

De maaren van de Vulkaneifel en hun oorsprong



De maaren

fascinerende ogen van de Vulkaneifel

De maaren zijn waarschijnlijk het bekendste waarmerk van de Vulkaneifel. De cirkelvormige meren met een diepe tot azuurblauwe kleur, omgeven door groen beboste hellingen, zijn de veelzeggende "ogen", die de zachtjes over het landschap glijdende ballonvaarder tegemoet stralen en ook tal van postkaarten sieren.

Vanuit de lucht kan met de voormalige kraters duidelijk zien. Naast een bergkratermeer en de elf met water gevulde maaren kan men er nog veel meer herkennen: enkele liepen toentertijd dood en zijn nu hoogvenen, anderen liggen inmiddels compleet droog en zijn enkel nog herkenbaar als cirkelvormige laagte. Tot nu toe heeft men 77 maaren aan kunnen tonen in de Vulkaneifel.

De maaren van de Vulkaneifel zijn deels zeer oud, zoals bijvoorbeeld het Eckfelder Maar. Dit ontstond circa 44 miljoen jaar geleden gedurende de eerste fase van vulkanische activiteit in de Eifel. Een tweede fase vond ongeveer één miljoen jaar geleden plaats. En het Ulmener Maar met een leeftijd van 10.900 jaar, luidde het einde van deze periode in. In de Vulkaneifel werden tot nu toe 350 eruptiecentra geteld, waarvan ongeveer 270 tot de jongste periode behoren. Hiertoe behoren naast de voor de Eifel typische maaren ook vulkaankegels.

Men vindt maaren niet alleen in de Eifel. Het is een wereldwijd fenomeen. De oorzaken voor het ontstaan en het bijzondere uitzien vindt men in de geologische bijzonderheden van de ondergrond.

Voor vulkanische activiteit is in eerste instantie vloeibaar, stijgend gesmolten gesteente uit de kern van de aarde verantwoordelijk: magma. Dit vindt normaal gesproken plaats langs alle randzones, waar de grote tektonische platen op elkaar botsen (continentverschuiving). Hotspots op hun beurt zijn echter niet gebonden aan de randen van de platen. Zij worden veroorzaakt door thermische anomalieën in de onderste aardmantel. Hiertoe behoort ook de Eifel. De anomalie hier draagt de naam Eifelplume, een hete zone in de bovenste aardmantel, die tot 50 à 60 km onder de Eifel loopt.

Wat enerzijds wetenschappers fascineert, weet ook alle anderen te betoveren: Schilders en dichters, jong en oud, mensen van heinde en verre.

In deze kleine brochure willen wij u de bijzonderheden van de Vulkaneifel-maaren uitleggen. Want veel dingen worden pas zichtbaar, als we ze begrijpen.

Inhoud

Een eruptie van een maar	6
Landkaart met Vulkaneifel-paden	8
De Dauner Maare met Gemündener Maar Weinfelder Maar Schalkenmehrener Maare	10
Sangweiher	16
Mürmes	18
Pulvermaar	20
Hetsche-Maar	22
Dürres Maar	24
Holzmaar	26
Strohner Määrchchen	28
Trautzberger Maar	30
Immerather Maar	32
Meerfelder Maar	34
Hinkelsmaar	36
Windsborn	38
Mosbrucher Weiher	40
Jungferweiher	42
Ulmener Maar	44
Eichholz-Maar	46
De vakantieregio's in het Natur- en Geopark Vulkaneifel	50

Uitgever en redactie:
Natur- und Geopark Vulkaneifel GmbH
Mainzer Str. 25 · D-54550 Daun
Tel. +49 6592 933 203, -206 of -202
www.geopark-vulkaneifel.de
www.naturpark-vulkaneifel.de
geopark@vulkaneifel.de

Teksten: Dr. Martin Koziol, CUBE

Foto's: CUBE, H. Gassen, K.P. Kappest,
M. Koziol, I. Sartoris

Design: CUBE GmbH, Daleiden

© 2015

Een eruptie van een maar alles behalve onschuldig

Bij een eruptie van een maar is het als het ware "de hel op aarde". De afbeelding op de achtergrond toont de eruptie van de grotere van beide Ukinrek-Maaren in Alaska, 1977. Met een diameter van ongeveer 300 m is hij vast en zeker een kleintje van zijn soort. Desalniettemin heeft hij rond 10 miljoen m³ materiaal uitgestoten. Zijn vulkanische as steeg tot op een hoogte van 6.500 m en daalde zelfs nog op een afstand van 160 km neder als asregen.

Dankzij het onderzoek naar de maaren en de observatie en het onderzoek naar actuele maarerupties - zoals deze op de Aleoeten - weten we tegenwoordig zeer precies, hoe de maaren in de Vulkaneifel zijn ontstaan en welke dramatische gevolgen hun ontstaan op het landschap moet hebben gehad.

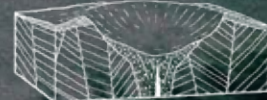
Wat gebeurt er? Vloeibare magma komt bij het opstijgen op waterhoudende lagen. Dit water verdampt in één klap met massieve explosies als gevolg. Het omringende gesteente aan de contactpunten breekt, wordt naar boven getransporteerd en uitgestoten. De vrijgekomen explosiekamer valt vervolgens ineem waarna een trechter aan het aardoppervlak over blijft, omringd door een ringvormige verhoging bestaande uit uitgestoten gesteente - een maar is ontstaan. De ingevallen trechter kan vervolgens vollopen met water waarna een maarmeer ontstaat.

In de loop van duizenden en miljoenen jaren zal het uiterlijk van zo'n maar veranderen. De sporen in het landschap blijven bestaan, net zoals in de Vulkaneifel. Laat ons hier dus op een spannende ontdekkingsreis gaan...

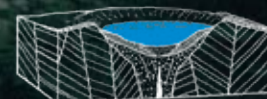
Maar-stadia



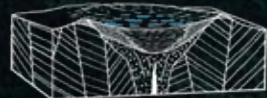
Maareruptie



Maarstadium



Meerstadium



Veenstadium



Droog maarstadium

De maaren van de Vulkaneifel en de weg ernaartoe

De Vulkaneifel-paden

- 1 Hochkelberg Panorama-Pfad | 37,9 km | moeilijk
- 2 Maare & Thermen Pfad | 33,3 km | moeilijk
- 3 Vulkan-Pfad | 28,2 km | middel
- 4 Gerolsteiner Felsenpfad | 7,5 km | middel
- 5 Gerolsteiner Keltenpfad | 6,9 km | middel
- 6 Schneifel-Pfad | 72,9 km | moeilijk
- 7 Vulkangipfel-Pfad | 31,3 km | moeilijk
- 8 Vulcano-Pfad | 26,4 km | moeilijk
- 9 Maare-Pfad | 35,1 km | moeilijk
- 10 Hinterbüsch-Pfad | 34,8 km | moeilijk
- 11 Manderscheider Burgenstieg | 6,1 km | middel
- 12 VulkaMaar-Pfad | 26,7 km | moeilijk
- 13 Grafschaft-Pfad | 14,3 km | moeilijk
- 14 2 Bäche-Pfad | 14 km | middel



De Dauner Maare

Inspiratie voor dichters en denkers

De Dauner Maare, met op de eerste plaats het Weinfelder Maar - ook wel het Totenmaar genoemd - behoren tot de favoriete motieven van de Duitse landschapsschilder Fritz von Wille (1860 - 1941). Voor de sfeervolle grijze voorbijtrekkende Eifelwolken straalt middenin pasteus aangebracht Eifelgoud aan de kraterhellingen de "Blaue Blume". Steeds weer staat ook het aan Sint Maarten opgedragen origineel kapel aan het noordelijke einde van het Weinfelder Maar centraal in de schilderijen van de kunstenaar.

Deze kracht- en sfeervol vastgehouden grote Eifelschilderijen hebben reeds in de vroege jaren de stugge charme en de fascinatie van de Eifelmaaren wereldwijd bekend gemaakt. De met Fritz von Wille bevriende dichteres Clara Viebig (1860 - 1952) koos voor de Eifel als toneel voor haar sociaalkritische romans en novellen. Van haar is de uitspraak "De maaren zijn de ogen van de Eifel" afkomstig.

Wat tot op de dag van vandaag een fascinatie voor schilders en dichters is, is net zo boeiend voor wetenschappers. Zo waren de maarmeren van de Eifel rond 1915 de favoriete onderzoeksobjecten van de beroemde limnoloog August Thienemann (1882 - 1960), die op basis van de in de Eifel verkregen resultaten de theorie van de verschillende meertypes formuleerde, evenals de afhankelijkheid van de in het water levende organismen van de omgevingsvoorwaarden in het meer vaststelde.



De Dauner Maare

acht in één keer

Geologie

Tijdens een ballonvaart over de Dauner Maare wordt het pas echt duidelijk: Hier moet het vroeger heftig te keer zijn gegaan!

De Schalkenmehrener Maare, het Weinfelder en Gemündener Maar zijn op een van ZO naar NW verlopende eruptiespleet gerangschikt. Ongeveer 20.000 tot 30.000 jaar geleden zijn ze als volgt geërupteerd: Als eerste na elkaar de Schalkenmehrener: het droge maar, het ven en het met water volgelopen maar, vermoedelijk een dubbel maar. Daarna volgende het Gemündener Maar en tenslotte het Weinfelder Maar. De beide andere droge maaren en de sintelkegel Hoher List zijn ouder.

De eruptiespleet, waardoor het magma aan het oppervlak kon geraken, loopt door tal van onderdevonische gesteentelagen. Sommige daarvan bevatten tal van fossielen, zoals de naar het gelijknamige maar benoemde Eckfeld-lagen.



Gemündener Maar

Coördinaten:	50°10'40" N 06°50'11" E
Hoogteligging:	416 m (+mv)
Trechter-diameter:	620 m
Trechter-diepte:	117 m
Meer-diameter:	295 m N-S, 319 m W-E
Meer-diepte:	39 m

Weinfelder Maar

Coördinaten:	50°10'35" N 06°50'01" E
Hoogteligging:	487 m (+mv)
Trechter-diameter:	700 m
Trechter-diepte:	90 m
Meer-diameter:	492 m N-S, 396 m W-E
Meer-diepte:	51 m

Schalkenmehrener Doppelmaar

Coördinaten:	50°10'10" N 06°51'29" E
Hoogteligging:	422 m (+mv)
Trechter-diameter:	1.100 m
Trechter-diepte:	90 m
Meer-diameter:	554 m N-S, 502 m W-E
Meer-diepte:	21 m

Schalkenmehrener Flachmoor

Coördinaten:	50°10'13" N 06°51'51" E
Hoogteligging:	423 m (+mv)
Trechter-diameter:	600 m
Trechter-diepte:	40 m
Ven-diameter:	168 m N-S, 377 m W-E

Schalkenmehrener Trockenmaar

Coördinaten:	50°10'27" N 06°51'46" E
Hoogteligging:	459 m (+mv)
Trechter-diameter:	500 m
Trechter-diepte:	70 m

De Dauner Maare

zorgen voor een gigantisch uitzicht

Op de hoogtes rondom de Dauner Maare kan men veel ontdekken en heeft u een gigantisch uitzicht. Bijvoorbeeld van de ongeveer 11 m hoge Dronketurm, die in 1902 werd gebouwd en die is opgedragen aan de mede-oprichter van de Eifelverein Dr. Adolf Dronke. En vanaf het observatorium op de vulkaankegel Hoher List kan men zelfs tot in de ruimte kijken! Helaas werd het wetenschappelijk werk van dit station gestaakt - men kan echter nog altijd ik de ruimte kijken.



Sangweiher

een maar met een
"middeleeuws meer"
vol vogels

Sangweiher

Coördinaten: 50°08'59" N / 06°52'19" E
Hoogteligging: 399 m (+mv)
Maar-dimensie: ca. 600 x 500 m

Het huidige meer

Meer-diameter: 285 m W-E, 135 m N-S
Meer-oppervlakte: 38.500 m²

Geologie

Het maar ligt in op de overgang van 3 eenheden van de devonische Unterems: Van zuidoost naar noordwest komen de Eckfeld- en Reudelsterz-lagen van zand-leemstenen, grauwacken en kwartsieten voorbij. Vervolgens komen ook nog de Beinhausen-lagen erbij, die beneden uit lichte zand-leemstenen en boven uit donkere kleischalie en leemstenen bestaan.

Geomorfologisch gezien ligt het maar in een opvallend breed dal van een zijrivier van de Alf. In het zuidoosten heeft men lapilli-tufsteen en ten noorden ervan sintel aangevoerd. Zodoende moeten de erupties richting het noorden en zuidoosten hebben plaatsgevonden.

Bijzonderheden

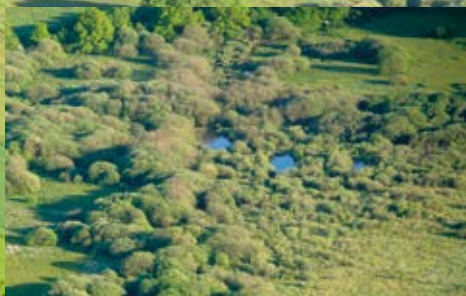
Deze natuurlijke kom - veroorzaakt door het droge maar - werd sinds 1346 als visvijver gebruikt en was eigendom van de Graaf van Daun, vanaf 1665 de keurvorst van Trier. In 1774 werd de vijver gemeten, met een resultaat van 113.500 m². Later werd hij onderwaterd en voor agrarische doeleinden gebruikt.

In 1983 werd dit gebied uitgeroepen tot natuurreserveaat. En in 1987 werd in de afvoer een palwerk ingebouwd, zodat dit bereik weer onder water liep. Er ontstonden zeggen- en biesbestanden net als rondom wilde weiden. Deze zijn van groot belang voor de vogels, zowel voor de inheemse, maar ook voor de trekvogels!



Mürmes

het maar
van de keurvorst



Mürmes

Coördinaten: 50°09'15" N / 06°53'32" E
Hoogteligging: 407 m (+mv)
Maar-diameter: 150 m (SE-deel van het ven, 50 %)
Trechter-diepte: 45 m
Ven-vorm: ovaal, 620 m NW-SE;
280 m NE-SW

Geologie

Het maar vormt het zuidoosten van het vengebied en heeft een radius van 150 m met een diepte van 45 m. Men vindt in het zuidwesten en noordoosten kleinere tefra-afzettingen. De primaire eruptie vond plaats in richting noordwest/snelweg en kan daar ook worden aangetoond. De maartrechter ligt grotendeels in de onderdevonische, grijsgroene zand- en leemstenen - deels kwartsitisch - van de Reudelsterz-lagen, omgeven door de grijze leemstenen, kwartsitische zandstenen en kleischalie van de Eckfeld-lagen.

Bijzonderheden

Het natuurreservaat "Mürmes" is een ovaal ven met vier meter dikke veenlagen. Zeldzame planten zoals het smalbladige wollegras, de ronde zonnedauw, het varkenskerfel-torkruid, de klimopwatteranonkel of de gevlekte orchis groeien op het oppervlak hier. Met de dichtbijzijnde Sangweiher en de Jungferweiher biedt zich hier voor de vogelwereld een belangrijke rust- en stopplaats.

Rond 1400 legde de keurvorst van Trier in dit gebied drie visvijvers aan, waarbij het Mürmes-Maar als bovenste vijver werd gebruikt. In de periode rond 1800-1950 konden de bevolking aldaar turf steken, aangezien de afsluitdam was vernietigd en het water af kon lopen.

Sinds 1978 staat het 43 hectare grote natuurreservaat onder bescherming en is het in bezit van NABU Daun en het district Vulkan-eifel. Sindsdien wordt het ven door een beteugelingsdam gecontroleerd weer vernat en zodoende gerenatureerd.

Pulvermaar

het maar uit een prentenboek



Pulvermaar

Coördinaten:	50°07'53" N / 06°55'32" E
Hoogteligging:	418 m (+mv)
Trechter-diameter:	651 - 735 m
Trechter-diepte:	150 - 200 m
Trechter-leeftijd:	ca. 23.000 jaar
Meer-oppervlakte:	377.000 m ²
Diepte vandaag:	ca. 74 m

Geologie

Het substratum bestaat hier uit onderdevonische kleischalie, zandstenen en grauwacken (Siegen-laag/Herdorf-lagen), de nagenoeg helemaal zijn bedekt met maar-tufsteen.

Bijzonderheden

Het Pulvermaar ziet eruit alsof het uit een prentenboek komt: Het is het beste bewaard gebleven maar in de Eifel. De trechter is volledig gevuld met water en omringd door een nagenoeg gesloten tufsteen-dam (max. hoogte ca. 45 m). Bovendien is het het maarmeer met het grootste wateroppervlak en de grootste meerdiepte in de Eifel en één van de diepste meren in Duitsland!

In de tufsteen-groeve aan de zuidelijke binnenhelling van de maartrechter zijn de lagen van de tufsteen-dam opgestapeld tot wel 10 m hoog. Van beneden gezien, bestaan de eerste 8 m uit een afwisselende lagen van grove (vooral gebroken leisteen met verschillende afmetingen) en fijne lagen (as). Zij werden door turbulente, ca. 200°C hete pyroclastische stromen direct na de explosie uit de trechter komend, neergeslagen. De bovenste 2 m bestaan uit fijne, gelijkmatige lagen as, die later werden uitgewassen. In het zuiden, direct langs de oeverweg, ziet met een basaltische gang in de dam. Waarschijnlijk heeft hij zich, van de Römerberg komend, door de maartefra (pyroclastische afzetting) doorgedrukt.

Hetsche-Maar

het kleinste maar
in de Eifel



Hetsche-Maar

Coördinaten:	50°07'98" N / 06°52'16" E
Hoogteligging:	459 m (+mv)
Leeftijd Holzmaar-Gruppe:	ca. 40.000 – 70.000 jaar
Trechter-diameter:	57 m N-E, 28 m NW-SE
Trechter-diepte:	ca. 5 m

Geologie

Het substratum bestaat hier uit onderdevonische klei-, leemstenen en zandstenen van de Eckfeld-lagen, die deels door de maar-tufsteen zijn bedekt.

Bijzonderheden

Het Hetsche-Maar ligt ongeveer 200 m ten noordwesten van het Dürren Maar. Het is diep in de omliggende velden ingebed, maar vanaf de Kreisstraße 18 (Brockscheid-Gillenfeld) kan men het zien.

Het maar representeert het oudste vulkanische eruptiepunt van de Holzmaar-groep (Hetsche - Dürres Maar - Holzmaar) en is bovendien het "kleinste Eifel-maar". Waarschijnlijk ontstond het maar door één à twee erupties. In de trechter werd vulkanisch uitgestoten gesteente van het Dürren Maar aangetoond. Tegenwoordig is het een moerasachtig graslandschap. Hetsche is trouwens de benaming voor een pad die men in Gillenfeld gebruikt - een indicatie voor een huidige bewoner.

Dürres Maar

een droog maar
vol met zeggen,
mossen & wollegrassen



Dürres Maar

Coördinaten:	50°07'23" N / 06°52'20" E
Hoogteligging:	463 m (+mv)
Leeftijd Holzmaar-Gruppe:	ca. 40.000 – 70.000 jaar
Trechter-diameter:	ca. 163 m in NW-SE-richting, ca. 130 m in W-E-richting
Huidig ven-oppervlakte:	ca. 1, 9 ha
Ven-leeftijd:	ca. 4.000 jaar
Veen-dikte:	ca. 12 m
Voormalig meer-diepte:	ca. 9 m

Geologie

Het substratum bestaat hier uit onderdevonische klei-, leemstenen en zandstenen van de Eckfeld-lagen, die deels door de maar-tufsteen zijn bedekt. De tufsteen werd richting het noordoosten uitgestoten. Daar vindt men vandaag de dag nog in het bos kleine groeven, waar dit vulkanisch materiaal in de jaren 70 van de vorige eeuw voor de wegenbouw werd gewonnen.

Bijzonderheden

Het gebied rondom het Dürren Maar werd samen met het Holzmaar in 1979 onder natuurbescherming geplaatst. Het representeert het op twee na oudste vulkanische eruptiepunt van de Holzmaar-groep (Hetsche - Dürres Maar - Holzmaar) en is tegenwoordig gevuld met een ven.

Het ven wordt in 3 zones verdeeld: Van de oever uit groeien in de rand (strook met water langs de oever) verschillende zeggegrassen. Vervolgens volgt het veenmos, eveneens gemengd met de zeggen. In het centrum domineren de wollegrassen en venmossen. Het huidige grondwaterpeil ligt op ca. 6 m onder het venoppervlak, dat op zijn beurt door de neerslag wordt aangevuld.

Holzmaar

wereldwijd het beste onderzocht



Holzmaar

Coördinaten:	50°07'09"N / 06°52'04"E
Hoogteligging:	430 m (+mv)
Trechter-diameter:	450 m x 300 m
Trechter-diepte:	51-26 m
Leeftijd:	ca. 40.000 tot 70.000 jaar
Huidig meer-diepte:	ca. 20 m
Meer-oppervlakte:	58.000 m ²

Geologie

Substratum: onderdevonische kleischalie, zandstenen en grauwacken (Siegen-laag/Herdorf-lagen), deels bedekt door maar-tufsteen.

Bijzonderheden

In het Holzmaar werden vanaf de jaren 80 van de vorige eeuw door de universiteit van Trier en later tot op de dag van vandaag door het GeoforschungsZentrum Potsdam talrijke kernboringen uitgevoerd in de sedimenten van het meer en deze werden vervolgens onderzocht. Nieuwe onderzoeksmethoden werden hier getest en geoptimaliseerd.

De sensoren van de op het meer drijvende groene boei meten voortdurende de waterparameters en algendichtheid op verschillende dieptes van het meer. Deze gegevens worden door het Kernforschungszentrum Jülich via satelliet opgeroepen voor een maandelijkse evaluatie.

In de 16de eeuw werd het meer aan de zuidelijke kant verhoogd met dammen, om de ca. 2 km ten zuiden, in het bos gelegen Gillenfelder Holzmühle van water te voorzien.

Strohner Määrchen

een hoogven
in de maartrechter



Strohner Määrchen

Coördinaten: 50°10'48" N / 06°53'03" E
Hoogteligging: 424 m (+mv)
Trechter: 210 x 140 m
Trechter-leeftijd: > 25.000 jaar

Geologie

In dit onderdevone gebied komen de grijze leemstenen, kwartsitische zandstenen en kleischalie van de Eckfeld-lagen samen met het ongelede gesteente van de Ulmen-laag, die ook bestaat uit zand- en kleisteen. Aan het oppervlak worden deze bedekt met maar-tufsteen.

Bijzonderheden

Römerberg - Strohner Maar - Pulvermaar vormen samen een vulkaangroep, die op een zuid-zuidoost noord-noord-west verlopende spleet ligt. Als eerste explodeerde in het zuiden het Strohner Maar. Tijdens de volgende eruptie ontstond de huidige ietwat asymmetrische vulkaankegel Römerberg. Zijn zuidelijke helft gleed op een gegeven moment in het Strohner Maar en vulde dit! En als laatste ontstond het Pulvermaar.

Het Strohner Maar is één van de laatste hoogvenen in de Eifel. Maar hoe ontstond het ven in het maar?

Op de voortdurend vochtige bodem van het nagenoeg uitgedroogde maarmeer vonden venmossen hun plekje. Zij vormden langzaam maar zeker een deken op de bodem. Deze groeit gestaag verder naar boven en de onderste, afgestorven plantenresten worden, doordat er geen lucht bij komt, omgezet in turf. Een hoogven ontstaat tenslotte, als de mossen boven het grondwater uit groeien, zich in het midden welven en alleen nog maar van regen leven! Typische venplanten zijn venmossen, wolle- en zeggegrassen.



Trautzberger Maar

een klein droog maar
wordt weer vernat

Trautzberger Maar

Coördinaten:	50°06'35" N / 06°56'43" E
Hoogteligging:	395 m (+mv)
Trechter-diameter:	270 m
Maar-grond:	75 m diameter
Trechter-diepte:	20 - 25 m
Maar-leeftijd:	> 20.000 jaar (ijstijd)

Geologie

Het maar heeft zich in de in banden gevormde leisteenlagen gezet! Dit is een overgangslaag tussen de onderdevonische Sigen- en Unterems-laag. De hierop liggende Trautzberger Maar-tufstenen hebben een rode kleur en bevatten roodachtige zandsteen- en leisteenbrokken. Daarop volgt zwart basalt-lapilli-tufsteen van de Wartgesberg-vulkanen en als laatste de afzettingen van het Sprinker Maar, wat verscheidene ontsluitingen in de omgeving bewijzen. In de maartufsteen werd bovendien ijswig-pseudomorfose vastgesteld, wat samen met de verschillende afkomst van de tufsteen bewijst, dat deze maartrechter moet zijn ontstaan gedurende de laatste ijstijd.

Bijzonderheden

Om meer landbouwkundige grond te krijgen, werd het voormalige vochtige gebied in het Trautzberger Maar in het kader van de ruilverkaveling aan het begin van de jaren zestig van de vorige eeuw afgewaterd. Dit wordt nu weer terug gedraaid, zodat een aan natte habitat aangepaste flora en fauna dit gebied weer terug kan winnen. De werkzaamheden voor het hernieuwd onder laten lopen omvatte ook de kap van de drainage, het aanleggen van een kleine dam evenals het waarborgen van de erlangs lopende bedrijfsweg. De tijd zal tonen of er op lange termijn een open water zal ontstaan, zoals voor de eerste drooglegging rond 1820/30, toen het maar nog werd gebruikt als visvijver.

Het maar maakt deel uit van het natuurreservaat Wartgesberg.

Immerather Maar

het verborgen maar



Immerather Maar

Coördinaten:	50°07'23" N / 06°57'29" E
Hoogteligging:	371 m (+mv)
Maar-leeftijd:	ca. 40.000 bis 70.000 jaar
Trechter-diameter:	396 m N-S, 409 m N-W
Halve cirkel vorm:	206 m (straal)
Meer-diepte:	ca. 1,50 m / max. 2,90 m
Meer-oppervlakte:	ca. 60.000 m ²

Geologie

Het maar heeft zich als het ware in de zogenaamde in banden gevormde leisteenlagen gekatapulteerd. Dit is een overgangslaag tussen de onderdevonische Siggen- en Unterems-laag. Hij wordt hier aan het oppervlak bedekt door maartufsteen.

De maartrechter ontstond in een zijdal van Übbach en had oorspronkelijk rond het niveau van de devon-bovenkant een afmeting van 600 x 700 m en was 60 m diep.

Bijzonderheden

Net zoals bij enkele andere maaren in de Eifel (Meerfelder Maar, Eichholz-Maar), werde het maarmeer in 1750 door een verdieping van de beekkloof droog gelegd en voor de landbouw gebruikt. De maarbodem was duidelijk vruchtbaarder als de omliggende, stenige, mineraalarme leisteenbodem. Tijdens WO1 tussen 1914 en 1918 zorgde er niemand meer voor de afvoer en zo kon zich tot op de dag van vandaag een vlak maarmeer vormen!

Het maarmeer heeft tegenwoordig slechts één afwatering, maar geen toevoer! Het water wordt uitsluitend door neerslag, oppervlakte- en grondwater aangevuld!

Meerfelder Maar

grootste maar van de Westeifel



Meerfelder Maar

Coördinaten:	50°06'02"N / 6°45'27"E
Hoogteligging:	335 m (+mv)
Trechter-diameter:	1.730 m
Trechter-diepte:	400 m
Leeftijd:	ca. 80.000 jaar
Huidig meer-diepte:	ca. 18 m

Geologie

Het substratum bestaat uit onderdevonische leemstenen, zandstenen, grauwacken en kwartsieten (Eckfeld- en Reudelsterz-lagen) evenals triassische zandstenen (Mittlerer Buntsandstein), die deels wordt bedekt door maartufsteen.

Bijzonderheden

In 1877 deed Keizer Wilhelm I. de bewoners van Meerfeld 12.000 Reichsmark cadeau, zodat zij het peil van het meer 2 m konden laten zakken en zodoende land droog konden leggen.

Het Meerfelder Maar werd in 2008 door de International Union of Geological Sciences als regionale type lokaliteit voor de definitie van de pleistoceen/holoceen-grens vastgelegd.

De langste boorkern met de sedimenten van het Meerfelder Maar is 45 m lang en documenteert 25.000 jaar klimaatgeschiedenis.

Hinkelsmaar

klein paradijs
voor zeldzame planten



Foto: M. Kazioł, 2003

Geologie

Volgens wetenschappelijke observaties lag op de plek, waar tegenwoordig het Hinkelsmaar te zien is, een grotere sintelkegel met krater. Waarschijnlijk werd hij door de eruptie van het Hinkelsmaar volledig vernietigd. Dit kan worden bewezen doordat men in het oostelijke gedeelte van de noordelijke kraterrand sintel heeft aangetoond, welke zich richting het westen met 3-5 m hoge slakken en grove tufstenen met lavabommen op een lengte van meer dan 20 m verder strekt. Het kan zelfs zo zijn, dat de aan de noordelijke helling van de Windsborn gelegen parkeerplaats omsloten sintel tot deze sintelkegel behoort. Zodoende is de naar het noorden toe concave helling van de Windsborn deel van de krater van deze vroegere sintelkegel.

Bijzonderheden

Het Hinkelsmaar behoort tot de Mosenberg-vulkaangroep. Hij wordt omringd door een relatief vlakke dam. Deze bestaat hoofdzakelijk uit sintel en tufsteen. Binnen zijn ring bevond zich vroeger een maarmeer. De organische afzettingen zijn in het boorprofiel tot op 5 m te vinden, vervolgens ziet men 10 m tufsteen.

In 1840 werd op het vlakste punt van de dam een tunnel gegraven, om het water af te laten lopen. Men wilde na het afwateren de turfslagen als strooisel voor de dierenstallen afbouwen. Tegenwoordig staat na nederslag in sommige delen van de trechter weer water.

Het Hinkelsmaar kan als tussenvan gekarakteriseerd worden. Hij bestaat grotendeels uit een veenmos-trilveen. Het verschijningsbeeld wordt bovendien bepaald door de snavel- en de zeer zeldzame draadzegge. Hij groeit in voedingsrijke begieden tussen het trilveen. In de zomer zorgen de gele bloemen van de wederik en de witte, vlokkelige kolven van het wollegras voor accenten. In de waterring langs de rand floreert de egelskop met zijn stekelige vruchten.

Hinkelsmaar

Coördinaten: 50°05'83" N / 06°46'66" E
Hoogteligging: 437 m (+mv)
Trechter-diameter: 107 m N-S, 95 m W-E
Trechter-diepte: ca. 10 m
Leeftijd van de vulkaangroep: ca. 80.000 jaar, waarbij het Hinkelsmaar de jongste eruptie weergeeft!



Windsborn-kratermeer

Coördinaten:	50°08'05" N / 06°77'42" E
Krater-hoogteligging:	497 m (+mv)
Krater-diameter:	300 m
Krater-diepte:	30 m
Meer-oppervlakte:	13.000 m ²
Meer-diepte:	80 - 150 cm
Leeftijd:	ca. 80.000 jaar

Geologie

De Windsborn-sintelkegel bij Bettenfeld behoort tot de Mosenberg-vulkaangroep en is de vierde eruptieplek gezien vanaf het zuidoosten. Deze wordt door een duidelijke verdieping van het gebied van de overige eruptieplekken gescheiden en ligt ongeveer 50 m hoger dan het devonische substratum. In zijn krater bevindt zich tegenwoordig een meer met een verlandingsgebied, omgeven door een ringdam van sintel. Deze werden gloeiend heet uit de vulkaan geslingerd en smolten vervolgens samen tijdens het afkoelen.

Bijzonderheden

De Windsborn is het enige, voortdurend met water gevulde kratermeer in de Eifel en ten noorden van de Alpen. Hij wordt uitsluitend aangevuld met neerslag. Het meerwater heeft een geelachtige kleur en is met een pH-waarde van 5-6 licht zuur. De wetenschappelijke naam is dystroof bruin water meer. Het huidige meer heeft een trilveen-boksboon-wateraardbei-strook en veranderd van buiten naar binnen langzaam in een droog landschap.

Windsborn

geen maar, maar een
echt kratermeer

Mosbrucher Weiher

een maar met een
oeroud ven



Mosbrucher Weiher

Coördinaten:	50°15'41" N / 06°57'05" E
Hoogteligging (midden):	493 m (+mv)
Trechter-diameter:	1.100 m N-S, 1.150 m W-E
Ven-diameter:	ca. 460 m
Trechter-leeftijd:	Kwartair

Geologie

Het maar heeft zich hier in de onderdevonische, ongelede Ulmen-laag met zand- en leemstenen en kleischalie gekatapulteerd.

Bijzonderheden

Dit op drie na grootste meer van de Westeifel en deels met ven begroeid droog maar ligt direct aan de oostelijke dorpsgrens van het dorp Mosbruch. Ten noorden ervan ligt de tertiaire, 675 m hoge vulkaan Hochkelberg. Midden in de bijna ronde trechter ligt tegenwoordig de rest van een zeggeven.

Op een kaart van rond 1800 (Tranchot-kaart) is een opgestuwde vijver ingetekend, die het oppervlak van de helft van het ven inneemt. Deze bedekte waarschijnlijk sinds de Romeinse tijd de hele bodem van de trechter. In 1838 liet men het meer weer leeglopen en het westelijk gedeelte van de trechter werd als akkerland gebruikt. In het ven zelf werd vooral gedurende WOII turf gestoken. De turflaag is volgens de botanicus Herbert Straka ca. 6 m diep.

In 1939 werd het vengebied onder landschapsbescherming, in 1980 onder natuurbescherming geplaatst. In het kader van het EU-Life-project "Vennen in Hunsrück en Eifel" (2011-2015) werd ook dit ven gerenatureerd tot een maar, d.w.z. dat de bomen werden verwijderd, alles weer werd vernat, beschermende maatregelen werden genomen etc.

De 49 km lange Übbach begint in het Mosbrucher Moor, mondt bij Alf uit in de Alfbach, kort voordat deze in de Mosel over gaat.



Jungferweiher

Coördinaten:	50° 13'04" N / 06°58'50" E
Hoogteligging:	428 m (+mv)
Droog maar-diameter:	ca. 1.500 m
Sedimentair gesteente:	ca. 128 m (voormalig diepte)
Maar-leeftijd:	> 130.000 jaar, waarschijnlijk nog ouder!

Het huidige meer

Meer-diameter:	870 m NW-SE, 340 m W-E
Meer-oppervlakte:	170.000 m ²
Meer-inhoud:	250.000 m ³
Meer-diepte:	0,80 m (gemiddelde diepte)

Geologie

Het maar ligt precies aan een zuidoost-noordwest storing in het substratum. Hier vindt men de onderdevonische, ongelede Ulmen-laag met zand- en leemstenen en kleischalie.

Bijzonderheden

Ten noorden van het Ulmener Maar ligt de Jungferweiher. Hij vult een vlak, naar het zuiden hellend dal. Dit voorheen uitgedroogde, oude droge maar werd in 1942 door het opstuwen van de Nollenbach weer met water gevuld. Het water stroomt sindsdien in het Ulmener Maar en wordt gebruikt voor de productie van drinkwater in het district Cochem-Zell. Sinds 1989 wordt dit water uit de Jungferweiher technisch behandeld, men verwijderd de fosfor van de landbouwsector!

De Jungferweiher staat tegenwoordig, samen met het Ulmener Maar onder natuurbescherming en is bekend voor zijn grote diversiteit aan trekvogels!

Jungferweiher
een weer bevoeid,
oud droog maar

Ulmener Maar

het nakomertje
van de Eifelmaaren



Ulmener Maar

Coördinaten:	50°12'48" N / 06°58'10" E
Hoogteligging:	420 m (+mv)
Ovaal trechter vorm:	510 m NW-SE, 350 m SW-NE
Trechter-diepte:	86 m
Trechter-leeftijd:	10.900 jaar
Meer-diameter:	340 m N-S, 225 m W-E
Meer-oppervlakte:	55.000 m ²
Meer-diepte:	39 m

Geologie

Het maar ligt precies op een zuidoost-noordwest storing in het substratum. Ten zuidwesten hiervan liggen onderdevonische, grijsgroene zand- en leemstenen – deels kwartsitisch – van de Reudelsterz-lagen, ten noordoosten bevindt zich de onderdevonische, ongelede Ulmen-laag met zand- en leemstenen en kleischalie. Maartufsteen bedekt het onderdevoon.

Bijzonderheden

Het Ulmener Maar is met ongeveer 10.900 jaar de jongste vulkaanuitbarsting in de Eifel en gelijktijdig in Duitsland. De uitbarsting vond plaats in een warme periode van het late- of postglaciale tijdperk, aangezien in de basis van de Ulmener Maar-as plantenresten werden gevonden. De as kan men tegenwoordig nog aantonen op een afstand van 600 m ten zuidwesten aan het oppervlak. De hoeveelheid as varieert van 15 m direct aan de rand van de krater (een nagenoeg complete tufsteen-dam) tot 0,2 mm in het op een afstand van 20 km gelegen Meerfelder Maar.

Sinds 1926 haalt het waterleidingbedrijf van het district Cochem-Zell met behulp van 8 putten drinkwater uit het 39 m diepe maarmeer. Jaarlijks profiteren rond 30.000 inwoners van de zo gewonnen 700.000 m³ drinkwater.



Eichholz-Maar

het gerenatureerde maar



Eichholz-Maar

Coördinaten: 50°16'27" N / 06°33'84" E

Hoogteligging: 483 m (+mv)

Trechter-diameter: in E-W-richting: ca. 125 m,
N-S-richting: ca. 115 m

Trechter-diepte: ca. 25 m

Maar-grootte (huidig): ca. 1 ha

Maar-diepte (huidig): ca. 2,20 m

Leeftijd van het maar: Laacher-See-tefra op een diepte van 12 m geboord, betekenen ca. 13.000 jaar, eventueel zelfs duidelijk ouder dan 100.000 jaar, zoals andere nabij gelegen maaren in de regio.

Geologie

Het substratum bestaat hier uit onderdevonische zandstenen van de Klerf-lagen uit de Unterems-laag (405 miljoen jaar). Zij worden als afzettingen van de Waddenzee gezien. Aan de noordwestelijke rand van het maar staan nog resten van rivierafzettingen uit de Buntsandstein (ca. 235 miljoen jaar).

Bijzonderheden

Het Institut für Physische Geographie van de Universiteit van Frankfurt heeft in 2004 een ongeveer 25 m diepe kernboring in het centrum van het toenmalige nog droge maar uitgevoerd. In deze boorkern kon een volgorde van detritische afzettingen uit de ijstijd en jongere, uit de warmere tijd stammende meer afzettingen worden aangetoond.

Deze ca. 16 m diepe meerafzettingen bewijzen de daadwerkelijke existentie van een maarmeer gedurende een langere periode. Op de Tranchot-kaart van deze regio uit het jaar 1811 werd het Eichholz-Maar nog als een met water gevulde vijver aangeduid. Sinds de Romeinse tijd werd de maartrechter aantoonbaar door mensen gebruikt. Hij werd meerdere keren afgewaterd en vervolgens weer gevuld voor de visteelt. In 2007/2008 werd het maarmeer gerenatureerd, d.w.z. hij werd opnieuw gevuld met water. Hiervoor werd de voorheen door het droge maar stromende Gussbach gestuwd.

beleef het Natur- en Geopark Vulkaneifel

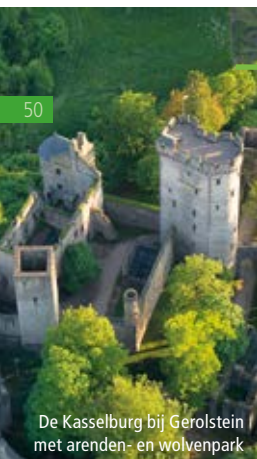
U heeft nu de bekendste van de in totaal 77 in de Vulkaneifel aange-
toonde maaren leren kennen. Zij maken deel uit van indrukwekkende
documenten over de geschiedenis van de aarde, die in het Natur- und
Geopark Vulkaneifel aan de dag komen. Hiertoe behoren ook rond
de 350 kleine en grote vulkanen, lavastromen en tal van minerale en
koolzuurbronnen. Nog meer: Rode zandstenen, tropische riffen en
indrukwekkende zee-afzettingen vertellen van rustige en onrustige
tijden van de 400 miljoen jaar durende ontstaansgeschiedenis.

Slechts enkele regio's op aarde maken een vergelijkbaar duidelijke en
fascinerende kijk op het worden en veranderen mogelijk. Daardoor is
de Vulkaneifel een waardevol natuurlijk erfgoed, uitgeroepen tot Eu-
ropean Geopark, deel van het door de UNESCO ondersteunde Global
Geopark Network.

Bovendien biedt de Vulkaneifel belangrijke leef- en ontspanningsruim-
tes voor een soortenrijk en voor andere plaatsen zeldzaam geworden
inheemse flora en fauna. Voor ons mensen presenteert hij zich als een
mooi thuis en als mooie vakantie regio met een zeer divers en natuur-
lijk vakantie- en vrijetijdsaanbod.



De vakantieregio's in het Natur- en Geopark Vulkaneifel



De Kasselburg bij Gerolstein met arenden- en wolvenpark

GesundLand Vulkaneifel

Levendig – krachtig – aards. Dat is het GesundLand Vulkaneifel in het Natur- en Geopark Vulkaneifel, de ontspannende regio rondom Daun, Manderscheid, Ulmen en Bad Bertrich.

GesundLand Vulkaneifel

Leopoldstraße 9a · 54550 Daun
Tel. +49 (0) 6592 951 370
Fax +49 (0) 6592 951 320
www.gesundland-vulkaneifel.de

met de toeristeninformatie
in Daun, Manderscheid,
Ulmen en Bad Bertrich



**GESUNDLAND
VULKANEIFEL**

Vakantieregio Gerolsteiner Land

Mineraalwater, wielersport en dolomieten - deze begrippen zijn nauw verbonden met Gerolstein. En het Gerolsteiner Land heeft nog veel meer in petto: grotten uit de steentijd en burchten uit de riddertijd bijvoorbeeld.

Tourist-Information Gerolsteiner Land

Brunnenstr. 10
54568 Gerolstein
Tel. +49 (0) 6591 94991-0
www.gerolsteiner-land.de



**Gerolsteiner
Land**

Vakantieregio Hillesheim

Moorddadig mooi - zo kopt de detective-hoofdstad Hillesheim boven zijn vakantieaanbod. Of "Vakantie achter tralies" of op sporen zoektocht op de "Eifelkrimi-Wanderweg" – er wordt altijd voor een gezonde portie spanning gezorgd!



Urlaubsregion Hillesheim/Vulkaneifel e.V.

Am Markt 1
54576 Hillesheim
Tel. +49 (0) 6593 809 200
www.krimiland-eifel.de
www.hillesheim.de



Op de "Eifelkrimi-Wanderweg" bij Hillesheim

Vakantieregio Kelberg

Als partner van de belevenisregio Nürburgring staat de motorsport hier natuurlijk erg centraal. Veruit rustiger is het dan in het beboste landschap, waar men bijvoorbeeld op de Geschichtsstraße (geschiedenisstraat) kan wandelen.



Tourist-Information Kelberg

Dauner Str. 22
53539 Kelberg
Tel. +49 (0) 2692 872 18
www.vgv-kelberg.de
www.geschichtsstrasse.de



Op de geschiedenisstraat

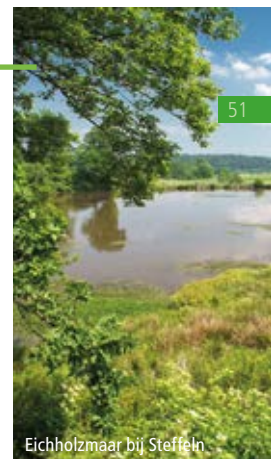
Vakantieregio Oberes Kylltal

Naast het onderwerp geologie, dat vooral te vinden is rondom Steffeln, met zijn vulkaantuin en het Eichholzmaar, zijn de verfrissende vrijetijdsactiviteiten bij de Kronenburger See of de Eifel-rondvluchten vanaf de Dahlemer Binz een echte aanrader.



Tourist-Information Oberes Kylltal

Burgberg 22
54589 Stadtkyll
Tel. +49 (0) 6597 2878
Fax +49 (0) 6597 4871
www.obereskylltal.de



Eichholzmaar bij Steffeln




Vulkaneifel

NATUR- UND GEOPARK

Tel. +49 6592 933-203, -206 of -202

geopark@vulkaneifel.de

www.geopark-vulkaneifel.de

www.naturpark-vulkaneifel.de



Dieses Angebot wird im Rahmen des Entwicklungsprogramms PAUL unter Beteiligung der Europäischen Union und dem Land Rheinland-Pfalz, vertreten durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, durchgeführt.

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.

