximal 1 km von einer Haltestelle entfernt seine Wanderung oder andere Aktivität beginnt. Hierauf basierend wurde die von Haltstellen abgedeckte und damit über den ÖV gut erreichbare Fläche für den Naturpark berechnet. Man erkennt dabei deutlich die Abdeckung entlang einer Nord-Süd Achse mit dem Mittelpunkt Schaffhausen und einem Gebiet entlang der Autobahn und um Schaffhausen, worin sich der Fokus auf die optimierte Anbindung der Wohngebiete spiegelt. Einige Gebiete im Naturpark Schaffhausen sind dagegen über den ÖV weniger gut erreichbar. Besonders gravierend ist dieser Umstand für das Gebiet des Südranden, da dort sehr viele touristische Werte verortet sind, aber keine ausreichende öffentliche Verkehrsanbindung besteht. Beispiele dafür sind die Ruine Radegg und die Bohnerspür Randen. Vergleicht man die Abdeckung von ÖV und IV fällt auf, dass der öffentliche Verkehr sehr auf Schaffhausen ausgerichtet und auf den Pendelverkehr abgestimmt ist, während der MIV durch seine Vielzahl an Parkplätzen eine

Optimierung auch für den Freizeitverkehr begünstigt. Kombiniert man die Abdeckung von IV und ÖV wird fast der gesamte Parkperimeter abgedeckt.

Zugang ÖV Regionaler Naturpark Schaffhausen



3.4 Umsteigezeiten Öffentlicher Verkehr

Die Umsteigesituation in und um den Naturpark Schaffhausen ist mit der Karte „Umsteigezeiten Regionaler Naturpark Schaffhausen“ verdeutlicht. Daten zu Bahn- und Buslinien sind sowie Bahnhöfe, an denen der Wechsel von Zug zu Bus und umgekehrt möglich ist oder sich mehrere Buslinien treffen, eingezeichnet. Auch Umsteigebahnhöfe ausserhalb des Naturparks sind berücksichtigt, wenn Linien von dort aus in den Naturpark hineinfahren. Die Kreise sind je nach Umsteigequalität gekennzeichnet. Hierfür wurden drei Kategorien gebildet: mehrheitlich gute Umsteigebeziehungen von 5 bis 15 Minuten (grün), mehrheitlich verbesserungswürdige Umsteigebeziehungen von 16 bis 30 Minuten (gelb) und mehrheitlich schlechte Umsteigebeziehungen von über 31 Minuten oder unter 5 Minuten (rot). Als Messzeitpunkt für die Umsteigedauer der Verbindungen wurde die Mittagszeit gewählt, da diese Zeit per Definition zu den Hauptverkehrszeiten gehört aber statistisch und die Verkehrsauslastung betreffend meist einen guten Mittelweg zwischen den Haupt- und Nebenverkehrszeiten darstellt (Tabelle der detaillierten Umsteigezeiten für unterschiedliche Verbindungen im Appendix). Handlungsbedarf und Ansatzpunkte ergeben sich vor allem in folgenden Bereichen:

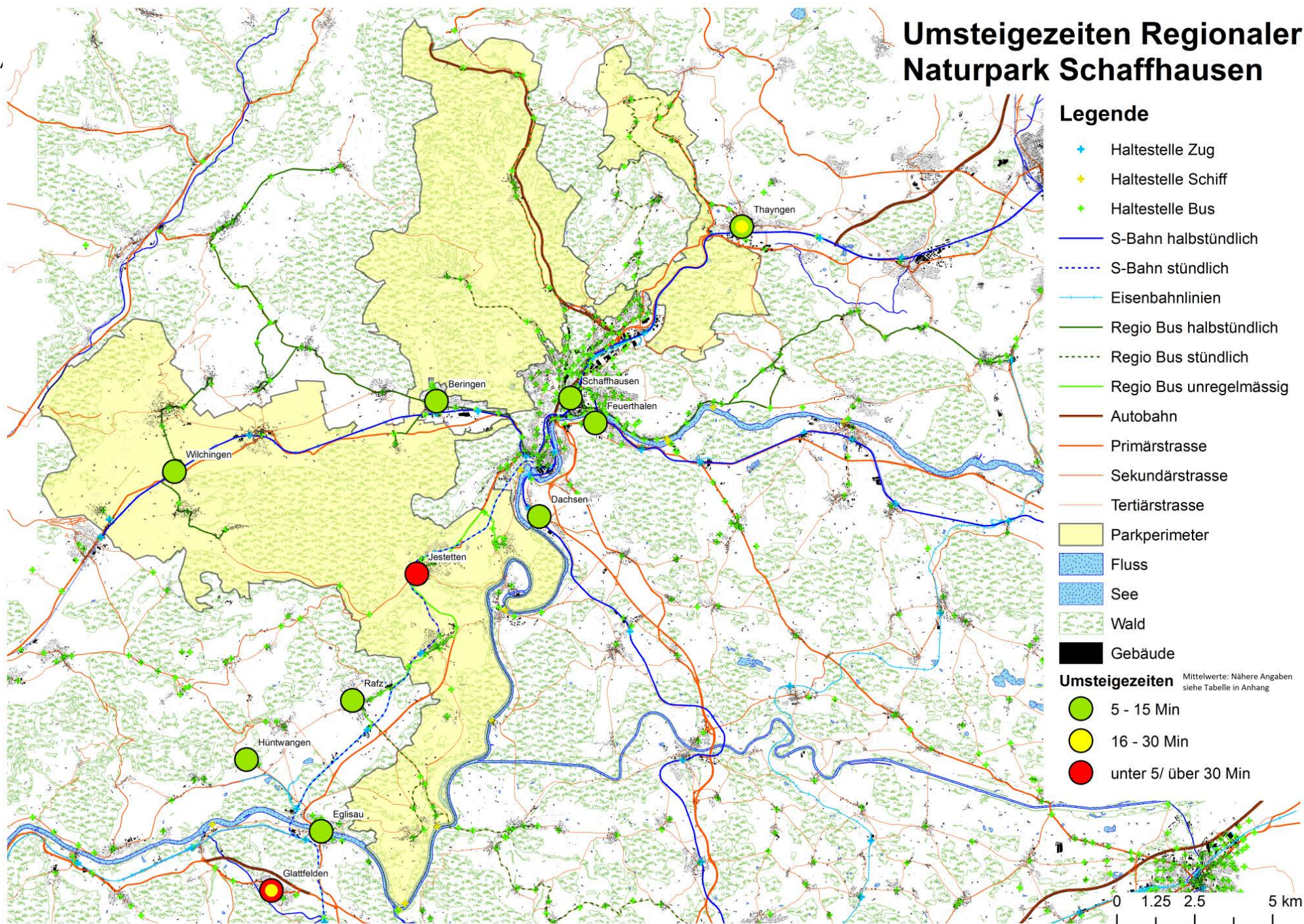
1. Bei der Analyse fällt auf, dass viele **Umsteigebeziehungen** nur in eine Richtung (meist Hauptverkehrsrichtung) optimiert wurden. Dies betrifft vor allem die Ort um Schaffhausen, wie Thayngen. Auch erscheint die grenzüberschreitende Kooperation insofern nicht ausgereift, als dass die Umsteigezeiten von Schweizer S-Bahn und deutschen Regionalbussen nicht abgestimmt sind, zu ungünstigen Umsteigezeiten, z.B. in Jestetten führen und das Busangebot zudem für den Nutzer nicht transparent ist.
 - ⇒ Eine Optimierung der Umsteigezeiten könnte die Wettbewerbsfähigkeit des ÖV gegenüber dem MIV deutlich aufwerten und damit vor allem die nachhaltige Mobilität bei der An- und Abreise zum Naturpark fördern. Die Verbesserung der Erreichbarkeit verschiedener Gebiete und touristischer Ziele über den ÖV gegenüber dem MIV kann so als Instrument für die Besucherlenkung verwendet werden. Grenzüberschreitende Fahrpläne und Liniennetzpläne wären nötig. Mit der Einführung vom Halbstundentackt nach Schaffhausen werden sich verschiedene Linien anpassen müssen um die Umsteigezeiten und Anschlüsse auf weiterführende ÖV Netze zu gewährleisten. Diese Anpassung ist auch eine Chance zur weiteren Verbesserung der Netzanschlüsse.
2. Die **suboptimale Anbindung** der Bahnhöfe innerhalb des Naturparks ist wohl auf die geringere Bedeutung der Bahnhöfe mit einem zu kleinen Anteil von Umsteigebeziehungen zurückzuführen; die regionalen Buslinien sind als Radialnetz angelegt, so dass tangentielle Verbindungen ungünstig sind – gerade für den Tourismus im Park ergeben sich Lücken
 - ⇒ Eine einheitliche, grenzüberschreitend verknüpfte Angebotsgestaltung wäre wünschenswert. Dazu gehört auch die Aussendarstellung und Information über Verbindungen. Bereits eine übersichtliche Darstellung des Angebotes – idealerweise als Verknüpfung von touristischem Angebot und Verkehrsverbindungen – kann die Attraktivität des ÖV und des Langsam Verkehrs erhöhen. Nachhaltige Mobilität kann so durch Vernetzung und die Optimierung des

Bestehenden gefördert werden, was den definierten Prinzipien für den Naturpark entspricht und mit vertretbarem Aufwand erreichbar wäre. Ein Schliessen von Lücken der Tangentialverbindungen durch Wanderbusse oder LV-Angebote ist zu prüfen.

Umsteigezeiten Regionaler Naturpark Schaffhausen

Legende

- + Haltestelle Zug
 - + Haltestelle Schiff
 - + Haltestelle Bus
 - S-Bahn halbstündlich
 - - - S-Bahn stündlich
 - Eisenbahnlinien
 - Regio Bus halbstündlich
 - - - Regio Bus stündlich
 - Regio Bus unregelmässig
 - Autobahn
 - Primärstrasse
 - Sekundärstrasse
 - Tertiärstrasse
 - Parkperimeter
 - Fluss
 - See
 - Wald
 - Gebäude
- Umsteigezeiten** Mittelwerte: Nähere Angaben siehe Tabelle in Anhang
- 5 - 15 Min
 - 16 - 30 Min
 - unter 5/ über 30 Min



4 Werte- und Potenzialkarte Freizeit und Erholung

Freizeit und Erholung müssen in einem Naturpark gemeinsam mit Mobilität analysiert werden. Um dem Rechnung zu tragen wurden die Zusammenhänge unter zwei Perspektiven untersucht und in zwei Ergebniskarten zusammengefasst.

Die **Wertekarte für touristische Angebote** gibt einen Überblick über touristische Attraktionen, wobei besondere/ bekannte Attraktionen zur besseren Kenntnisnahme beschriftet wurden, Naherholungs- und Landschaftsgebiete, Wege für Freizeitaktivitäten sowie die wichtigsten Wege der Verkehrsinfrastruktur. Somit können mobilitätsrelevante Fragen des touristischen Angebotes anhand der Infrastruktur analysiert werden. Die **Karte zum Entwicklungspotenzial** Karte zeigt im Parkperimeter oder angrenzenden Gebieten vorhandene Besonderheiten im weitesten Sinne, die zu touristischen Zielen im Rahmen des Regionalen Naturparks entwickelt werden könnten. Sie könnten daher mobilitätsrelevant werden bzw. sollen bei der kombinierten Angebotsplanung von Tourismus und Verkehr berücksichtigt werden. Diese Besonderheiten wurden mit den verschiedenen Gruppen in Workshops erarbeitet und sind auf der Karte sowohl farblich hervorgehoben, als auch – sofern notwendig – beschriftet.

Im Parkperimeter und angrenzenden Gebieten sind eine Reihe von Freizeitaktivitäten möglich. Eine Vielzahl von Velo-, Bike und Wanderwegen – auch thematisch ausgerichtete wie Erlebnispfad Böhnerzspur oder der Erlebnispfad Räuber, Römer, Genuss – besteht und ermöglicht unterschiedliche Mobilitätsformen (s. Wertekarte auf S. 27) Auch die Möglichkeiten zum Paddeln auf dem Rhein, der teilweise sogar im Naturpark ist, sollten für den Naturpark ebenso mitbedacht werden, da Besucher eine Region nicht innerhalb der Grenzen eines Parks wahrnehmen und sich hier ein Mehrwert für die Angebotsvielfalt ergibt. Es bestehen Mietmöglichkeiten für Velos (Rent-a-bike siehe Karte 7). Zudem existiert ein Angebot von Velorouten, deren einheitliche und übersichtliche Darstellung und Beschilderung zusammen mit anderen touristischen Angeboten jedoch noch nicht ganz erreicht ist, wie in den Workshops mit regionalen Akteuren diskutiert. Handlungsbedarf und Ansatzpunkte im Zusammenhang mit touristischen Werten ergeben sich für Mobilität vor allem in folgenden Bereichen:

1. **Vielfalt in Wert setzen:** Bei der Auswertung der Bestandsaufnahme fällt im Regionalen Naturpark und angrenzenden Gebieten die Vielfalt unterschiedlicher Angebote auf. Im Bereich aktivitätsorientierter Angebote sind hierbei zunächst Wanderwege und Spezialrouten (Erlebnispfad Räuber, Römer, Genuss) die Wandern mit Weintourismus kombinieren sowie Velo, Biking oder auch Paddelrouten zu nennen. Flächige Naherholungs- und Freizeitgebiete ergeben sich damit in den Weinanbaugebieten, am Randen und Südranden sowie entlang des Rheins und ausserhalb des Naturparks um den Rheinfluss herum und in der Altstadt von Schaffhausen. Die verkehrliche Erschliessung dieser Gebiete ist dabei sehr unterschiedlich. Während die ausserhalb des Naturparks gelegenen Bereiche gut über den Öffentlichen Verkehr erreichbar sind, sind die Freizeitgebiete des Naturparks weniger leicht erreichbar. Für den Bereich Mobilität ergeben sich daraus und unter Berücksichtigung der vorab definierten Prinzipien für den Naturpark Handlungsfelder:

- ⇒ Als ein Prinzip für die Zielsetzung für den Naturpark wurde „Vernetzung“ definiert (s. Kapitel 3). Aufgrund der Lage des Naturparks ergibt sich naturgemäss eine geringere Zentralität; um das Gebiet attraktiv und mit nachhaltiger Mobilität erreichbar zu machen, sollte jedoch auf eine möglichst gute Anbindung mit dem öffentlichen Verkehr und Langsam Verkehr geachtet werden.
 - ⇒ Teile des Naturparks und touristisch interessante Gebiete sind weit über den Kanton Schaffhausen verteilt. Um eine Übersichtlichkeit für auswärtige Besucher zu erreichen sollten diese Bereiche einheitlich als Angebote in Form von Touren, Routen oder Aktivitätsräumen zusammengefasst werden. Diese Angebote sollten auch verkehrliche Erschliessung dieser Bereiche bei An- und Abreise sowie die zwischen den einzelnen Orten beinhalten. So haben die Verkehrsbetriebe Schaffhausen vor, die Prospekte Winterzauber, Sommerfreuden und Wander- und Erlebniskarten im Zuge ihrer Internetüberarbeitung digital anzubieten.
 - ⇒ Das so zusammen gestellte Angebot muss entsprechend für Besucherinformation aufbereitet werden, aber im Sinne der Erreichbarkeit vor allem auch für die Mobilität. So können etwa speziell Angebote für Velofahrer, die Kombination von Velowegen, sowie Velomitnahme in Zug und Bus zeigen. Idealerweise sollte dabei auch das Ticketing aus einem Guss angeboten werden – etwa in Form von Tagestickets mit eingeschlossener Beförderung des Velos in unterschiedlichen öffentlichen Verkehrsmitteln.
2. **Nachhaltige Mobilität fördern:** Im Sinne einer nachhaltigen Mobilität und gemäss den für den Regionalen Naturpark definierten Prinzipien für Nachhaltigkeit sollte hierbei vor allem der Aktivverkehr und der öffentliche Verkehr, idealerweise in Verbindung, gefördert werden.
- ⇒ Für die Akzeptanz der Angebote, die gewünschte Besucherlenkung und die Vermeidung von Belastungen durch motorisierten Individualverkehr ist neben der Vernetzung die Preisgestaltung wichtig. Kombinierte ÖV-Angebote müssen gegenüber dem MIV preislich konkurrenzfähig sein.
 - ⇒ Neben einer anreizorientierten Preisgestaltung für gesonderte Freizeitkarten des ÖV kann auch die Festsetzung von Parkgebühren insbesondere innerhalb des Parkperimeters behilflich sein.
3. **Entwicklungspotenzial:** Neben den aktivitätsorientierten Werten verfügt der Naturpark über - teils noch zu entwickelnde - historische Besonderheiten, die als Besuchungspunkte dienen können; Entwicklungspotenziale finden sich insbesondere im Bereich des Südrandens. Hier kommen etwas weiter westlich noch die Weinanbaugebiete hinzu, so dass eine Vernetzung der Angebote die Attraktivität dieser Ecke des Naturparks für Besucher noch erhöhen kann. In Bezug auf Mobilität zeigt sich hier ein recht deutlicher Unterschied in der Erreichbarkeit mit dem ÖV im Vergleich zum MIV. Während eine Vielzahl von Parkplätzen (s. Karte Abbildung 3) den Südranden Raum nahezu völlig erschliesst, ergeben sich für den ÖV grössere Lücken – und insgesamt vor allem Handlungsbedarf in folgenden Bereichen:

- ⇒ Als ein Prinzip wurde die Trennung von (Natur-) Schutz und Nutzung identifiziert. Möglich wäre, das bislang per ÖV schlecht erreichbare Gebiet auch für den MIV weniger attraktiv zu machen, etwa durch Rückbau oder Beschränkung der Parkmöglichkeiten.
- ⇒ Dies wäre zu kombinieren mit einer gezielten Besucherlenkung, die sich auf die eigentlichen Besucherziele historischer Orte (Ruine Radegg, Bohnerzspur Randen) und die Weinbauorte konzentriert. Kombinierte Angebote, Informationen oder Routenführungen könnten die Besucherlenkung unterstützen.
- ⇒ Auch für ein kleineres Gebiet nordwestlich der Gemeinde Hallau wäre dieser Ansatz zu prüfen sowie für ein Gebiet westlich von Schaffhausen mit Anschluss an den Randen und westlich von Merishausen.
- ⇒ Auch bezüglich Wege für unterschiedliche Aktivitäten und Mobilitätsformen zeigt die Region eine grosse Vielfalt von Bike über Velo und Wandern bis zum Paddeln. In der Übersicht erscheint dieses Angebot schwer überschaubar und sollte entsprechend in die oben erwähnte Angebotsplanung und das Ticketing mit einbezogen werden.

Wertekarte Freizeit und Erholung Regionaler Naturpark Schaffhausen

Legende

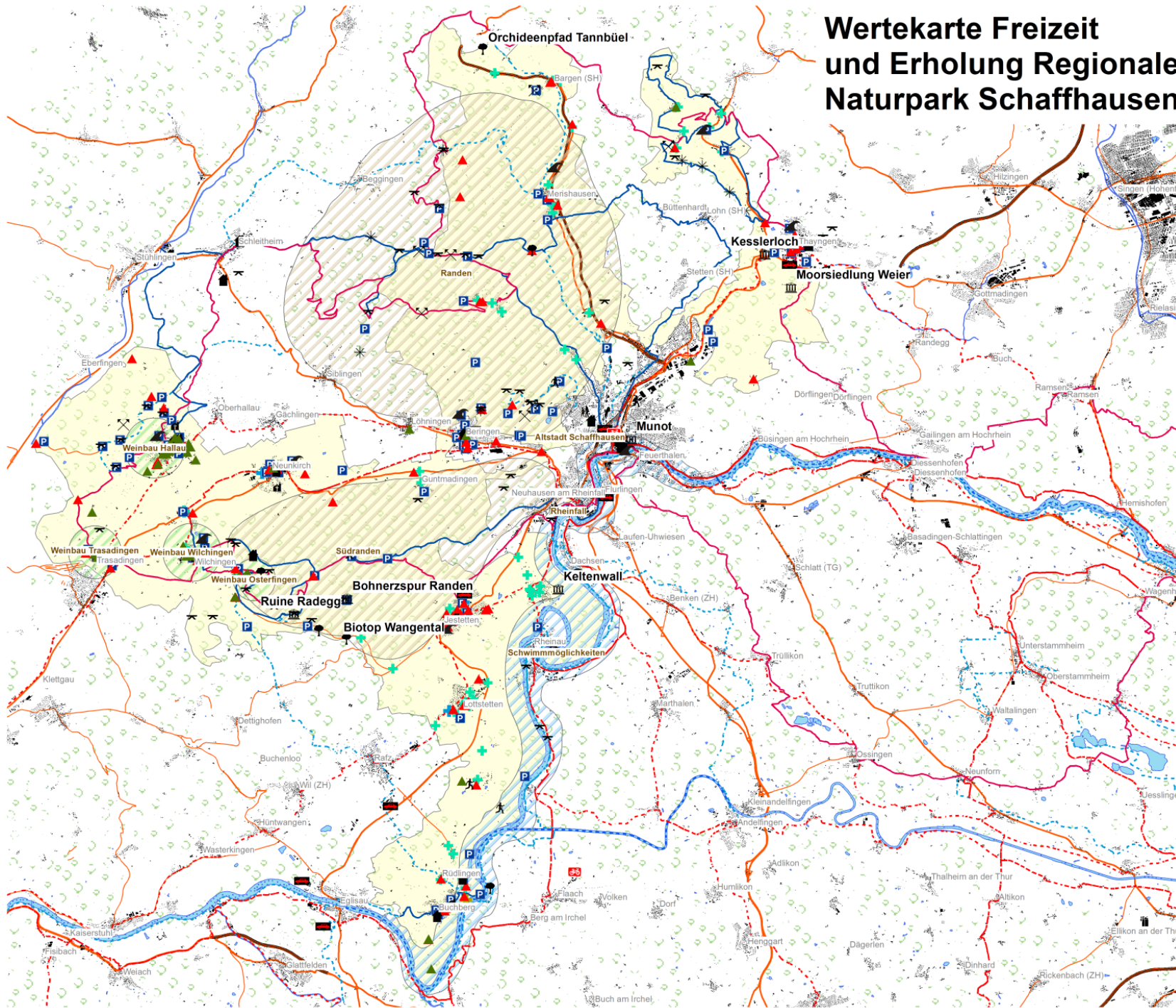
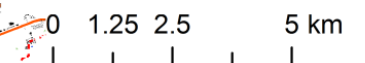
- ▲ Gastronomie Unterkunft
- ▲ Weinbau Kellereien Vinotheken
- Historisches
- ✱ Aussichtsturm / Aussichtspunkt
- ✕ Feuerstelle
- ⛶ Freizeitpark
- ⛪ Klöster und Kirchen
- 🏛 Museum
- 🌳 Natur
- 🏊 Schwimmbad
- ⚽ Sport
- ⛷ Wintersport
- 🚲 Rent a Bike
- Wege Biking
- - - Wege Velo
- - - Wege Paddeln
- Spezialrouten
- - - Wege Wandern

Besondere Freizeitgebiete

- Randen
- Weinanbau
- Rhein
- Rheinfall
- Altstadt SH

Verkehrsanbindung

- + Bus
- + Schiff
- + Zug
- Öffentliche Parkplätze
- P&R
- Autobahn
- Primärstrasse
- Sekundärstrasse
- Parkperimeter
- Fluss
- See
- Gebäude
- Wald



Entwicklungspotential Regionaler Naturpark Schaffhausen

Legende

Zu Entwickeln genauere Informationen in Kap. 4

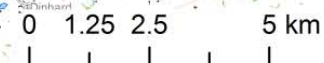
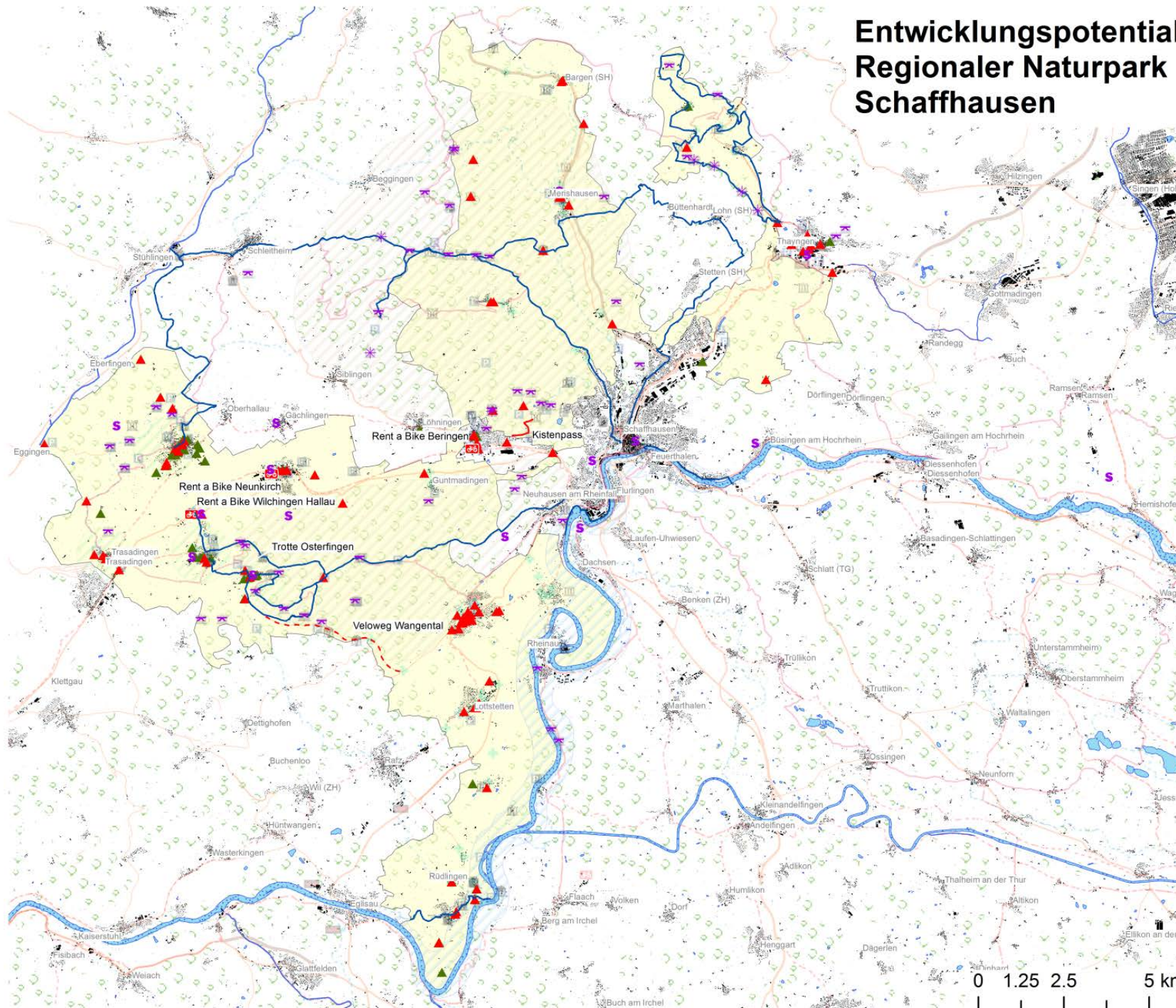
- Aussichtsturm / Aussichtspunkt
- Feuerstelle
- Hofladen
- Spezialrouten
- Gastronomie Unterkunft
- Weinbau Kellereien Vinotheken

Besondere Freizeitgebiete

- Randen
- Weinanbau
- Rhein
- Rheinfall
- Altstadt SH
- Historisches
- Freizeitpark
- Klöster und Kirchen
- Museum
- Natur
- Sport
- Wintersport
- Öffentliche Parkplätze
- Rent a Bike
- P&R
- Wege Biking
- Wege Velo
- Wege Paddeln
- Wege Wandern

Verkehrsanbindung

- Bus
- Schiff
- Zug
- Autobahn
- Primärstrasse
- Sekundärstrasse
- Fluss
- See
- Wald
- Gebäude
- Parkperimeter



5 Massnahmen für Handlungsfelder

Basierend auf Ergebnissen der Analyse, Workshops mit regionalen Akteuren und den identifizierten Zielen und Prinzipien, die im Bereich nachhaltiger Mobilität für den Regionalen Naturpark Schaffhausen zu berücksichtigen sind, wurden Massnahmen als Vorschläge formuliert. Sie konkretisieren zum einen die in Kapitel 3 und 4 auf Basis der Basiskarten zum Ist-Zustand Mobilität und zu den Werten erarbeiteten Empfehlungen. Zum anderen beinhalten sie die im Velo-Masterplan für das Klettgau der Gruppe „Veloverkehr Klettgau“ (geleitet von Pro Velo Schaffhausen) vorgeschlagene Massnahmen sowie generelle Empfehlungen aus dem Rahmenprogramm für Schweizer Nationalpärke und Grundsätze nachhaltiger Mobilität.

Dabei wurden für die im Rahmenkonzept vorgeschlagenen Handlungsfelder ÖV, LV, touristisches Angebot/Anreize (Tabelle 2) sowie Parkierung und Verkehrslenkung (Tabelle 1) unterschiedliche Themen berücksichtigt. Die Themen basieren ebenfalls auf dem Rahmenprogramm für Schweizer Pärke. Berücksichtigt wurden bei den Massnahmenvorschlägen vor allem Aspekte, die für den Regionalen Naturpark Schaffhausen im Rahmen der Stakeholder Workshops – als leitende „Prinzipien“ – identifiziert wurden. Damit werden die durch die Untersuchung identifizierten Probleme und Handlungsbedarf mit den Prinzipien für Nachhaltige Mobilität und Zielen für Mobilität im Naturpark zusammen geführt. Hierauf basieren, die in der Matrix angegebenen Vorschläge für Massnahmen. Allerdings bedarf es für eine genaue operative Fragestellung Daten, die in diesem Bericht nicht gewährleistet werden können und eine Detailauswertung nötig machen.

5.1 Matrix der Themen und Handlungsfelder MIV und Verkehrsbeeinflussung

Handlungsfelder	Parkierung	MIV und Verkehrsbeeinflussung
Nachfrage		Nachfragespitzen im MIV ⇒ P+R ausbauen um Strassen durch den NP zu entlasten
Angebot	Parkplätze sind zahlreich und dezentral verteilt ⇒ Eindeutige Organisation und Kommunikation der Parkmöglichkeiten	Angebot für Tourismus und Mobilität ist unübersichtlich ⇒ Einheitliche Angebotspakete entwickeln und kommunizieren Geringere ÖV-Attraktivität gegenüber MIV ⇒ ÖV in Verbindung mit Aktivitäten/LV fördern ⇒ Velostationen zum Selbstverleih an Bahnhöfen (Wilchingen-Hallau, Neunkirch, Beringen) prüfen/einrichten ⇒ Anbindung Veloselbstverleih an regionale Angebote bieten
Belastungen	Übermässige Parkierung an Hotspots und Wochenenden ⇒ „Wildes“ Parkieren unterbinden ⇒ Parkplatz Einschränkung, evtl. Rückbau	Schnellstrasse von SH über Neunkirch + Verbindung SH/Singen und Singen/ DE stark ausgelastet ⇒ Betrifft den NP eher an den Rändern
Sicherheit		Gefahrenpotenzial bei Überschneidung von Wegen für Aktivitäten und (Schnell-) Strassen ⇒ Geschwindigkeit herabsetzen an Schnellstrassen durch NP ⇒ Partiiell nur Anwohner zulassen ⇒ Informationstafeln/ Warndreiecke mit Zusatztext ⇒ Tempo 30-Zonen in allen Quartieren Wilchingen
Kommunikation		Massnahmen für nachhaltige Mobilität erfordern Veränderung ⇒ Besucher für Ziele des NP und Emissionen sensibilisieren
Tarife, Pricing		⇒ Aktives Gebührenmanagement für Parkflächen
Akzeptanz	Akzeptanz und Unterstützung von Nachhaltigkeit im NP schwer abschätzbar ⇒ Von Beginn an gemeinsames Nachhaltigkeitsverständnis entwickeln	

Verordnungen, Reglement	⇒ Grössere Massnahmen erst bei Etablierung des NP	⇒ Angebote schaffen und Verkehrsfluss aufrecht erhalten, um keine Eintrittsbarrieren in den NP zu schaffen
-------------------------	---	--

Tabelle 1: Matrix der Themen und Handlungsfelder für MIV und Verkehrsbeeinflussung

Um die Akzeptanz der Ziele für nachhaltige Mobilität und letztlich auch die Entwicklung des Naturparks in Richtung Nachhaltigkeit zu gewährleisten, ist insbesondere ein Prozess zur Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses zur Nachhaltigkeit notwendig; Mobilität soll dabei als Teil des Ganzen gesehen werden. So soll für den natur- und ruhesuchenden Besucher der Zusammenhang von Erholungsqualität und dem eigenen (Mobilitäts-) Verhalten deutlich werden. Auf diese Weise kann auch Akzeptanz für Massnahmen geschaffen werden, die bisheriges vielleicht nicht mehr im gleichen Masse ermöglichen – wenn etwa die Zufahrt per Auto bis mitten in den Wald durch verringerte Parkmöglichkeiten eingeschränkt wird.

5.2 Matrix der Themen und Handlungsfelder LV, ÖV und Tourismus

Handlungsfelder	ÖV	LV	Touristische Angebote, Anreize
Nachfrage	Schlechte Erreichbarkeit touristischer Ziele am Südranden Flächen ohne ÖV Abdeckung am Westrand/ Nordteil ⇒ s. Angebot	Langsam Verkehr ist als nachhaltige Mobilitätsform und Freizeitaktivität speziell zu fördern ⇒ Nachfrage stimulieren über Free Walking Touren, die Anreise, Mobilität und Aktivität im Park verknüpfen	
Angebot	ÖV-Angebot innerhalb des NP mittelmässig bzgl. Umsteigezeiten besonders grenzüberschreitender Verkehr ungünstig =>ÖV Zusatzverkehr auf Wochenende fokussieren => z.B. Wander-/Shuttlebusse => kombinierte Angebote mit LV	Rudimentär flächendeckendes Angebot für Bike/ Velo und Wanderwege eher im Nordteil des NP konzentriert ⇒ Generell Veloverkehr fördern ⇒ Sichere Veloabstellplätze an Bahnhöfen der Klettgau-Strecke schaffen	Touristische Werte eher im Südteil des NP zu finden, Biking/ Wandern eher im Nordteil ⇒ NP-Tagestickets Mobilität und Touristische Angebote kombinieren ⇒ Berücksichtigung sensibler Gebiete bei der Planung
Belastungen	Schlechtere Erreichbarkeit des NP über ÖV im Vergleich mit MIV ⇒ ÖV relativ zum MIV verbessern und Angebot kommunizieren	Trennung von Bike und Velo Routen fehlt häufig ⇒ Möglichkeiten zur Trennung systematisch prüfen ⇒ Rücksichtnahme thematisieren	Trennung Schutz und Nutzung ⇒ Einteilung unterschiedlicher Nutzungen im NP für Angebote ⇒ Mobilitätsplanung abstimmen
Sicherheit		Kreuzungspunkte von MIV und LV ergeben Risiken ⇒ Generell Fussgänger und Velofahrer stärker priorisieren ⇒ Berücksichtigung LV bei Schulhausplanung und Verkehrskonzept Unterneuhaus ⇒ Velo Weg Wangental ⇒ Weiterführung Velo Wege auf deutscher Seite	
Kommunikation	Die Angebotsvielfalt im Tourismus sowie die Verkehrsverbindungen sind unübersichtlich, v.a. für Auswärtige		
		⇒ Ausschilderung des Erlebnisweg Räuber, Römer, Genuss für Velofahrende	⇒ Angebote gezielt für Besuchergruppen kommunizieren ⇒ Prinzipien des NP kommunizieren ⇒ Schutzgebiete kenntlich machen
Tarife, Pricing	Wirtschaftlichkeit der ÖV Angebote ⇒ Kombipakete ÖV, LV & Tourismus ⇒ Einbezug von Partnern für ÖV Angebot (z.B. Defizitgarantie für Verkehrsbetriebe) Anreize für ÖV Nutzung erhöhen		

- ⇒ Preislich attraktive Tagedickets
- ⇒ Gratis Velo-Beförderung

Tabelle 2: Matrix der Themen und Handlungsfelder für ÖV, LV und Tourismus

Die Vernetzung von touristischen Angeboten mit Mobilität mit dem Ziel nachhaltiger Entwicklung stellt sich für den Naturpark als zentrales Thema heraus. Mobilität für die An- und Abreise sowie als eigentliche Freizeitaktivität lässt sich nicht abgekoppelt vom touristischen Angebot berücksichtigen oder entwickeln. Daraus ergeben sich auch Potenziale, die etwa die Attraktivität des Naturparks als Naherholungsgebiet und Tourismusziel erhöhen können.

Beispielsweise bieten neuer Konzepte wie „free walking touren“, auf denen lokal Ansässige gegen einen freiwilligen (oder festgesetzten, dann allerdings nicht „free“) eine regionale Führung für Auswärtige durchführen. So können dem Besucher Orientierung, ein touristisches Angebot sowie ein geführter Zugang zum Naturpark und damit optimierte Mobilität geboten werden. Kultureller Austausch und das Kennen-Lernen von Land und Leuten bieten einen touristischen Mehrwert. Die Route kann dabei mit dem Abholen am Bahnhof beginnen, die Begleitung im ÖV beinhalten und so die Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen fördern. Insbesondere denkbar wären solche Angebote auch für Besuchergruppen mit besonderen Anforderungen, wie Ältere oder Personen mit eingeschränkter physischer Mobilität, Jugendliche, Studiengruppen etc. Der Mehrwert für auswärtige Besucher würde damit auch aktuellen Trends von „sharing communities“ und „social networks“ entgegen kommen – gewissermassen in der Übersetzung der Ansätze aus der digitalen zurück in die physische Welt.

Neben diesem Beispiel wäre eine Vielzahl weiterer Möglichkeiten denkbar, die idealerweise aus der Region heraus zu entwickeln sind und auch der Wirtschaftlichkeit und Wertschöpfung des Naturparks dienen können.

6 Monitoring

Ein Monitoring dient dazu, Verfahren und Inhalte für eine Qualitätssicherung festzulegen. Dazu gehört der Aufbau eines Systems zur Überprüfung und Optimierung im Hinblick auf die Zielerreichung (überwiegend qualitativ) sowie eine Umsetzungskontrolle. Im Rahmen eines Konzeptes für Nachhaltige Mobilität für den Regionalen Naturpark Schaffhausen gelten die vorab definierten Prinzipien sowie Grundsätze nachhaltiger Mobilität als Zielgrössen. Ein Monitoring für den Naturpark muss dementsprechend die Entwicklung hin zu nachhaltiger Mobilität beurteilen lassen.

Im Rahmen des Monitoring können entsprechend die Einhaltung und Umsetzung dieser Prinzipien sowie die Umsetzung von vorgeschlagenen Massnahmen bzw. deren Effekte gemessen werden, was üblicherweise über Indikatoren geschieht, welche entsprechend der Fragestellung operationalisiert werden müssen. In Anlehnung an das für Nachhaltigen Tourismus vorgeschlagene Monitoring Konzept von Rütter + Partner und IDT HSG (2004) ergeben sich Anforderungen an die Ausgestaltung des Indikatoren Systems:

- *umfassende Operationalisierung des Nachhaltigkeitskonzeptes*
- *Erstellung eines zielorientierten Referenzrahmens*
- *Integration qualitativer Indikatoren für die Berücksichtigung von subjektiven Einschätzungen und Werthaltungen*
- *Integration von Prozessindikatoren, um dynamische Aspekte berücksichtigen zu können*
- *Set von Basisindikatoren, das ein - von Tourismusregionen gewünschtes – Benchmarking erlaubt*
- *Berücksichtigung der dynamischen Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Zielen und Indikatoren des Systems*
- *Berücksichtigung der gegenwärtigen Datenlage*

(Rütter + Partner und IDT HSG 2004, S. 4)

Der Referenzrahmen als Bezugspunkt beinhaltet die normativen, strategischen und operativen Ziele. Für das Mobilitätskonzept übertragen würde dies beispielsweise das normative Ziel eine möglichst nachhaltige Mobilität im Naturpark bedeuten. Im Bereich strategischer Ziele würden beispielsweise konkretere Richtungen und Aufgaben festgelegt, wie etwa eine Strategie für Nachhaltige Mobilität mit Reduktion des MIV-Anteils und Förderung aktiver Mobilitätsformen wie Laufen, Velofahren oder Biken. Auf Ebene der operativen Ziele wird schliesslich konkretisieren, wie strategische Ziele des Referenzrahmens umgesetzt werden sollen. Auf dieser letzten, operativen Ebene kann die Zielerreichung mittels Indikatoren gemessen werden. (Rütter + Partner und IDT HSG 2004, S. 5)

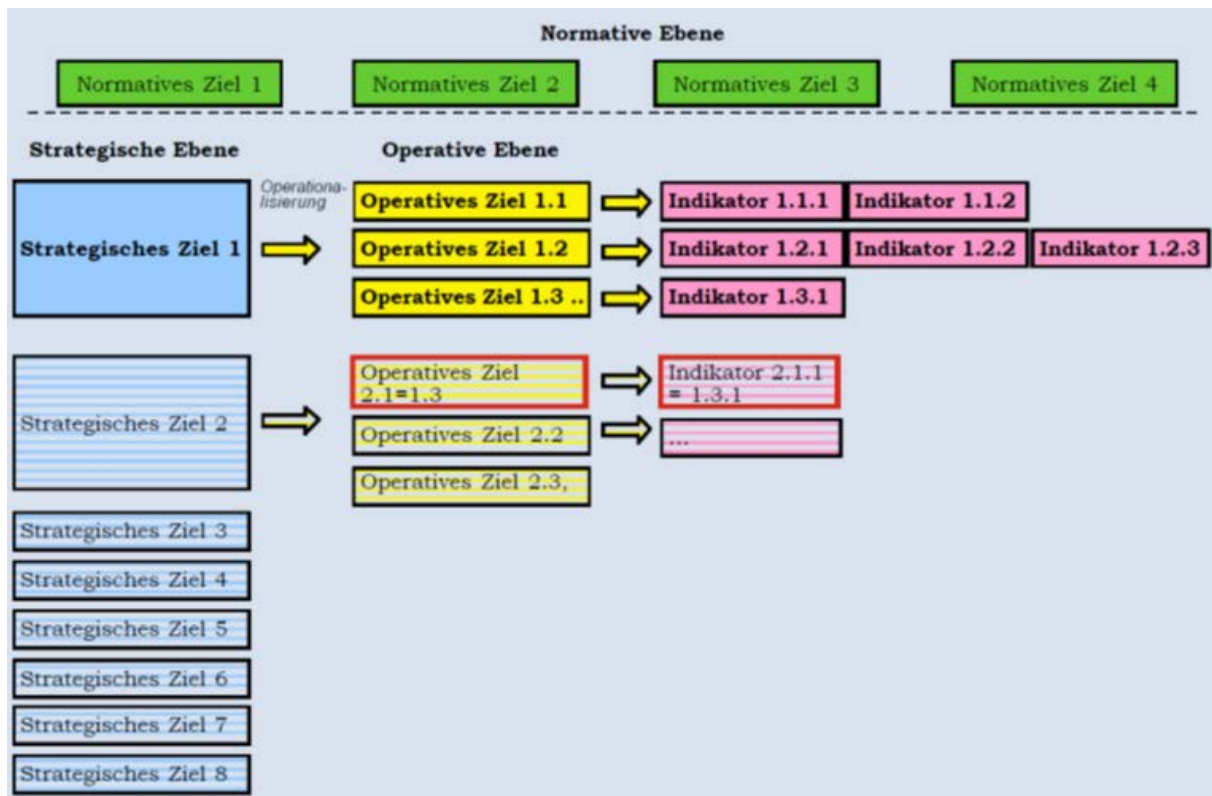


Abbildung 9: Struktureller Aufbau eines Monitoring Systems

(Rütter + Partner, Institut für öffentliche Dienstleistungen und Tourismus IDT HSG, 2004, S. 38)

Indikatoren für nachhaltige Mobilität auf den drei Ebenen von Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft definierbar:

Hierfür müssen Indikatoren für Zielgrößen definiert werden, was Teil eines politisch planerischen Prozesses sein sollte. Im Folgenden kann daher nur eine Liste von Vorschlägen für entsprechende Indikatoren gegeben werden, aus der für den Regionalen Naturpark Schaffhausen passende Indikatoren ausgewählt werden können.

Um ein echtes Monitoring zu ermöglichen – also eine Beobachtung und Messung der Entwicklung über die Zeit – sind verschiedene Methoden vorhanden. Etwa die Messung und Zählung von Verkehrsaufkommen pro Verkehrsmittel, Befragungen von Besuchern und der einheimischen Bevölkerung oder Beobachtungen von Nutzung sowie deren Auswirkungen.

6.1 Monitoring Regionaler Naturpark Schaffhausen

Als Referenzrahmen für ein Monitoring im Regionalen Naturpark Schaffhausen können die bei der Erarbeitung des Mobilitätskonzeptes definierten Ziele für nachhaltige Mobilität dienen. Für den Naturpark mit seiner Ausrichtung auf Freizeit, Erholung und Tourismus muss ein Monitoring dabei vor allem als Besucher Monitoring konzipiert werden. Zu berücksichtigende Ziele für nachhaltige Mobilität im Regionalen Naturpark Schaffhausen für das Monitoring sind:

- Abbau von Emissionen wie CO², Lärm oder NOX
- Reduktion fossiler Energien in der Mobilität

- Höherer Einsatz alternativer Energien
- Bezahlbare Erreichbarkeit, um soziale Diskriminierung zu vermeiden
- Fördern der Standortqualität für Wirtschaft und Bevölkerung über Erreichbarkeit
- Förderung aktiver, emissionsfreier Mobilitätsformen
- Vermeidung von Landschafts- und Lebensraumzerschneidung
- Pflege und Erhöhung der Biodiversität
- Verbesserte Sicherheit im Verkehr
- Reduktion des Autoverkehrs durch Schaffen von Alternativen

Das vorgeschlagene Rahmenkonzept setzt sich aus drei Komponenten zusammen, für die jeweils Indikatoren zur Messung zu definieren sind; eine Messung ist dabei über unterschiedlichste Erhebungsmethoden wie Zählung, Befragung oder Beobachtung möglich:

1. Quantitatives Besucher Monitoring: die Erfassung von Besucherzahlen, Aktivitäten und Verkehrsmittelwahl ermöglicht eine Messung der Entwicklung im Hinblick auf die oben aufgeführten Ziele. So kann anhand des Anteils der ÖV-Nutzer und seiner Entwicklung über die Zeit die Reduktion fossiler Energien und die Entwicklung der mit Mobilität im Naturpark verbundenen CO²-Emissionen berechnet werden. Für die Bewertung der Ergebnisse kann entweder vorab ein Ziel gesetzt werden, das politisch und planerische Verankerung benötigt, oder die Veränderung über die Zeit im Sinne einer Entwicklung in Richtung des Ziels gemessen werden.
2. Qualitatives Besucher Monitoring: hierbei werden die Einstellung der Besucher zu Zielen der Nachhaltigkeit, ihr Mobilitätsverhalten und ihre Bereitschaft zur Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen erhoben. So kann Wissen über tatsächliches Verhalten und Verhaltenspotenziale für Besuchergruppen generiert werden und für die Angebotsgestaltung bzw. die Massnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität berücksichtigt werden.
3. Bewertung durch Besucher: um Daten zur Qualität der Angebote bezüglich der Bedürfnisse von Nutzern und vor allem Hinweise zur Erhöhung der Akzeptanz zu erhalten, kann eine Bewertung durch Besucher wertvolle Hinweise liefern. So können etwa die An- und Abreise, die Wahrnehmung des ÖV-Angebotes und dessen Darstellung abgefragt werden. Auch besteht die Möglichkeit zu erheben, wie Angebote des ÖV und des Langsam Verkehrs gestaltet sein müssten, um Besucher zum Umsteigen vom Auto auf den ÖV, auch in Kombination mit Bike oder Velo, zu bewegen.

Je nach Untersuchungsaspekt sind dabei unterschiedliche Indikatoren zu konstruieren, für die wiederum spezielle Erhebungsmethoden infrage kommen (s. Abbildung).

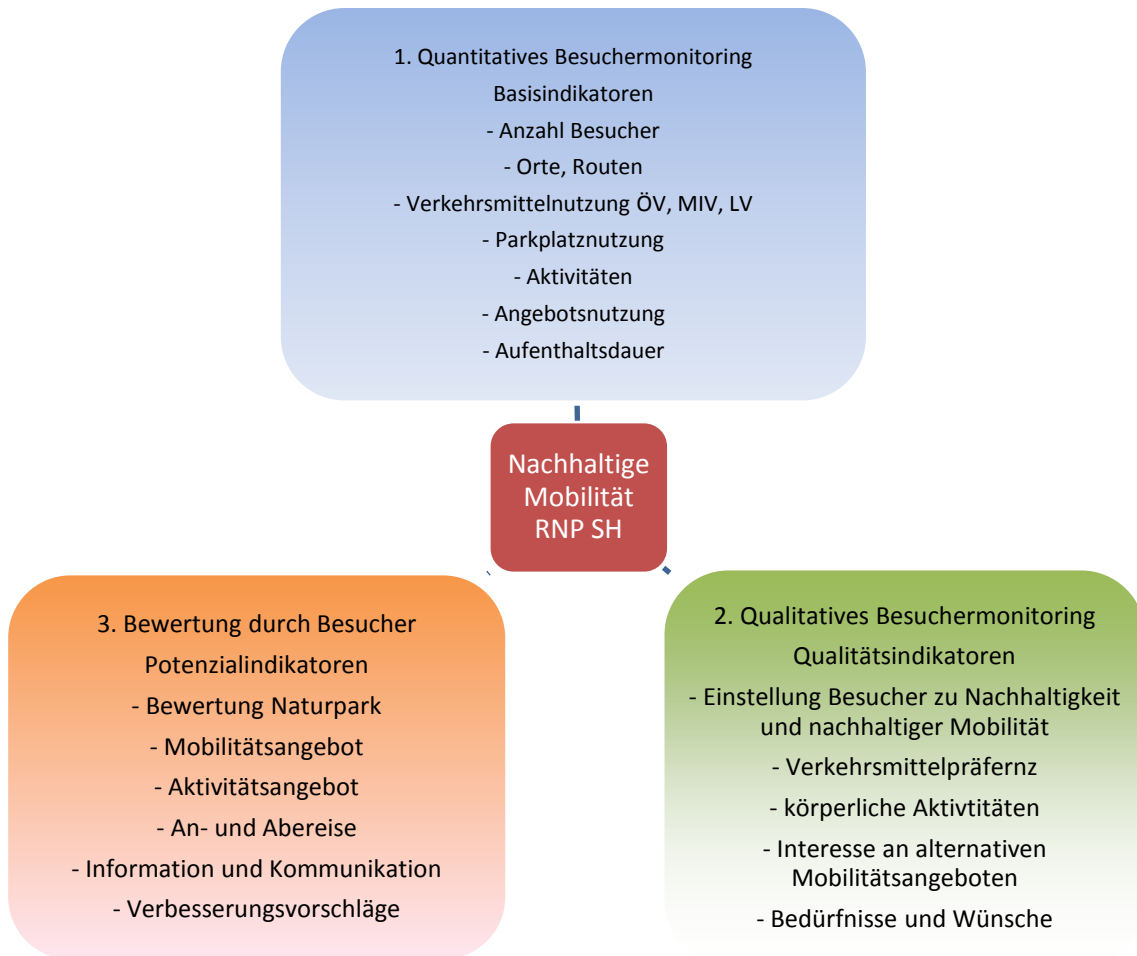


Abbildung 10: Komponenten Besucher Monitoring Regionaler Naturpark Schaffhausen

Die Indikatoren des quantitativen Besucher Monitorings können über unterschiedlichste Methoden wie Zählungen (vor Ort, per Video, Kamera, Druckmatten, Sensoren etc.), Verteilte GPS-Tracking Geräte, Ticketverkäufe im ÖV und Statistiken zu Gästezahlen etc. erhoben werden. Falls Angebote für Bike-, Velo- und Wanderrouen digital über eine App zur Verfügung gestellt werden, wie es in den Workshops mit regionalen Akteuren vorgeschlagen wurde, über die App ein Routing zu ermöglichen.

Daten für das qualitative Monitoring und die Bewertung durch Besucher lassen sich vor allem über Befragungen ermitteln, entweder vor Ort oder bei der Buchung auch online; steht eine App zur Verfügung könnte diese ebenfalls um Fragen zur Bewertung des Angebots erweitert werden und eine kombinierte Auswertung zulassen.

Da ein Mobilitätsmonitoring Zielgrößen und damit normative Vorgaben beinhaltet, können Indikatoren und das Monitoring System jedoch nicht rein fachlich begründet festgelegt werden. Die letztliche Einigung auf absolute oder relative Zielgrößen und die zugehörige Auswahl von Indikatoren bedarf einer Entscheidung und damit eines vorgeschalteten politisch-planerischen Prozesses. Der Ansatz für ein Mobilitätsmonitoring kann daher nur als Vorschlag betrachtet werden, den es zu konkretisieren gilt.

7 Zusammenfassung

Um Mobilität im Naturpark Schaffhausen in Richtung Nachhaltigkeit und gemäss der im Mobilitätskonzept formulierten Ziele zu fördern, ist Mobilität sowohl aus der Perspektive der beteiligten Akteure als auch unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit zu betrachten. Mobilität basiert in dieser Zielvorstellung mit Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsprinzipien auf einem Verkehrssystem, das Lebensqualität erhält, wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit stärkt und Lasten für Mensch, Umwelt und Klima minimiert. Aktive Formen von Mobilität wie Velofahren, Biken und Wandern sollen daher im Sinne der Nachhaltigkeit nicht nur ermöglicht sondern gefördert werden.

Angesichts dieser umfassenden Zielvorstellung ist klar, dass unterschiedliche Interessen von Seiten beteiligter Akteure und Betroffener resultieren. Die Entwicklung von Nachhaltigkeitszielen und deren Umsetzung ist daher immer ein Aushandlungsprozess, für den Kompromisse unabdingbar sind. Entsprechend wurde im Rahmen dieses Mobilitätskonzeptes beides berücksichtigt: die Analyse vorhandener Daten unter Gesichtspunkten von Nachhaltigkeit sowie der Einbezug regionaler Akteurs Gruppen.

7.1 Ziele

Neben den bereits vorhandenen und bekannten Werten im Regionalen Naturpark wurde daher im Rahmen eines Workshops mit regionalen Akteuren eine Entwicklungsrichtung erarbeitet:

1. Erhalten und Aufwerten von Natur, Kultur und regionalen Besonderheiten:
2. Reduzieren von umwelt- und gesundheitsschädigenden Einflüssen:
3. Fördern von regionaler Wertschöpfung mit Schwerpunkt Tourismus und nachhaltiger Entwicklung in Energie / Mobilität:
4. Entwickeln des Nachhaltigkeitsbewusstseins bezüglich regionaler Natur, Kultur, Geschichte und Wirtschaft:

Entsprechend basiert das Mobilitätskonzept auf den übergeordneten Zielen der Erhaltung, Förderung und Entwicklung von Natur, Kultur und Tourismus – unter Berücksichtigung von Prinzipien der Nachhaltigkeit auf gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und umweltbezogener Ebene. Folgende zu beachtende übergeordneten Ziele wurden hierfür als zentral erarbeitet:

- Für Tourismus und Freizeit muss eine Besucherlenkung im und zum Park erfolgen
- Im Naturpark soll und will sich der Besucher bewegen
- Unterschiedliche Interessen müssen berücksichtigt und Kompromisse geschlossen werden.
- Die Mobilität der Bevölkerung und Wirtschaft muss gewährleistet sein
- Mobilität im Naturpark soll zugelassen und Aktivitäten ermöglicht werden.
- Vor allem nachhaltige – emissionsarme, energiesparende, erschwingliche – Mobilität soll gefördert werden.
- Mobilität soll als Teil des Freizeiterlebnisses gestaltet werden.
- Unterschiedliche Mobilitätsformen, Wege und Aktivitäten sollen integriert und vernetzt werden.

Aus der Diskussion mit den einzelnen Akteurs Gruppen ergaben sich Ziele, die im Mobilitätskonzept berücksichtigt werden sollten:

- Abbau von Emissionen wie CO², Lärm oder NOX
- Reduktion fossiler Energien in der Mobilität
- Höherer Einsatz alternativer Energien
- Bezahlbare Erreichbarkeit, um soziale Diskriminierung zu vermeiden
- Fördern der Standortqualität für Wirtschaft und Bevölkerung über Erreichbarkeit
- Förderung aktiver, emissionsfreier Mobilitätsformen
- Vermeidung von Landschafts- und Lebensraumzerschneidung
- Pflege und Erhöhung der Biodiversität
- Verbesserte Sicherheit im Verkehr
- Reduktion des Autoverkehrs durch Schaffen von Alternativen

7.2 Handlungsfelder

Über die eigentlichen Ziele hinaus wurden zudem Vorschläge für die Erreichung der Ziele bzw. mögliche Massnahmen gemacht, aus denen Handlungsfelder abgeleitet werden können.

1. Trennung von Schutz und Nutzungen
2. Besucherlenkung
3. Vernetzung
4. Koordinierte Angebote Tourismus und Mobilität
5. Information
6. Optimierung des Bestehenden
7. Interessenkonflikte managen
8. Sicherheit

7.2.1 MIV

Bezüglich des motorisierten Individualverkehrs ergeben sich Handlungsbedarf und Ansatzpunkte in folgenden Bereichen:

- Erreichbarkeit
- Besucherlenkung
- Konfliktmanagement
- Vernetzung und Optimierung des Bestehenden
- Übernutzung/ Nutzungsdruck
- Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen

7.2.2 ÖV

Bezüglich des öffentlichen Verkehrs ergeben sich Handlungsbedarf und Ansatzpunkte in folgenden Bereichen:

- Umsteigebeziehungen
- Besucherlenkung
- Suboptimale Anbindung
- Vernetzung und Optimierung des Bestehenden

7.2.3 Tourismus

Handlungsbedarf und Ansatzpunkte im Zusammenhang mit touristischen Werten ergeben sich für Mobilität vor allem in folgenden Bereichen:

- Vielfalt in Wert setzen
- Nachhaltige Mobilität fördern
- Entwicklungspotential
- Trennung von Schutz und Nutzung
- Vernetzung
- Besucherlenkung

7.3 Monitoring

Zusätzlich wurde die Grundlage für ein Monitoring erarbeitet. Es dient dazu, Verfahren und Inhalte für eine Qualitätssicherung festzulegen. Dazu gehört der Aufbau eines Systems zur Überprüfung und Optimierung im Hinblick auf die Zielerreichung (überwiegend qualitativ) sowie eine Umsetzungskontrolle. Im Rahmen eines Konzeptes für Nachhaltige Mobilität für den Regionalen Naturpark Schaffhausen gelten die vorab definierten Prinzipien sowie Grundsätze nachhaltiger Mobilität als Zielgrößen.

- umfassende Operationalisierung des Nachhaltigkeitskonzeptes
- Erstellung eines zielorientierten Referenzrahmens
- Integration qualitativer Indikatoren für die Berücksichtigung von subjektiven Einschätzungen und Werthaltungen
- Integration von Prozessindikatoren, um dynamische Aspekte berücksichtigen zu können
- Set von Basisindikatoren, das ein - von Tourismusregionen gewünschtes – Benchmarking erlaubt
- Berücksichtigung der dynamischen Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Zielen und Indikatoren des Systems
- Berücksichtigung der gegenwärtigen Datenlage

7.4 Rahmenkonzept

Zu berücksichtigende Ziele für nachhaltige Mobilität im Regionalen Naturpark Schaffhausen für das Monitoring sind identisch mit den von den Stakeholdern festgelegten Zielen. Das Rahmenkonzept setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

- Quantitatives Besucher Monitoring: die Erfassung von Besucherzahlen, Aktivitäten und Verkehrsmittelwahl
- Qualitatives Besucher Monitoring: Einstellung der Besucher zu Zielen der Nachhaltigkeit, ihr Mobilitätsverhalten und ihre Bereitschaft zur Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen
- Bewertung durch Besucher: Daten zur Qualität der Angebote bezüglich der Bedürfnisse von Nutzern und vor allem Hinweise zur Erhöhung der Akzeptanz

Basierend auf dem jetzt vorliegenden Konzept für Nachhaltige Mobilität im Regionalen Naturpark Schaffhausen sind die nächsten Schritte, konkrete Handlungsfelder zu definieren und zusammen mit den beteiligten Akteuren Massnahmen für die Umsetzung zu erarbeiten.

8 Quellenverzeichnis und Anhang

Wir danken Lukas Hauser für die Unterstützung bei den GIS-Auswertungen.

8.1 Literatur

- Hauff, V. (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Greven, Köln.
- Rütter + Partner, Institut für öffentliche Dienstleistungen und Tourismus IDT HSG (2004). Nachhaltige Tourismusentwicklung im Alpenraum: Monitoring und Management - Bericht II Monitoring System.
- Schad, H., Ohnmacht, T., Schönhauser, N. & Amstutz, M. (2008). Anbindung Schweizer Tourismusorte mit öffentlichem Verkehr – Situation und Verbesserungsvorschläge entlang der Mobilitätskette. *ITW Working Paper Series, Mobilität 03/2008*, Luzern.
- Netzwerk Schweizer Pärke (2011). Rahmenkonzept. Freizeitverkehr und Besucherlenkung in Schweizer Pärken. Instrumente und Handlungsfelder für Schweizer Pärke. Bern.

8.2 Appendix

Empfehlungen für Mobilität aus dem Rahmenkonzept für Schweizer Naturpärke

Öffentlicher Verkehr

Angebot

- Gutes ÖV-Angebot auf der Anreise zum Park und innerhalb des Parkgebietes
- Angebote auf die nachfragestarken Zeiten ausrichten
 - o Ferienzeit in Ferienregionen
 - o Wochenenden in Naherholungsgebiete

Motorisierter Individualverkehr

Parken

- Klare Organisation und möglichst weitgehende Bewirtschaftung der Parkmöglichkeiten
- Differenzierte Betrachtung der Bedürfnisse von Besuchern und Einheimischen
- Eindeutige Organisation der Parkmöglichkeiten (Kommunikation)
- Zusätzliche Flächen für Spitzentage freigeben und Flächen sperren zu sensiblen Zeiten
- Gebührenstaffelung
- Besucherlenkung durch Parkplatzbewirtschaftung
- Gesamtgebühr nimmt zu je weiter in das Gebiet hineingefahren wird
- Systeme:
 - o Zentrale Parkuhr, flächige Bewirtschaftung
 - o Einzelne Parkuhren, einheitliche Gebühr
 - o Zentrale Parkuhr, mehrere Parkplätze mit einheitlicher Gebühr
 - o Einzelne Parkuhren, mehrere Parkplätze mit unterschiedlichen Gebühren
- Abwarten mit Maßnahmen zur Parkplatzbewirtschaftung bis Park positiv etabliert

Zugangsbeschränkungen

- Zufahrtsbeschränkungen auf gewissen Straßen im Parkgebiet
- Arten:
 - o Nach Fahrzeugart
 - o Nach Ausnahmen
 - o Zeiträume

Langsam Verkehr

- Planung und Realisierung von lokalen Routen innerhalb der Pärke
- Minimierung von Konflikten mit verschiedenen Anspruchsgruppen
- Velotouristen als wichtiger Markt
- Breites Angebot für alle Nutzer mit Schwerpunkten

Verkehrsbeeinflussung

- Parkplatzmanagement
- Aufrechterhaltung des Verkehrsflusses
- Bevorzugung des ÖV (Bus) bzw. Vermeidung von Behinderungen
- Sensibilisierung auf Emissionen
- Gewährleistung der Sicherheit für Verkehrsteilnehmende und Parkbesucher (Warndreiecke mit Zusatztext, Informationstafeln)

Touristische Angebote

- Touristische Angebote auf gemeinsames Ziel ausgerichtet, übergeordnete Strategie und einheitliches

Erscheinungsbild

- Mobilität
 - o An- und Rückreise
 - o Besucherlenkung
 - o Zusätzliche Emissionen
 - o Wirtschaftlichkeit der ÖV- Angebote
 - o Einbezug von Partnern/Defizitgarantie/ Sponsoring bei ÖV
 - o Shuttlebusse als Zusatzangebot
 - o Flexibilität und Kapazität möglicher ÖV-Betreiber
 - o Anreize für ÖV Nutzung
 - o Integration von ÖV in Packages
 - o Eignung der vorhanden Infrastruktur
 - o Zugangsbeschränkung für MIV
 - o Parkplatzangebot
 - o Erreichbarkeit für den Langsam Verkehr
 - o Veloangebot
- Besucherlenkung
 - o Beeinflussung von räumlicher, zeitlicher und quantitativer Verteilung
 - o Beeinflussung von Verhaltensweisen und Einstellung gegenüber Naturpark
 - o Bestandsaufnahme des Gebietes (Interessenskonflikte zwischen Nutzung und Schutz)
 - o Konzept:
 - Abnahmen der Straßen bezogenen Besucherlenkung
 - Lenkung innerhalb des Parks
 - Festlegung Perimeter
 - Integration von bestehenden Informationen und Lenkungen
 - Systemwahl und Elemente (Infotafeln, -box, -punkte, -zentrum)
 - Bestimmung der Standorte nach Landschafts-/ Natur-/ Kulturwerten, Restaurants/ Hotels/ Spielplätze, Verbindungsstellen der Mobilität
 - Detailgestaltung der Elemente
 - Kostenschätzung

Kommunikation

- Gute Kommunikation mit aktuellen und potentiellen Besuchern und Anspruchsgruppen des Parks
- Parkinterne Öffentlichkeitsarbeit mit:
 - o Gemeindeverwaltungen
 - o Mobilitätsdienstleister
 - o Landeigentümer
 - o Landwirte
 - o Vereine und Verbände
 - o Kantonsverwaltung
- Parkexterne Öffentlichkeitsarbeit
 - o Bestimmung der Adressaten (Herkunftsregion, Art der Aktivität, Grad der Aktivierung, Besuchsform, Verkehrsmittelwahl, Mediennutzung)
 - o Ausrichten auf eines oder mehrere der folgenden Prinzipien:
 - Zweiseitige Kommunikation
 - Beeinflussung des Reise- und Verkehrsmittelentscheids
 - Bewusstseinsbildung zum Verkehr
 - Verkehrsbezogene Kommunikation im Park (und Änderung des Verkehrsangebotes)
 - Kommunikation in der Nachreisephase
 - Schwerpunktsetzung in der Kommunikation
 - Weitere Medien der Kommunikation nutzen

Umsteigezeiten für ausgesuchte Verbindungen Zug <-> Bus und Bus <-> Bus

Umsteigezeiten zu Mittagszeit				
Zug <-> Bus				
	Haltestelle	Verkehrsmittel kommt aus	Verkehrsmittel fährt nach	Zeit
	Schaffhausen	als überregionaler Knotenpunkt		
	Feuerthalen	Stein am Rhein Z	Schaffhausen B	11
		Schaffhausen B	Stein am Rhein Z	11
	Dachsen	Schaffhausen Z	Marthalen B	5
		Schaffhausen Z	Schloss Laufen B	5
		Winterthur Z	Marthalen B	7
		Winterthur Z	Schloss Laufen B	7
		Marthalen B	Schaffhausen Z	5
		Schloss Laufen B	Schaffhausen Z	5
		Marthalen B	Winterthur Z	6
		Schloss Laufen B	Winterthur Z	6
	Beringen Bad Bf	Schaffhausen Z	Beringen B	13
		Schaffhausen Z	Guntmadingen B	5
		Erzingen Z	Beringen B	10
		Erzingen Z	Guntmadingen B	2
		Guntmadingen B	Schaffhausen Z	5
		Guntmadingen B	Erzingen Z	2
	Wilchingen-Hallau	Schaffhausen Z	Oberhallau B	1
		Schaffhausen Z	Osterfingen B	1
		Erzingen Z	Oberhallau B	12
		Erzingen Z	Osterfingen B	12
		Oberhallau B	Schaffhausen Z	3
		Osterfingen B	Schaffhausen Z	3
		Oberhallau B	Erzingen Z	13
		Osterfingen B	Erzingen Z	13
	Jestetten	Schaffhausen Z	Balm B	urgm
		Balm B	Schaffhausen Z	urgm
		Jestetten B	Schaffhausen Z	17
	Erzingen	Schaffhausen Z	Lauchringen B	5
		Schaffhausen Z	Jestetten B	5
		Lauchringen B	Schaffhausen Z	5
	Rafz	Zürich Z	Rüdlingen B	14
		Schaffhausen Z	Rüdlingen B	7
		Rüdlingen B	Zürich Z	8
		Rüdlingen B	Schaffhausen Z	6
	Hüntwangen-Will	Zürich Z	Hohentengen B	16
		Schaffhausen Z	Hohentengen B	5
		Hohentengen B	Zürich Z	7
		Hohentengen B	Schaffhausen Z	7
	Eglisau	Zürich Z	Eglisau B	5
		Schaffhausen Z	Eglisau B	31
		Eglisau B	Schaffhausen Z	7
		Eglisau B	Zürich Z	6
	Glattfelden	Zürich Z	Zweidlen B	42
		Schaffhausen Z	Zweidlen B	46
		Zweidlen B	Zürich Z	16
		Zweidlen B	Schaffhausen Z	26
	Thayngen	Singen Z	Barzheim B	28
		Zürich Z	Barzheim B	8
		Barzheim B	Singen Z	6
		Barzheim B	Zürich Z	21
Bus <-> Bus				
	Haltestelle	Verkehrsmittel aus	Verkehrsmittel nach	Zeit
	Opfertshofen, Reiatstuben	Schaffhausen	Thayngen	18
		Thayngen	Schaffhausen	29
	Sonne	Schaffhausen	Guntmadingen	8
		Guntmadingen	Schaffhausen	9
	Umsteigezeit in Minuten		Z = Zug B = Bus	
	5 - 15			
	16 - 30			
	über 31/ unter 5			