

Autosnelweg A13



A13

**Innsbruck—Brennerpass
(A-I)**

Brenner Autobahn

- De A13, ook wel Brenner Autobahn is een Autobahn in Oostenrijk.
- De snelweg vormt een noord-zuidverbinding door het zuiden van Tirol, in het westen van Oostenrijk, en is de enige verbinding door de Alpen die niet door een tunnel gaat.
- Het is tevens de hoogste snelweg van de Alpen, doch niet van Europa, op 1.374 meter hoogte.

Routebeschrijving

- Aan de zuidkant van de stad Innsbruck begint de A13 via twee takken aan de A12, de oost-westsnelweg vanaf Salzburg en München naar Landeck en Bregenz.
- Het beginpunt van de snelweg ligt op zo'n 600 meter hoogte.
- De snelweg is feitelijk een continue stijging naar het zuiden, en het aantal aansluitingen is vrij beperkt.
- Na 10 kilometer volgt het tolstation bij Schönberg, dat al op 1.030 meter hoogte ligt.
- Vlak hiervoor bevindt zich de beroemde Europabrücke.
- Daarna volgt een wat vlakker deel tot aan Steinach, waarna de snelweg weer verder stijgt.
- Een handvol zijdalen is vanaf de Brenner te bereiken, maar geen van die dalen heeft grotere dorpen.
- De grens met Italië volgt op 1.374 meter hoogte.
- Hierna daalt de Italiaanse A22 af richting Bolzano en Verona.

Totaal 36 km Lang

0  Knoten Innsbruck 12	→ Kufstein (A/D)	13
	→ Landeck	

Innsbruck ± 111 200 inwoners

- Innsbruck is de hoofdstad van Tirol.
- De stad ligt op 574 m hoogte in het dal van de Inn.
- De stad wordt geheel ingesloten door de omliggende bergen, in het noorden door het Karwendelgebergte (Hafelekarspitze, 2334 m).
- Innsbruck wordt in het zuiden door uitlopers van de Stubaier en de Tuxer Alpen (Patscherkofel, 2247 m). omgeven.
- Innsbruck ligt op de centrale aansluiting van de autowegen voor toeristen- en vrachtverkeer over de Alpen n.l. de A12 (Kufstein naar St.Anton) de A13 (Brennerpass Verona) en de A12 (St. Anton Arlberg tunnel Lindau).
- Innsbruck heeft een internationale luchthaven en een internationaal handels- en congrescentrum, centrum van wintersport en is daarnaast het culturele hart van Tirol.

Geschiedenis in het kort

- Hoewel het gebied rond de stad blijkt archeologische opgravingen reeds in de 13^{de} eeuw v.Chr. bewoond was, begint de geschiedenis van de huidige stad Innsbruck in feite halverwege de 12^{de} eeuw,
- wanneer de eerste brug over de Inn door de Beierse graaf von Andechs wordt gebouwd.
- Ze wordt aan het eind van de 12^{de} eeuw voor het eerst vermeld als Innspruke, en krijgt in 1187 stadsrechten.
- In de 14^{de} eeuw valt de stad toe aan de Habsburgers, in 1420 wordt ze hoofdstad van Tirol en zetel van de aartshertogen.
- Na het uitsterven van deze tak van de Habsburgers valt de stad in het begin van de 19de eeuw toe aan Beieren.
- Vanuit Innsbruck leidde Andreas Hofer vanaf 1809 zijn opstand tegen deze overheersing.
- In de Tweede Wereldoorlog leed de stad ernstige schade ten gevolge van luchtbombardementen (1944).

2  Innsbruck-Bergisel

13

3 Innsbruck-Süd



Brennerautobahn

- Aan Tiroler zijde strekt deze hoogpotige autosnelweg zich over een lengte van 37 km in het Wipptal uit en geeft bij de Brennerpas aansluiting op het Italiaanse deel van de Autobahn.
- Elf kilometer na Innsbruck kruist de weg het Wipptal over één van Europa's grootste bouwkundige bezienswaardigheden, de 820 m lange Europabrücke, 190 m boven de Sill.
- Aan de overkant van de brug vindt u een groot parkeerterrein.
- Vandaar gaat een pad omhoog naar de hoge heuvel waarop een kapel staat, die de geschiedenis van de oude en de nieuwe pasweg memoreert.
- Het moderne bouwwerk valt op door zijn fresco's aan de buitenmuren en door zijn hoge spitse klokkentoren.
- Bij de Brennerpas eindigt het Tiroler deel van de Brennerautobahn.
- Daar ligt de troosteloze Brennersee, die in lang vervlogen tijden ontstaan is door een aardverschuiving.
- Deze natuurramp wordt door een volkslegende toegeschreven aan de goddelijke straf van een ongelovige boer, wiens geweeklaag men af en toe nog hoort opstijgen uit de diepte van het meer.
- De Brennerautobahn is een wintervaste (tol)verbinding, ook geschikt voor auto met caravan; auto's met aanhanger zijn verplicht de Autobahn te gebruiken.

4 Zenzendorf



7 Patsch-Igls



Ischgl ± 1100 inwoners

- Van het Paznauntal is Ischgl de hoofdplaats en tevens het belangrijkste toeristencentrum.
- De plaats ligt op een terpachtige heuvel in de dalbodem, boven de samenvloeiing van de Fimberbach en de Trisanna.
- Ischgl betekent dan ook Insel = eiland, omdat ten tijde van de Rhetoromanen (circa 9^{de} eeuw) hier een meer rondom de heuvel lag.

De Europabrücke

- De weg stijgt nu in de richting van de Europabrücke.
- Links de berg Igls met daarop het gelijknamige dorp gelegen.
- De springschans gebruikt bij de Olympische spelen is zichtbaar.
- Plotseling is dan de Europabrücke te zien.
- Mede omdat men zicht heeft in het Silldal en daarmee op de Brennerspoorbaan hetgeen het besef doet groeien dat men reeds vrij sterk is gestegen, wordt men zich bewust van de hoogte van de brug.
- De hoogste pijlers zijn 190 meter.
- Indien men onder deze brug de Fraumünster van Ulm met de hoogste kerktoren van de wereld nl. 161 meter zou plaatsen dan bleef het wegdek van de brug er nog 29 meter boven.
- De brug kan bij harde wind 20 cm uitstaan.
- De brug is 820 meter lang.
- Links en rechts zijn wandelwegen aangebracht.
- Om deze brug te bouwen moesten 55.000 m³ aarde en rotspuin worden verzet.
- De pijlers zijn hol en toegankelijk via luiken en ze worden regelmatig door technici gecontroleerd.
- Dit is nodig daar er door de zon aan de ene kant van de pijler de temperatuur veel hoger is dan aan de schaduwzijde, waardoor spanningen in het materiaal ontstaan.

Stubaital, Wipptal en Sellraintal

- Het Alpengebied ten zuiden van Innsbruck wordt middendoor gedeeld door het Wipptal.
- Aan de westkant van deze diepe gebergteplooi liggen de Stubaier Alpen, aan de oostkant de Tuxer Voralpe en kort voor de grens met Italië de Tuxer Hauptkamm.
- Het 37 km lange Wipptal leidt rechtstreeks naar de allerdrukste pas van de Alpen die Italië met de rest van Europa verbindt: de lage Brennerpas (1374 m) die 's zomers en 's winters goed te berijden is.
- In 1972 is de kolossale Brennerautobahn op hoge betonpoten en met tientallen reusachtige bruggen gereedgekomen, deze lijkt te spotten met de oude Brennerstrasse die eronder moeizaam voortslingert van dorp naar dorp en evenwijdig aan de grijsgroene Sill loopt, de bruisende rivier die is ontsprongen in de Zillertaler Alpen.
- De Brennerstrasse loopt op veel plaatsen precies over de oude Romeinse weg, die al door hertog Sigismund werd uitgebreid tot een belangrijke verbindingroute tussen Noord- en Zuid-Tirol.
- Pas in 1918 bij de verdeling van Tirol werd de Brennerpas ook staatsgrens.



Mautstelle Schönberg

De belijning van het wegdek

- Op de weg worden evenals op andere autowegen strepen aangebracht.
- Ieder jaar worden de strepen opnieuw geverfd.
- Men heeft hiervoor een ingewikkelde machine gemaakt die net zoveel kost als een Rolls-Royce.
- Men gebruikt een zeer uitzonderlijke verfsoort hiervoor.
- De hoeveelheid van deze verf die nodig is voor een streep van 15 centimeter breed en 12 meter lang bedraagt 1 kilogram.
- Direkt na het aanbrengen van de verf strooit de machine er glasgruis op waardoor de indruk wordt gewekt dat reflecterende verf gebruikt is.
- Deze methode wordt ook op vliegvelden gebruikt en is hittebestendig en wordt derhalve niet door de hitte van straalmotoren aangetast.
- Deze glaskorreltjes die microscopisch klein zijn worden in Oostenrijk gemaakt van oud glas.
- Dergelijke fabrieken worden door Oostenrijk ook uitgevoerd.
- In Japan, Canada en Rusland hebben de Oostenrijkers dergelijke fabrieken gebouwd.

Het wegdek in de winter

- Het is een moeilijke zaak deze bergautobaan ook in de wintermaanden zo goed mogelijk sneeuw en ijsvrij te houden.
- Een nieuwe vinding vraagt in deze de aandacht.
- Het gaat om het Zwitserse product : Verglimit.
- Een uitvinding van de Zwitserse chemicus Robert Dubois.
- Het gaat hierbij om miljarden korreltjes calciumchloride, het dooimiddel dat in een bepaalde verhouding aan het asfaltmengsel, dat als slijtlaag op de weg wordt aangebracht, wordt toegevoegd.
- Einde juni 1974 werd Verglimit over een oppervlakte van 37.000 m² in de slijtlaag van de 190 m hoge Europabrug aangebracht.
- Deze proef is zeer goed geslaagd.
- Reeds in de winter van '74-'75 kon alleen voor het wegdek van deze brug 80 ton zout minder worden gestrooid.
- Ook in Zwitserland werd een proef genomen nl. op de noordelijke helling van de Grote St. Bernhard over een lengte van 1000 meter.
- Ook hier geen gladheid meer.
- Sinds '74 is het overal in Europa en daarbuiten op vitale gedeelten van wegen aangebracht.
- Slechts de kosten verhinderen grotere weggedeelten hiermede te bewerken.
- Voor de Europabrug die op een hoogte van 950 m boven de zeespiegel ligt moesten er voorzieningen komen waarbij de keus tussen elektrische verwarming en Verglimit ten gunste van laatst genoemd product uitviel.
- E.e.a. op kostenberekeningen.
- Nog een laatste opmerking over gladheidbestrijding.
- Een andere Zwitserse vinding is de "Sand-O-mat".
- Het is een zandstrooier die voor een vrachtwagen of een bus gemonteerd kan worden.
- Bij deze apparatuur wordt het strooimiddel door middelpunt-vliegende kracht voor de aangedreven wielen geslingerd.
- Vanuit de cabine kan het apparaat in werking worden gesteld.
- Het aanbrengen van een tijdschakelaar is hierbij mogelijk.

De samenstelling v/h wegdek

- Het wegdek van een bergautobaan moet in verband met extreme vooral lage temperaturen van een andere samenstelling zijn.
- Ook de ondergrond moet anders worden bewerkt.
- De gedeelten van de Brennerautobaan die niet over bruggen en viaducten verlopen hebben een 100 centimeter verdichte onderlaag (de zgn. vorstlaag), dan een 30 centimeter dikke bitumenlaag, daarover twee lagen die een goede hechting van de slijtlaag moeten geven.
- Een wegdek dat aan extreme temperatuurverschillen bloot staat moet regelmatig worden gecontroleerd.
- Deed men dit voorheen door gaten in het wegdek te boren, thans wordt dit elektronisch gedaan.
- Hiervoor werd een Mercedesbus met meetapparatuur aangeschaft, waarachter een aanhanger met een "Strassen-Röntgenapparatuur".
- Met een snelheid van 6 km per uur kunnen de metingen worden verricht.
- Aandacht krijgt daarbij de dichtheid van het wegdek, extreme spanningen in de weg vooral op viaducten en bruggen.

De sneeuwruiming

- De sneeuwruiming is een hoofdstuk apart.
- In de loop van een jaar worden hiertoe vele overuren gemaakt.
- Ook dit werk is zoveel mogelijk gemoderniseerd.
- Achttien speciale voertuigen werden hiervoor aangeschaft t.w. sneeuwplougen, sneeuwfrezen, veegmachines en sneeuwlaadapparatuur.
- Dit laatste is nodig daar men op grote delen van de weg de sneeuw per vrachtwagen moet afvoeren en het niet eenvoudig maar over de vangrail naar beneden kunt vegen, blazen o.d. daar in het dal huizen staan; mensen wonen die zeker geen belang hebben bij vele tonnen sneeuw.
- Het zou derhalve te gevaarlijk zijn de sneeuw ter plaatse langs de berghellingen te storten.
- Het is interessant de sneeuwcolonne aan het werk te zien.
- De voertuigen rijden daarbij schuin achter elkaar om zodoende een gehele baan te kunnen bewerken.
- Natuurlijk wordt ook op deze weg met zout gewerkt.
- Hoewel de gebruikte hoeveelheden in winter aanzienlijk zijn nl. 2000 ton chloorcalcium beperkt men dit gebruik zoveel mogelijk.
- Daar het zout uiteindelijk terecht komt op de landerijen beneden de weg gelegen.
- Een andere reden het gebruik te beperken is het feit dat het beton van viaducten en bruggen op den duur aantast, een ander strooimiddel is zeer fijngemalen split.
- Doch ook dit is een product dat de boeren in het dal niet graag op hun land zien (gewaaid) neerkomen.

Politie op de Brennerpas

- Ook de politie heeft een centrale post in de "Hauptmautstelle" op de Schönberg.
- Men patrouilleert van Wattens in het Inndal tot de grens.
- Bij pech en ongevallen kan men gebruik maken van de oranje "noodzuilen" langs het parcours.
- Symbolen geven aan welk handeltje men naar beneden moet drukken.
- U krijgt dan verbinding met de man in de "Hauptmautstelle" die echter al weet waar u zich bevindt en als u het juiste handeltje heeft gebruikt al weet of u pech heeft, een arts gevraagd wordt etc.
- Deze verbinding is aangesloten op dezelfde kabel waaraan de televisiecamera's zijn aangesloten.
- De snelweg is aan de bergzijde omzoomd door een hekwerk om te voorkomen dat groter of kleiner wild op de weg kan komen.
- Voor het grote wild met name heeft men naast de onderdoorgangen van viaducten en bruggen nog "wildtunnels" gemaakt om deze dieren als er in de late herfst en winter boven in het gebergte geen voedsel meer te vinden is, mogelijkheden te bieden naar de dalen te komen.

19 Matrei	
--	---

Matrei ± 3.100 inwoners.

- Door Romeinen Matreium genoemd.
- Het was voor de Romeinen die ook de Brennerpas benutten een goede rustplaats voor de tocht naar Innsbruck werd voortgezet.
- In 1916 brandde het dorp geheel af doch is in Tiroler stijl herbouwd.

Steinach ± 2.700 inwoners.

- Bekend Erholungsdorf.
- In het Kurhaus wordt water gebruikt uit de radioactieve "Velperquelle" (een drinkwaterbron).
- Gendarmerie- huis uit 14^{de} eeuw. (jachthuis)
- Kalvariëbergkapel op helling boven het dorp.
- Schitterend uitzicht op Steinach.

27  Nösslach



33  Brennersee



Brennerpass 1.374 meter



Bolzano / Verona