

# circuito de jarama [ein tempel der geschwindigkeit]



Hans Hemmert, Unterwegs, 1996

## [prólogo]

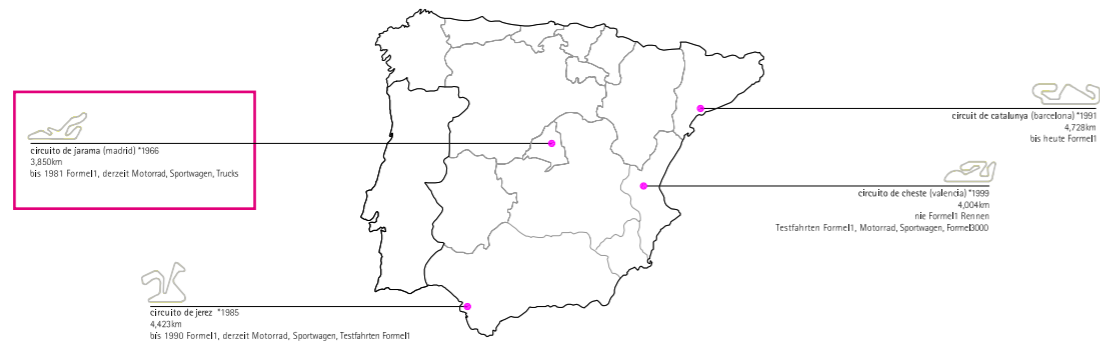
Anlaß unserer Diplomarbeit war ein einjähriger Studienaufenthalt in Madrid. Während dieser Zeit wurden wir im Rahmen einer Exkursion der ETSAM (Escuela técnica superior de Madrid) auf das Thema [circuito de jarama] aufmerksam gemacht und in den Bann gezogen.

Unter dem Aspekt von Geschwindigkeit versuchten wir ein neues Bild für dieses Areal zu entwerfen. Es sollte weniger ein Gebäude im herkömmlichen Sinne entstehen, als vielmehr eine Topologie aus Räumen und Wegen.

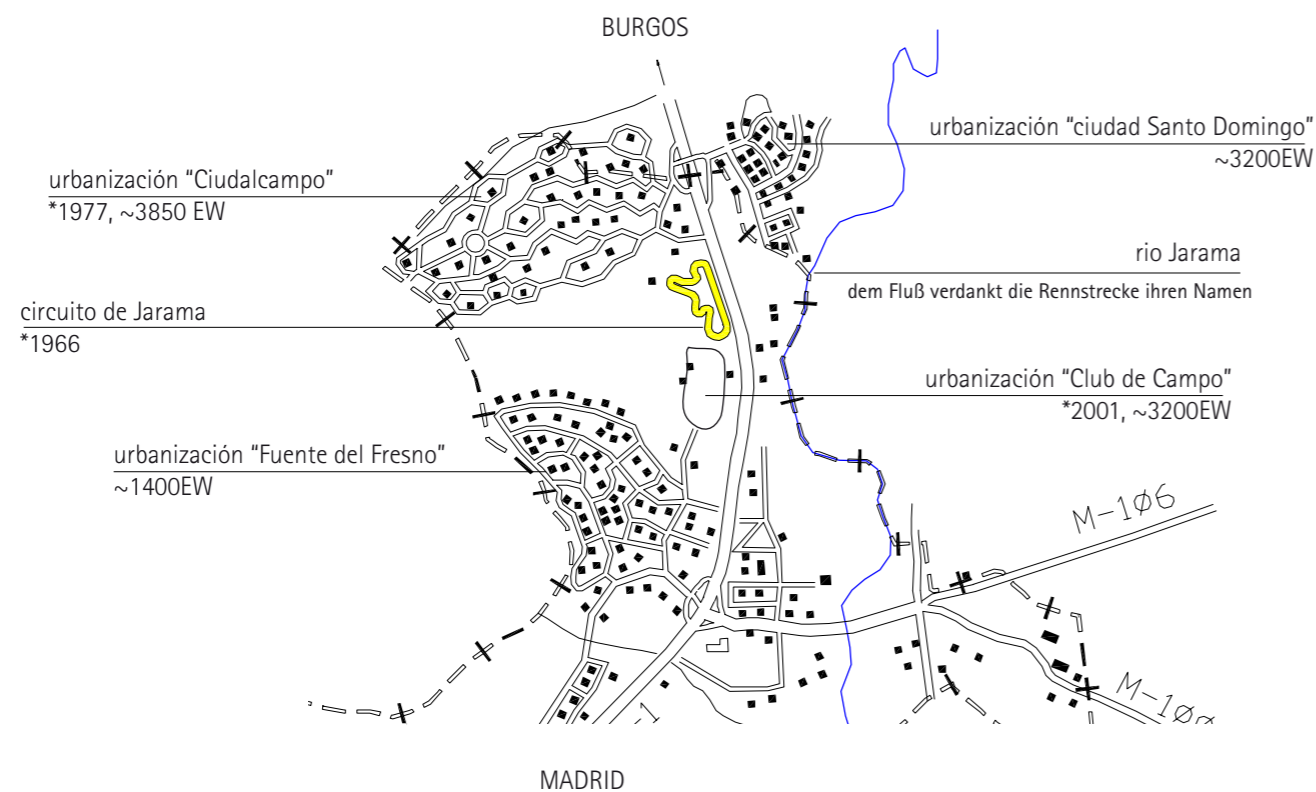
Eine Kernaussage unseres Projektes ist ein Zitat von R. Arnheim, [Eine mächtige Verstärkung gewinnt das Erleben der Dynamik, wenn das Gebaute in physischer Bewegung ist, so im Fahren oder Fliegen. Wichtig in der Architektur ist die Bewegung des Benutzers im Bezug auf das Gebaute. Während er sich dem Gebäude nähert, es betritt und durchquert, sieht er seine Umgebung in ständiger Veränderung, ähnlich wie in einem Film.]

Wir gehen von dem Ereignis [Rennsport] aus, ein Kult der am Ort schon existiert, und erweitern diesen Spielraum mit vielschichtigeren Wahrnehmungsweisen.

Im Vordergrund unserer Arbeit steht die Entwicklung des Grundstücks, im Mittelgrund die Umsetzung in eine Topologie vor dem Hintergrund der Faszination für die Geschwindigkeit.



Der [circuit de jarma] ist eine der 4 permanenten Rennstrecken Spaniens. Außer Jarama, werden alle weiterhin für Testfahrten der Formel1 verwendet. Jaramas Einrichtungen entsprechen nicht mehr dem Standard.



Der [circuit de jarama] befindet sich 28km nördlich von Madrid, in einer beliebten Einfamilienhausgegend am Stadtrand. Das Gebiet ist eine auf den ersten Blick eine diffuse, ungeordnete Struktur von Siedlungs- und Gewerbefeldern in Form einzelner Inseln, die vom Verkehrsnetz zusammengefasst und gehalten werden. Es ist geteilt, zerstückelt in verschiedene Quartiere. Die Trennlinien bilden Strassen, Flüsse und die Topographie. Nicht dauerhafte, räumliche Kontinuitäten, sondern Solitäre bestimmen den Raum.

[Nichts ist vorgegeben, alles steht zur Verfügung, alles ist peripher, kann hin und her, so und anders gewendet, kann herumgetragen werden.] Hannes Böhringer

Der Raum wächst, verändert sich, verfällt, wird neu gebaut, bewohnt, betrieben, bearbeitet, von Menschen in Bewegung. Das Gebiet ist ein Raum in Bewegung, wo es noch Freiräume dazwischen gibt, als Räume der Anpassung und Verwandlung. Eigenschaften wie das Brüchige, Unvollständige lassen Spielraum für Aneignung.

Rund um das Areal der Rennstrecke haben sich im Laufe der Zeit ein Reihe von Einfamilienhaussiedlungen entwickelt. Diese Zone im Norden Madrids (ca. 15 Minuten entfernt) ist ein sehr beliebtes Wohngebiet der Madrileños. Die Nähe zur Stadt, sowie die Liebe zum Einfamilienhaus mit privatem Grün erzeugen einen regen Boom an Bauvorhaben. Auffällig ist die Tatsache, dass die Rennstrecke als erstes errichtet wurde und die Siedlungen erst später entstanden sind. Die Masse an [urbanizaciones] rund um Madrid entsprechen alle dem gleichen Muster - Villen mit Portier und Schranken. Die Zone rund um den [circuit de jarama] hingegen ermöglicht eine spezielle Identifikationsmöglichkeit.

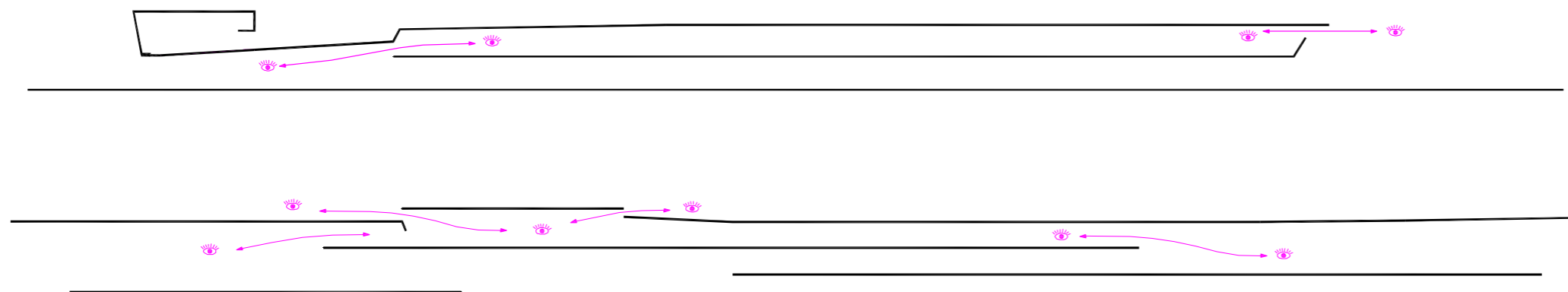




### \_die schleife

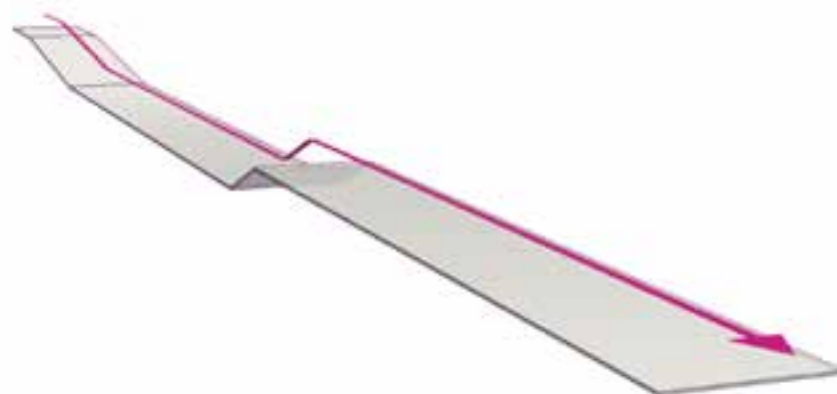
Das Ereignis des Rennsportes ist kein statisches. Es bewegt sich entlang einer Linie - der Rennstrecke. Statische Orte der Betrachtung würden das Ereignis auf ein Minimum reduzieren. Deshalb folgen wir einer Schleife, die sich entlang des Ereignisses windet. In der Schleife wird die Bewegung immer fortgesetzt, sie kann gesteigert und reduziert werden.

Die Schleife erzeugt keine Einzelteile, sie umschließt jeglichen Raum und erzeugt so Kontinuität in der Bewegung und schafft ein Ganzes, das in sich differenziert ist. Es entsteht kein Gebäude. Räume und Landschaften werden gebildet, sodass man gleichzeitig innen und außen ist. Der 3-dimensionale Circuito gleicht einer künstlichen Landschaft, die Teil des Umfelds und Teil der Rennstrecke sein soll, und somit verknüpfen soll.



### \_raumbildung und wahrnehmung

Die Bänder bewegen sich in alle Richtungen und stehen immer neu im Zusammenhang. Ständig neue Raumsituationen schaffen auch immer neue Wahrnehmungsmuster. Die Blickbeziehungen untereinander beschränken sich teilweise auf bestimmte Ausschnitte (Fußbereich, Augenbereich, Radbereich), und lassen die parallelen Handlungen wie im Film ablaufen. Die Radfelgen (ein wichtiges Prestigemerkmal der verschiedenen Automarken), die Schuhbekleidung oder die neue Frisur werden selektiv in den Mittelpunkt gerückt. Die Wahrnehmung der parallelen Geschwindigkeiten läßt das Gebäude erleben.



### \_fließende Räume

Einzelne Bänder bilden die Schleife. Die Bewegung ist gerichtet und immer am Fließen. Mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten laufen die Bänder parallel, kreuzen sich in verschiedenen Höhen und docken wieder aneinander. Die Bewegung soll immer aufrecht erhalten werden, um der Schleife zu folgen. Die Längsrichtung ist dominant.

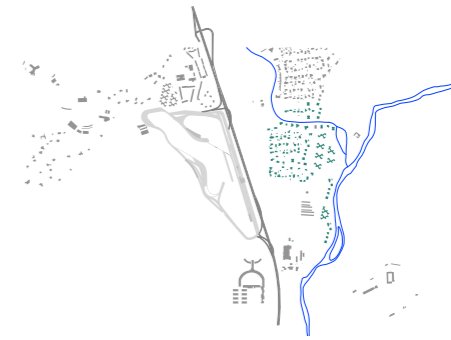
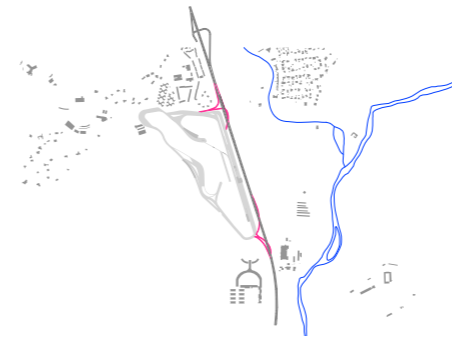
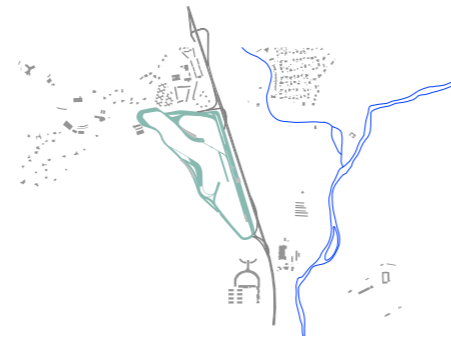
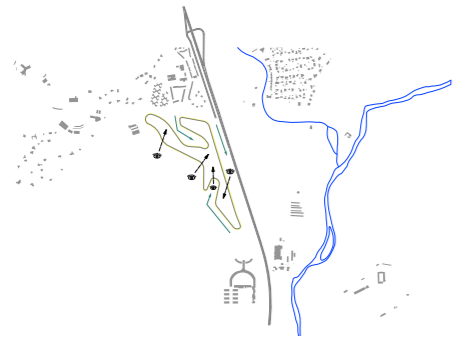
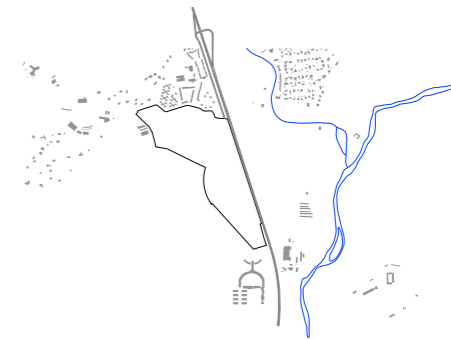
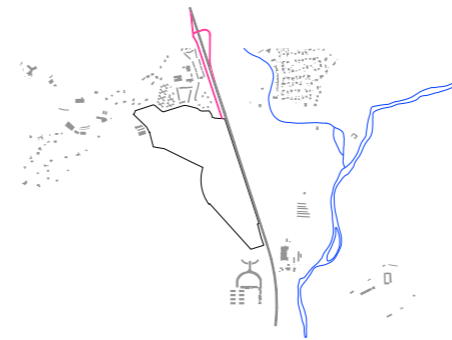
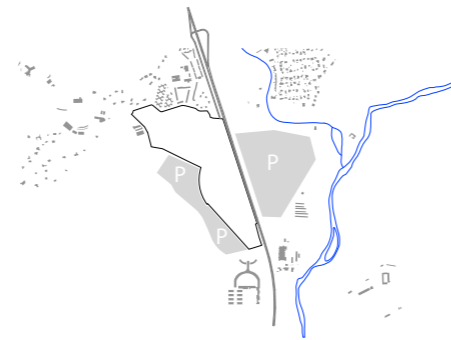
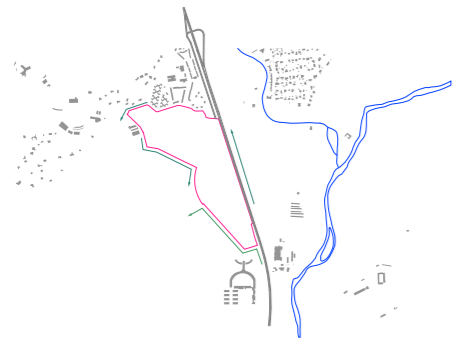


### \_ruhende Räume

Das Thema der Falte in der Architektur weist auf die Möglichkeit von Raumbildung hin und die Veränderung von (gekrümmten) Oberflächen durch Bewegung. Diese Bewegungen sind eine Art Energiezufuhr, ein Input, der Verformung zur Folge hat.

### \_fließende und ruhende räume

Die Bewegung endet in einer Faltung und erzeugt so Innenraum. Die Geschwindigkeit wird abgebremst und zum Umkehren gebracht. Der Fluß wird reduziert und erlaubt, statische Räume zu bilden, die dem Aufenthalt und der Rast dienen. Die Bewegung wird ungerichtet, Querbewegung und Längsbewegung sind beide möglich. Es entsteht ein Übergang zwischen den verschiedenen Bewegungsmustern, ein Charakteristikum der Falte.



**[Öffnung des Areals]**

Zur Zeit bildet das Rennstreckenareal eine tote Zone im Siedlungsverband. Durch eine Mauer umgeben bietet sie weder Sichtbeziehungen noch ermöglicht sie eine Nutzung. Die Öffnung des Areals würde die Zone wieder besser in die Struktur integrieren.

**[Verdichten der Parkplätze]**

Derzeit werden umliegende Freiflächen bei Massenveranstaltungen als Parkplätze verwendet. Lange Wege bis zum Ereignis, schlechte Anbindung und die Autobahnbarriere behindern den Zu- und Abstromfluß. (siehe auch Bericht eines Fans s28) Die Verdichtung der Parkplätze in unmittelbarer Nähe der Tribünenplätze soll diesen Ablauf verbessern und für den Besucher attraktiver gestalten.

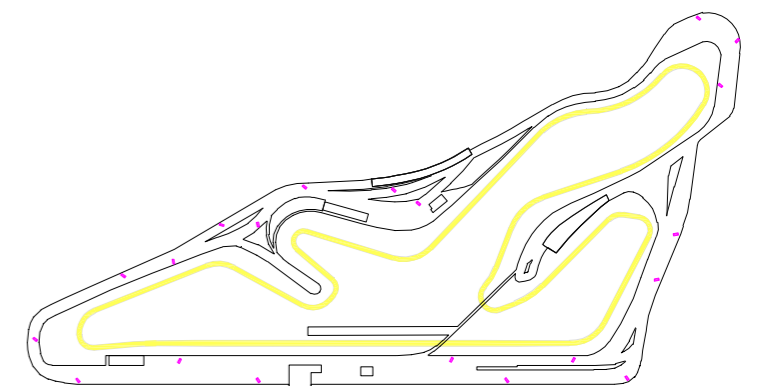
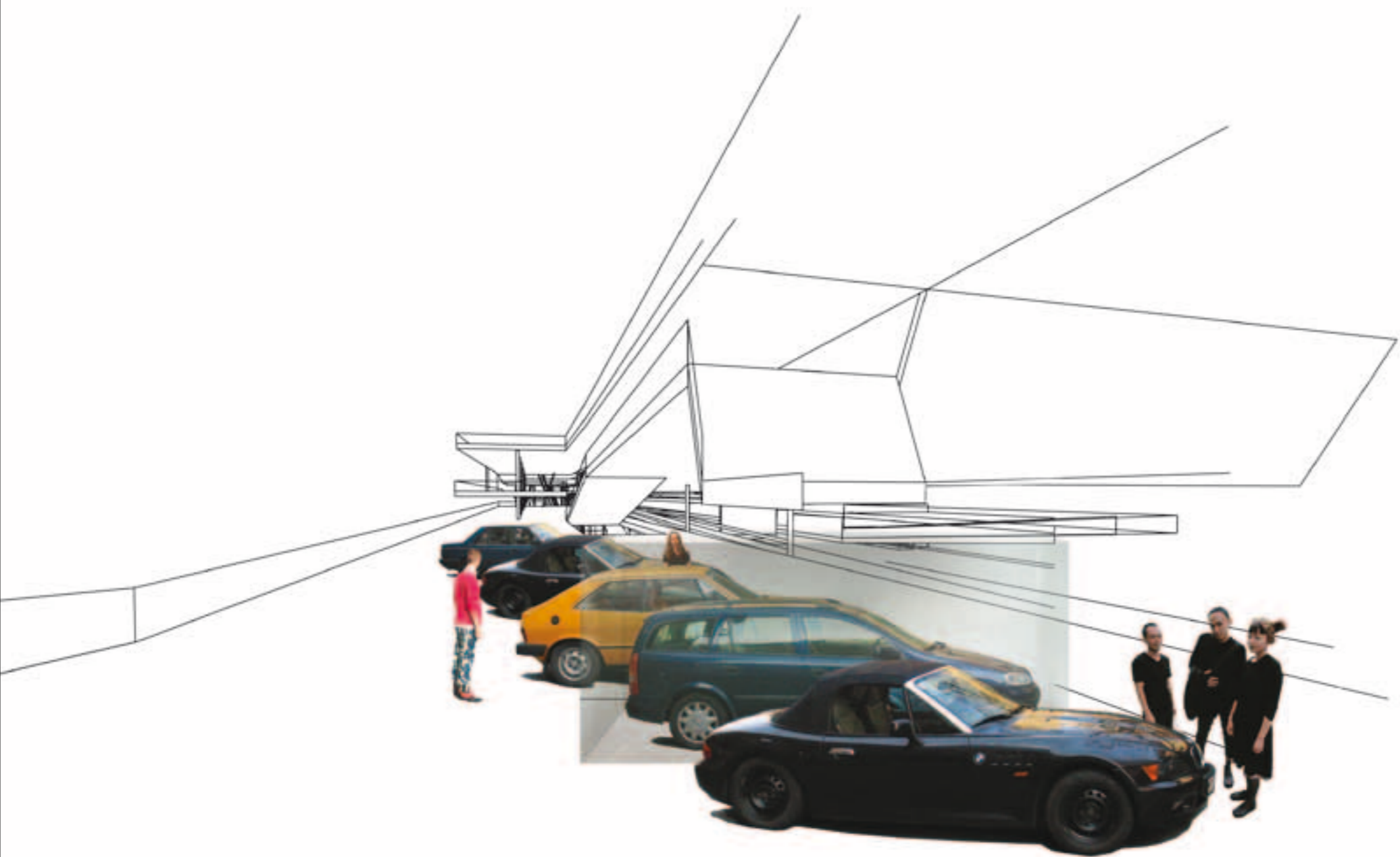
**[neue Anschlüsse an die Autobahn]**

Derzeit besteht lediglich eine Zufahrt über die Siedlung Ciudadcampo. Komplizierte Umleitungen erschweren die Zufahrt zur Rennstrecke und zu den Parkplätzen. 2 neue Zu- und Abfahrten soll die Be- und Entfüllung unseres Systems zügig ermöglichen, vor allem bei Massenveranstaltungen, sowie die neuen Siedlungen besser an die Autobahn anbinden.

**[Freiflächen]**

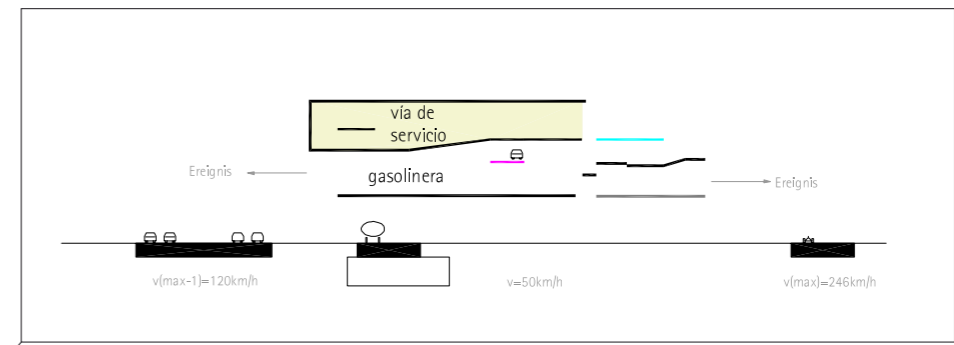
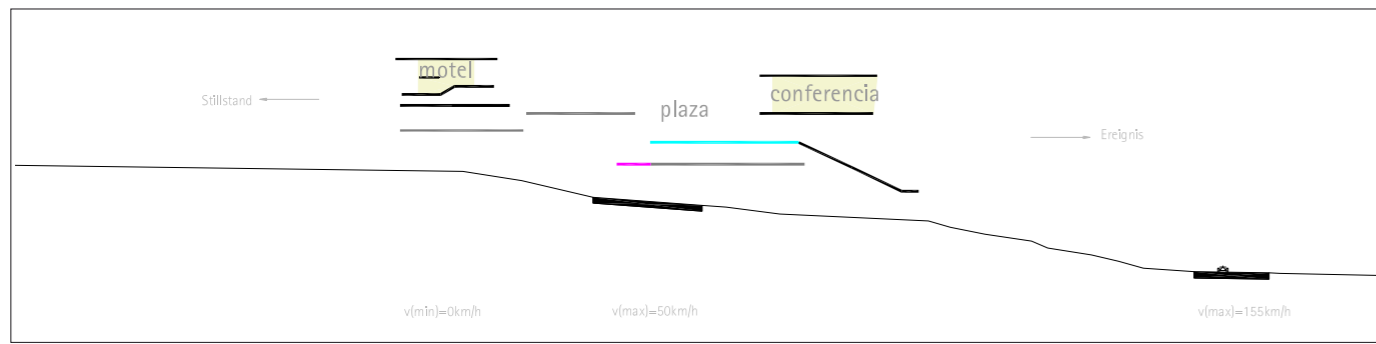
Umliegende Freiflächen dienen als Parkplatzflächen. Durch die hohe Beanspruchung wurden sie zu verwüsteten Brachen. Durch die Verdichtung der Parkplätze soll die Umgebung entlastet werden bzw. sollen neue Flächen für den Siedlungsbau geschaffen werden. Die Lage am Fluß steigert die Qualität des Gebiets. Im derzeitigen Siedlungsboom eine realistische Zukunft.

Die Aufstellung der Automobilsammlung der RACE erfolgt in Form von Dauerparkern entlang unserer Parkplatzflächen. 20 Dauerparker unter Glasstürzen schwindeln sich unter die Menge. Die Relation, welches Auto nun Objekt der Betrachtung wird, fängt an sich zu bewegen. Die Parkplatzfläche wird zum Kuriositätenkabinett aller Autoliebhaber. Schmuckstücke und Oldtimer, Designergegenstände oder Familienkutsche, welches hat keinen Liebhaberwert? Wer ein besonderes Stück Auto ergattert hat, kann sich doch wohl mit dem Dauerparker messen. Der ganze Stolz des Besitzers ist doch auch die beste Pflege. Warum eigentlich ist nicht seines das Ausstellungsstück? Sind doch die Strassen oder Parkplätze generell eine gesunde Mixtur an dem, was uns die Autowerkstätten im Laufe der Zeit so alles beschert haben.



Dauerparker im Wechsel mit temporären Parkern

temporärer Parker  
 Dauerparker



verdichtung 3  
 administración RACE Verwaltung  
 escuela de conducción Fahrschule  
 torre de control Kontrollturm

verdichtung 2  
 graderías Fixtribünen  
 motel Motel  
 Restaurante-Tapas-Café  
 gimnasio Fitnessräume  
 aparcamiento Parken

río jarama

verdichtung 1  
 vía de servicio Raststation  
 gasolinera Tankstelle  
 auditorio Vortragssaal  
 exposicion Ausstellung  
 aparcamiento Parken



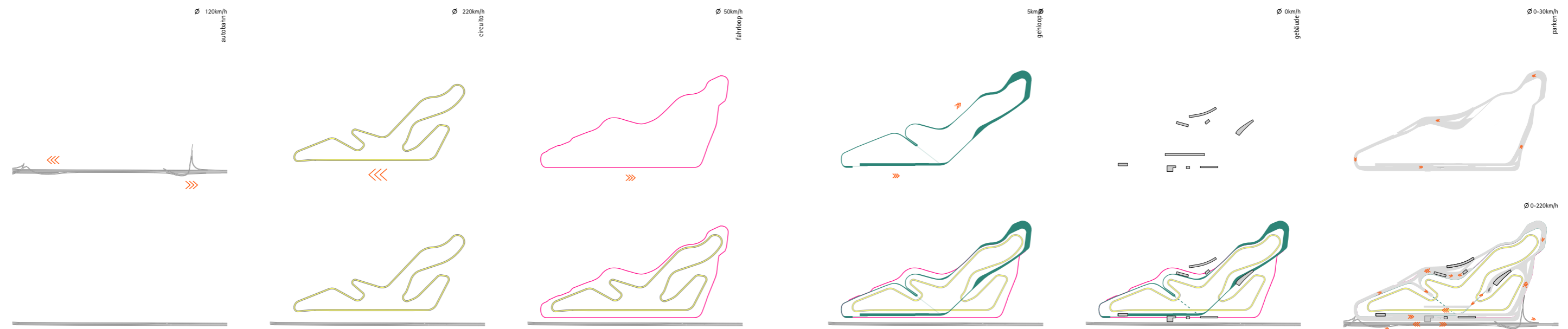
Räume und Landschaften werden gebildet, so dass man gleichzeitig innen und außen ist. Die räumliche Vielfalt beruht nicht auf Aufteilen, Zergliedern und Kontrastieren, sondern auf kontinuierliche Transformation. Der Raum weitet sich und schrumpft, steigt und fällt, krümmt sich, teilt und faltet sich. Alles Muster einer Bewegung. Das Interessante sind die Übergänge zwischen den verschiedenen Bewegungsmustern.

Die Verteilung des Programms richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und dem angrenzenden Umfeld. Verdichtungen entlang der Schleife bilden den Höhepunkt des Ereignisses und sind direkt einander zugeordnet, um einen schnellen Funktionsablauf zu garantieren.

modelmasstab 1: 2 000

- Gehloop
- Fahrloop
- Parkplatzflächen

[obere zeile: einzelbestandteile]



[untere zeile: überlagerung]

Die Autobahn N-I ermöglicht die schnelle Anbindung an Madrid sowie an ganz Spanien. 2 Zu- und Abfahrten ermöglichen eine fließende Be- und Entfüllung unseres Systems.

Der [circuito] bildet den Ereignisloop. Das Spektakel verändert kontinuierlich seine Position.

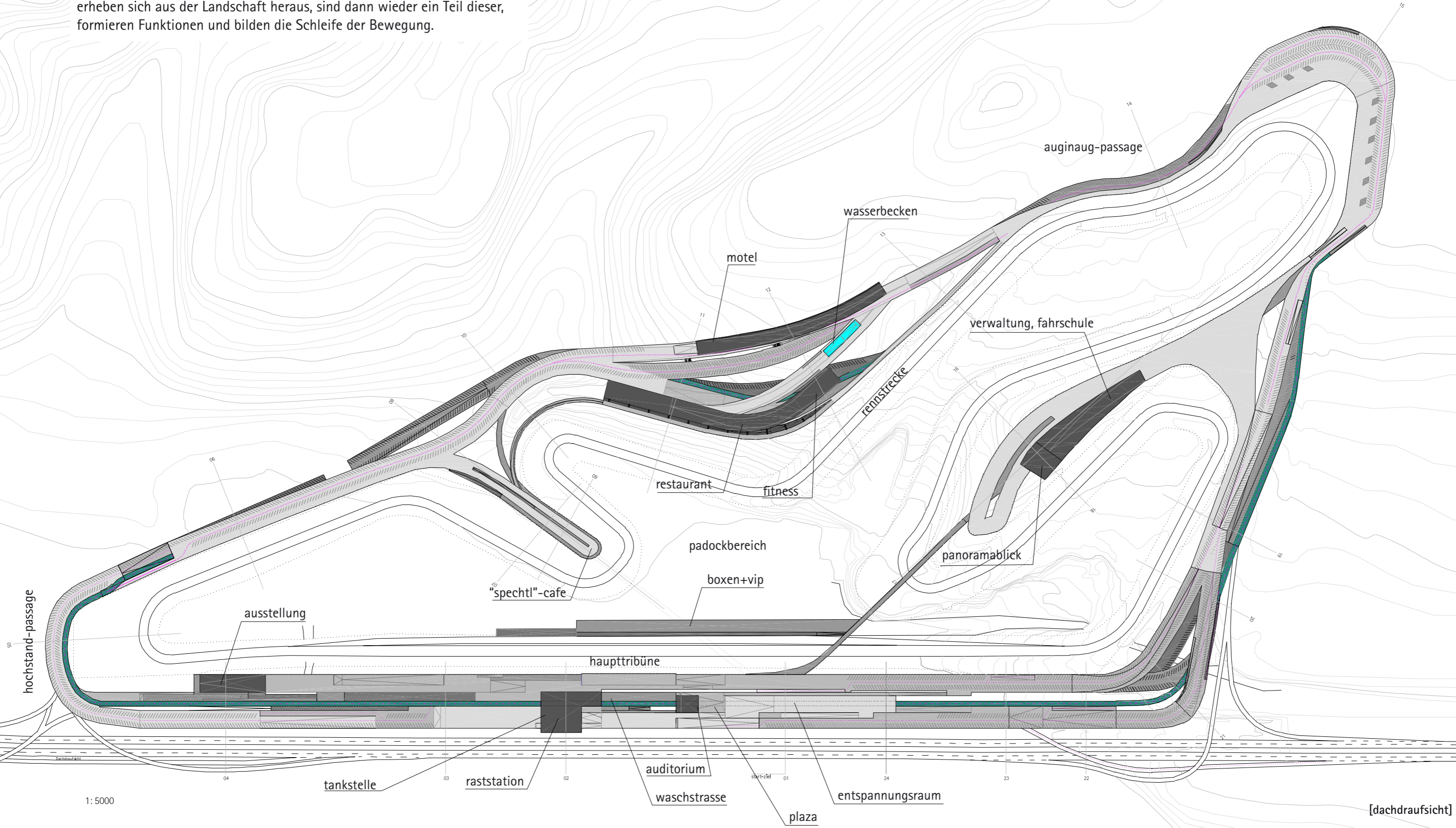
Der Fahrloop fungiert als Durchfahrtsstrasse, in entgegengesetzter Richtung zum Ereignisloop, und bildet das Gerüst des Systems. Von ihm werden kontinuierlich die Parkbänder beschickt und entleert. Das Einbahnsystem soll den Fluß aufrechterhalten.

Der Gehloop bildet das zweite Gerüst des Systems. Breite Flächen dienen zum unbehinderten Flanieren. Wechsel in der Position und Höhe verändern stetig den Bezug zu den anderen Loops.

Die Gebäude sind Teil der Bahnen. Sie entstehen durch Faltung einer Bahn, bremsen die Geschwindigkeit ab und ermöglichen so Orte verminderter Bewegung.

Das Parken entsteht aus Bahnen zwischen den Loops. Parkbahnen bilden die Austauschstelle zwischen dem Geh- und Fahrloop. Sie erlauben einen Wechsel der Geschwindigkeit. Alle Teile im Gesamten bilden ein System von parallelen Geschwindigkeiten und Ereignissen.

Entlang des Geländes schmiegen sich die Bänder um die Rennstrecke, erheben sich aus der Landschaft heraus, sind dann wieder ein Teil dieser, formieren Funktionen und bilden die Schleife der Bewegung.



1: 5000

[dachdraufsicht]

\_projekt



20

19

verdichtung 3 \_administration

18

torre de control

torre de control

administracion

17

torre de control

15 [haarnadelkurve]

14 [aug-in-aug passage]

verdichtung 2 \_motel passage

13

12

cafe\_bar

restaurante

10 [rasentribüne]

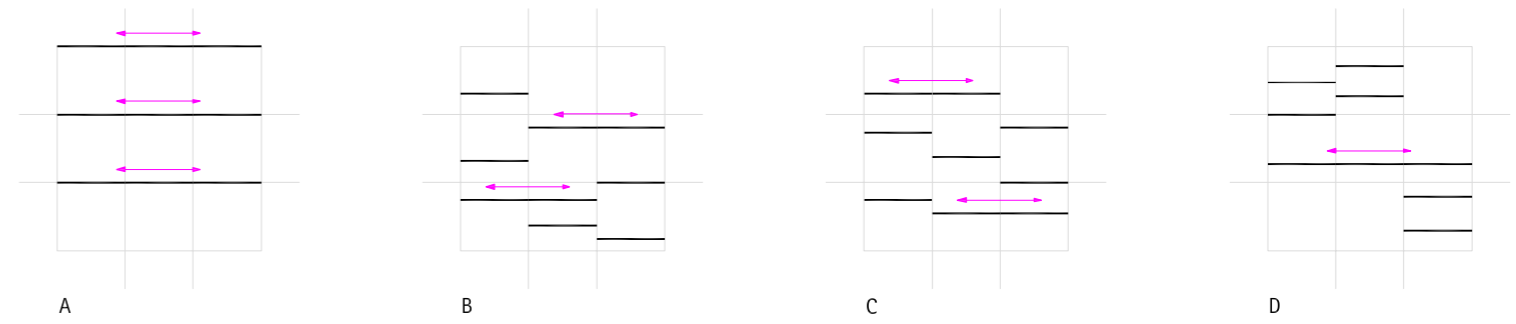
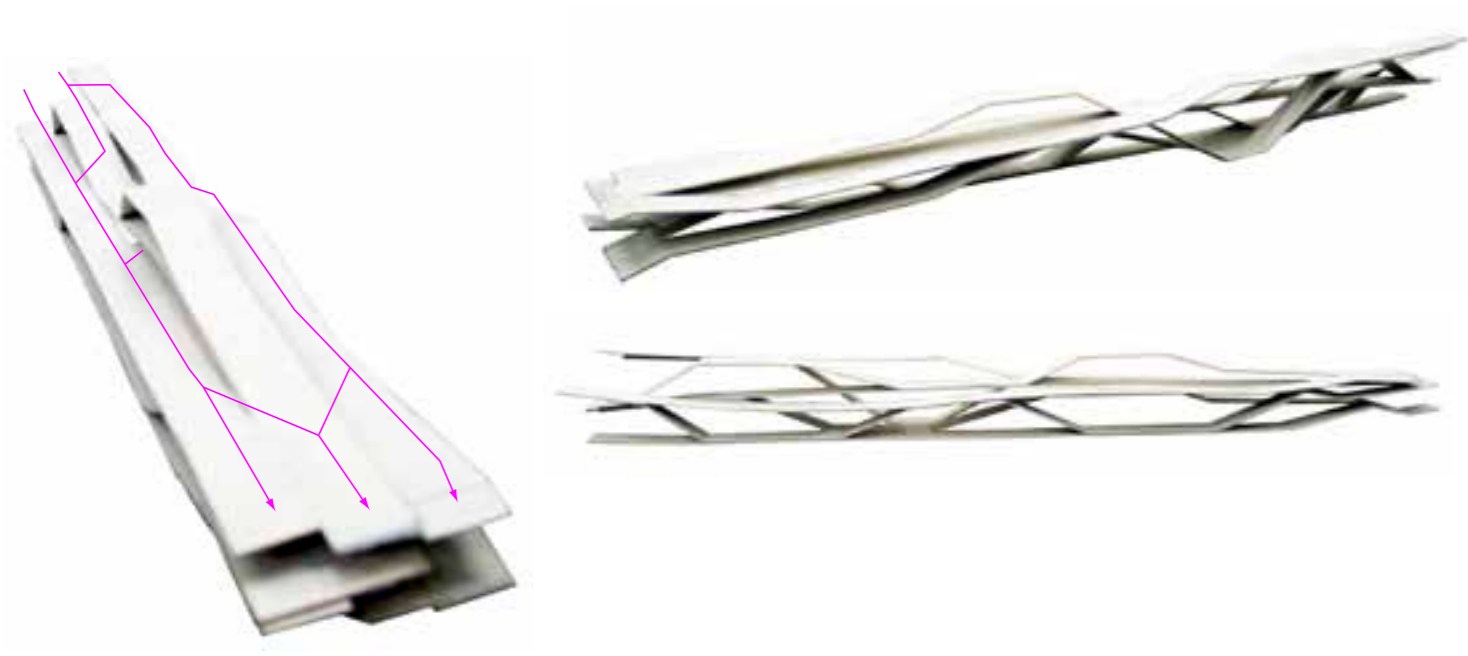
09 [tribünen mit abgang zur unterführung]

08 [tribünen mit spechtecafe unter der rennstrecke]

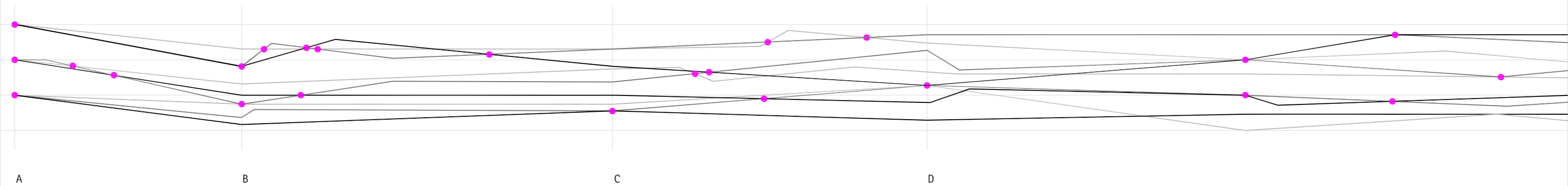
- Gehloop
- Fahrloop
- Parkplatzflächen
- Rampen, etc.

[eine runde systemquerschnitte]

Die einzelnen Bänder verändern kontinuierlich ihre Position im Gefüge. Es entstehen jeweils neue Raumsituationen, die eine Vielschichtigkeit und Abwechslung erzeugen. Die Bänder überholen, überwinden Steigungen und Gefälle, driften um die Kurve und ziehen im Kreis ihre Runden. Entsprechend den Verdichtungspassagen, verbreitert sich die Gesamtformation und schmiegt sich beim Verlassen dieser wieder zusammen.

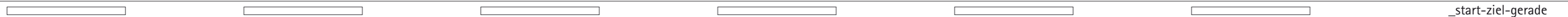


■ fließende Umsteigepunkte zwischen den verschiedenen Bändern



Im Bereich der Start-Ziel-Passage werden die Bänder parallel zwischen der Autobahn und der Rennstrecke geführt. Durch die beschränkte Platzsituation ist kaum eine Bewegung der Bänder in horizontaler Richtung möglich, sie verstärkt sich in die vertikale Richtung. Die Bänder werden in drei parallelen Bahnen geführt. Durch Bewegung verändern sie stetig ihre Höhe, treffen dadurch wieder auf ein paralleles Band und erlauben somit den Wechsel zwischen den drei Bändern ohne den Fluß zu unterbrechen. Die Bänder falten sich innerhalb bestimmter Grenzparameter wie maximale Steigung, Stetigkeit der Kurven etc. Durch diese [Topographie] der Bewegung werden Durchblicke und Orientierung erzeugt sowie Licht nach unten geleitet.

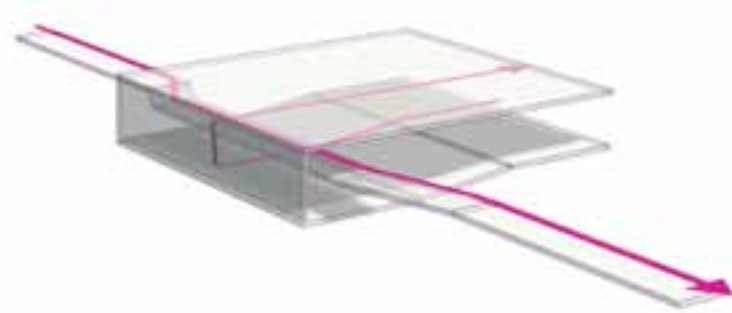
[bewegung und umsteigen zwischen den bändern]  
[parallele schichtung der bänder]



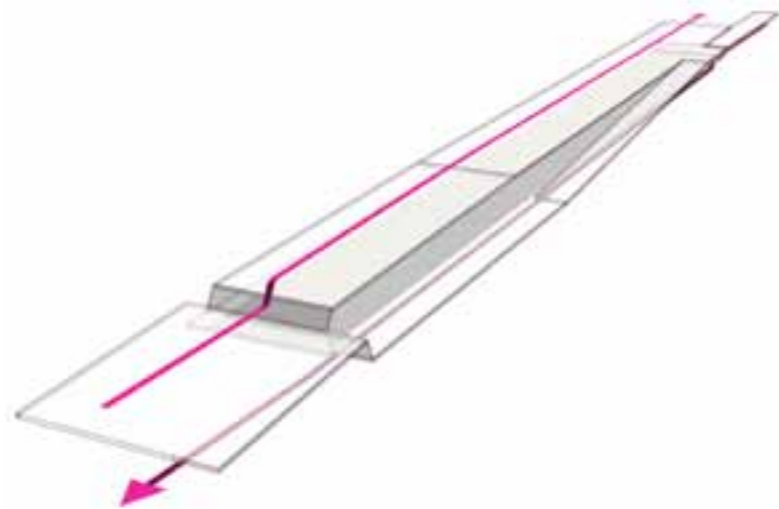
\_start-ziel-gerade



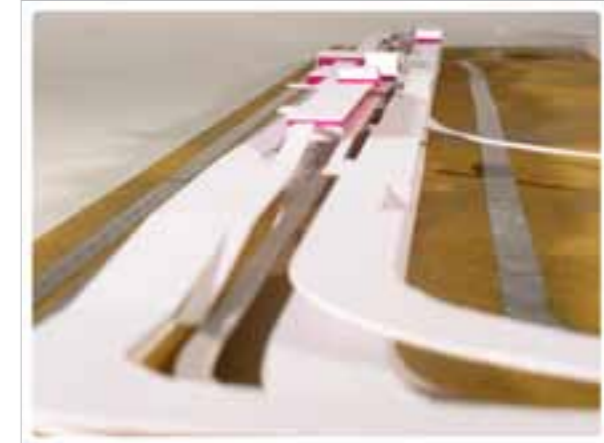
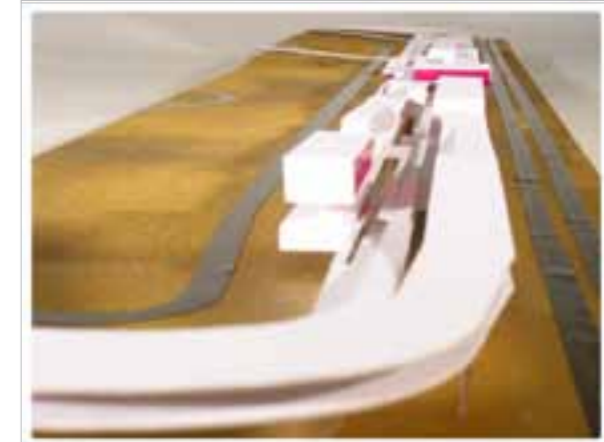
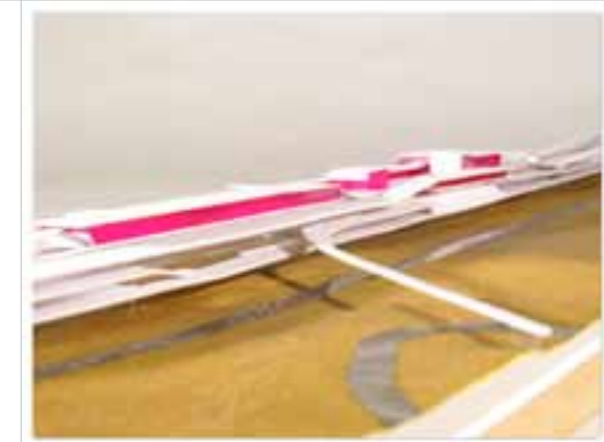
**Umklappen des Bandes \_Ausstellungsraum, Lager, Cafe, Auditorium:**  
 Durch Umklappen wird die Geschwindigkeit des Bandes abgebremst und wieder zurückgelenkt. Der Fluß wird unterbrochen. Ein Innenraum entsteht, der ungerichtete Bewegung ermöglicht.



**Querfaltung des Bandes \_Raststation:**  
 Die Querfaltung umschließt das sich durchbewegende Band und bremst etwas seinen Fluß. Eine Durchdringung von Bewegung und Aufenthaltsraum tritt auf. Durch die Faltung entsteht eine Auskrugung, die sich in der Fassade abhebt.



**Umfaltung des Bandes \_Erholungszone und Bowlingbahn:**  
 Die Bewegung fließt oben und unten vorbei. Im Zwischenraum dieser Bewegung entsteht ein Aufenthaltsraum.

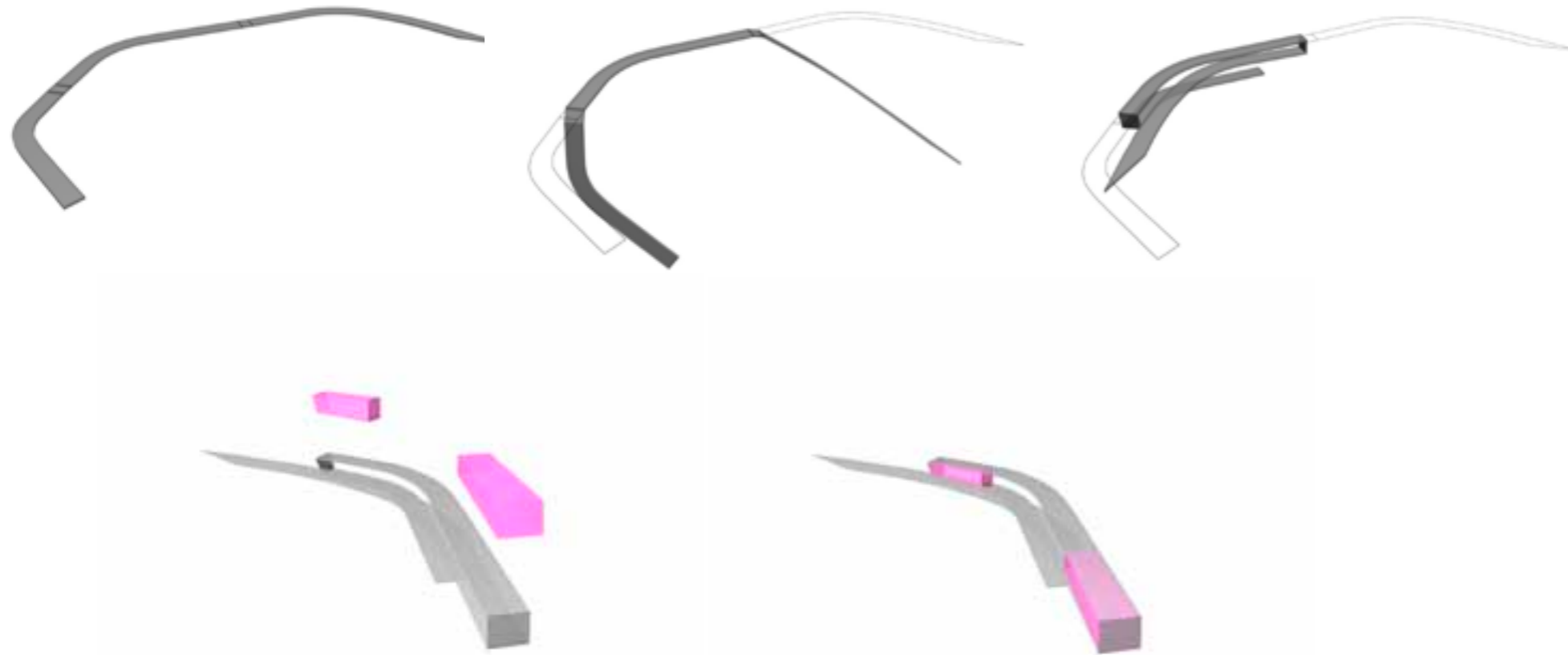


strukturmodell m1:1000

Die Entstehung der Innenräume aus den Bändern kann durch verschiedene Arten von Faltungen entstehen. Einmal durch Umklappen des Bandes (im Falle des Ausstellungsraumes, des Lagers mit Cafe, und des Auditoriums), das andere Mal als Querfaltung, die das fließende Band einfasst (im Falle der Raststation) und ein weiteres Mal durch Umfalten des Raumes, der als Negativ zurückbleibt (im Falle der Erholungszone und Bowlingbahn). Jede Faltung reduziert die Bewegung der Bänder, um so Aufenthaltsorte zu schaffen.

[faltung der räume]

Die Motel Passage befindet sich ein Stück weit weg von der Autobahn und liegt in die umgebende Landschaft eingebettet. Neben dem Motel gibt es auch ein Restaurant, ein Konferenzraum und ein Fitnesscenter, die eigenständig und unabhängig vom Rennsport bestehen. Es soll auch eine Infrastruktur für die benachbarten Siedlungen sein, ein Treffpunkt dazwischen. Diese Passage liegt an einer interessanten Kurvenkombination vor der [Rampa Pegaso], die eine der spannendsten Stellen an der Strecke ist und diese besonders attraktiv macht. Rasentribünen bieten gute Sicht und sind zum Teil beschattet von einer aufgeständerten Tribüne. Da auch alle anderen Ebenen über Bodenniveau sind, kann man vom Ereignis bequem zum Entspannen in ruhigere Zonen schlendern.



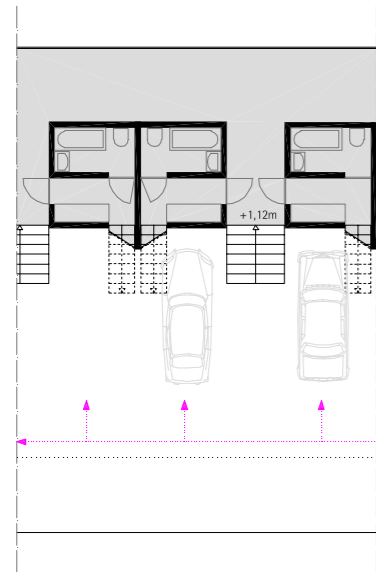
Der Bereich der Plaza mit seinen Innenräumen entsteht durch eine Faltung des Fußgängerbandes, welches das eine Ende des Motels mit dem anderen verbindet. Die Oberseite wird zur Unterseite, kann nicht mehr begangen werden und umgekehrt. So entsteht ein gemeinsames Dach für Innenräume auf verschiedenen Höhen und der Tribüne. Die begehbaren Ebenen kreuzen sich nur im Raum, die Verbindungen werden durch Rampen und Lift- und Stiegenkernen verbunden. Durch das Verschnen bildet sich eine Schleife, die in ihrer Mitte Raum frei werden lässt. So kommt Licht in die unteren Ebenen und ermöglicht Blickkontakte.

[faltung der räume]



modelmasstab 1: 500

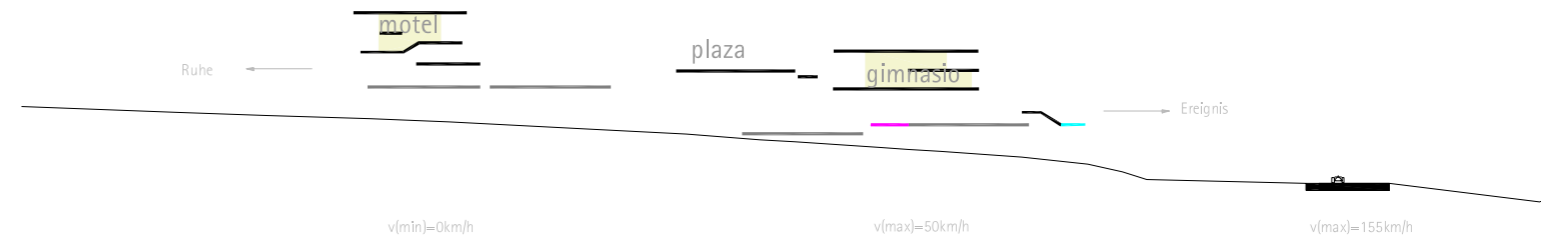
Das Fitnesscenter und das Restaurant mit dem angeschlossenen Konferenzraum werden als Quader in diese Schleife gesteckt, es verbindet sie jedoch nur das Dach. Das Restaurant sitzt über den Tribünen und genießt ein großartiges Panorama. Der angegliederte Konferenzraum kann auch für andere Veranstaltungen genutzt werden. Auf der anderen Seite des Restaurants gibt es eine überdachte Terrasse, die in ihrer Verlängerung eine Verbindung zum Motel stellt. Das Fitnesscenter liegt nicht direkt am Gehloop, da es auch für die Rennfahrer zur Vorbereitung gedacht ist. Es hat auch eine Terrasse die nicht eingesehen werden kann und wird so ein Ort zum Ausruhen. Jede Funktion ist Teil eines eigenen Bandes, die sich über Dächer oder Rampen wieder verbinden und Eins ergeben.



Park- und Eingangsgeschoß



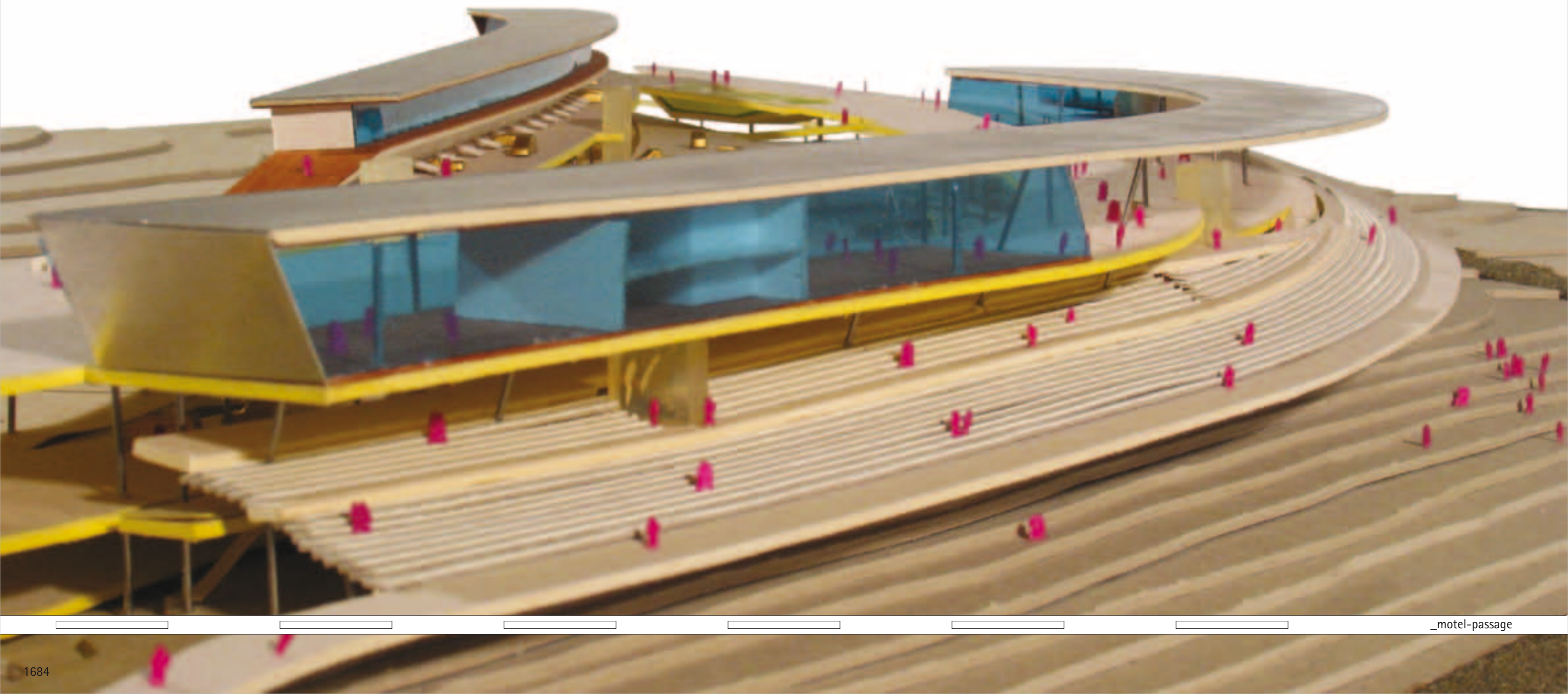
Wohn- und Schlafbereich

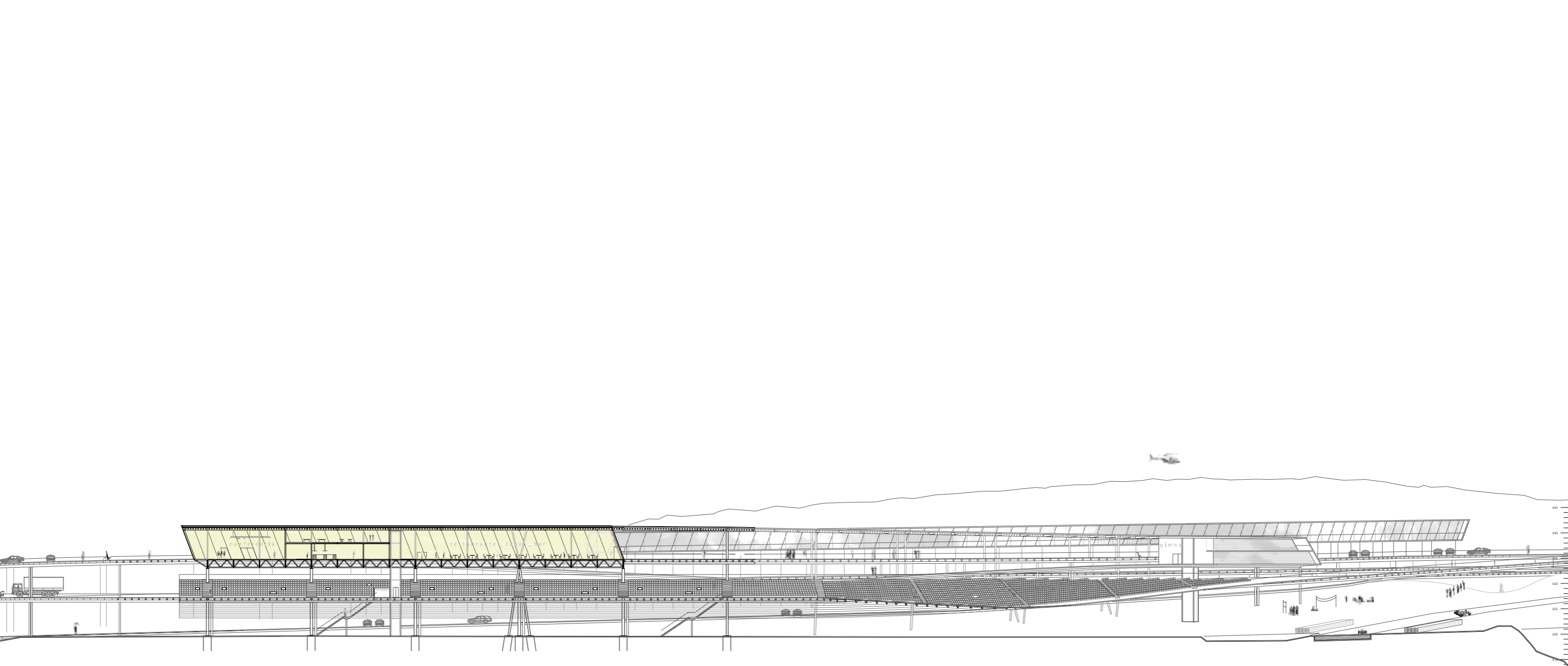


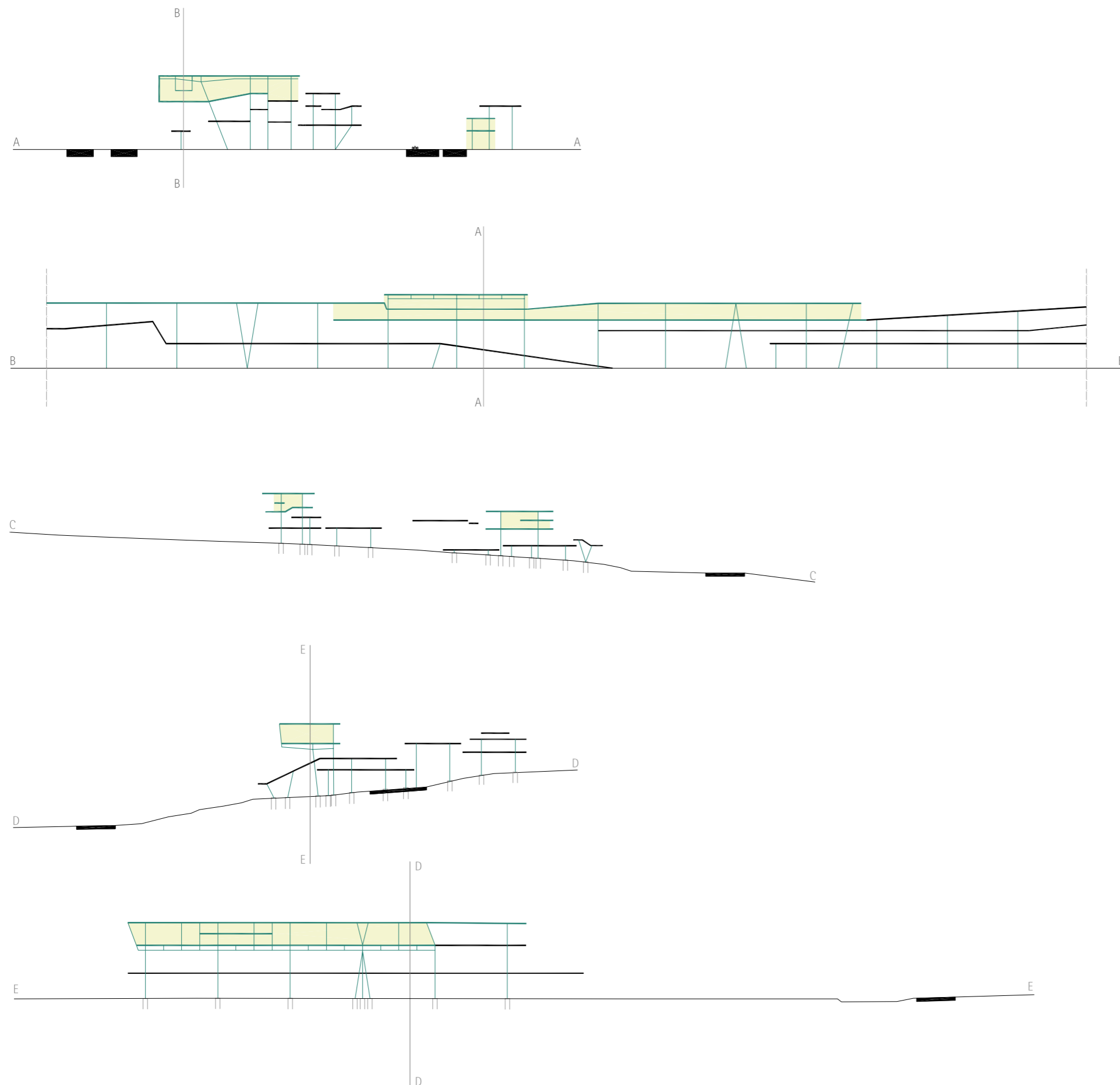
Die Moteleinheiten stehen aufgefädelt wie die Boxen und schmiegen sich entlang einer Kurve im Gelände. Erhaben über dem Geschehen, bietet das Motel einen guten Ausblick auf die Rennstrecke, den Paddockbereich, und die Boxenstraße mit seiner VIP- Tribüne am Dach.

Durch spiegeln der Box werden immer 2 Einheiten von einer gemeinsamen Plattform erschlossen, die durch einen gemeinsamen Umgang an der Rückseite des Trakts wieder miteinander verbunden sind. Geparkt wird direkt unter der zugeteilten Box, die das Auto vor Sonne und dem eher seltenem Regen schützt. Der Eingangsbereich zwischen den Motelboxen, erlaubt schon die ersten Blicke ins Gebiet hinter der Rennstrecke, die je nach Jahreszeit in frisches Grün oder Gold wechselt.

Splitlevels bieten dem Benutzer auch im Inneren der Einheit immer wieder den Wechsel der Blickrichtung. So ist der Wohnbereich dem Zentrum dieser Passage, einer Plaza mit einem Wasserbecken zugewendet. Der Schlafbereich wechselt seinen Bezug zur Landschaft, aber weil er als Galerie ausgebildet ist, kann man sogar vom Bett aus das Treiben beobachten.







Die Konstruktion ist eine Kombination aus Stahlbeton und Stahl.

#### Stahlbetonplatten:

Durch die besonderen Anforderungen der dynamischen Lasten entschieden wir uns, die befahrenen Flächen in einer Stahlbetonkonstruktion auf Stahlstützen auszuführen.

Stahlbetonplatten erlauben es, die Plattenstärke möglichst gering zu halten, um den horizontalen Gedanken einer Geschwindigkeitslinie zu unterstützen, und die Schwingungen durch Masse zu unterdrücken. Der Querschnitt der Platten wurde dem Lastenverlauf entsprechend dimensioniert und mit Rippen ausgebildet.

Die Errichtung der Stahlbetonplatten erfolgt durch eine horizontale Kletterschalung, entsprechend dem Brückenbau, wobei die längslaufenden I-Träger als Konstruktionshilfe dienen.

#### leichte Stahlkonstruktion:

Alle Innenräume werden aus einer Leichtbaukonstruktion in Stahl gebildet. Fachwerke ermöglichen große Spannweiten. So entstehen möglichst stützenfreie Flächen unter den Räumen, um für den Tribünen- und Tankstellenbereich möglichst geringe Barrieren zu errichten.

#### Stahlstützen:

Das Achsmaß in Längsrichtung der Bänder ist etwa 20m. Abweichungen ergeben sich aus den unregelmäßigen Ebenenanordnungen. Der Achsabstand in Querrichtung richtet sich je nach Breite der Bänder, die zwischen 5 und 21m betragen. Die Stützen stehen im Regelfall jeweils im 1/5 Punkt der Trägerbreite.

#### Aussteifung:

Die Platten werden durch Faltungen und dreidimensionale Verbindungen der Ebenen ausgesteift, sowie V- und A-Stützen. Die vertikale Lastabtragung erfolgt über gerade Stützen, Längs- und Queraussteifung übernehmen vertikale Scheiben - Scheiben in den Innenräumen, Fachwerkträger und Ebenen, die vertikal nach unten klappen.

Stahlkonstruktion  
 Stahlbetonkonstruktion

A \_via de servicio Raststation (Start-Ziel-Gerade)  
 B \_via de servicio y gasolinera Raststation und Tankstelle (Start-Ziel-Gerade)  
 C \_Motel y gimnasio Motel und Fitnesscenter (Motelpassage)  
 D \_restaurante, tapas, bar Restaurant, Imbiss, Bar (Motelpassage)  
 E \_restaurante, tapas, bar Restaurant, Imbiss, Bar (Motelpassage)