

SVI FACHTAGUNG FORSCHUNG 2010

**GRUNDLAGEN FÜR DIE STADTRÄUMLICHE
ANALYSE VON STRASSENÄUMEN**

Methode Durchfahrtswiderstand

Prof. Jürg Dietiker, Verkehrs- und Raumplaner SVI, MAE, Tel. 056 441 88 24 mail derj@zhaw.ch



Eine normengerecht
ausgebaute Strasse ...



... und was dann
daraus wird.

Bauliche Elemente sollen den
Durchfahrtswiderstand erhöhen



Wie schnell und aufmerksam fahren Sie?

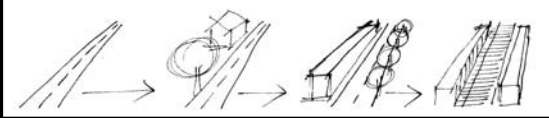


Wie schnell und aufmerksam fahren Sie?

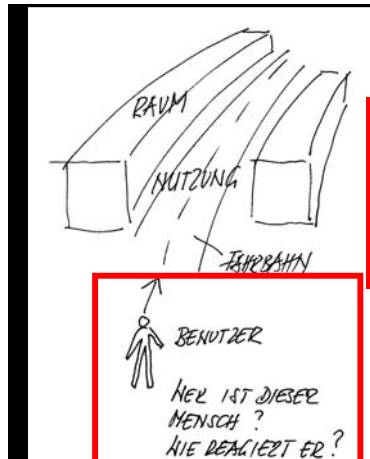
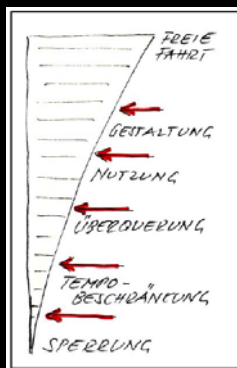
DEFINITION DURCHFahrtSWIDERSTAND

DEFINITION

Der Durchfahrts-widerstand ist jener Effekt, der sich aufgrund der Abfolge von Raumsituationen, Nutzungen und Verkehrsregelungen der freien ungehinderten Durchfahrt entgegenstellt. Über die individuelle Wahrnehmung und Reaktion der Autolenkenden wirkt er sich aus auf die Fahrgeschwindigkeit, die Fahrweise und die Aufmerksamkeit. Wenn Alternativen zur Verfügung stehen, beeinflusst er die Routenwahl.



DEFINITION DURCHFahrtSWIDERSTAND

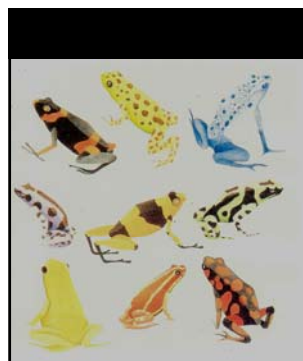
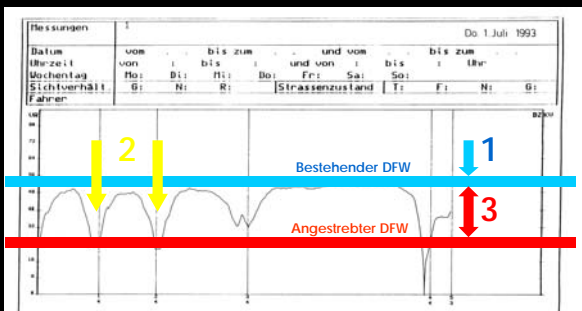


Die Elemente des Strassenraumes

- Fahrbahn
- städtebaulicher Raum
- Nutzung
- Benutzerinnen und Benutzer

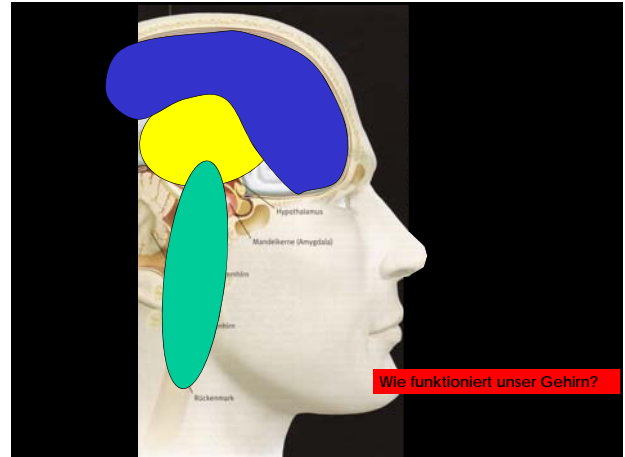
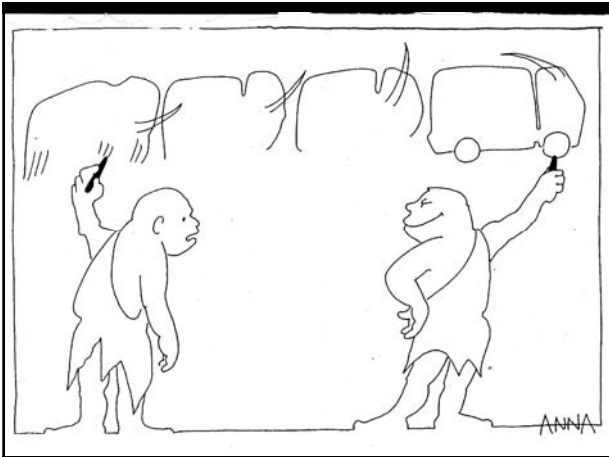
DEFINITION EVALUATIONSGESCHWINDIGKEIT

Die Evaluationsgeschwindigkeit ist diejenige Fahrgeschwindigkeit, die aufgrund des Streckeneindrucks oder der Wahrnehmung potentieller Störungen gewählt wird.

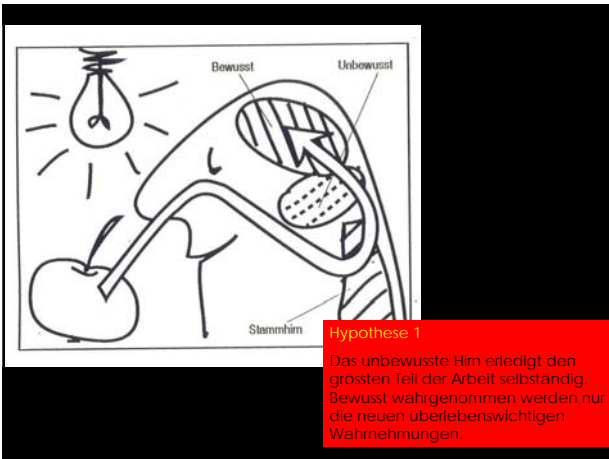


Was können wir vom Umgang mit Fröschen lernen?

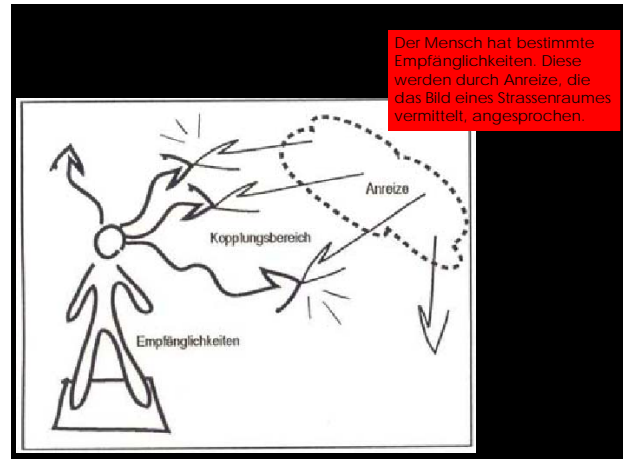




Wie funktioniert unser Gehirn?



Hypothese 1
Das unbewusste Hirn erledigt den größten Teil der Arbeit selbständig. Bewusst wahrgenommen werden nur die neuen überlebenswichtigen Wahrnehmungen.



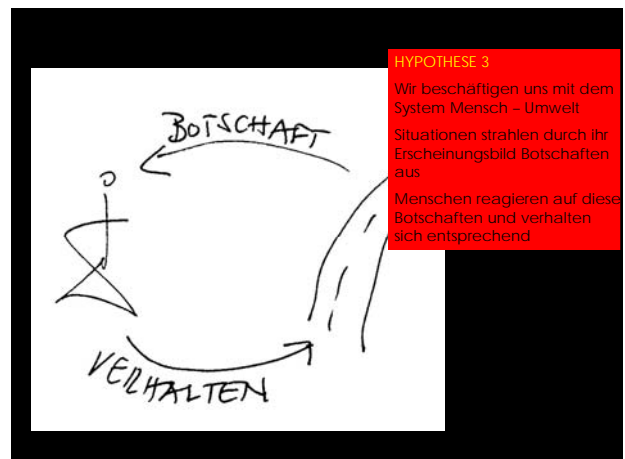
Der Mensch hat bestimmte Empfänglichkeiten. Diese werden durch Anreize, die das Bild eines Strassenraumes vermittelt, angesprochen.

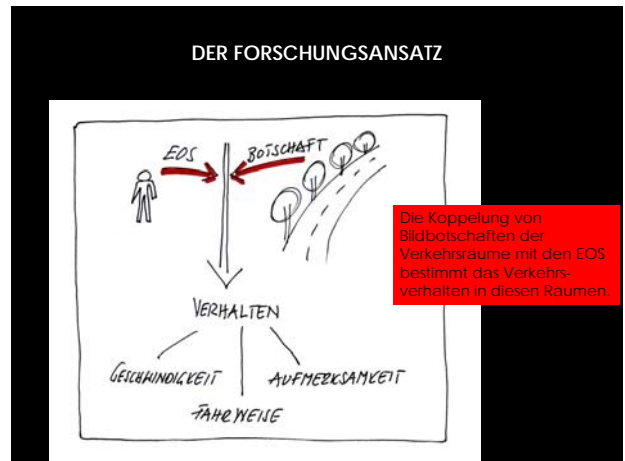
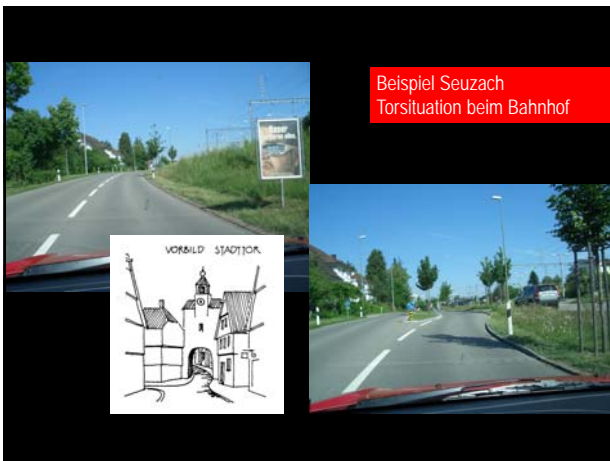
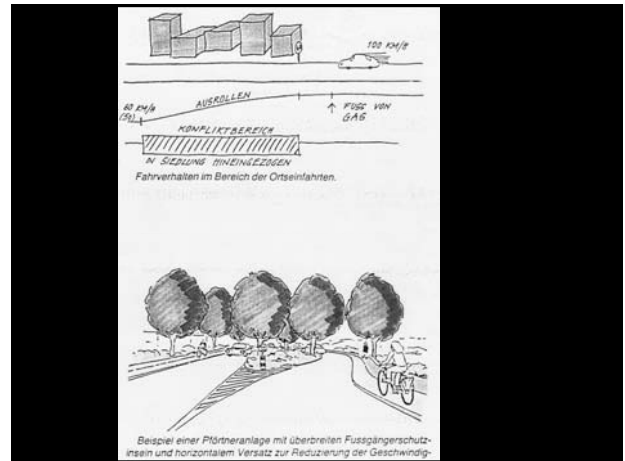
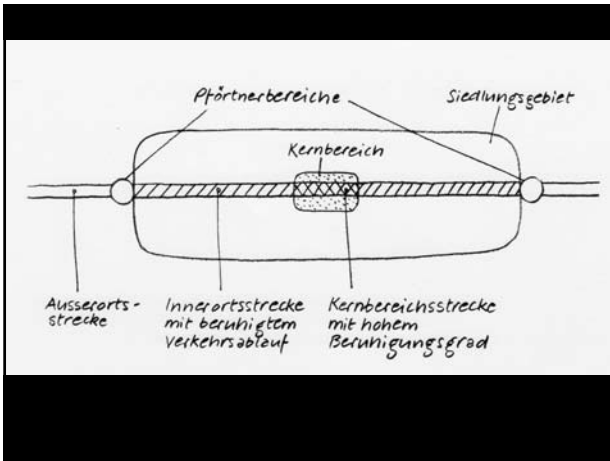
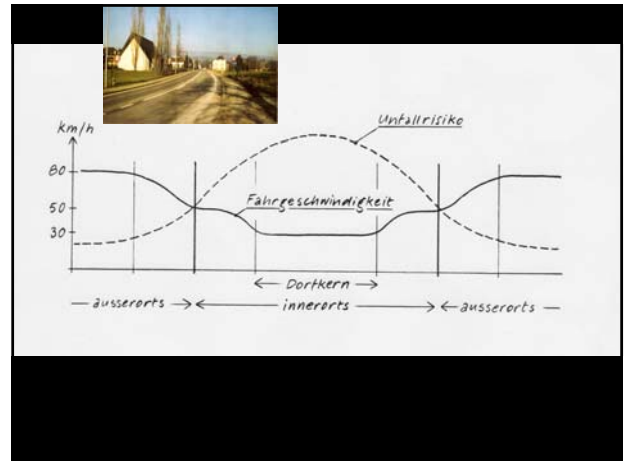
Wie funktioniert der Mensch?

SEEKING	Neugier, Interesse
RAGE	Aggression
FEAR	Schadensvermeidung
PANIC	Sozialkontakte
LUST	Sexualität
CARE	Fürsorge
PLAY	Spielen

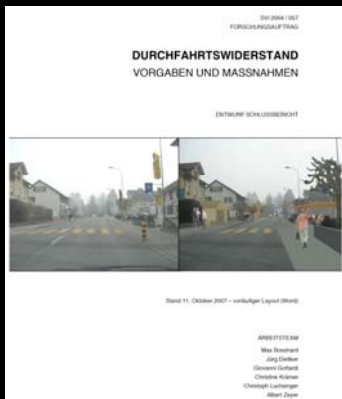
HYPOTHESE 2
Die neurobiologische Forschung stellt mit den **EOS** ein Modell zur Verfügung, das für die Verkehrs- und Strassenraumplanung nutzbar gemacht werden kann.

Die Empfänglichkeiten werden in der Psychologie als EOS bezeichnet. Diese **emotional operating systems** haben ihre Wurzeln in den frühesten evolutionären Entwicklungsphasen





Methode Durchfahrtswiderstand (Forschungsauftrag zhw)



WIRKUNG DER RAUMBILDER
Die Raumbildcharakteristiken wirken auf das Verkehrsverhalten

Wie verlaufen die EOS - Profile?

SVI 2004 / 057 - FORSCHUNGSAUFRAG DURCHFARTSWIDERSTAND

METHODENTEST 2 - FRAGENBOGEN 1 - STRASSENRAUME UND FAHRVERHALTEN

Wir zeigen Ihnen Bilderfolgen von Strassenräumen.

1. Spalte: Sie finden hier verschiedene Aussagen.
2. Spalte: Tragen Sie ein, ob die jeweilige Aussage für Sie zutrifft oder nicht.
3. Spalte: Geben Sie an, ob und allenfalls wie dieser Faktor Ihr Fahrverhalten beeinflusst.

NAME: _____ BILDERFOLGEN NR. 1

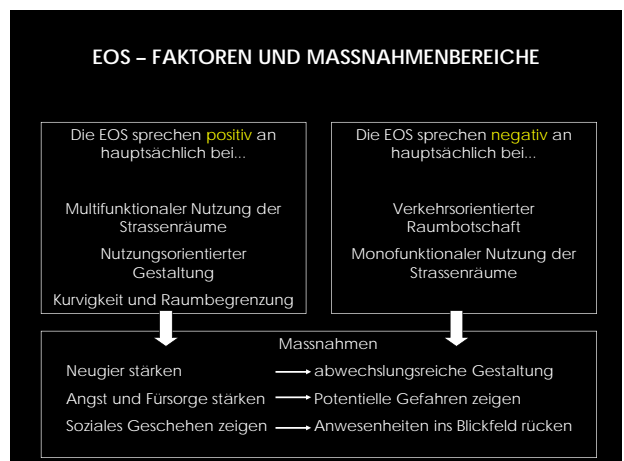
NR.	AUSSAGEN	Diese Aussagen trifft für mich		Dies beeinflusst meine Fahrgeschwindigkeit		
		überhaupt nicht	absolut	erfargungsmäßig	nicht	besorgniserregend
1	Das Fahren in diesem Strassenraum erfordert erhöhte Aufmerksamkeit.					
2	Mir fällt gern auf dieser Strasse. Der Strassenraum weckt meine Neugier, was dem alles vor sich geht.					
3	In diesem Strassenraum können unermutet Gefahren auftreten, z.B. wenn jemand plötzlich auf die Strasse tritt, ein Fahrzeug unerwartet anfährt etc.					
4	Dieser Strassenraum empfinde ich als unübersichtlich.					
5	Auf dieser Strasse fühle ich mich als Autofahrer irgendwie nicht am Platz, weil ich andere Personen bedrängen oder ärgern könnte.					
6	Die Farbausstattung und der angebrachte Bedingungen passen zusammen.					
7	Nachts gehört dieser Strasse dem Verkehr.					

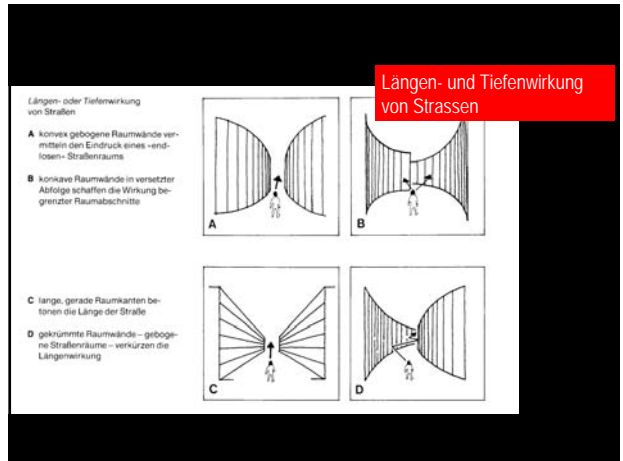
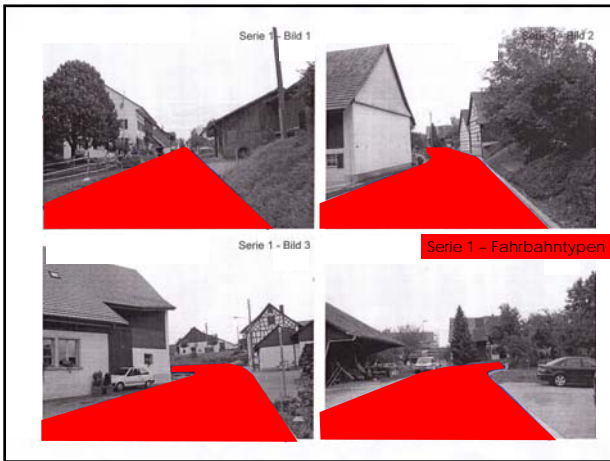
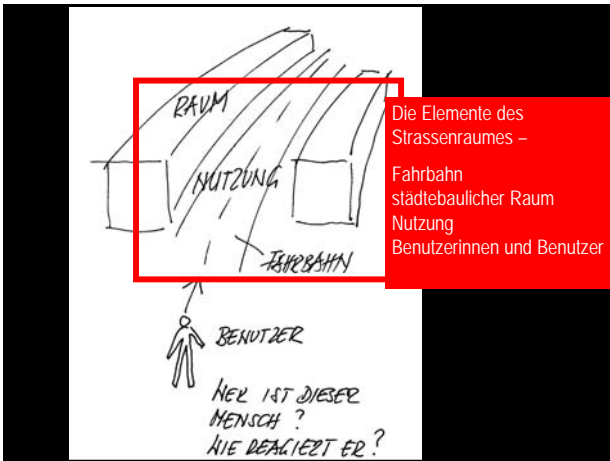
Das Fahren in diesem Strassenraum erfordert erhöhte Aufmerksamkeit (EOS: Fear and Care)

Bilderfolge	Zustimmung (Mean)	Einfluss FV (Mean)
1	3.95	2.17
2	3.87	2.17
3	3.62	2.17
4	3.12	2.17

Ich fahre gern auf dieser Strasse. Der Strassenraum weckt meine Neugier.
EOS: Seeking

Bilderfolge	Zustimmung (Mean)	Einfluss FV (Mean)
1	2.45	2.1
2	2.45	2.1
3	3.17	2.1
4	3.45	2.1





FRAGEBOGEN 3 – WIRKUNG DER RAUMBILDER

SVI 2004 / 057 – FORSCHUNGSAUFRAG DURCHFahrtSWIDERSTAND

METHODENTEST 2 – FRAGEBOGEN 3 - GESCHWINDIGKEIT

Wie zeigen Ihnen Bilderfolgen von Strassenräumen.

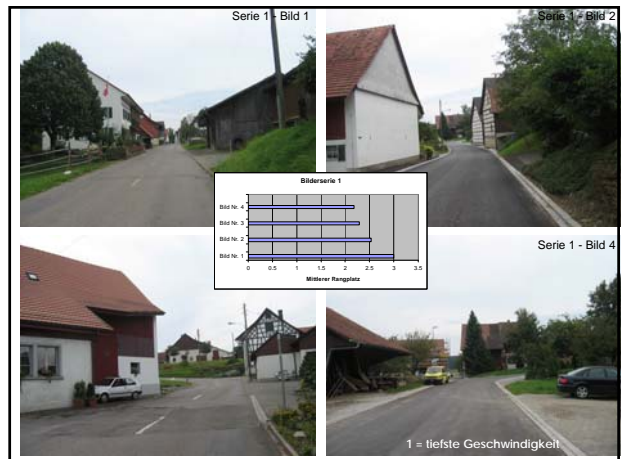
Welche Fahrgeschwindigkeiten sind in den jeweiligen Strassenräumen zu erwarten?

Ordnen Sie die gezeigten Bilder in der Reihenfolge aufsteigender Geschwindigkeiten.

NAME: _____

SERIE 1	SERIE 2	SERIE 3	SERIE 4	SERIE 5
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1 = tiefste Geschwindigkeit





WIE WIRKEN DIE EINZELELEMENTE ?

Z:W

SW 2008 / 037 - FORSCHUNGSAUFTRAG DURCHFARTSWIDERSTAND
 MELTHOLZLEISTZ - HAUGLBOGENZ - ELLMENNLE

Sie zeigen Ihnen Bilder von Straßenszenen. Diese werden mit Querlinien aus Kamerabildern, Gebäuden, Nutzungen, Bänken, Bepflanzungen, Signalen etc. in den Straßenbildliche Elemente bezeichnen mit A bis E.

Frage: Welche dieser Elemente weisen den Substranzwert für städtischen Raum aus Sie die Rangfolge der Elemente pro Bild von 1 (am stärksten) bis 3 (am schwächsten) festlegen. (siehe Rangfolge unten)

Bild	Substranzwert	Rang
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8

AUSWERTUNG WIRKUNG EINZELELEMENTE

GEWICHTE	ELEMENTE DER GEWICHTSKLASSEN
Gewicht 4	Dynamische Elemente in Konfliktichtung (z.B. abbiegende Fahrzeuge in Gegenrichtung), Menschen auf Trottoir, seitliche Begrenzungen direkt an Fahrbahn in engen Verhältnissen etc.
Gewicht 3	Potentielle Gefahrenereignisse (seitliche Einfahrten, senkrechte Parkplätze, Auto vorne), LSA, seitliche Begrenzungen und direkt angrenzende Vorplätze in weniger engen Verhältnissen etc.
Gewicht 2	Statische Elemente in den Seitenbereichen (Reklamen, Signale, Plakate), Raumbegrenzungen in der Tiefe durch Gebäude etc.
Gewicht 1	Elemente im weiteren Blickfeld (abgesetzte Bauten mit Vorplätzen oder Balkonen, Wald, Hügel als Raumbegrenzung in der Tiefe) etc.

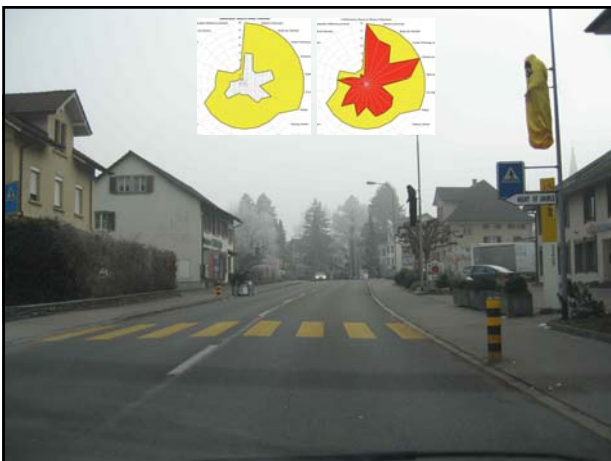
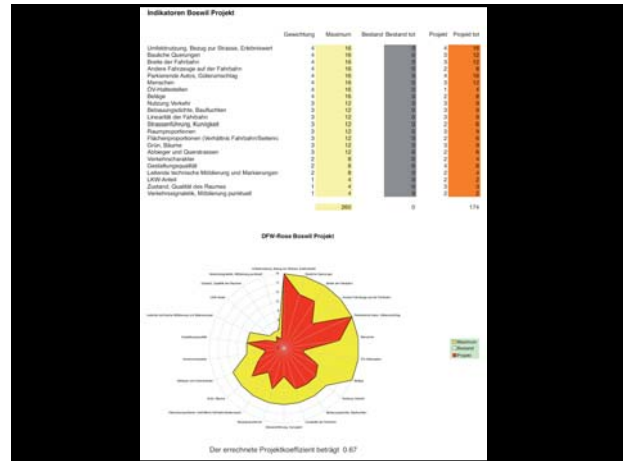
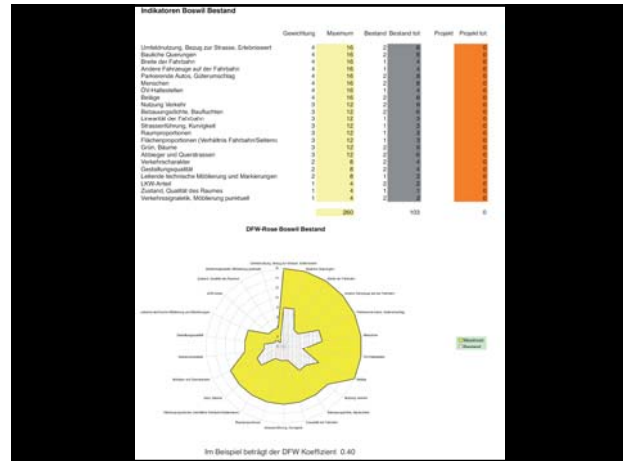
AUSWERTUNG ELEMENTE

Wo liegen die wahrgenommenen Elemente?

Breite Fahrbahn: prioritär im Fahrbahnbereich

Schmale Fahrbahn: prioritär in den Seitenbereichen





Grundlagen Urban Landscape

Einführung Übung 2
Stadtraum Strasse - Beispiele

22.04.09/vf



Beispiele

Oerlingen

Seuzach

Elgg



aufnehmen

Was finden wir vor?

analysieren und interpretieren

Wie beurteilen wir die Situation?

gestalten

Wie wollen wir die Situation verbessern?

präsentieren

Was haben wir gelernt?

Dorfdurchfahrt



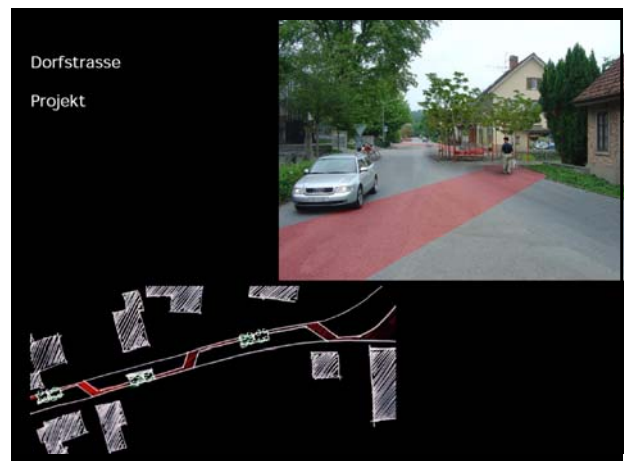
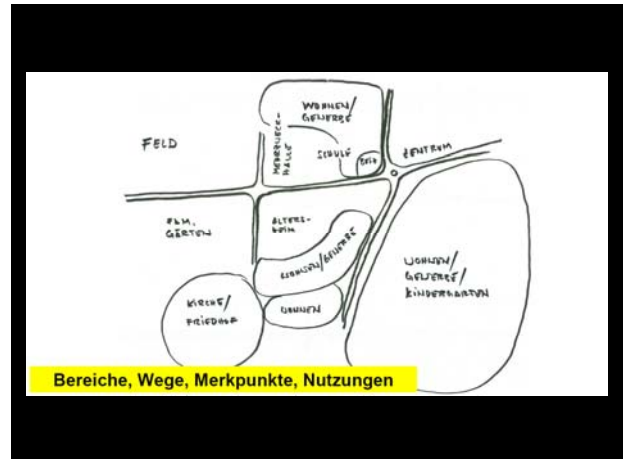
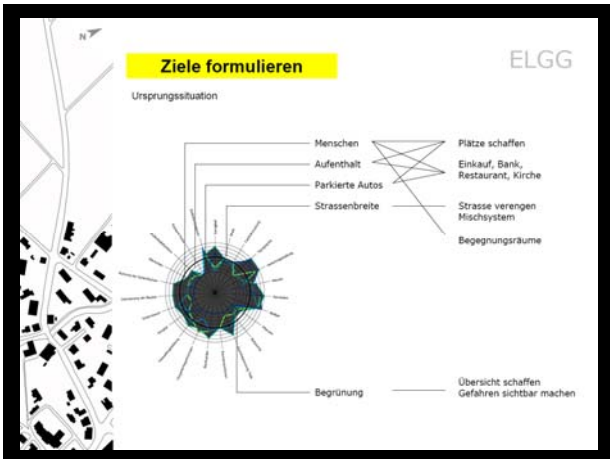
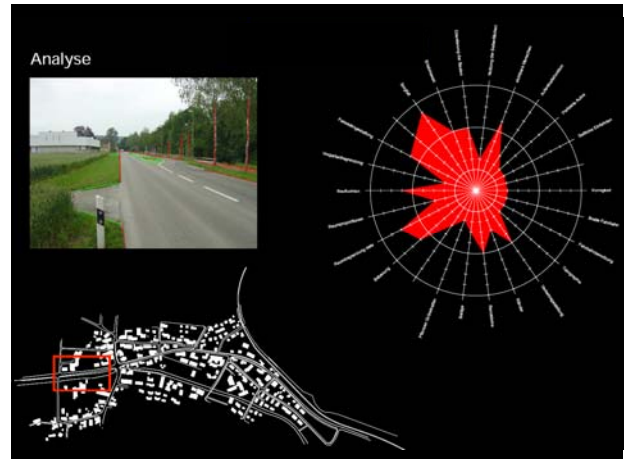
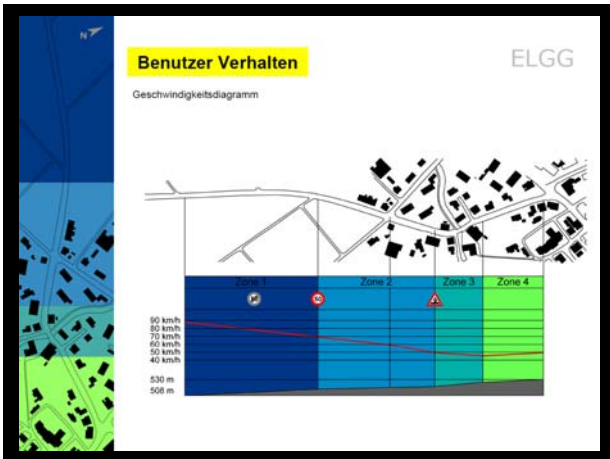
Dorfdurchfahrt

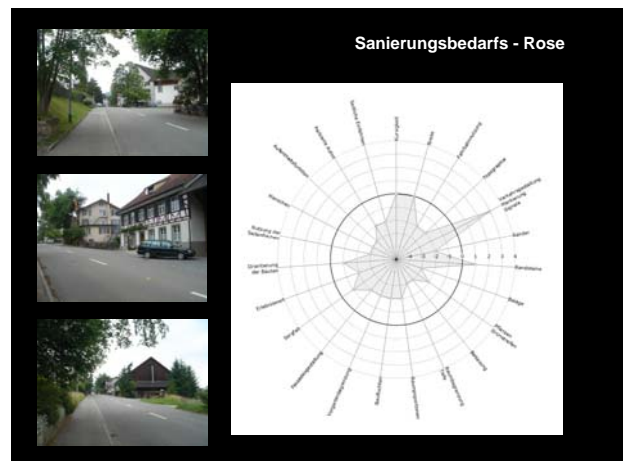
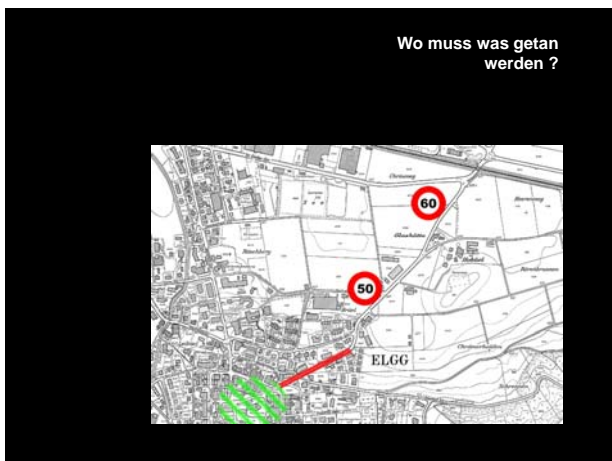
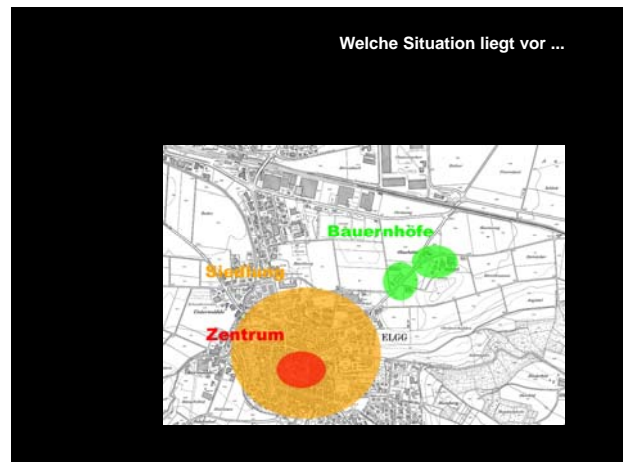
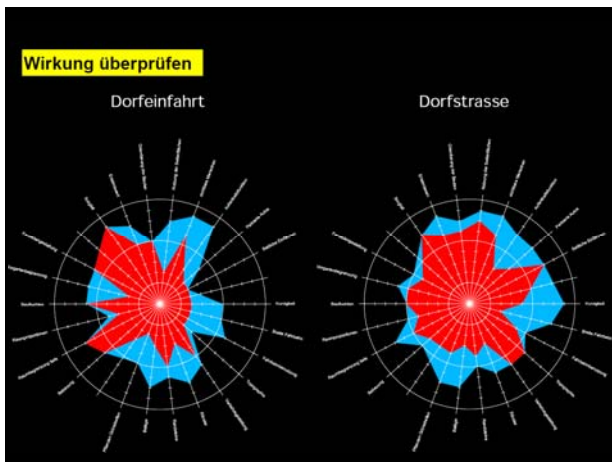
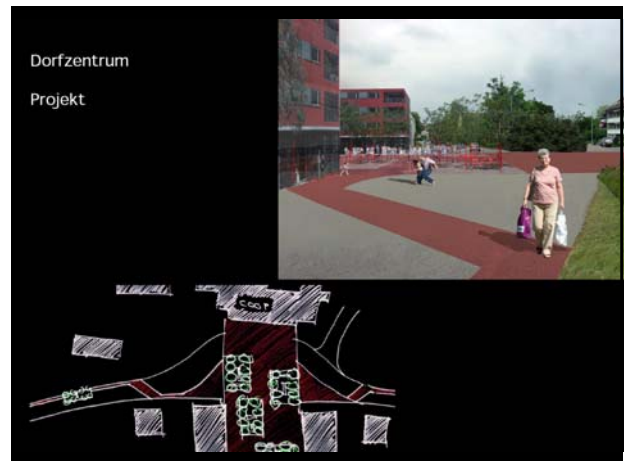
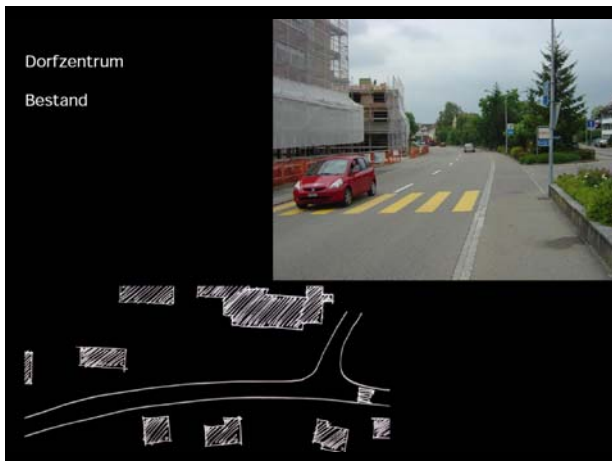


Strassenverlauf

Fahrbahn

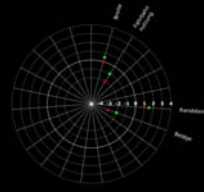




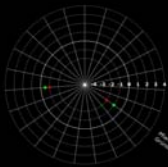


Wie funktioniert das Instrument?
Excel-Sheet mit Diagramm („Rose“)

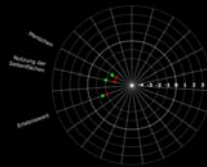
Verkehrsberuhigung, mehr
Lebensqualität



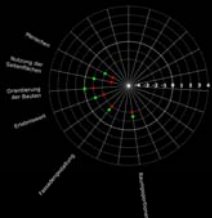
Verkehrsberuhigung, mehr
Lebensqualität



Verkehrsberuhigung, mehr
Lebensqualität



Verkehrsberuhigung, mehr
Lebensqualität



Verkehrsberuhigung, mehr
Lebensqualität

