

## DIPLOMARBEIT

# NASCA GEOGLYPH CENTER

Ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades  
eines Diplom-Ingenieurs unter der Leitung von

Ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. ERICH LEHNER

Institut für Kunstgeschichte, Bauforschung und Denkmalpflege

251/1 Architekturgeschichte und Bauforschung

Eingereicht an der Fakultät für Raumplanung und Architektur

Susanne Krehon

Matr. 9426025

Wien, Juni 2014

Für das Vertrauen in die selbstständige Herangehensweise und den unterstützenden Rahmen Dank an Erich

Danke an meinen Weggefährten Wilhelm Schnabl, meinen Bruder Max und seine persönlichen Assistenten - ohne deren aller Unterstützung diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Dank an die vielen, die sich vom Schicksal nicht erschüttern lassen und an uns geglaubt und uns geholfen haben.

Gewidmet meinen Eltern

NASCA GEOGLYPH CENTER



# NASCA GEOGLYPH CENTER

Die vorliegende Diplomarbeit mit dem Titel Nasca Geoglyph Center hat das peruanische Weltkulturerbe der Linien und Geoglyphen von Nasca zum Thema. Ziel dieser Arbeit ist die Konzeption eines Besucherzentrums anhand der Forschungsfrage:

*Was kann die Architektur von den Geoglyphen lernen?*

Im ersten Teil erfolgt eine kontextuelle Erfassung des Gebiets. Der Kontext der Region wird erörtert, der UNESCO-Status erläutert, die wechselseitige Beziehung von Ort und Welterbe unter besonderer Betrachtung des Einflusses des Tourismus erfasst. Der Managementplan „Plan de Gestion para el patrimonio cultural y natural en el territorio de Nasca e Palpa 2012“ wird vorgestellt sowie die spezifischen Anforderungen an das Besucherzentrum genannt.

Auf der Suche nach den strukturellen Eigenschaften dieser Stätte wird im zweiten Teil die Geoglyphen-Struktur analysiert. Ausgehend von der begrifflichen Definition, der typologischen Einordnung und der geographischen Verbreitung geben ein geschichtlicher, ein zeitlicher und ein kultureller Abriss Einblick in die Forschungsgeschichte dieser Stätte. Die Funktionen der Geoglyphen bieten einen Überblick über die möglichen und vielschichtigen Bedeutungen. Aus der Vielzahl an Forschungsarbeiten sind insbesondere die Forschungsergebnisse der Archäologen Clive Ruggels und Nicholas J. Saunders im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfrage relevant. In ihrer 2012 veröffentlichten Studie „Desert Labyrinth: lines, landscape and meaning at Nazca“ zeigen sie die labyrinthische Grundstruktur des etwa 450 km<sup>2</sup> großen Geländes auf. Die Labyrinthstruktur der Geoglyphen als herausragendes Wesensmerkmal dieses Weltkulturerbe-Gebiets ist ein Schlüsselmoment. Sie wird dem Labyrinthischen in der Architektur gegenübergestellt, um in die Konzeption des Besucherzentrums aufgenommen zu werden.

In der Konzeption des Besucherzentrums - dem dritten Teil dieser Arbeit - wird die Synthese aus den kontextuellen Erfordernissen und der labyrinthischen Ordnungsstruktur präsentiert. Es entsteht das Nasca Geoglyph Center in dem das von den Geoglyphen gelernte Grundprinzip verwirklicht wird.

# NASCA GEOGLYPH CENTER

The present diploma thesis focuses on the subject of the ancient nazca geoglyphs and lines as world cultural heritage. The aim of this paper is the conception and design of a Visitor Center based on the following research question:

What can geoglyphs teach architecture?

The first part refers to the contextual explanation of the area. The relationship of topology, cultural heritage and tourism is illustrated. The management plan „Plan des Gestion para el patrimonio cultural y natural en el territorio de Nasca e Palpa 2012“ as well as specific requirements to the Visitor center is presented.

In the second part, the structure of the geoglyphs is analysed based on conceptual definition, typological alignment and geographical spread. Considering historical and cultural aspects an insight in research history of this site is given. A chapter gives an overview about the numerous potential meanings of the Nasca Geoglyphs. Despite the variety of research done over the years, particularly the work of the archeologists Clive Ruggels and Nicholas J. Saunders assist the architectural approach of this thesis to answer the hypothesis lined out in this thesis. In their 2012 study „Desert Labyrinth: lines, landscape and meaning at Nazca“ they investigated the labyrinthine alignment and structure of the 450km<sup>2</sup> area. Understanding the labyrinthine structure work of the nazca lines as outstanding attribute of this cultural heritage is one key feature of this thesis. This structure, as an architectural category, is recorded on the conception of the visitor center.

The third part presents the design and concept of the Nazca Geoglyph Visitor Center in special consideration of the contextual requirements of the labyrinthic arrangement.

## INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung und Kurzfassung	11
<b>I KONTEXT Das Welterbegebiet der Geoglyphen und Linien von Nasca</b>	<b>17</b>
1. Die Region Nasca	
1.1 Der Ort Nasca und die Pampa de Jumana	
1.2 Die klimatischen Bedingungen	19
1.3 Der Wüstenraum	21
2. UNESCO-Status	
2.1 Gefährdungen und Schutz: Aufnahme in die UNESCO-Liste der Welterbestätten	25
2.2 Die kontextuellen Entwicklungen der Welterbestätte	27
3. Die Wechselbeziehung Ort und Weltkulturerbe: Einfluss des Tourismus	31
4. Verwaltung der kontextuellen Einflüsse: Der Managementplan	35
5. Kontextuelle Anforderungen an das Besucherzentrum	39
<b>II ANALYSE Die Strukturen der Geoglyphen</b>	<b>45</b>
1. Definition und Typologie	
2. Chronologischer Abriss	49
2.1 Der Entstehungszeitraum der Geoglyphen	
2.1.1 Die Geoglyphen und das Zeremonialzentrum Cahuachi	51
2.2 Geoglyphen und Keramik: Ableitung der chronologischen Einordnung	53
2.2.1 Die Zeitabschnitte des Chronologiesystems	55
2.2.2 Die Entschlüsselung der „visuellen Metapher“	57
2.3 Geoglyphen im Spiegel der Zeit: Entdeckung und Entdecker	59
3. Die Funktionen der Geoglyphen	63
3.1 Geoglyphen als Ausdruck sozialer und räumlicher Konzepte	67
3.2 Geoglyphen als Orte ritueller Aktivität	69
3.3 Geoglyphen als Verbindungswege	85
3.4 Geoglyphen als heilige Orte	79
3.5 Geoglyphen in Verbindung mit Verehrung der Berge	81
3.6 Geoglyphen in Verbindung zu Wasser und Fruchtbarkeit	83
3.7 Geoglyphen heute	85
4. Die Labyrinthstruktur der Geoglyphen - das Labyrinthische als Ordnungskategorie der Architektur	89
<b>III SYNTHESE</b>	<b>99</b>
1. Die Labyrinthstruktur als konzeptuelle Idee	
2. Das Konzept des Besucherzentrums	100
Anhang	
Chronologie/ Klimadaten/ Statistiken	109
Quellenverzeichnis	



# NASCA GEOGLYPH CENTER

## EINLEITUNG UND KURZFASSUNG

Die vorliegende Arbeit ist in drei große Teilbereiche unterteilt. Der erste Teil beschäftigt sich mit der Kontextfassung des Weltkulturerbes. Im zweiten Abschnitt wird die Struktur der Geoglyphen analysiert. Eine Synthese zwischen Kontext und labyrinthischer Struktur mit dem Ergebnis eines Konzepts für ein Besucherzentrum – das Nasca Geoglyph Center – beschließt im dritten Teil diese Diplomarbeit.

Die Kontextfassung beginnt mit einer Betrachtung der Region Nasca. Das Welterbegebiet der Geoglyphen und Linien von Nasca liegt in Peru ca. 450 km südlich von Lima. Die überdimensionalen Bodenzeichnungen befinden sich auf dem der Stadt Nasca vorgelagerten Plateau der Pampa de Jumana. Sie wurden in der präkolumbianischen Epoche erstellt (s. Kap. Chronologie) und aufgrund der über die Jahrtausende hinweg extrem stabilen klimatischen Verhältnisse sind sie in einem guten Zustand. Damals wie heute sind die landschaftlichen und klimatischen Gegebenheiten für die menschliche Existenz in dem zur Küstenwüste Perus zählenden Wüstenraum prägend. Die Geoglyphen, welche das Zeugnis einer vor langer Zeit eingestellten Kulturtechnik darstellen, sind durch Ereignisse wie Erdbeben, heftige Regenfälle zur El Nino-Zeit oder Schäden durch menschliche Einwirkung gefährdet.

Diese Gefahren werden im Kapitel „UNESCO-Status“ erläutert und die kontextuellen Einflüsse, welche durch diesen Status auf das Gebiet wirksam werden, näher ausgeführt. Um die voranschreitende Zerstörung durch den menschlichen Einfluss zu stoppen, wurde das Gebiet 1978 in eine Schutzzone mit einem bis heute aufrechten Betretungsverbot umgewandelt. Diese Schutzmaßnahme war eine Grundvoraussetzung für die Nominierung zur Weltkulturerbestätte und im Aufnahmeprozess erfolgte die Bewertung der ICOMOS Experten als außergewöhnliches Zeugnis der Kultur und des Glaubens der Region des präkolumbianischen Südamerikas. 1994 wurde sie in die Liste der UNESCO-Weltkulturerbestätten aufgenommen. Die Linien und Geoglyphen von Nasca wurden durch diesen Status als die weltweit herausragendste Gruppe an Geoglyphen anerkannt. Dieses einzigartige und großartige künstlerische Werk ist in seiner Dimension, der Kontinuität in der Entstehung und Vielfalt in der prähistorischen Welt unerreicht. Seit dem Zeitpunkt der Übernahme in den Aufgabenbereich der Völkergemeinschaft geben regelmäßige Berichte an das World Heritage Center mit Sitz in Paris über die Entwicklung der Stätte bzw. damit in Verbindung stehende Schwierigkeiten Auskunft.

Speziell die Entwicklung im touristischen Sektor hin zum Massentourismus – die Bodenzeichnungen rangieren unter den Top 3 der 11 Weltkulturerbestätten Perus – macht es notwendig, das Ausmaß des Tourismus im Kapitel „Wechselbeziehung Ort und Weltkulturerbe“ zu betrachten. Dieser Einfluss auf die sozialen Aspekte (beispielsweise Zusammenhang Identität und Welterbe), die materiellen und mentalen Aspekte versucht der transkulturelle Welterbebegriff zu klären. Die kulturellen Verflechtungsprozesse rund um das Welterbe machen deutlich, dass die Interessen des Massentourismus in viele andere Interessen eingebettet sind. Um speziell seinen Folgen zu begegnen, fordert die UNESCO nachhaltigen Tourismus ein. Grundsätzlich wird allen Beteiligten des Welterbes – allen Stakeholdern (s. Kap. Anforderungen an das Besucherzentrum) – die Möglichkeit zur Mitsprache eingeräumt und die Ergebnisse aus diesem Prozess werden im Managementplan (s. Kapitel Managementplan) festgehalten.

Das Kapitel „Verwaltung der kontextuellen Einflüsse: Der Managementplan“ erörtert die Zusammenstellung der kontextuellen Einflüsse im Rahmenwerk des Managementplans. Es werden die Inhalte des Managementplans dargelegt und die Stakeholder des Gebiets genannt. Der Managementplan „Plan de Gestion para el patrimonio cultural y natural en el territorio de Nasca e Palpa 2012“ ist als Managementtool konzipiert, um das Kulturerbe besser zu schützen und erfasst wesentliche Informationen zur Welterbestätte. In seitens der UNESCO vorgegebe-

nen Bausteinen wird auch die aus dem Nominierungsdokument stammende Begründung des außergewöhnlichen Wertes angeführt. (s. Kap UNESCO-Status) Weiters werden das Schutzgut und das Schutzziel genannt und erstmals seit der Listung 1994 anhand einer Karte die Schutzzonen mit ihrem Schutzstatus von hoch bis gering dargelegt. Auf Basis eines integrativen und partizipativen Ansatzes hält der Managementplan in einem Aktionsplan und Maßnahmenkatalog Programme und Projekte der Stakeholder fest und legt den Finanzierungsrahmen dar. Die vier großen Bereiche Forschung und Wissen, Erhaltung und Pflege des Kulturerbes, öffentliche Nutzung und Management des Gebiets dienen in dieser Arbeit als Grundlage für das Organigramm des Besucherzentrums. Als Stakeholder können von privater Seite diverse Kulturvereine und Interessensvertretungen der umliegenden Ortschaften, Vertreter von Beherbergungsbetrieben, italienische und deutsche Forschungsdienste sowie ein Energieversorger identifiziert werden. Von öffentlicher Seite waren neben Konsulenten diverser Fachrichtungen peruanische Vertreter der Verwaltung von Provinz- bis zur Ministeriumsebene bzw. die nationalen Vertreter der UNESCO am Ausarbeitungsprozess des Managementplans beteiligt.

Im Kapitel „Kontextuelle Anforderungen an das Besucherzentrum“ wird die Spezialaufgabe für die Architektur erläutert. Es gilt einen individuellen Ort zu schaffen, welcher die intensive Beteiligung der Zivilgesellschaft fördert und wichtige Bereiche der kulturellen Arbeit in die Funktion aufnimmt. Als sinnstiftendes Symbol wird lokales und kulturelles Gut mit nationaler Bedeutung verankert und der Wert von Kultur demonstriert. Bezugnehmend auf das Beziehungsgeflecht der einzelnen Tätigkeitsfelder und der gesellschaftlichen Anschauungsprozesse entsteht das „Kulturprodukt Welterbe“. Für alle symbolischen Besitzer (s. auch voriges Kap.) soll in der Konzeption der Architektur eine Chance liegen, um Erfahrungen zu ermöglichen. Entsprechend den vier Handlungsfeldern und dem Grundsatz der Partizipation wird nach Iten, Spielmann und Kubritz vorgeschlagen, die Besucher für den Schutz und die nachhaltige Entwicklung zu gewinnen, Möglichkeiten zur aktiven Aufnahme von Information anzubieten, Aufklärung und Reflexion der eigenen Werte zu schaffen und Raum für das gemeinsame Gespräch von Stakeholdern anzubieten, um Wege zu finden, bestehende Differenzen abzubauen. Mit der Nennung der Hauptakteure bzw. der wichtigsten Stakeholder und der vier großen Handlungsfelder im Managementplan sind im Wesentlichen die Grundlagen genannt, um im Organisations- und Raumprogramm des Besucherzentrums entsprechende räumliche Angebote für Aktivitäten vorzusehen. (s. Kapitel Anforderungen und Konzept)

Im folgenden Analyseteil werden die Strukturen der Geoglyphen beleuchtet. Zunächst erfolgt eine begriffliche Definition zur näheren Bestimmung. Die technisch sehr einfache Konstruktionsmethode, welche auf dem farblichen Kontrast der oberen Bodenschichten basiert, wird vorgestellt und weiters wird auf die additiven und subtraktiven Elemente im Konstruktionsprozess hingewiesen. Auch wenn das Vorkommen von Geoglyphen auf der Pampa vor Nasca hinsichtlich der Anzahl und Dichte unerreicht ist, erstreckt sich die geographische Verbreitung von Geoglyphen in den Wüstenräumen entlang der Pazifikküste von Nordchile bis Kalifornien. Aufgrund des zeitlichen Abstandes der Erstellung sind Geoglyphen in der Ebene vor Nasca immer in gruppierten sich überlagernden Komplexen anzutreffen. Innerhalb dieser Komplexe wird das visuelle Erscheinungsbild der Geoglyphen zu ihrer Typologisierung herangezogen. Anhand der Eigenschaften, wie geometrisch (linear, flächig. . .) oder von biomorpher bzw. figürlicher Gestalt, erfolgt die Einordnung in Klasse, Gruppe, Type.

Das Kapitel „Chronologischer Abriss“ präsentiert den Entstehungszeitraum der Geoglyphen mit einem Einblick in den Kulturraum des Nasca-Volkes. Hierbei wird auf die die wechselseitigen Einflüsse der Wiederentdeckung dieses Kulturraumes, seine Entdecker und den Folgen eingegangen. Je nach Epoche und Wissensstand dienten die Geoglyphen als Projektionsfläche für unterschiedlichste Hypothesen von heiligen Straßen über ein riesiges Kalendarium bis hin zu wilden Spekulationen (Landebahn für Außerirdische). Die Archäologie bildet die seriösen wissenschaftlichen Zugänge ab und ordnet die Geoglyphen zeitlich ein. In der Gesellschaft der Nasca – ohne Schrift und mit unbekanntem Bräuchen – wurden sowohl im großen Maßstab der Geoglyphen als auch im kleinen auf keramischen Erzeugnissen sehr ähnliche Motive gewählt. Aus den Ähnlichkeiten und Differenzen in der Darstellung lässt sich durch den Vergleich der Stilformen das Chronologiesystem ableiten. Auch die Entschlüsselung der ausgeführten „visuellen Metapher“, die Identifizierung der Herkunft der Keramikstücke, welche über Handelsverbindungen im Kulturraum der Nasca verbreitet wurden, ist möglich. In diesem Kapitel wird der Lebensraum beschrieben, um den Unterschied zwischen Siedlungsraum und „Geoglyphenraum“ zu erklären. Präsentiert wird in den Grundzügen das Zeremonialzentrum von Cachuachi, welches von dem italienischen For-

scher Orefici und seinem Team erforscht wird, um auf die Lage der Geoglyphen zu dieser Anlage einzugehen.

Das Kapitel zu den Funktionen der Bodenzeichnungen orientiert sich am „Andinischen Modell“, das auf wissenschaftlicher Basis das Geoglyphen-Phänomen zu erklären versucht. Es wurde seitens der Archäologie nach dem in den 80er Jahren erfolgten Paradigmenwechsel (s. Kap. Geoglyphen im Spiegel der Zeit) konzipiert, um ein Set an Hypothesen zu den Funktionen der Geoglyphen während ihrer Entstehungszeit anzubieten. Unter anderem werden sie als Ausdruck sozialer und räumlicher Aspekte der Nasca-Zeit gesehen. Die Wissenschaftler halten Interaktionen über die Geoglyphen-Plätze hinweg auf dem „common ground“ der Pampas innerhalb eines „common conceptual framework“ für wahrscheinlich. Möglicherweise bestand eine Verpflichtung zum Erstellen und Pflegen dieses sozialen und auch rituellen Raums. Als Orte ritueller Aktivitäten auf den Pampas wurden auf den Geoglyphen unterschiedlichste, mit der damaligen Glaubenswelt in Verbindung stehende Rituale ausgeübt. Als wichtiges Beispiel dafür wird der LC51 Labyrinth-Geoglyph beschrieben. Clive Ruggels und Nicholas Saunders entschlüsseln das mit diesem Geoglyphen verbundene Konzept bzw. das konzeptuelle Verständnis, eine Struktur in dieser Art zu begehen. Ob Geoglyphen auch als Verbindungswege innerhalb eines „ideological grids“ dienten, heilige Orte waren oder in einem Zusammenhang mit Verehrung der Berge standen, wird erläutert. Anhand der auf den Geoglyphen abgelegten Objekte wird mit ihnen ein Konzept, das Wasser und Fruchtbarkeit bringen sollte, assoziiert. Da das immaterielle Kulturkonzept der Geoglyphenerbauer bis dato nicht entschlüsselt werden konnte, bleiben die Funktionen und damit die Bedeutung der Geoglyphen Gegenstand weiterer Erforschung.

Im letzten Kapitel des zweiten Teils werden die Labyrinthstruktur der Geoglyphen und das Labyrinthische in der Architektur gegenübergestellt. Die strukturellen Eigenschaften werden aufgegliedert in die Bereiche Organisation, Gliederung und Gestaltung, Inszenierung und Wahrnehmung. Anhand des Labyrinth-Begriffs, der Labyrinthfigur als Bewegungsfigur und des LC51 Labyrinth-Geoglyphen (s. Kap. Geoglyphen als Orte ritueller Aktivität) zeigt sich, dass sich die labyrinthische Wirkung nur im Zusammenspiel der strukturellen Eigenschaften entfaltet. Das von den Geoglyphen gelernte labyrinthische Prinzip erweist sich als Methode zur architektonischen Ordnung ausgedehnter Bausysteme mittels der Elemente Weg und Ziel. Letztendlich können alle Aspekte der labyrinthischen Struktur der Geoglyphen in allen Erscheinungsformen auch in der Architektur erkannt werden, wenn sie räumliche Ordnungen und Beziehungen über ein verschlungenes Raumsystem herstellen.

Der dritte Teil präsentiert die Synthese aus den wichtigsten Fakten des ersten Teils und der labyrinthischen Grundlage der Geoglyphen. Das Konzept für das Besucherzentrum erfasst den labyrinthischen Wesenszug des Welterbegebiets und stellt basierend auf den labyrinthischen Grundeigenschaften eine referenzielle Verbindung zu ihm her. Es greift die Hauptelemente des Geoglyphen-Labyrinths auf. Die Erschließungsfigur ist als Weg der Bewegungslinie definiert und entsprechend dem Geoglyphen-Vorbild sind die Raumfunktionen entlang des „Pfades“ in spezieller Abfolge angelegt. Die räumliche Ordnung und Beziehung stellt sich nicht nur über das um die dritte Dimension erweiterte Labyrinthsystem her, es wird um eine „bedeutsame Mitte“ – einen Innenhof, in welchem eine Installation aus Steinen auf das fehlende Wasser in der Pampa hinweisen soll – hergestellt. Das Konzept vereint die Raumfunktionen der vier in Kapitel „Verwaltung der kontextuellen Einflüsse“ bereits angeführten Bereiche Forschung und Wissen, Erhaltung und Pflege, öffentliche Nutzung und Management und bietet allen Besuchern die Möglichkeit, vor Ort Erfahrung zu sammeln und der labyrinthischen Grundstruktur des Gebäudes folgend den Geoglyphen selbst auf die Spur zu kommen.







[ 2 ] AUSSCHNITT PERUANISCHE SÜDKÜSTE  
 REINDEL & CUADRADO 1999 S177

[ 1 ] DOPPELSEITE  
 SATELLITENAUFNAHME MIT DEUTLICH SICHTBAREN GEOGLYPHEN  
 ARCHITECTUM 2004

## I KONTEXT

### DAS WELTERBEGEBIET DER GEOGLYPHEN UND LINIEN VON NASCA

Das Welterbegebiet der Geoglyphen und Linien von Nasca liegt in Peru ca. 450 km südlich von Lima. Die überdimensionalen Bodenzeichnungen befinden sich auf dem der Stadt Nasca vorgelagerten Plateau der Pampa de Jumana. Erstellt wurden sie in der präkolumbianischen Epoche (s Kap. Chronologie) und aufgrund der über die Jahrtausende hinweg extrem stabilen klimatischen Verhältnisse sind sie in einem guten Zustand. Damals wie heute sind die landschaftlichen und klimatischen Gegebenheiten für die menschliche Existenz in dem zur Küstenwüste Perus zählenden Wüstenraum prägend. Die Geoglyphen, die das Zeugnis einer vor langer Zeit aufgegebenen Kulturtechnik darstellen, sind durch Ereignisse wie Erdbeben, heftige Regenfälle zur El Nino-Zeit oder Schäden durch menschliche Einwirkung gefährdet.

#### 1. Die Region Nasca

##### 1.1 Der Ort Nasca und die Pampa de Jumana

Die peruanische Stadt Nasca liegt in etwa 450 km südlich von Lima in der Provinz Ica. (Abb.. 2) Nasca ist die Provinzhauptstadt dieser Region und hat 23.000 Einwohner. Die Verkehrsanbindung von Nasca erfolgt über die vierspurig ausgebaute Panamericana (Carretera Panamericana), welche die Stadt einerseits an die Pazifikküste anbindet und andererseits mit vier innerkontinentalen Streckenabschnitten die Verbindung zur Westküste darstellt. Auf den Touristenrouten wird Nasca gerne als Zwischenstation auf dem Weg ins Hochland der Anden zum Titicacasee bzw. nach La Paz angefahren. Die Region Nasca erstreckt sich über neun Flusstäler, welche in den Rio Grande de Nasca münden. Mit seinen Hauptzuflüssen Rio Aja und Rio Grande erstreckt sich das Nasca-Gebiet über 10 759 km<sup>2</sup>. (vgl. PROULX 1999 S83)

Berühmt wurde Nasca durch Bodenzeichnungen in der nahegelegenen Wüste. Die Linien und Geoglyphen, eine Art Monumentalkunst und Zeugnis einer vor langer Zeit eingestellten Kulturtechnik, erstrecken sich über der der Stadt vorgelagerte Hochebene der Pampa de Jumana über eine Fläche von etwa 450 km<sup>2</sup>. (Abb.. 2) Im Jahr 1994 wurde diesem Gebiet seitens der UNESCO Welterbestatus zuerkannt. (vgl. UNESCO 1994). Der Weltöffentlichkeit ist die auf einem Hochplateau (Abb.. 3) ca. 60 Meilen lange (95 km) und 5 Meilen (8 km) breite Wüste mit den Scharbildern auch als „Ufolandeplatz“ bekannt – wie in einem populärem Bestseller der 60er Jahre propagiert wurde. (vgl DÄNIKEN 1970 S42)



[ 3 ] PAMPA DE JUMANA  
REICHE 1968 S29

Nasca ist eine der fünf Teilprovinzen des Departamentos Ica (insgesamt zählt Peru 25 Departamentos). Gemeinsam mit Changuillo, El Ingenio, Marcona, Vista Alegre wurden bei einer Volkszählung im Jahr 1993 565.686 Personen als in dieser Region ansässig gezählt. 1996 wurden bereits 616.729 Bewohner verzeichnet. Allein in der Teilprovinz Nasca weist das Instituto Nacional de Estadística e Información in einer 1994 durchgeführten Erhebung 52.742 Personen aus. (INEI 2013; THATE 2010 S81) Die Flusstäler in der Region Nasca (Abb. 4 und 5) waren auch historisch gesehen immer von stetigem Bevölkerungswachstum gekennzeichnet. Die Größe der vorspanischen Population im Rio Grande de Nasca Becken wird seitens der amerikanischen Forscherin Helaine Silverman auf eine Bevölkerungszahl von 15.000–20.000 Bewohner geschätzt. (vgl. SILVERMAN 1993 S11) Daten aus der 1961 durchgeführten peruwitigen Volkszählung ergaben 15.000 Einwohner in der Region. 1971 ist nach Schätzung des ONERN (Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales) mit bereits 55.000 Personen ein klarer Anstieg zu verzeichnen.



[ 4 ] NASCATAI  
PROULX IN RICKENBACH 1999 S63

territoriale Entwicklung entscheidend beeinträchtigt. Außerdem hat das 1996 eingetretene Erdbeben schwere Schäden an Gebäuden verursacht. Ihrer Ansicht nach sind die wiederaufgebauten Gebäude trotz Einsatz moderner Baustoffe nicht nach den technischen Anforderungen der Erdbebensicherheit errichtet. (CANZIANI, REISER, HUAPAYA 2012)



[ 5 ] INGENIOTAL  
PROULX IN RICKENBACH 1999 S63

Das Gelände, auf dem sich die Nasca Linien befinden, sollte nicht betreten werden und ist als Sperrgebiet ausgewiesen. Schon in den 70er Jahren wurden nach Spannungen zwischen Forschung, Konservierung und Tourismus Zugangsbeschränkungen ausgesprochen mit den Folgen eines 20 Jahre andauernden Forschungsstillstands. (vgl. RUGGELS & SAUNDERS 2012; S. KAP. UNESCO-STATUS) Das Betretungsverbot ist der Grund, weshalb Rundflüge über das Gebiet die einzige Möglichkeit sind, die Geoglyphen zu betrachten. Von Reisebüros vermittelt, starten die Propellermaschinen vom südwestlich der Stadt gelegenen Aeropuerto María Reiche. Die hier existierenden statistischen Daten zur Anzahl der beförderten Personen, zeigen mit einer Steigerung der Passagierzahlen von durchschnittlich fünf Prozent im jährlichen Vergleich ebenfalls einen deutlichen Anstieg. (HURTADO 2012) (s. Kap. Wechselbeziehung Ort und Weltkulturerbe: Einfluss des Tourismus und Anhang THATE Statistik der Passagierzahlen)

2012 analysierten drei Wissenschaftler der Pontificia Universidad Católica del Perú in Lima des Departamento de Arquitectura, die Situation in Nasca hinsichtlich seiner Ökosysteme und der stattfindenden Landentwicklung. Aufgrund ihrer Analyse legen sie zwei Hauptaspekte, unter welchen die Region massiv leidet, fest: dramatische Wasserknappheit und schwere Erdbeben. Auch wenn die Landwirtschaft durch Exporte gute Margen einfährt, sehen sie trotz der natürlichen und kulturellen Ressourcen, welche die Region besitzt, schwerwiegende Mängel. Das Wassermanagement in der immer wieder von Dürre betroffenen Region ist ein Faktor, welcher die

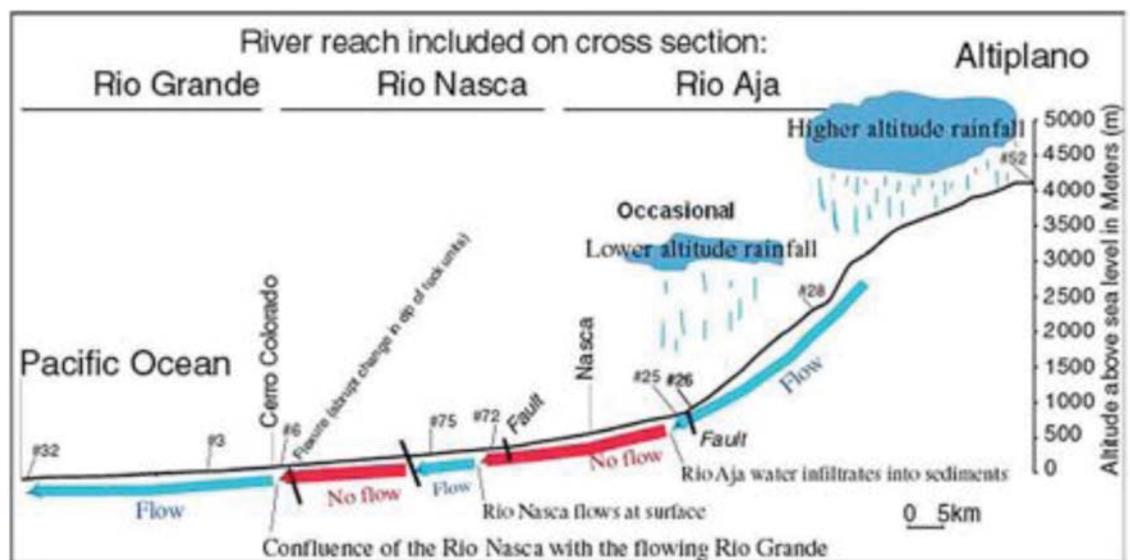
Trotzdem erlebt die Stadt Nasca seit der Wiederentdeckung der Geoglyphen durch Archäologen in den 1930er Jahren und der zunehmenden Erreichbarkeit entlegener Orte einen stetigen wirtschaftlichen Aufschwung durch den Tourismus mit Besuchern aus aller Welt. Seit Jahren gilt sie als Boomtown, die mit zahlreichen Hotels und Restaurants, Geschäften und Museen auf den Ansturm der Touristen vorbereitet ist. (KROTH 2007) Der Zuzug von Arbeitskräften aus ärmeren Regionen Perus lässt die Stadt konstant wachsen.

## 1.2 Die klimatischen Bedingungen

Es ist den extrem stabilen klimatischen Bedingungen zu verdanken, dass die Bodenzeichnungen über die Jahrtausende konserviert wurden und in einem beinahe unveränderten Zustand seit ihrer Entstehung zu betrachten sind. Die klimatischen Bedingungen der Region Nasca werden im Wesentlichen durch den Humboldtstrom, einen Kaltwasserstrom, welcher von den kalten Wassern der Antarktis gespeist wird, bestimmt. Diese kalte Meeresströmung des Pazifiks verläuft von Süden nach Norden entlang der Westküste Perus und bringt mit sich, dass die Luft darüber abgekühlt wird und es zu keinem Niederschlag in der warmen Küstenzone kommt. Entlang der peruanischen Küste liegen deshalb sehr niederschlagsarme Wüstengebiete mit im Schnitt 0-25 Millimetern Niederschlag pro Jahr. Die Luftfeuchtigkeit beträgt um die 18 %. Landwirtschaft ist nur in den Flusstälern entlang der in den Anden entspringenden Flüsse möglich. (PROULX 1999 S62)

Das Wasser dieser Flüsse stammt aus dem Regen der „normalen“ Regenzeit, welche von Dezember bis April/Mai dauert. Starke Passatwinde treiben Regenwolken vom Amazonas über die östliche Kordilleren hinweg in die Anden mit der Folge, dass die im Pazifik mündenden Flüsse genug Wasser für Bewässerungsfeldbau in den Schwemmgebieten der Flusstäler führen. (Abb. 6)

[ 6 ]  
PROFIL NACH  
CARLSSON  
PROULX 1999



Neben den „normalen“ Regenfällen treten aber in zyklischen Abständen tropische Regenfälle auf. Durch das Abflauen der Süd-Ost Passatwinde bricht der „Motor“ der Kaltluftfront über dem Humboldtstrom vor der Küste zusammen. Die Wassertemperatur steigt, die feuchtwarmer Luft regnet in Regenstürmen und Starkregen im Küstenbereich ab. Diese Regenzeit des „El Nino“ ist in ihren Auswirkungen ambivalent. Einerseits führen die Regenfälle in weiten Landstrichen zu Verwüstungen und Überschwemmungen sowie im südlichen Hochland zu extremer Dürre, andererseits ergrünt die Wüste. Zu beobachten ist auch, dass es in den Küstenabschnitten des Pazifiks zu einer Artenverschiebung kommt. Dass bestimmte Fischarten nur während eines El Nino auftreten (z.B. Rochen, Langusten) dürfte schon zur Zeit der präkolumbianischen Kulturen bekannt gewesen sein. Sehr häufig sind diese Arten auf alten Keramiken dargestellt. (s. Kap. Chronologie) Auch die Bauphasen berühmter Heiligtümer stehen mit starken El Ninos in Verbindung. Das Wetterphänomen des El Nino war für das alte Peru wie auch für das heutige Peru lebensbestimmend. (KURELLA 2008 S14, 24f)

Grundsätzlich betrachtet steht die Stadt Nasca allerdings unter dem Einfluss besonders stabiler klimatischer Gegebenheiten. In diesem wüstenähnlichen Klima schwanken die Temperaturen zwischen 12°C im Winter (Juni bis September) und 35°C im sehr heißen, sonnigen und trockenen Sommer (Dezember bis März). Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 23°C. Wind tritt mäßig und konstant aus südwestlicher Richtung mit ca. 13 km/h auf. Die Sichtbarkeit liegt bei 7 km.

Ein typischer Tag in der Nasca Hochebene ist bedeckt am Morgen, wird sonnig, heiß und trocken zu Mittag, hat eine niedrige Luftfeuchtigkeit und moderate Winde am Nachmittag, und endet mit relativ kalten Nächten. (vgl. ARQUITECTUM 2004)



[ 7 ]  
BLICK ÜBER DIE PAMPA  
ARQUITECTUM 2004



[ 8 ]  
BLICK ÜBER DIE PAMPA VOM AUSSICHTSTURM  
ARQUITECTUM 2004



[ 9 ]  
BLICK ÜBER DIE PAMPA  
ARQUITECTUM 2004



[ 10 ]  
YUHA MAN  
RICKENBACH 1999 S173

### 1.3 Der Wüstenraum

Das Vorkommen von Geoglyphen ist mit dem Wüstenraum eng verknüpft. Die wüstenähnlichen Regionen, in denen Geoglyphen auftreten, weisen bezüglich ihrer Geomorphologie und der Umweltbedingungen Ähnlichkeiten auf und ihre wüstenartige Oberflächenbeschaffenheit bietet perfekte Voraussetzungen für Bodenzeichnungen.

#### Vorkommen von Geoglyphen im Wüstenraum

Die Geoglyphen von Nasca stellen ohne Zweifel die bekanntesten Bodenzeichnungen dar, trotzdem sind Bodenzeichnungen in dieser Art in weiteren wüstenartigen Regionen zu finden. Fundstellen in Nord- und Südamerika erstrecken sich entlang der amerikanischen Pazifikküste von Nordchile bis Kalifornien. Die Praxis des Geoglyphen-Erstellens könnte sich über die damaligen Handelsrouten mit dem Austausch von Waren verbreitet haben. Zur Zeit der Urbevölkerung kann entlang dieser Karawanenwege ein reger Austausch von Waren zwischen Nordchile, den peruanischen und bolivianischen Anden nachgewiesen werden. (vgl. CLARKSON 1999 S172)

Auch in den Vereinigten Staaten der USA, speziell in Südkalifornien, im westlichen Arizona und auch in der Sonorawüste Nordmexikos wurden in der Vergangenheit Geoglyphen angelegt. Mit der Bezeichnung „intaglios“ werden dort den Geoglyphen ähnliche Bodenbilder bezeichnet, die durch Anhäufen oder Entfernen von Kieselsteinen entstanden sind. Beispiele sind die Blythe Intaglios oder lineare Geoglyphen wie im Imperial Valley bzw. die Yuha Geoglyphen. (Abb. 10) (vgl. YUHA 2004) Dennoch ist die Konzentration an Geoglyphen auf der Pampa de Jumana vor Nasca am höchsten und die weiteren innerhalb Perus existierenden Geoglyphen reichen in Anzahl und Dichte nicht an sie heran. Im peruanisch-bolivianischen Altiplano, in Canto Grande (Lima) wurden 1997 einige Bodenzeichnungen von Lorenzo Rosello entdeckt, im niedrigeren Ica Tal beschreibt Cook 1992 gefundene, in Casma entdeckte Roger Mayer Geoglyphen, in Siguas (Arequipa) konnten von Eloy Malaga und in Tacna-Arica Bodenzeichnungen beschrieben werden. (vgl. KAUFFMAN DOIG 2004)

So ähnlich sind die klimatischen Bedingungen der Fundstellen von Geoglyphen, so gleichen sich auch die Oberflächen, auf welchen sie erstellt werden können.

Die Oberfläche des Nasca-Beckens ist seit der Entstehungszeit in der letzten Eiszeit unverändert. Das Geröll und die Sedimente der Anden lagerte sich vor den parallel zur Pazifikküste verlaufenden Küstenkordillern im Nasca-Becken ab. Die Flüsse gruben sich tiefer ins Sediment und bildeten die Flusstäler mit den Oasen und dazwischen die Plateaus der Pampas. (vgl. REICHE 1968 S28). Der harte Kontrast zwischen den rotbraunen Plateaus der Pampas bzw. der Bergrücken und den grünen Flussoasen prägt das Erscheinungsbild der Landschaft, in der sich viele geeignete Orte zur Platzierung von Geoglyphen anbieten. (vgl. LAMBERS 2005 S7)

Die Oberfläche dieser Steinwüste existiert in ihrer Erscheinungsform, sofern sie nicht anthropologisch verändert wurde, seit dem Jungpleistozän ca. 12.000 v. Chr. (vgl. LAMBERS 2004 S7) An der Oberfläche sind kleine bis mittelgroße Steine und hin und wieder größere Gesteinsbrocken zu sehen. Die Oberflächenbeschaffenheit ist durch die große Trockenheit fast völlig vegetationsfrei (außer in Schwemmlandzonen, genannt arroyos oder quebradas). (vgl. CLARKSON 1999 S167) Nicht nur deshalb stellt die Oberfläche einen idealen Untergrund für Bodenzeichnungen dar. Die riesige Fläche der Pampa ist mit einer dünnen aber dichten Schicht oxidierter Steine, eine Art „Wüstenbelag“ oder „Wüsten-Steinpflaster“ frei von durch Winderosion abgetragenen Sand bedeckt.

Maria Reiche beschreibt in ihrem Buch Geheimnis der Wüste:

*„Wo Straßen und Hänge eingeschnitten sind, tritt der Kontrast hervor zwischen der bräunlichen, krustenartigen Oberschicht aus oxydierten Steinen und dem gelblich-weißen Untergrund aus Geröll und feinem Anschwemmungsmaterial. Helle Spuren auf dunkler Oberfläche sind durch hinaufsteigende Menschen verursacht und können so für immer erhalten bleiben, genauso wie die riesigen Bodenzeichnungen oben auf der Ebene, bei denen in ähnlicher Weise die dunkle Oberschicht entfernt wurde um den hellen Untergrund hervorleuchten zu lassen.“*

(vgl. REICHE 1968 S28)

Dieser Kontrast zwischen oxidierter Oberfläche und Untergrund ist also die Ursache, warum Geoglyphen trotz ihrer Entstehungszeit vor beinahe 2.000 Jahren heute noch gut erkennbar sind.

## Siedlungsraum und „Geoglyphenraum“

Die Erbauer der Geoglyphen wählten die Plätze für die Geoglyphen-Anlagen sehr sorgfältig. (s auch Kap. Geoglyphen als Ausdruck sozialer und räumlicher Konzepte) Für die Erstellung der Geoglyphen wurde der Wüstenraum der Pampas gewählt, da die angeschwemmten fruchtbaren Böden der Flusstäler eine Existenzgrundlage für intensive betriebene Landwirtschaft boten. Durch Anpflanzen von beispielsweise Mais, Bohnen, Kartoffeln, Kürbisse, Erdnüsse, Avocados wurde die Versorgung mit Lebensmittel sichergestellt. Alpaca- und Lamawolle, Baumwolle, Schilfrohr, Flaschenkürbissen und Binsen boten die Grundlage der Versorgung für alltägliche Zwecke. Fischerei und Jagd auf Meerestiere waren durch die Nähe zum Pazifik möglich. (vgl. PROULX 1999 S63f)

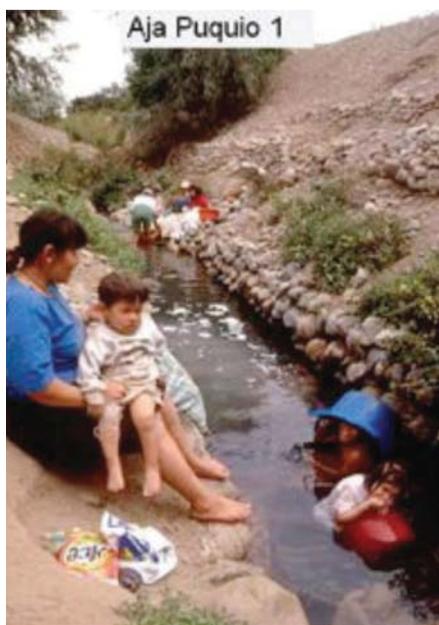
Das Nasca-Becken als sehr trockener Landstrich ist in die die ältesten Trockengebiete und Siedlungsräume der Menschheit einzuordnen. Über mehrere Jahrtausende entwickelte sich das Klima des Wüstenraums und mit ihm die Bevölkerung, bis das Nasca-Volk begann, die Geoglyphen zu erstellen.

Der Wissenschaftler Bernhard Eitel zeichnet die Gesellschafts- und Umweltentwicklung anhand des Klimawandels und seinen Folgen nach. (s. auch Kap. Chronologie) Er hält fest, dass in der Zeit 6.000 v. Chr. die Wüste der Paracas-Nasca Region 50 km westlicher als heute begann. Die grünen Ränder mit festem Pflanzenbewuchs reduzierten sich um 1800 v. Chr., das Klima wurde trockener. Die einsetzende Trockenheit und das Verschwinden der offenen Graslandschaft führten zur Konzentration der Siedlungen entlang der Flussoasen, der „ökologischen Gunsträume“. (EITEL 2007 S 310) In diese Periode fällt die Initialzeit der Paracaskultur, der erste Höhepunkt der ortsansässigen Bevölkerung einer arbeitsteiligen Gesellschaft mit ausgeprägten Sozialstrukturen.

Mit einer Klimaänderung - einem „Aridisierungsschub“ - ab ca. 800 v. Chr. veränderten sich die Möglichkeiten, das Land zu bewohnen. Siedlungen aus dieser Zeit finden sich direkt an den Flüssen. Archäologen datieren den Beginn der Nasca Kultur mit ca. 200 v. Chr. in eine Klimaphase, in der sich der Wüstenrand um weitere 20km in Richtung der östlich gelegenen Anden verschob. Die Folgen waren, dass die Siedlungen in den Flusstälern auf ca. 400 bis 800m Seehöhe verlegt wurden und die Bevölkerung des Nasca-Gebiets sich weiter differenzierte. In diese Periode fällt die Errichtung der grossen Tempelanlage Cachuachi sowie der Nekropole in La Muna bei Palpa. Mit einem weiteren Trockenschub etwa 600 n. Chr. kommt es zu einem Abebben der Nasca-Kultur. Deutlich zeigt sich, dass veränderte Niederschläge und damit eine umfassenden Änderung des Ökosystems zu einem schleichenden Niedergang dieser Kultur beigetragen haben könnte. (vgl. EITEL 2007 S310 u 17, ZICK 2011 S104f)

Durch die extremen Klimabedingungen ist heute wie damals eine menschliche Existenz in dieser Wüstenlandschaft von der Menge an zur Verfügung stehenden Wassers abhängig. (s. Abb. 11) Im Kapitel „Geoglyphen als Verbindung zu Wasser und Fruchtbarkeit“ wird dieser Zusammenhang näher erläutert.

Das Bedürfnis nach Wasser besteht damals wie heute, die Notwendigkeit zur Erschließung unterirdischer Wasservorkommen liegt auf der Hand.



[ 11 ] SZENEN AM WASSER

O BEN: AUFNAHME UM DIE  
JAHRHUNDERTWENDE  
SILVERMAN 1993 S248

UN TEN: AUFNAHME ICA 1990  
SCHREIBER UND LANCHO 1995

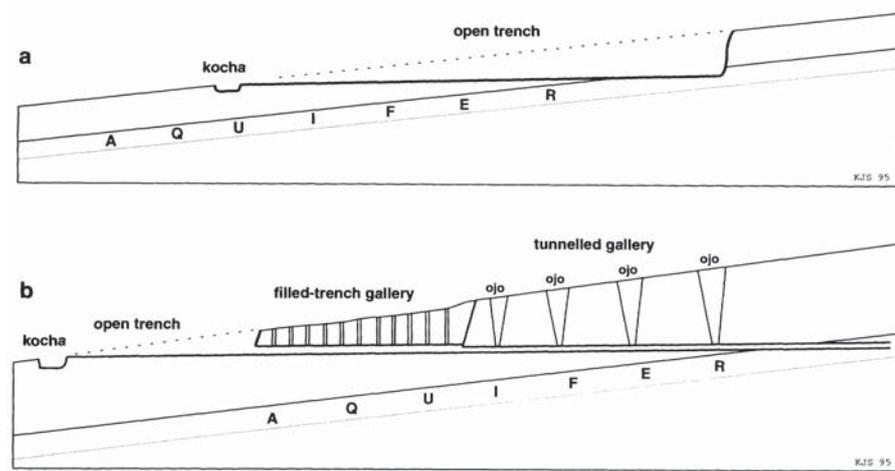
## Das Bewässerungssystem – die Puquios

Die Bewohner der Nasca-Region halfen sich über die wasserarmen Zeiten, indem sie ein Bewässerungssystem entwickelten, welches heute noch in Verwendung ist. Der hier verwendete Sammelbegriff des Bewässerungssystems der Quellen, Tunnels und Gräben lautet Puquios. Hierbei werden um dem Wassermangel entgegenzuwirken unterirdische Wasserläufe angezapft.

Ein Puquio besteht aus mehreren Teilen. (s. Abb. 12) Ein horizontaler Tunnel wird so lange vorangetrieben, bis er die wasserführende Schicht kreuzt, welche meist parallel zum Fluss verläuft, oder auf einen über einer Sperrschichten befindlichen Grundwasserstrom trifft. Über diesen Wasserleitungen sind ojos mit einem Durchmesser bis zu 15 m angelegt. Trichterförmige Öffnungen werden als Quellen genutzt und sind mit spiralförmigen Rampen ideal zum Einstieg für Wartungsarbeiten an den mit Geröll ausgekleideten Leitungen. Die Kanäle führen direkt auf die Felder oder füllen die Reservoirs sogenannte kochas, welche Quellen und Verteilerstationen für die acequias (Bewässerungskanäle) der Felder sind. (vgl. PROULX 1999 S89f)

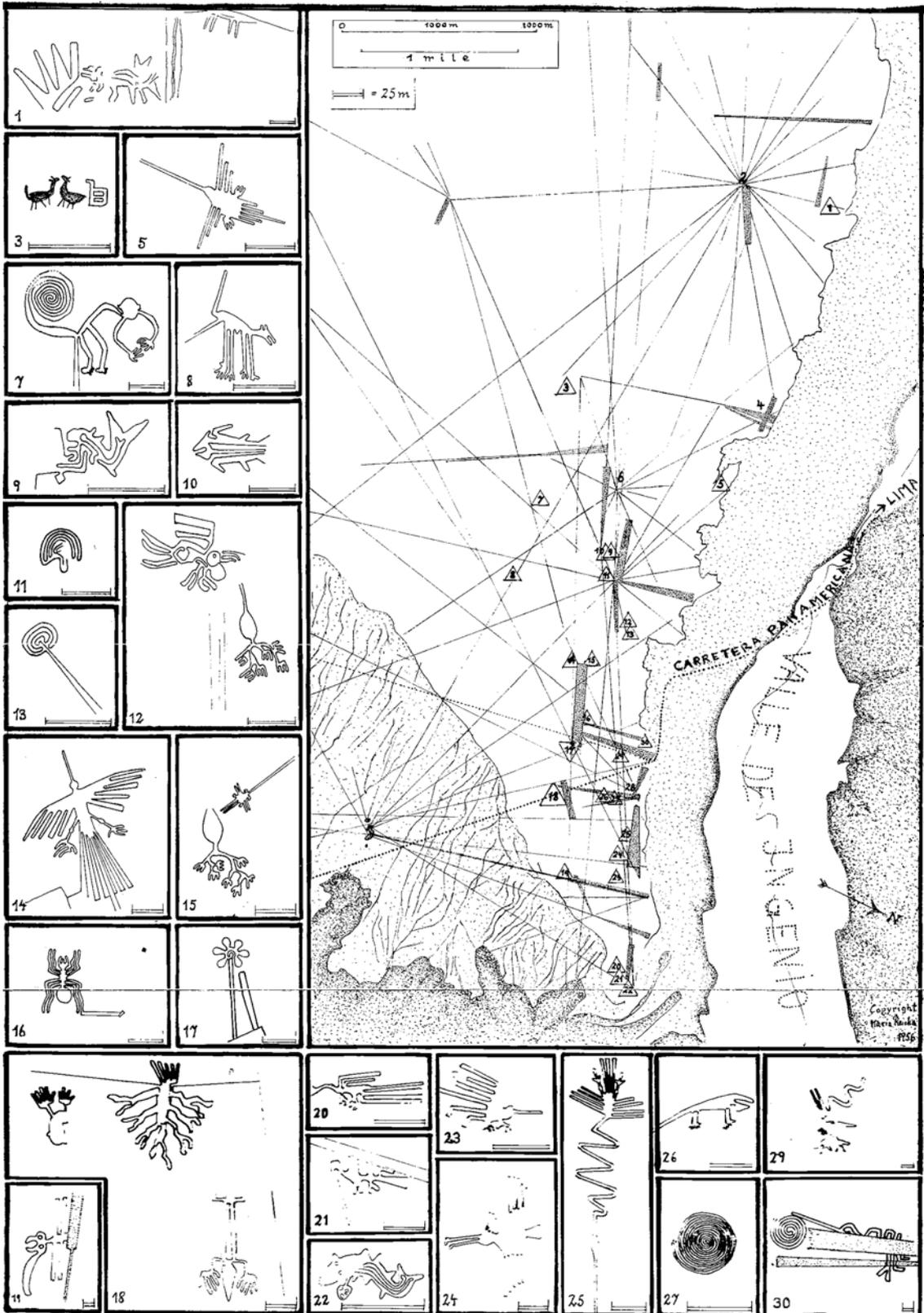
Die Frage, wann dieses Bewässerungssystem angelegt wurde, konnte wissenschaftlich geklärt werden.

Da die historischen Quellen der Konquistadoren dieses Bewässerungssystem nicht erwähnen und auch die Möglichkeit bestanden hätte, dass die Spanier die Technik der Bewässerung eingeführt haben könnten, war die Datierung der Puquios strittig. Schreiber & Rojas setzen die Puquios in einen archäologischen Kontext. Sie erheben in einer 1985 begonnenen Studie das physiographische Setting (Beschreibung der Flussläufe in ihrem ober- und unterirdischen Verlauf, ihren Schwankungen im jahreszeitlichen Verlauf), beschreiben Funktion und Konstruktion, erstellen Luftaufnahmen, dokumentieren und kartieren und nehmen auch geschichtliche Informationen zur Entdeckung und vorangegangenen Studien in ihre Arbeit auf. Anhand der Siedlungsmuster bestimmen sie, dass die Konstruktion des Bewässerungssystems in eine Periode lang andauernder Dürre fällt. Sie datieren die Entstehungszeit lange vor der Ankunft der Spanier in die mittlere Nasca Zeit Phase 5 ca. 540-560 und 570-610 n. Chr. (vgl. SCHREIBER & ROJAS 1995)



[ 12 ] SCHNITT DURCH EINEN PUQUIO  
SCHREIBER & ROJAS 1995 S235

Die in den Anden entspringenden Flüsse leiten den Sommerregen bzw. das Gletscherwasser in das Nasca-Tal und ermöglichen in den Flusstälern Landwirtschaft. Jedoch sind die Wassermengen der Flüsse so gering, dass die Nebenflüsse des Rio Grande nur in zwei von sieben Jahren während der Sommermonate Jänner, Februar und März Wasser in ihrem mittleren Abschnitt führen. Wenn also in der Regenzeit zwischen Jänner und April zu wenig Wasser des Hochlandes auf die Felder geleitet werden kann, kommt es zu Dürreperioden. Forscher gehen davon aus, dass diese häufigen Dürren - neben den im Vergleich selteneren Ereignissen wie Erdbeben und Springfluten - auch in der Vergangenheit den Alltag der Nasca-Bevölkerung prägten. (vgl. PROULX 1999 S63f)



[ 13 ] KARTE DES INGENIOTALS MIT DEN NASCA FIGUREN  
REICHE 1968 S45

## 2. UNESCO-Status

In diesem Kapitel werden die Gefährdungen des Weltkulturerbe-Gebiets erläutert und die kontextuellen Einflüsse, welche durch den UNESCO-Status auf das Gebiet wirksam werden, näher ausgeführt. Um die voranschreitende Zerstörung der Geoglyphen durch den menschlichen Einfluss zu stoppen, wurde das Gebiet 1978 in eine Schutzzone mit einem bis heute aufrechten Betretungsverbot umgewandelt. Diese Schutzmaßnahme war eine Grundvoraussetzung für die 1994 erfolgte Aufnahme in die Liste der UNESCO-Weltkulturerbestätten.

Die ICOMOS Experten bewerteten das Gebiet mit den Bodenzeichnungen als außergewöhnliches Zeugnis der Kultur und des Glaubens der Region des präkolumbianischen Südamerikas. Dieses einzigartige und großartige künstlerische Werk ist in seiner Dimension, der Kontinuität in der Entstehung und Vielfalt in der prähistorischen Welt unerreicht. Die Linien und Geoglyphen von Nasca wurden durch diesen Status als die weltweit herausragendste Gruppe an Geoglyphen anerkannt. Seit dem Zeitpunkt der Übernahme in den Aufgabenbereich der Völkergemeinschaft geben regelmäßige Berichte an das World Heritage Center mit Sitz in Paris über die Entwicklung der Stätte bzw. damit in Verbindung stehende Schwierigkeiten Auskunft.

### 2.1 Gefährdungen und Schutz: Aufnahme in die UNESCO-Liste der Welterbestätten

Die Gefährdung der Geoglyphen und Linien von Nasca nahm nach dem Bekanntwerden des Gebiets stetig zu. Durch zunehmende Reisetätigkeit nach dem Wirtschaftsaufschwung in den 70er Jahren waren die Geoglyphen verstärkt den Touristen ausgesetzt. Auch der Bekanntheitsgrad durch reißerische Romane als „ein unerklärtes Rätsel der Menschheit“ (Kap. Geoglyphen im Spiegel der Zeit) zog sie an. Die Touristen wurden mit Autos zu den Figuren gefahren um die Geoglyphen aus nächster Nähe besichtigen zu können. Die Reifenspuren sind aufgrund des sensiblen Untergrunds bis heute auf der riesigen Fläche deutlich zu sehen. (s. Kap. Geoglyphen heute)

Mit der Schutzzone, die im Jahr 1978 auf das Betreiben von Maria Reiche erwirkt wurde, und dem Verhängen eines Betretungsverbotes war der Grundstein zur Erhaltung der Geoglyphen gelegt. Mit diesem Meilenstein war gleichzeitig die Grundlage zur Aufnahme in die Liste der UNESCO-Weltkulturerbestätten gelegt, da zum Zeitpunkt der Einreichung auf nationaler Ebene alle gesetzlichen Maßnahmen zum Schutz des Gebietes getroffen sein müssen. Die nationale Regierung hat dafür Sorge zu tragen, dass alle rechtlichen, administrativen, finanziellen, sowie technischen und wissenschaftlichen Rahmenbedingungen bestehen um die Stätten zu schützen und zu erhalten. Das Ansuchen seitens des peruanischen Staates um Aufnahme in die Liste der Welterbestätten wurde 15 Jahre nach dem Aussprechen der Schutzzone gestellt. Mit 1. Oktober 1993 wurde es an das World Heritage Center in Paris übermittelt und der Evaluierungsprozess seitens der ICOMOS-Experten hinsichtlich Prüfung der universellen Einzigartigkeit, der Authentizität (historischen Echtheit) bzw. der Integrität begann. Mit Oktober 1994 wurde der Bericht vorgelegt. Er evaluiert die Qualitäten des Gebiets, bietet eine Vergleichsanalyse zu anderen Orten mit Geoglyphen auf anderen Kontinenten an und gibt Empfehlungen hinsichtlich der zukünftigen zu erfolgenden Aktionen ab. Der Bericht endet mit dem Vorschlag das Gelände auf der Basis der Kriterien i, iii und iv in die Liste der Welterbestätten aufzunehmen, obwohl in Fragen der Verwaltung, Konservierung und Restaurierung zum Zeitpunkt der Nominierung manches offen blieb. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Beurteilung gab es keine Dokumentation des Erhaltungszustandes oder einen detaillierten Managementplan. Beides ist entscheidend, um dieses große Gebiet vor den Folgen des Tourismus und Vandalismus zu bewahren. (s. Kap. Verwaltung der kontextuellen Einflüsse: Der Managementplan) In den aktuellen Regelungen zum Welterbe ist mittlerweile im Aufnahmeverfahren ein Schutz- und Erhaltungsplan zwingend vorgesehen. (vgl. UNESCO 1994)

10 Entscheidungskriterien werden seitens des Welterbekomitees für die Beurteilung des außergewöhnlichen Wertes als Basis für die Aufnahme herangezogen. Die ersten vier Kriterien (i-iv) betreffen die Kulturgüter, die Kriterien vii-x sind als Basis für die Bewertung von Naturgüter vorgesehen. (vgl. BRINCKS-MURMANN 2009)

„Die einzelnen Kriterien sind:

- i. Die Güter stellen ein Meisterwerk der menschlichen Schöpferkraft dar.
- ii. Die Güter zeigen, für einen Zeitraum oder in einem Kulturgebiet der Erde, einen bedeutenden Schnittpunkt menschlicher Werte in Bezug auf die Entwicklung von Architektur oder Technologie, der Großplastik, des Städtebaus oder der Landschaftsgestaltung auf.
- iii. Die Güter stellen ein einzigartiges oder zumindest außergewöhnliches Zeugnis von einer kulturellen Tradition oder einer bestehenden oder untergegangenen Kultur dar.
- iv. Die Güter stellen ein hervorragendes Beispiel eines Typus von Gebäuden, architektonischen oder technologischen Ensembles oder Landschaften dar, die einen oder mehrere bedeutsame Abschnitte der Geschichte der Menschheit versinnbildlichen.
- v. Die Güter stellen ein hervorragendes Beispiel einer überlieferten menschlichen Siedlungsform, Boden- oder Meeresnutzung dar, die für eine oder mehrere bestimmte Kulturen typisch ist, oder der Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt, insbesondere, wenn diese unter dem Druck unaufhaltsamen Wandels vom Untergang bedroht wird.
- vi. Die Güter sind in unmittelbarer oder erkennbarer Weise mit Ereignissen oder überlieferten Lebensformen, mit Ideen oder Glaubensbekenntnissen oder mit künstlerischen oder literarischen Werken von außergewöhnlicher universeller Bedeutung verknüpft. (Das Komitee einigte sich, dass dieses Kriterium in der Regel nur in Verbindung mit anderen Kriterien angewandt werden sollte.)
- vii. Die Güter weisen überragende Naturerscheinungen oder Gebiete von außergewöhnlicher Naturschönheit und ästhetischer Bedeutung auf.
- viii. Die Güter stellen außergewöhnliche Beispiele der Hauptstufen der Erdgeschichte dar, darunter der Entwicklung des Lebens, wesentlicher im Gang befindlicher geologischer Prozesse bei der Entwicklung von Landschaftsformen oder wesentlicher geomorphologischer oder physiogeografischer Merkmale.
- ix. Die Güter stellen außergewöhnliche Beispiele bedeutender in Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse in der Evolution und Entwicklung von Land-, Süßwasser-, Küsten- und Meeres-Ökosystemen sowie Pflanzen- und Tiergemeinschaften dar.
- x. Die Güter enthalten die für die In-situ-Erhaltung der biologischen Vielfalt auf der Erde bedeutendsten und typischsten Lebensräume, einschließlich solcher, die bedrohte Arten enthalten, welche aus wissenschaftlichen Gründen oder ihrer Erhaltung wegen von außergewöhnlichem universellem Wert sind.“  
(ICOMOS 2011)

Wenn das Gut einem oder mehreren der Kriterien entspricht und die Bedingungen der Authentizität erfüllt sind, wird ihm seitens des Komitees außergewöhnlicher universeller Wert zugesprochen.

Den Richtlinien folgend sprachen sich die ICOMOS Experten klar für eine Aufnahme der Linien von Nasca nach folgenden Kriterien (vgl. UNESCO 1994) aus:

- „*Criterion i: The Nazca lines and geoglyphs form a unique and artistic achievement that is unrivalled in its dimension and diversity anywhere in the prehistoric world.*“  
Kriterium i: Die Nazca Linien und Geoglyphen formen ein einzigartiges und großartiges künstlerisches Werk, welches in seinen Dimensionen und Vielfalt in der prähistorischen Welt unerreicht ist.
- „*Criterion iii: The Nazca lines bear exceptional witness to the culture and beliefs of this region of pre-Columbian South America.*“  
Kriterium iii: Die Nazca Linien stellen ein außergewöhnliches Zeugnis der Kultur und dem Glauben dieser Region des präkolumbianischen Südamerika dar.
- „*Criterion iv: This system of lines and geoglyphs, which has survived intact for more than two millennia, represents a unique form of landuse which is especially vulnerable to the impact of modern society, and especially mass tourism.*“  
Kriterium iv: Dieses System der Linien und Geoglyphen, welches mehr als 2 Jahrtausende bestehen und intakt geblieben ist, repräsentiert eine einzigartige Form des Landgebrauchs, es ist besonders in Gefahr, wenn es dem Einfluss der modernen Gesellschaft im speziellen dem Massentourismus ausgesetzt ist.

Der Expertise der ICOMOS folgend wurde die Einreichung des Welterbekomitees positiv beschieden und das Gebiet der Nasca-Linien wurde im Dezember 1994 im Rahmen einer Konferenz des World Heritage Comitees in die Liste der Welterbestätten aufgenommen. Mit der Einschreibung in die Liste der Welterbestätten finden die „Lines and Geoglyphs of Nasca and Pampas de Jumana“ Anerkennung als die herausragendste Geoglyphen-Gruppe der Welt. Festgeschrieben wird, dass sie in ihrer Bedeutung ein unergründliches Rätsel der Archäologie aufgrund ihrer Anzahl, Beschaffenheit und Ausdehnung, und auch hinsichtlich der Kontinuität ihrer Entstehung sind. Die Dichte und die Überlagerung der Linien sowie die kulturelle Kontinuität in ihrer Entstehung weisen darauf hin, dass die Erstellung von Geoglyphen eine wichtige und lang andauernde Aktivität der Gesellschaft war. (vgl. UNESCO 1994)

Mit der Listung dieses Kulturgutes – dem Zeugnis vergangener Kultur – ist belegt, dass der Untergang dieser Stätte ein unersetzlicher Verlust für die Menschheit wäre. Deshalb liegt der Schutz nicht mehr nur allein in der Verantwortung des einzelnen Staates, sondern ist Aufgabe der Völkergemeinschaft. Hier kommt die Leitidee der Konvention zum Tragen, dass die herausragenden Kultur- und Naturstätten dieser Erde, die in dieser Liste geführt werden, nicht als Eigentum eines Staates anzusehen sind, sondern als ideeller Besitz der gesamten Menschheit bewertet werden. Mit dieser Statusänderung fand das Gebiet der Geoglyphen und Linien von Nasca internationale Anerkennung und wurde als ideeller Besitz der gesamten Menschheit in die Verantwortung der Weltgemeinschaft aufgenommen.

## 2.2 Die kontextuellen Entwicklungen der Welterbestätte

Im folgenden Abschnitt erfolgt eine Beschreibung der Entwicklung und Schwierigkeiten ab dem Zeitpunkt der Aufnahme in die Liste anhand der Auswertung der State of Conservation-Berichte. Das extrem stabile Klima hat dazu beigetragen, dass sich die Geoglyphen in einem guten Zustand befinden. Ausschlaggebend dafür ist, dass sie mit dem Verschwinden der Zivilisation in der Nasca-Zeit verlassen wurden und keine menschliche Aktivität mehr auf ihnen stattfand. Ausschließlich die Winderosion beeinflusste die Oberfläche. Erst in jüngster Zeit stellt die menschliche Aktivität wieder zunehmend ein Problem dar. In den Fällen, wo Geoglyphen nicht unter Schutz gestellt sind, stehen die Flächen besonders in der Nähe von Siedlungen unter Druck. Straßenbau an den Talrändern, Nutzung als Viehweiden oder Umnutzung der Trapezoide zu Fußballfeldern zählen zu den häufigsten Ursachen der Zerstörung der Geoglyphen. (vgl. LAMBERS 2004 S8f)

Ab dem Zeitpunkt der Listung geben regelmäßige Berichte an das World Heritage Center mit Sitz in Paris über die Entwicklung der Stätte bzw. damit in Verbindung stehenden Schwierigkeiten Auskunft. Diese State of Conservation-Berichte (vgl. SOC o.J.) an das World Heritage Center erfolgten ab 2005 zunächst in Jahresabständen, seit 2007 in 2-Jahresabständen. 2013 wurde der letzte Bericht übermittelt. Aus den 6 vorliegenden Berichten sind die wesentlichsten Gefahren und Probleme des Gebiets ersichtlich. Die Schäden, welche durch illegale Minen, durch landwirtschaftliche Aktivitäten, durch anhaltenden Verkehr über das Geoglyphen-Gelände und fehlende systematische Überwachung des Gebiets entstanden sind, zählen zu den Hauptproblemen über alle Jahre hinweg. Um diesen Gefahren entgegenzusteuern und Schäden zu vermeiden, wurden unterschiedliche Maßnahmen und Aktivitäten gesetzt.

Die Aktivitäten durch Bergbau seit 2005 verschärfen sich im Jahr 2010 mit der Entdeckung einer weiteren neuen illegalen Mine. Aus dem Bericht des Jahres 2013 geht hervor, dass aufgrund einer Gesetzesänderung die formalen Kriterien zur Zulassung von Minenaktivitäten und Kleinstbergbau novelliert wurden. Mittlerweile können Schürfrechte an Minen in festgelegten Zonen innerhalb des Welterbegebiets, in welchen nicht offizielle Minenaktivitäten in kleinem Ausmaß möglich und nicht verboten sein sollen, vergeben werden.

Da durch Beweidung Geoglyphen beeinträchtigt wurden, wird einerseits mit Überwachung des Geländes auf die landwirtschaftlichen Aktivitäten reagiert, andererseits wird laut SOC-Bericht 2013 versucht, mit einer klaren Festlegung zur Erweiterung der landwirtschaftlich genutzten Gebiete der Ausdehnung der landwirtschaftlichen Flächen zu begegnen.

Die Zerstörung der Linien und Geoglyphen durch Verkehr ist differenziert zu betrachten. Viele Reifenspuren am Gelände wurden bereits vor 20 Jahren verursacht. Allerdings wurden neuere laut dem Instituto de Investigaciones Aeroarqueológicas durch Baufahrzeuge verursacht, welche eine 2005 illegal errichtete Siedlung im Gebiet um La Pascana belieferten und um Maut zu sparen die Pampas querten. 2006 gibt der Bericht wieder, dass die Staatsanwaltschaft bezüglich dieser illegalen Siedlung eingeschaltet sei. 2009 wurde als erster Fortschritt im Prozess ein Urteil zur Entfernung der Bauten ausgesprochen, welches zwar beeinsprucht wurde, trotzdem ist laut Bericht 2013 der Abb.ruch der illegalen Siedlung absehbar. (vgl. SOC 2005-2013)

Um das Gelände zu überwachen wurde 2005 5 Überwachungseinheiten bestehend aus Polizei und INC-Guards angedacht, welche an 5 kritischen Querungen der Panamericana etabliert werden hätten sollen. 2006 wurde diese Zahl auf 2 permanente Polizeiposten reduziert. 2007 zeigte sich, dass die im Emergency Plan und seitens der Multisectorial Commission approbierten festgeschriebenen Polizeiposten aufgrund fehlender Finanzmittel nicht etabliert werden konnten. Auch die gewünschten Fahrzeuge und Ausrüstung zur Kommunikation für die Überwachungseinheiten konnten nicht angeschafft werden. Eine eventuelle Finanzierungsmöglichkeit im Rahmen der Mittel aus dem Projekt zur Konservierung der Nasca-Linien wurde vorgeschlagen. (vgl. SOC 2005 und SOC 2006) Als Lösung wurde der Konservierungsstatus des Gebiets über die Jahre mittels regelmäßiger Luftüberwachung seitens des MINCETUR (Ministerium of Tourism and Exterior Commerce) festgehalten. (vgl. SOC 2007)

Eng verknüpft mit fehlender Überwachung sind Probleme durch Müllablagerung entlang der Panamericana. Aus dem Bericht 2006 geht hervor, dass in diesem Jahr begonnen wurde gemeinsam mit der Maria-Reiche-Stiftung entlang der Straße Müll in 3-Monatsabständen einzusammeln.

Der nächste Punkt betrifft weniger die Gefährdungen des Geländes als das Schutzgut selbst.

Es wird 2006 über neue Entdeckungen am Gelände berichtet. Ein weiteres Zeremonialzentrum wurde in der Nähe von Cahuachi auf einem großen Areal entdeckt und im Schwemmlandgebiet am Ingenio-Fluss konnten weitere Geoglyphen gefunden werden. Die grundsätzliche Autorisierung, Fundstücke zu bergen und auszustellen erhielt das Antonini Museum schon 1990. Auch Funde jüngerer Datums werden dort ausgestellt. (vgl. SOC 2006)

Auch Infrastrukturprojekte können Einfluss auf das Gebiet haben. 2007 wird die Transitroute über den Teilschnitt des interozeanischen Highways seitens des Ministeriums für Transport und Kommunikation evaluiert um 2009 festzuhalten, dass dieser Highway am Rand der Pufferzone verläuft und etwaige archäologische Strukturen an diesem Streckenabschnitt geprüft werden. 2011 wird mit Fertigstellung der Transitroute auch eine Entlastung der Panamericana Strecke durch das Welterbegebiet erreicht.

Den Berichten sind weitere Informationen zu Infrastruktur- bzw. Bauprojekten zu entnehmen. 2007 sind Bauprojekte betreffend die Konstruktion eines Site-Museums, Konstruktion eines Aussichtspunkts und Leitsystems, Konstruktion eines National Airports und eines Stadtentwicklungsplans von Nasca im Gespräch. Betreffend des Site-Museums, des Aussichtspunkts und Leitsystems ist festzuhalten, dass diese Wünsche 2011 in einem Projekt neuer Aussichtsturm (s. Abb. 14: bestehender Aussichtsturm) zusammengefasst werden. Das Projekt „New Metal Tourist Gazer“ wurde zur Evaluierung und Überprüfung nach §172 der Operational Guidelines der Welterbekonvention übermittelt. Der Vorschlag enthält technische Spezifikationen, Umweltverträglichkeits- und Machbarkeitsstudie. Das Projekt schlägt einen 80 m hohen Aussichtsturm am Standort des jetzigen vor. Um die Geoglyphen zu betrachten sind drei Hauptebenen vorgesehen sowie Multimedia-Einrichtungen und neue Parkplätze. Das World Heritage Center und die Advisory Bodies kommen zu dem Schluss, dass, obwohl ein großer Druck vorherrscht, die Öffentlichkeit am Gelände teilhaben zu lassen und die bestehenden Einrichtungen zu präsentieren und verbessern, dieses Projekt einen sehr signifikanten Einfluss auf die Merkmale haben würde, welche den herausragenden universellen Wert des Geländes ausmachen. Die Integrität der Landschaft und die Relation der Geoglyphen und ihres Settings würden verändert. Alternative Vorschläge, welche die Höhe des Turmes niedriger ansetzen, wurden eingefordert. (vgl. SOC 2011) 2013 wurde ein Alternativprojekt, welches aufgrund der Evaluierung von ICOMOS überarbeitet wurde, mit einem neuen Design und geänderten technischen Spezifikationen für das Projekt des neuen Aussichtsturms übermittelt. Der neue Vorschlag wird nach Prüfung nach dem §172 der Operational Guidelines und der technischen Bewertung zurück an die State Party übermittelt, um die Entscheidung, die Einrichtungen für die Besucher zu verbessern, zu unterstützen. (SOC 2013)

Weitere geplante Bauprojekte werden letztendlich nicht durchgeführt. So stellte sich 2009 heraus, dass die Pläne

für einen National Airport nicht weiter verfolgt wurden und 2011 endgültig ad acta gelegt wurden. Ein schwerer Flugzeugunfall im Jahr 2010 forderte Menschenleben, verursachte aber keine Schäden an den Geoglyphen. Maßnahmen zur sicherheitstechnischen Überprüfung der Kleinflugzeuge wurden empfohlen. Auch zur Stadtentwicklung waren 2011 keine Aktivitäten oder Investitionen seitens des regionalen Managements bekannt. Die Entwicklung des zum Zeitpunkt der Nominierung ausständigen Managementplans gestaltete sich über die Jahre hinweg äußerst zäh. In allen vorliegenden State of Conservation- Berichten beginnend mit 2006 fordert das WHC einen Managementplan ein, in welchem die zahlreichen Initiativen über die Jahre für dieses riesige und anfällige Gebiet berücksichtigt sind. (vgl. SOC 2006)

Noch vor dem ersten verfügbaren Bericht gibt das WHC bekannt, dass 1998 Maßnahmen zur Unterstützung der technischen Kooperation stattgefunden haben. Diese internationale Unterstützung finanzieller Art aus dem Fond des Welterbetreuhandvermögens in der Höhe von USD 50.000 wurden für dringende (Notfall-) Vermessungen bereitgestellt. Auch eine Nominierung auf der Liste der gefährdeten Kulturgüter wurde zu diesem Zeitpunkt in Erwägung gezogen. (vgl. SOC o.J)

Der Bedarf an einem Managementplan wird 2006 betont. 2008 wird von peruanischer Seite auf einen integrierten Plan im Rahmenwerk des Programms zur Wiederherstellung von historischen und archäologischen Monumenten hingewiesen. Die peruanischen Behörden wurden gebeten, den Schwerpunkt Konservierung und Integrität des Gebiets zu beachten. 2009 geben die peruanischen Verantwortlichen bekannt, dass neue Vereinbarungen zur Entwicklung eines Managementplans unterzeichnet wurden. 2011 wird dieses Dokument: „Management System for the cultural and natural heritage of the Nasca and Palpa Territory“ vorgelegt. Verfasst wurde es in Kooperation des National Institute of Culture (INC) und der Executive Unit des Ministry of Foreign Trade and Commerce (COPESCO). In dieser vorliegenden Zusammenfassung geben die peruanischen Verantwortlichen Arbeitspläne für Forschung und Verbreitung von Wissen, zur Konservierung und zum Management des Kultur- und Naturerbes, zur öffentlichen Nutzung und des human development bekannt. Der Bericht erläutert auch, dass der komplette Managementplan eine Komponente zum Risikomanagement enthalten wird, um mögliche Ereignisse wie saisonale und zyklische Phänomene zu berücksichtigen. Das UNESCO Office in Lima gibt bekannt, dass es diese Vorstufe des Managementplans auf Basis einer Vereinbarung mit dem INC durch Administration finanziell unterstützt hat und dieser Bericht den öffentlichen und privaten Stellen der Nasca- und Palpa-Provinz zur Durchsicht übermittelt wurde.

2013 wurde der Managementplan dann vorgelegt. Er beinhaltet eine komplette Analyse der aktuellen Konservierungsthemen und ein umfassendes Managementsystem mit den damit verbundenen finanziellen, rechtlichen und institutionellen Instrumenten zu seiner Implementierung. Da mit der Auflage des Managementplans der Status des Konservierungszustandes des Geländes umfassend weitergegeben wurde, kommen die Organe des WHC und die Advisory Bodies zu dem Schluss, dass keine weiteren vertiefenden Informationen notwendig sind. Mit dem Ansinnen einer weiteren engen Zusammenarbeit des WHCs und der State Party hinsichtlich des Monitorings des Konservierungsstatus, hinsichtlich der effektiven Kontrolle der Ausweitung der landwirtschaftlichen Flächen, zum laufenden Prozess der Implementierung der neuen legalen Vorschriften, und auch hinsichtlich der wesentlichsten Indikatoren zur Umsetzung der Ebenen des Managementplans und der Wirksamkeit seiner Implementierung schließt der State of Conservation-Bericht 2013.(vgl. SOC 2013)

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es vom zukünftigen Management abhängen wird, ob sich diese Stätte gut verwaltet positiv weiterentwickeln wird. Die aus den Berichten bekannt gewordenen Erfordernisse wie beispielsweise im Bereich des Monitoring benötigten Fahrzeuge der INC-Guards oder das Fehlen von Räumlichkeiten für den Austausch von Arbeitsbeteiligten (wie INC, UNESCO, MINCETUR) werden im Kapitel Anforderungen an das Besucherzentrum erörtert. Diese Anforderungen an das Besucherzentrum im Fokus, werden Elemente, die aus den Berichten bekannt wurden, in das Konzept integriert. (s. Kap. Konzept) Im nachfolgenden Kapitel Managementplan werden die zur Konzeption des Besucherzentrums wesentlichen Bereiche erläutert.



### 3. Die wechselseitige Beziehung Ort und Weltkulturerbe: Einfluss des Tourismus

Dieses Kapitel erklärt das Ausmaß des Tourismus innerhalb des beliebten Weltkulturerbes der Geoglyphen und Linien von Nasca. Speziell die Entwicklung auf diesem Sektor hin zum Massentourismus – die Bodenzeichnungen rangieren unter den Top 3 der 11 Weltkulturerbestätten Perus – hat Auswirkungen auf den Ort und das gesellschaftliche Gefüge. Diesen Einfluss auf die sozialen Aspekte (Zusammenhang Identität und Welterbe) sowie die materiellen und mentalen Aspekte versucht der transkulturelle Welterbebegriff zu klären. Bezugnehmend auf das Beziehungsgeflecht der einzelnen Tätigkeitsfelder und der gesellschaftlichen Anschauungsprozesse entsteht das „Kulturprodukt Welterbe“. Die kulturellen Verflechtungsprozesse rund ums Welterbe machen deutlich, dass die Interessen des Massentourismus in viele andere eingebettet sind. Um speziell seinen Folgen zu begegnen, fordert die UNESCO nachhaltigen Tourismus ein. Grundsätzlich wird allen Beteiligten des Welterbes – allen Stakeholdern (s. Kap. Anforderungen an das Besucherzentrum) – die Möglichkeit zur Mitsprache eingeräumt und die Ergebnisse aus diesem Prozess werden im Managementplan (s. folgendes Kapitel Managementplan) festgehalten.

Wie im vorigen Kapitel schon erwähnt, erfreut sich das Weltkulturerbegebiet der Linien von Nasca und Palpa großer Beliebtheit. Das Ausmaß des Tourismus spiegelt sich in den vorliegenden Besucherzahlen des Miradors – des Aussichtsturms – und in den Zahlen der beförderten Flugpassagiere wider.

In den Jahren von 2000 bis 2009 stiegen die Besucherzahlen des Aussichtsturms von 18.450 auf 63.696 Besucher pro Jahr. Durch eine Veränderung im Zählmodus ist der steile Aufwärtstrend vom Jahr 2000 an ab dem Jahr 2007 unterbrochen und in den Folgejahren ist die Summe der Besucher mit 44.223 und 48.012 Personen deutlich unter dem Spitzenwert angesiedelt. In den Spitzenmonaten Juli und August wurden übers Jahr die meisten Touristen vor Ort verzeichnet. Der August 2005 hält mit 7.520 gezählten Besuchern den monatlichen Rekord. (s. Anhang Statistik Besucherzahlen, nach THATE 2010)

Die Zahlen der vom Aeropuerto Maria Reiche in Nasca aus beförderten Anzahl der Flugpassagiere liegt für den Zeitraum von 1999 bis 2009 vor. Auch hier ist ein konstanter Anstieg von 52.542 Personen ab 1999 bis zu 114.108 Fluggästen 2008 (dem letzten vollständig ausgewerteten Jahr) zu verzeichnen. Deutlich weniger Touristen starten ihren Rundflug über die Linien und Geoglyphen vom Flughafen Ica aus. Trotzdem sind die Zahlen mit Schwankungen von dem eher schwachen Jahr 2001 mit 14.985 beförderten Personen bis zu 30.217 im Spitzenjahr 2007 beachtlich. Die Statistik der Passagierzahlen gibt über die Anzahl der durchgeführten Flüge Auskunft. Hier ist zu beachten, dass Kleinflugzeuge mit höherer Sitzplatzanzahl angeschafft wurden und bei weniger durchgeführten Flügen mehr Personen befördert werden konnten. Im Jahr 2008 bedeutete dies für den Flughafen Nasca eine durchschnittliche monatliche Anzahl von Flügen von 5.244,5 über die Pampa und für Flüge von Ica aus 547,8 pro Monat. Für das (sehr gute) Jahr 2008 bedeutet das, dass ca. 21 Flüge pro Stunde in Nasca starten konnten und zusätzlich um die 2 von Ica aus. (s. Anhang Statistik der Passagierzahlen, nach THATE 2010)

Auch die Besucherzahlen des Antonini Museums im Zeitraum von 1999 bis 2007 sind im Anhang beigelegt. Auch hier zeigt der deutliche Anstieg an Besuchern das ungebrochene Interesse an den Linien und Geoglyphen von Nasca. Im Jahr 2007 verzeichnete das Museum 9.614 Touristen, die sich für das Museum interessierten. (s. Anhang Besucherzahlen des Museo Didactico Antonini, nach THATE 2010) Weitere Zahlen wie beispielsweise zur Anzahl der Nächtigungen oder präzise Besucherzahlen des Welterbegebiets liegen nicht vor. Studien zur Besu-



[ 14 ] AUSSICHTSTURM  
ARQUITECTUM 2004

cherfrequenz sind vorgesehen (s. Kap. Verwaltung der kontextuellen Einflüsse: Der Managementplan)

Die Stadt Nasca und die umliegenden Gemeinden reagieren auf ihre Weise, um dem Ansturm gerecht zu werden. Die Journalistin Edith Hurtado schreibt über die Investitionen, welche getätigt werden. Einerseits wurden von den Betreibern der Rundflüge neue Flugzeuge angeschafft, andererseits beklagt der Bürgermeister vom Nasca nahen Ort Vista Alegre, dass auch Flugzeuge von Pisco, Ica und sogar Lima aus die Touristen über das Gelände fliegen. Mit weniger Gästen in Restaurants, Hotels und auch weniger Passagieren in Taxis entfällt die Möglichkeit, eine Wertschöpfung durch die Touristen vor Ort zu erzielen. (HURTADO 2012)

Den Veränderungen durch die Einnahmen aus dem Tourismus in der Gesellschaft der Nasca bzw. den Nebeneffekten des Welterbetourismus geht Cornelia Thate nach. Sie beschreibt, dass neben den wirtschaftlichen Säulen der Nasca Gesellschaft also Landwirtschaft, Bergbau, Handel und Dienstleistungen, der Einfluss der Tourismusbranche deutlich spürbar ist. (s. THATE 2010 S51f) Die Veränderungen des Lebensstandards und -stils durch die äußeren Einflüsse des Welterbe-Tourismus bzw. dessen Nebeneffekte sind für sie evident.

Die Auswirkungen des Weltkulturerbestatus, welche Thate im speziellen für Nasca und Umgebung beschreibt, versucht das Erklärungsmodell des „transkulturellen“ Welterbes unter Berücksichtigung von sozialen, materiellen und mentalen Aspekten zu erfassen.

Dieses Modell versucht den Begriff Welterbe vielschichtig anzulegen und sucht einen Weg außerhalb der bisher gültigen Normhierarchien. (s. Abb.. Gegenüberstellung Welterbe-Charakteristika) Es findet eine Analyse der kulturellen Verflechtungsprozesse abseits von Taxonomien und Werturteilen der westlichen Moderne statt, auch abseits gegensätzlicher Begriffspaare - wie regional und global - um befreit von ethisch, religiösen oder nationalstaatlichen Begriffen transitive Prozesse zwischen Kulturen zu erschließen.



[ 15 ] GEGENÜBERSTELLUNG WELTERBE HAUPTCHARAKTERISTIKA  
FALSER 2012 S25

Das transkulturelle Erbe wird definiert als ein Erbe, an dem alle teilhaben können und schließt alle Aspekte, welche aus der Interaktion zwischen Menschen und Orten im Laufe der Zeit hervorgehen, ohne Rücksicht auf die spezifische Herkunftskultur, mit ein. Das Recht auf Kulturerbe wird vielfach aus den Menschenrechten begründet, tatsächlich ist es in die Rechtssatzung der UNESCO noch nicht eingeflossen. (FALSER & JUNEJA 2013 S17, HÖNES 2013 S318) Innerhalb des Konzeptes der Transkulturalität wird beleuchtet, welche Begegnungen sich zwischen Regionen und Kulturen entfalten, um die Austausch-, Aushandlungs- und Herstellungsprozesse, die Akteure und institutionellen Regime, Wertekonstruktionen, Theorien und Konzepte und letztlich materielle Zwischen- und Endprodukte besser diversifizieren zu können.

Der transkulturelle Welterbegriff bettet die Identitätsstiftung von Kulturerbedenkmalern als einen Unterpunkt der sozialen Aspekte ein. Einerseits formiert sich Identität aus Aushandlungsdynamiken zwischen Ablehnung und Aneignung fremdkultureller Einflüsse, andererseits aus der Neuerfindung bzw. einer Verflechtung zwischen globalen Einflüssen und lokalen Reaktionen.

Thate beobachtet und beschreibt die spezifische Entwicklung der Nasca-Identität und ihren Bezug zum Welterbe in einem Abriss der Bevölkerungsentwicklung. (vgl. THATE 2010 S45f) Ihre Ausführungen lassen sich gut in das

transkulturelle Welterbe-Modell einordnen.

Ein alternativer Ausgangspunkt „beyond nationalism“ ist bei Graham & Howard nachzulesen, welche sich insbesondere mit den unzähligen Wechselbeziehungen zwischen Welterbe und Identität beschäftigen. (vgl. GRAHAM & HOWARD 2008 S7)

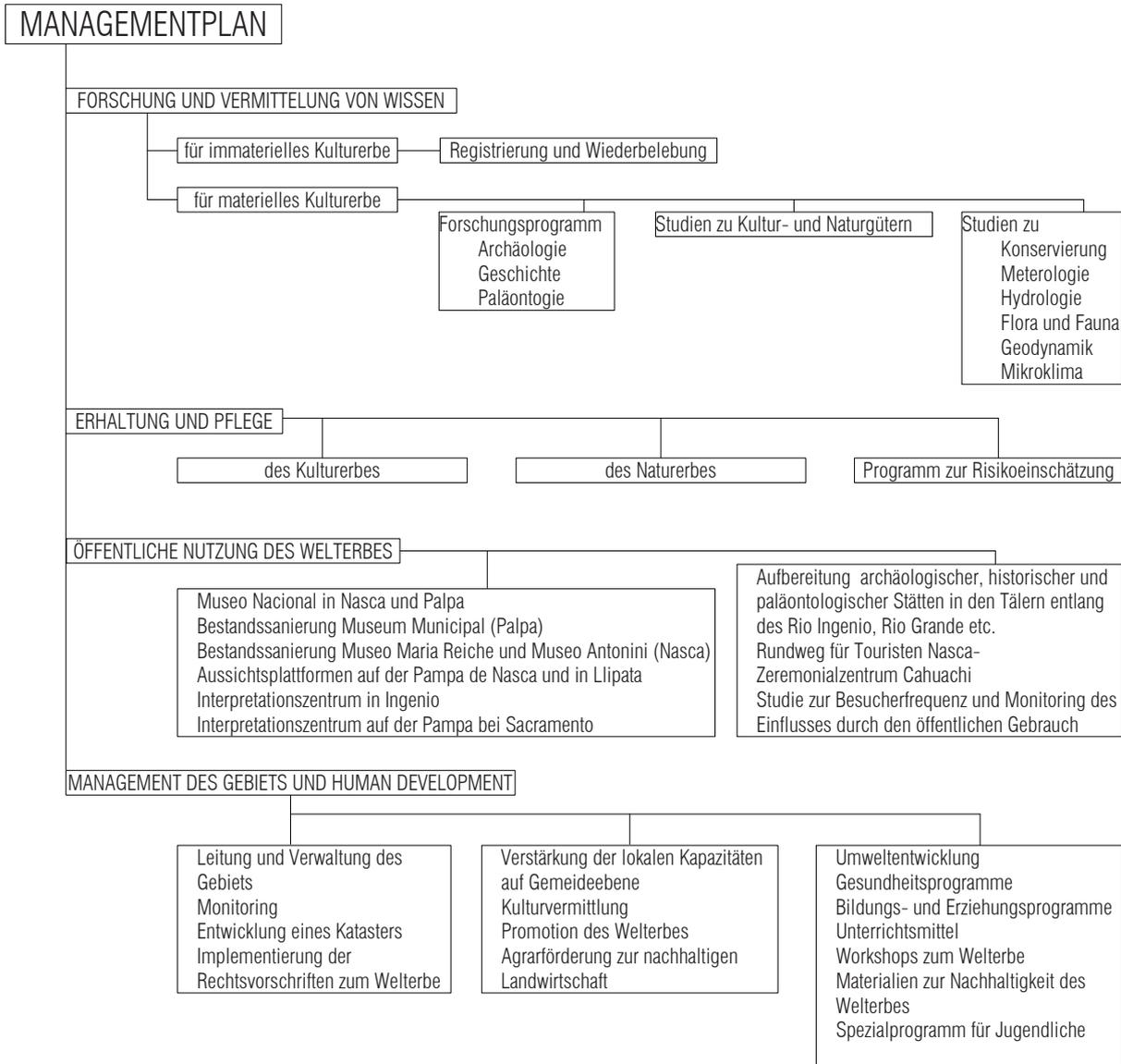
Aus dem Beziehungsgeflecht der einzelnen Tätigkeitsfelder und den gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen entsteht das Kulturprodukt „Welterbe“. Kultur bezeichnet zunächst die gemeinsamen Errungenschaften der Zivilisation, den ethisch moralischen Raum in dem wir uns bewegen (zB. Staats- und Rechtswesen). Als Begriff für die vom Menschen gemachte Umwelt in all ihren Aspekten ist Kultur sowohl im öffentlichen Raum als auch in den Medien lokalisiert. In ihrer kulturellen Überlieferung wird eine Gesellschaft sichtbar für sich und andere. Welche Vergangenheit sie darin sichtbar werden lässt und in der Wertperspektive ihrer identifikatorischen Aneignung hervortreten lässt, sagt etwas darüber aus, was sie ist und worauf sie hinaus will. Das kulturelle Gedächtnis- der Wissensvorrat einer Gruppe wird in den Gegenständen des kulturellen Gedächtnisses bewahrt. Assmann formuliert den Begriff der „identitätskonkreten Wissensstruktur“. Er meint: „*dass sich „... eine Gruppe ein Bewusstsein ihrer Eigenheit und Eigenart auf dieses Wissen stützt und aus diesem Wissen die formativen und normativen Kräfte bezieht um ihre Identität zu reproduzieren.*“ (ASSMANN 2013 S66)

Im Hinblick auf die Konzeption des Besucherzentrums sind die Assoziationsebenen von Spielmann, Iten und Kubritz spannend. Ihrer Argumentation folgend wird Welterbestätten Stabilität zugewiesen, sie verbreiten eine Wirkung, wie sie spirituelle Orte in einer säkularisierten Welt haben. Sie werden als Teil einer Identitätsstiftung wahrgenommen und wirken in ihrer räumlichen und zeitlichen Verortung sinngewand. Die Autoren formulieren, dass aus der Transformation von Orten zu sinnstiftenden Symbolen das Rohmaterial für den Denkmalschutz und das Welterbe stammt. Sie erkennen in der Gültigkeit der durch die Transformation in ein Welterbe entstandenen Werte die „*Tendenz einer Narkotisierung ... eines Dornröschenschlafs...*“ (SPIELMANN, ITEN, KUBRITZ 2008 S218) In diesem eingefrorenen Zustand motiviere die Bedrohung, die Gefahr für den Erhalt etwas zu tun.

Sie räumen ein, dass auch Welterbestätten einem Wertewandel unterliegen. Die mit dem Welterbe gemeinsam stabilisierten identitätsstiftenden Wertekonstruktionen einer Art kulturellen, nicht oder nur wenig veränderbaren Codierung halten sie für eine museale Konstruktion. Als eine alternative Handlungsweise denken sie an: Dekonstruktion der Identitätsstiftungen, in ihrer Konstruktion sichtbar gemacht. Hier wäre allerdings der Besucher vor den Kopf gestoßen und nach seinem Besuch der Welterbestätte enttäuscht. Also bleibt nur mehr als Lösung der Weg der Partizipation und eine Beteiligung aller gesellschaftlichen Kräfte. In ihrem Sinne meint Partizipation alle Teilnehmer in die Gestaltung einer aktiven Verantwortung miteinzubeziehen.

Letztlich laute die gemeinsame Fragestellung:

„*Welche Vorstellungen von Welt-, Kultur- und Naturgut werden gesucht und welche Vorstellungen geteilt?*“  
(SPIELMANN, ITEN, KUBRITZ 2008 S218)



[ 16 ]    Übersichtsdiagramm Managementplan

#### 4. Verwaltung der kontextuellen Einflüsse: Der Managementplan

Dieses Kapitel erörtert die Zusammenstellung der kontextuellen Einflüsse im Rahmenwerk des Managementplans. Es werden die Inhalte des Managementplans vorgestellt und die Stakeholder des Gebiets genannt. Der Managementplan „Plan de Gestion para el patrimonio cultural y natural en el territorio de Nasca e Palpa 2012“ ist als Managementtool konzipiert, um das Kulturerbe zu schützen und erfasst die wesentlichen Informationen zur Welterbestätte. In seitens der UNESCO vorgegebenen Bausteine wird beispielweise die aus dem Nominierungsdokument stammende Begründung des außergewöhnlichen Wertes angeführt. (s. Kap. UNESCO-Status) Weiters werden das Schutzgut und das Schutzziel genannt und erstmals seit der Listung 1994 anhand einer Karte die Schutzzonen mit ihrem Schutzstatus von hoch bis gering dargelegt. Auf Basis eines integrativen und partizipativen Ansatzes hält der Managementplan in einem Aktionsplan und Maßnahmenkatalog Programme und Projekte der Stakeholder fest und legt den Finanzierungsrahmen dar. Die vier großen Bereiche Forschung und Wissen, Erhaltung und Pflege des Kulturerbes, öffentliche Nutzung und Management des Gebiets dienen in dieser Arbeit als Grundlage für das Organigramm des Besucherzentrums. Als Stakeholder können von privater Seite diverse Kulturvereine und Interessensvertretungen der umliegenden Ortschaften, Vertreter von Beherbergungsbetrieben, italienische und deutsche Forschungsdienste sowie ein Energieversorger identifiziert werden. Von öffentlicher Seite waren neben Konsulenten diverser Fachrichtungen peruanische Vertreter der Verwaltung von Provinz- bis zur Ministeriumsebene bzw. die nationalen Vertreter der UNESCO am Ausarbeitungsprozess des Managementplans beteiligt.

Grundsätzlich halten Managementpläne nach den Richtlinien der UNESCO Unterlagen zu folgenden Themen bereit:

Informationen zu Fortschreibung, Aktualisierung, Ergänzung des Welterbes, sofern möglich Karten in angemessenem Maßstab mit Grenzen der Welterbestätte inklusive eingetragener Pufferzonen, gegebenenfalls die für die Fernwirkung und Wahrnehmung der visuellen Integrität wichtigen Sichtachsen und Sichtkorridore, in Beilage eine Auflistung der wesentlichen wissenschaftlichen Werke zur Untermauerung des außergewöhnlichen universellen Wertes bzw. der Feststellung der Echtheit, auch Internetadressen zu relevanten Dokumenten können aufgelistet sein. Die Form sollte in DIN A4 gehalten sein und das Dokument in Landessprache bzw. in englischer oder französischer Sprache verfasst sein. (RINGBECK 2009)

Die an den jeweiligen Standorten bereit liegenden und dem WHC vorzulegende Managementpläne der Welterbestätten setzen sich in ihrem Inhalt aus frei wählbaren Bausteinen zusammen. Folgende Teile können je nach Erfordernis ausgearbeitet sein:

1. Das zentrale Anliegen: Inhalt und Zielsetzung
2. Die Welterbeeigenschaften: Feststellung der Bedeutung der Stätte und Begründung des außergewöhnlichen universellen Wertes/Feststellung der Echtheit bzw. Unversehrtheit
3. Das Schutzgut, Schutzziel und Schutzinstrument (Welterbekonvention/ internationale Chartas und Konventionen/Nationales Planungs- und Rechtssystem/Satzungen und Verträge)
4. Schutzgebiet: Grenzen der Welterbestätte/Pufferzone/Sichtachsen, Silhouetten- und Panoramaschutz
5. Verwaltungssystem: Verwaltungsstrukturen/Planungs- und Handlungsgrundlagen/Gefahren und präventiver Schutz/Monitoring und Qualitätssicherung/Vermittlung
6. Nachhaltige Nutzung
7. Ressourcen: Personal/Finanzierung

Es folgt eine Zusammenfassung des aktuellen Managementplans „Plan de Gestion para el Patrimonio Cultural y Natural en el Territorio de Nasca e Palpa“ (s. Abb. 17) Wie im Kapitel UNESCO bereits angeführt wurde, war die Weltkulturerbestätte der Linien und Geoglyphen zur Gründungszeit ohne Managementplan. Erst in den Jahren 2009 bis 2010 wurde der Managementplan von den verantwortlichen Stellen - dem Ministerio de Cultura (INC) und dem Plan COPESCO Nacional - auf der Basis eines Vertrags zur Zusammenarbeit des Ministerio de Cultura und der Representación en el Perú de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) vorbereitet. Nach mehreren Arbeitssitzungen mit den Stakeholdern und Durchsicht aller Beteiligten konnte er mit 1. Februar 2013 an das WHC in Paris übermittelt werden. (vgl. MCULT 2012)

Als Managementtool um die Werte des Kulturerbes zu schützen und die Zusammenarbeit zwischen den unterschiedlichen Interessensgruppen aus privaten und öffentlichen Bereichen zu verwalten, findet im Rahmen des Managementplans eine Förderung der Zusammenarbeit auf der Basis eines integrativen und partizipativen Ansatzes statt. Den Richtlinien zur Umsetzung der Welterbekonvention der UNESCO folgend, werden im Managementplan in den Punkten Vision, Policies, Plandokumente, Zonierung, Aktionsplan, Maßnahmenkatalog (Programme) und Projekte präsentiert.

Überblicksartig vorangestellt sind eine Auflistung und Zusammenfassung der verschiedenen Teilbereiche des Kultur- und Naturerbes der Region, deren physische Umgebung, Infrastruktur, Präsentation und Vermittlung, Bildungsagenden und soziale Partizipation. Erläutert wird mehrmals der Sinn des Managementplans, welcher durch die Einbeziehung aller Personen die Integration aller bestehenden Bedingungen ermöglicht und ein Werkzeug darstellt um Aktionen zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor in transparenter Weise abzustimmen und durchzuführen. Die aus dem Kap. UNESCO-Status bereits bekannten Welterbeeigenschaften mit der Bedeutung der Linien und der im Nominierungsdokument verankerten und bereits bekannten Begründung wird angeführt. Um sowohl die visionären als auch konkreten (s. Aktionsplan und Maßnahmenkatalog) verankerten Ziele zu erreichen, wird betont, dass alle Verantwortlichen bzw. alle Interessensgruppen kurz-, mittel- und langfristig zu beteiligen sind, da ja dieses Kulturerbe zur Bildung der lokalen und nationalen Identität basierend auf der Menschheitsgeschichte in der Region beiträgt.

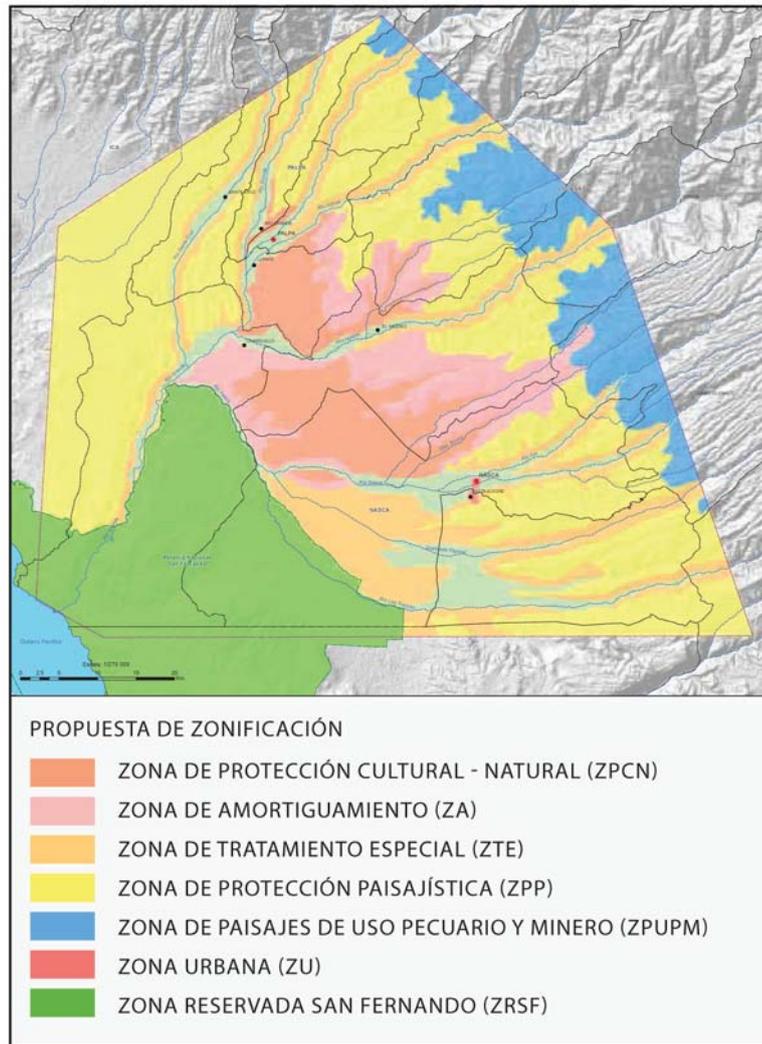
Im Managementplan erfolgt der Hinweis von weiteren wichtigen Elementen innerhalb des Welterbegebiets. Angeführt werden das Erbe aus der kolonialen und republikanischen Zeit (Kirchen, Haciendas, ...) und die Ökosysteme mit spezieller Flora und Fauna wie der Cerro Blanco, die Hurangao-Wälder, die Strände in Marcona und das Naturreservat San Fernando. Mit der Erweiterung der historischen Eigenschaften des Welterbegebiets - welche die soziokulturellen Prozesse (prähispanische, koloniale, republikanische und zeitgenössische) dokumentieren - um die Ökosysteme, werden diese als wichtige Erkenntnisquellen anerkannt.

Aus den historischen Eigenschaften konstituiert sich die kulturelle Identität und die technischen Veränderungen bringen eine sich entwickelnde Gesellschaft zum Ausdruck. Auch angeführt werden archäologische Stätten wie beispielsweise das Zeremonialzentrum Cahuachi.

Im Managementplan folgen ein aktueller Zustandsbericht des Gebiets und eine Nennung der Faktoren, vor deren schädlichen Einflüssen das Gebiet zu schützen ist. Genannt werden geo-topographische, geologische bzw. geodynamische Bedingungen und in den Naturschutzgebieten die Probleme, welche aus dem Fehlen der nachhaltigen Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen resultieren. Auch die Probleme aus der Übernutzung von Wasserressourcen bis zur Auswirkung durch eingeschleppte Pflanzenarten und Probleme mit Abfallwirtschaft (Müll, Abwasser) werden festgehalten.

Die Darstellung der Zonierung des Schutzgebiets mit den 7 vorgesehenen Zonen unterschiedlicher Schutzkategorien erfolgt mittels einer Karte. (s. Abb. 17) Die flächenmässige Ausdehnung erstreckt sich innerhalb der Region der Provinz Ica bis in Teile der angrenzenden Provinz Ayacucho mit einer Gesamtfläche von 5.627 km<sup>2</sup>. Die Kernzone umfasst 450 km<sup>2</sup> und ist mit dem archäologischen Monument der Geoglyphen das herausragendste Beispiel für die traditionelle alte Welt in prähistorischer Zeit an der Südküste Perus von 800 v. Chr. bis 800 n. Chr.

Nicht auf der Karte eingezeichnet ist die Unterteilung der Kernzone Zona de Protección Cultural - Natural (ZPCN) in 3 Subzonen natural alta (SZPCNA), natural media (SZPCNM) und natural baja (SZPCNB), welche den Schutzstatus von hoch, mittel bis gering näher definieren. Auf dem höchsten Level sind alle Aktivitäten bis auf Interventionen zur Erforschung und Erhaltung verboten. Keine der Regierungsebenen darf Bewilligungen, Lizenzen oder Konzessionen welcher Art auch immer ausstellen, welche zu Veränderungen führen könnten. In der natural media-Zone (SZPCNM) sind limitierte Interventionen zum Beispiel für touristische Exkursionen erlaubt, außer diese würden zu Veränderungen der Landschaft führen. Die dritte Subzone mit vorhandener menschlicher Aktivität schützt bestehendes oder vermutetes kulturelles Schutzgut. Autorisierte Interventionen sind Sache des Ministerio de Cultura, welches innerhalb dieser Zone durch ministeriellen Erlass und durch die Anwendung präventiver Prinzipien eine neue oder veränderte Einstufung oder auch Erweiterungen/Verkleinerungen vornehmen kann. Neben den Bereichen der Kernzone angeordnet befinden sich die Pufferzonen Zona de Amortiguamiento (ZA).



[ 17 ] WELTERBEGEBIET ZONIERUNG  
MCULT 2013 S19

Auch innerhalb dieser Zone gilt die Vorschrift zum ministeriellen Erlass hinsichtlich Veränderungen bezüglich der Ausdehnung. Die Zone Zona de Tratamiento Especial (ZTE) definiert Mischgebiete mit menschlicher Aktivität in ländlichen oder urbanen Gebieten und respektiert das Eigentum und die Vermögenswerte des Eigentümers. Dennoch besteht eine Verpflichtung, sollte Kulturgut auftauchen, dieses registrieren zu lassen, zu schützen, zu erhalten und nachhaltig zu nutzen.

Diese Zone und das Führen des Registers zum Kultur- und Naturgut fällt in die Zuständigkeit des Direktors der Sektion Kultur der jeweiligen Provinz. Weitere Zonen bzw. Sondergebiete sind die Landschaftsschutzgebiete Zona de Protección Paisajística (ZPP), Gebiete mit Viehzucht und Bergbau Zona de Paisajes de Uso Pecuario y Minero (ZPUPM), die städtischen Gebiete Zona Urbana (ZU) und das Naturschutzgebiet San Fernando Zona Reservada San Fernando (ZRS F).

Der Maßnahmenkatalog für das Welterbe ist in zehn Hauptagenden gegliedert. In den Punkten Landmanagement, Landschaftsschutz und Biodiversität, Schutz des materiellen Welterbes, Human Development, nachhaltigen Tourismus, Risk Management, Forschung und Verbreitung von Wissen, Transparenz und Überwachung, Anhörung und Partizipation, soziale Inklusion werden die jeweiligen Zielsetzungen für alle Interessierten verständlich und nachvollziehbar formuliert. Schließlich werden in vier Hauptbereichen - Forschung und Vermittlung von Wissen, Erhaltung und Pflege des Kultur- und Naturerbes, öffentliche Nutzung und Management des Gebiets und Human Development - die programmatischen Vorhaben und Projekte der am Prozess Beteiligten vorgestellt.

Der Finanzierungsrahmen wird über eine Laufzeit von 10 Jahren mit 26 Mio. USD dotiert sein. (Tabelle s. Anhang) In der Zuweisung und Aufteilung der Gelder spiegelt sich unter anderem der archäologische Schwerpunkt dieser

Welterbestätte wider. So sind etwa in der Kategorie C Öffentliche Nutzung und Management des Gebiets etwa 50 % der Gesamtsumme zur Verwendung in zehn Jahren vorgesehen. Den nächsten größeren Anteil mit 38 % erhalten Agenden aus dem Teilbereich B, welche die Erhaltung und die Pflege des Kultur- und Naturerbes betreffen. Weit abgeschlagen mit etwa 7 % des Budgets das Human Development gefolgt von einem 5 %-igen Anteil für Forschung und Wissensmanagement.

In den insgesamt 21 Aktionsfeldern sollen über 91 Projekte abgewickelt werden, manche wie die Inventarisierung der Flora und Fauna in Nasca und Palpa sind auf 1 Jahr begrenzt, andere zur Stärkung der lokalen Kapazitäten wie die technische Assistenz zur Entwicklung, Vermarktung und Kommerzialisierung von Kulturprodukten sind je im 2-Jahresrhythmus aufeinanderfolgend angelegt. In der gesamten vom Managementplan erfassten Periode erfolgen Maßnahmen zur Erhaltung und Pflege der Kernzone wie beispielsweise Forschungen zu Techniken und Materialien zur Konservierung der Geoglyphen, ihr Erhalt, Studien zu meteorologischen Konditionen, Workshops zur Sensibilisierung von Behörden und Gemeinden, Prävention und Kontrolle von Waldbränden und Feststellung ihrer Häufigkeit uvm. Die Mittel zur Aufbereitung der im Welterbegebiet verteilten Stätten sind sehr allgemein gehalten auf die Orte bezogen aufgelistet, die exakten Maßnahmen sind bis auf die Etablierung eines touristischen Rundwegs im Zeremonialzentrum Cahuachi nicht näher zu bestimmen. Es ist anzunehmen, dass die vorgesehenen Studien zur Besucherfrequenz und des damit verbundenen Monitoring des Einflusses auf das Gebiet als gute Basis für Folgemaßnahmen dienen kann.

Im Schlussteil des Managementplans findet sich noch eine Auflistung aller bis dato Beteiligten. Die staatliche peruanische Verwaltung des Gebiets reicht von Personen der Zentralregierung aus den zuständigen Ministerien über die Regionalverwaltung Icas bis zur Verwaltungsebene der im Gebiet liegenden 8 Provinzen. Zahlreiche öffentliche Organisationen nahmen an diesem Ausarbeitungsprozess teil, beispielsweise Vertreter des Hospitals Nasca, der Polizei, des meteorologischen Dienstes uvm. Zu den privaten Körperschaften zählten die Agencia Turística „Aero Cóndor“, die Asociación Cultural Nasca, Asociación María Reiche para las Líneas de Nasca, das Centro Italiano Studi e Ricerche Archeologiche Precolombiane, die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), eine Federación Nacional de Mineros Artesanales de Nasca, die Frente de Defensa Anticorrupción und Frente de Defensa de los Intereses (Fedin) de Nasca, sowie die Frente de Defensa Palpa. Auch Vertreter von Beherbergungsbetrieben und diversen archäologischen Projekten sowie ein Gasversorgungsunternehmen nahmen teil. Weiters werden Bildungseinrichtungen gelistet (Colegio Enrique Fracchia, Instituto Superior Tecnológico Nasca, Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica) und schliesslich die peruanischen Vertreter der Niederlassung der UNESCO. (vgl. MCULT 2012)

Auch wenn mit dem vorliegenden Managementplan viele kontextuelle Einflüsse, insbesondere solche die das Risiko für Schäden in sich bergen, in ein Rahmenwerk zur Zufriedenheit der UNESCO Verantwortlichen gebracht wurden (s. Kap UNESCO-Status), lassen die Aktionspläne einen sehr wesentlichen Punkt vermissen: die Planung einer zentralen Anlaufstelle vor Ort.

## 5. Kontextuelle Anforderungen an das Besucherzentrum

Im Kapitel kontextuelle Anforderungen an das Besucherzentrum wird die Spezialaufgabe für die Architektur erläutert. Es gilt einen individuellen Ort zu schaffen, der die intensive Beteiligung der Zivilgesellschaft fördert und wichtige Bereiche der kulturellen Arbeit in die Funktion aufnimmt. Als sinnstiftendes Symbol wird lokales und kulturelles Gut mit nationaler Bedeutung verankert und der Wert von Kultur demonstriert. Für alle symbolischen Besitzer (s. Kap. UNESCO-Status) soll in der Konzeption der Architektur eine Chance liegen, um Erfahrungen zu ermöglichen. Entsprechend den vier Handlungsfeldern und dem Grundsatz der Partizipation wird nach Iten, Spielmann und Kubritz vorgeschlagen, die Besucher für den Schutz und die nachhaltige Entwicklung zu gewinnen, Möglichkeiten zur aktiven Aufnahme von Information anzubieten, Aufklärung und Reflexion der eigenen Werte zu schaffen, Raum für das gemeinsame Gespräch von Stakeholdern anzubieten um Wege zu finden bestehende Differenzen abzubauen. Mit der Nennung der Hauptakteure bzw. der wichtigsten Stakeholder und der vier großen Handlungsfelder im Managementplan sind im Wesentlichen die Grundlagen genannt, um im Organisations- und Raumprogramm des Besucherzentrums entsprechende räumliche Angebote für Aktivitäten vorzusehen. (s. Kap. Synthese)

Die Aufgabe für die Architektur besteht darin, ein Besucherzentrum innerhalb eines Weltkulturerbes unter Einbeziehung der spezifischen Anforderungen aus dem Welterbe-Status zu konzipieren.

Auch wenn wie in den vorangegangenen Kapiteln bereits erwähnt, ein Besucherzentrum als solches nicht ange-dacht ist, scheint die Schaffung eines solchen individuellen Ortes im Welterbegebiet der Linien und Geoglyphen von Nasca unumgänglich.

Besucherzentren stechen durch die Spezialaufgabe hervor, welche die intensive Beteiligung der Zivilgesellschaft fördert. Sie nehmen in ihrer Funktion nicht nur wichtige Bereiche der kulturellen Arbeit – wie beispielsweise kulturelle Bildung und Kulturvermittlung- auf, sie ermutigen auch zur Veränderung der Gesellschaft im besten Sinne. (s. Forderung der UNESCO im Kap) *„Trotz aller Vernetzung [innerhalb der digitalen Welt] bleibt der soziale Handlungsraum ein individueller Ort, ein Ort der Träume. Diese Funktion kann nur ein realer Ort übernehmen. Das Besucher- und Informationszentrum selbst ist sinnstiftendes Symbol, mit seiner Architektur, mit seinen eigenen Regeln und Rhythmen“* (SPIELMANN, ITEN, KUBRITZ 2008 S226)

Das Zusammenleben bzw. die gestaltbaren sozialen Relationen im Rahmen von Besucherzentren haben das Potential getrennte Lebensrealitäten der Gegenwart miteinander in Beziehung zu bringen. Das Bezugssystem Weltkulturerbe ermöglicht in gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen und dem Beziehungsgeflecht der einzelnen Tätigkeitsfelder das Kulturprodukt „Welterbe“, welches unter anderem Identität schafft. (s. Kap transkulturelles Welterbe) Mayer ist der Ansicht, dass Identität (s. Kapitel Kulturbegriff Welterbe) nicht zuletzt auch durch spezifisch codierte Räume hergestellt wird. *„...Architektur als Verfestigung sozialer Praxis, soziale, ethnische und religiöse Identitäten werden durch räumliche Anordnungen und mit ihnen verbundenen Praktiken eingeübt und aufrechterhalten. (nach Butler: performatives Architekturverständnis) Der Blick auf die Architektur wird erweitert und auf die gesamte soziale Praxis gelenkt, die das bauliche Objekt hervorbringt, benutzt und verändert. Die Möglichkeiten des Gebrauchs werden durch Bauten festgelegt und beschränkt, gleichzeitig überschreitet ihr Gebrauch diese Grenzen immer wieder. Der Gebrauch kann scheinbar festgestellte Identitäten in Frage stellen und verunsichern. ...“* (MAYER 2011 S318)

Hinsichtlich der Gestaltung zeichnet die Architektur des Besucherzentrums wiederholbare, konventionalisierte Abläufe in Räumen vor und sorgt als Träger einer sehr subtilen Atmosphäre für intensive Erfahrungen und Präsenz. Da sich in Nasca aufgrund der Linien und Geoglyphen eine enorme Anzahl an Touristen pro Jahr einfindet, existiert aufgrund der Nachfrage ein gewisser Druck einen Erklärungsmechanismus zu bieten. Hier schließt das Ansinnen an eine Dimension des Welterbes in einem *„Entwurf eines „Erklärungsmechanismus“ für Welterbetouristen aus Nachfragesicht zu entwerfen“* zu sehen. (BACHLEITNER & REHBOGEN 2008 S153)

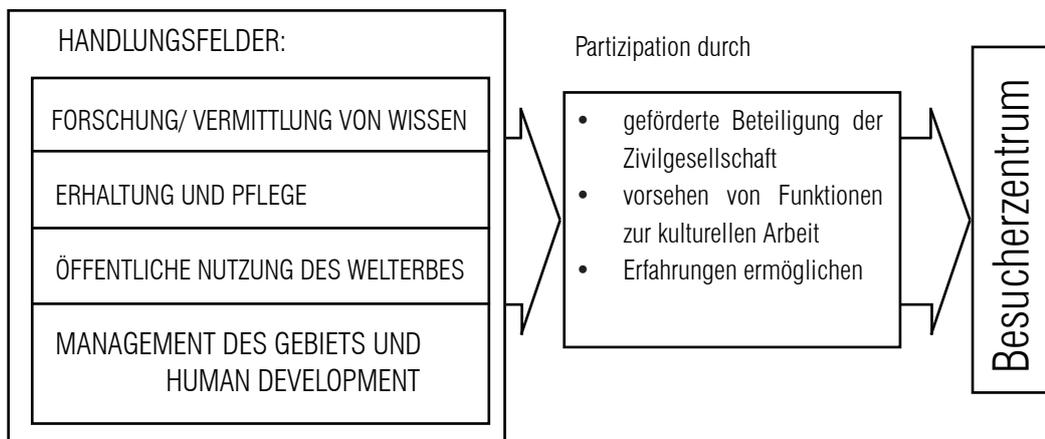
Dem Ansatz der Partizipation folgend stellt sich die Frage: Wie können Besucher an den Prozessen eines Welterbes beteiligt werden?

Im Wesentlichen sind die grossen Teilbereiche

1. Besucher für den Schutz und die nachhaltige Entwicklung zu gewinnen,
2. das Einräumen von Möglichkeiten zur Auseinandersetzung mit den Wertvorstellungen,
3. Raum für das gemeinsamen Gespräch von Stakeholder anzubieten und
4. Wege zu finden Vorurteile und Distanzierungen zwischen der lokalen Bevölkerung, den Gästen, städtischen Experten und Politikern abzubauen. (SPIELMANN, ITEN, KUBRITZ 2008 S217f)

Im Sinne der reflexiven Moderne fordern sie Aufklärung und Reflexion über die eigenen Werte und deren Ursprünge im Rahmen von Besucherzentren ein. Ihrer Ansicht nach, sollten folgende Schwerpunkte hinsichtlich „kontextgebundenem und zeitlich begrenztem Lernen durch Erfahrung“ (ebenda S221) gesetzt werden.

Neben einer Präsentation der Beschreibung des Welterbes und der mit dem Kulturerbe verbundenen Bedeutung und Zusammenhänge dient das Besucherzentrum als ein Ort der Auseinandersetzung über die Zukunft, Reflexion über den Ist-Zustand und die Mitarbeit an der zukünftigen Gestaltung der Region. Fragen in Verbindung mit den Folgen und Auswirkungen der Globalisierung könnten unter der gleichzeitigen Einbeziehung von Verursachern und Nutzern vor Ort thematisiert werden. So wie die Praxis der Forschung eingebunden sein sollte, kann auch die informelle Austauschplattform zwischen weiteren Stakeholdern in einem räumlichen Angebot einen Weg zur Partizipation bereiten. Für die Beteiligung der Besucher schlagen sie Ausstellungsräume mit Installationen vor, welche sich mit den Besuchern verändern.



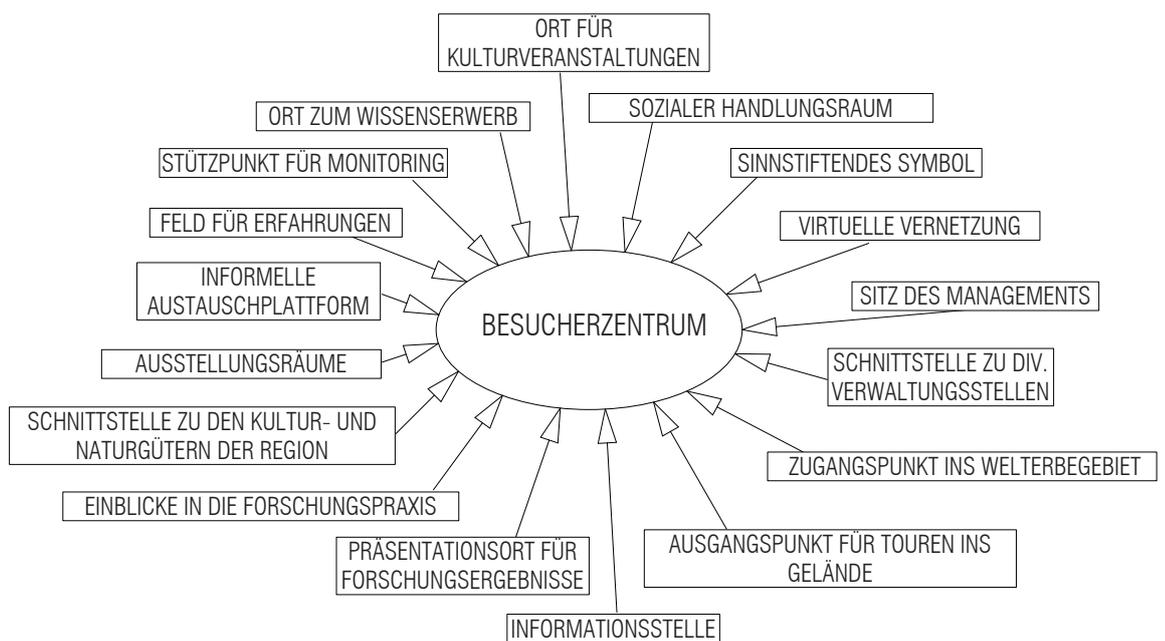
[ 18 ] GRAFIK ANFORDERUNGEN 1 AN DAS BESUCHERZENTRUM

Alle diese Anforderungen können von Besucherzentren aufgenommen und gebündelt werden. Spielmann, Iten und Kubritz räumen allerdings ein, dass diese Ansprüche klassische Informationszentren überfordern, da sie Informationen zur passiven Aufnahme anbieten.

Das Besucherzentrum ist neben der Bedeutung als Ort an dem die Komplexität des sozialen Lebens erfahrbar ist auch manifestiertes Kulturgut. Die Schlüsselmomente in der Konzeption von Besucher- und Informationszentren bezüglich der Sinnstiftung liegt in der Verankerung von lokalem und kulturellem Gut mit nationaler Bedeutung und in der Demonstration des Wertes von Kultur. Durch die neue Codierung dieser kulturellen Werte am Ort des Besucherzentrums können Transformationen innerhalb der Gesellschaft stattfinden. Im Versuch überkommene Traditionen weiterzuentwickeln und der neuen Situation gerecht zu werden, ist es notwendig funktionierende, soziale Räume

entstehen zu lassen und nicht dem Wunsch einer marktwirksamen Geste nachzugeben und dabei die Authentizität zu vernachlässigen. Überzeugen Gebäude durch Alleinstellungsmerkmale besteht das Risiko mit immer neuen Anziehungspunkten eine Spirale von konkurrierenden anstelle sich ergänzenden Gebäuden auszulösen.

Vernetzung allein ist zu wenig, um den Bestand des Welterbes zu sichern. Das Besucherzentrum als ein Ort der Reflexion ist Teil der Konstruktion des Welterbes und mittels Ausstellungen, Bildungs- und Weiterbildungsangeboten, Forschung und gesellschaftlicher Transformation, Reflexion der Werte- und Vorstellungswelt findet eine Förderung der Partizipation aller symbolischen Besitzer des Welterbes an der Zukunftsgestaltung statt. (s. Abb. 19) Miteinander verbunden und ausgewogen beteiligt können Besucher als Mitgestaltende der Werte- und Vorstellungswelt verstanden werden. Die Chance für Besucher- und Informationszentren, allen Besuchern ein Feld für Erfahrungen zu sein, leitet sich aus ihrer Konzeption ab. Divjak gibt einen Einblick in die kuratorische Praxis der integrativen Inszenierungen für Ausstellungskonzepte. Bezogen auf Museen meint er, dass solche Gebäude von den Interessierten „in ihrer Funktion als Wissensspeicher und Erfahrungsraum befragt“ werden. (DIVJAK 2012 S72f) In dieser Funktion sei das Museum nicht nur Speicher, sondern auch Bühne. Ähnliche Vorgänge seien bei Science Centern zu beobachten. Edukativ und partizipativ wird hier Information und Wissen vermittelt, um einerseits einem Bildungsgedanken nachzukommen, andererseits um der Freizeitgestaltung der globalen Wissensgesellschaft gerecht zu werden. Die Kuratoren nutzen ihre Möglichkeiten nach dem Leitsatz „mitmachen und erleben“, wecken die Neugier der Besucher, machen Wissensinhalte spielerisch erfahrbar und ermöglichen das Erleben von Zusammenhängen mittels interaktiver Stationen und hands-on-tools. (DIVJAK 2012 S73f)



[ 19 ] GRAFIK ANFORDERUNGEN 2 AN DAS BESUCHERZENTRUM

Die vielfältigen Anforderungen an das Besucherzentrum werden in das Raum- und Organisationsprogramm im integriert und dienen als Grundlage für das Konzept. (s. Kap. Konzept des Besucherzentrums) Weiterführende Informationen der Hauptwahrnehmungszugänge sind im Kapitel „Funktionen- Geoglyphen heute“ nachzulesen.

PANAMERICANA

14 40' 49"

INGENIOTAL

14 41' 22"

14

11

13

12

14 41' 54"

16



75 08' 55"

75 08' 22"

75 07' 48"

14 42' 27"

15

- 1 KILLER WHALE
- 2 ANIMAL
- 3 FRIGATE BIRD
- 4 ALCATRAZ O FLAMINGO

- 5 SRIRAL
- 6 SPIDER
- 7 LIZARD
- 8 TREE



MIRADOR (AUSSICHTSTURM)

PANAMERICANA

75 07' 15"

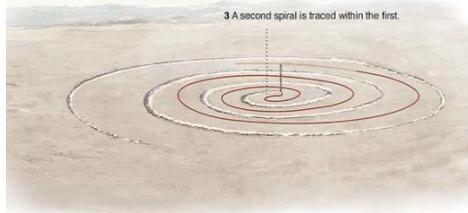
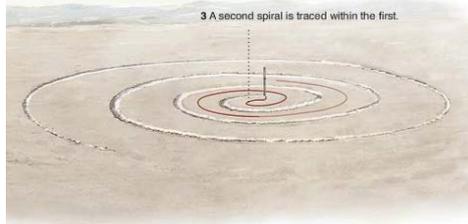
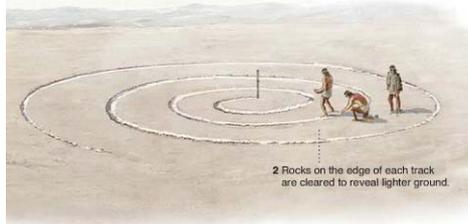
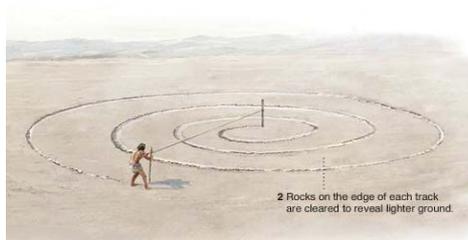
75 06' 41"

75 06' 08"

- 9 HANDS
- 10 BIRD
- 11 PELICAN
- 12 WHALE

- 13 FRIGATE BIRD
- 14 HUMMING BIRD
- 15 MONKEY
- 16 DOG

- 17 ASTRONAUT



[ 21 ]

KONSTRUKTION  
GEOGLYPHEN  
NG 2010

[ 20 ] DOPPELSEITE

SATELLITENAUFNAHME MIT KARTE DER FIGÜRLICHEN GEOGLYPHEN  
ARQUITECTUM 2004

## II ANALYSE DIE STRUKTUREN DER GEOGLYPHEN

Im folgenden Analyseteil werden die Strukturen der Geoglyphen beleuchtet. Zunächst erfolgt eine begriffliche Definition zur näheren Bestimmung. Die technisch sehr einfache Konstruktionsmethode, welche auf dem farblichen Kontrast der oberen Bodenschichten basiert, wird vorgestellt und weiters wird auf die additiven und subtraktiven Elemente im Konstruktionsprozess hingewiesen. Auch wenn das Vorkommen von Geoglyphen auf der Pampa vor Nasca hinsichtlich der Anzahl und Dichte unerreicht ist, erstreckt sich die geographische Verbreitung von Geoglyphen in den Wüstenräumen entlang der Pazifikküste von Nordchile bis Kalifornien. Aufgrund des zeitlichen Abstandes der Erstellung sind Geoglyphen in der Ebene vor Nasca immer in gruppierten sich überlagernden Komplexen anzutreffen. Innerhalb dieser Komplexe wird das visuelle Erscheinungsbild der Geoglyphen zu ihrer Typologisierung herangezogen. Anhand der Eigenschaften, wie geometrisch (linear, flächig. . .) oder von biomorpher bzw. figürlicher Gestalt, erfolgt die Einordnung in Klasse, Gruppe, Type.

### 1. DEFINITION UND TYPOLOGIE

#### Definition

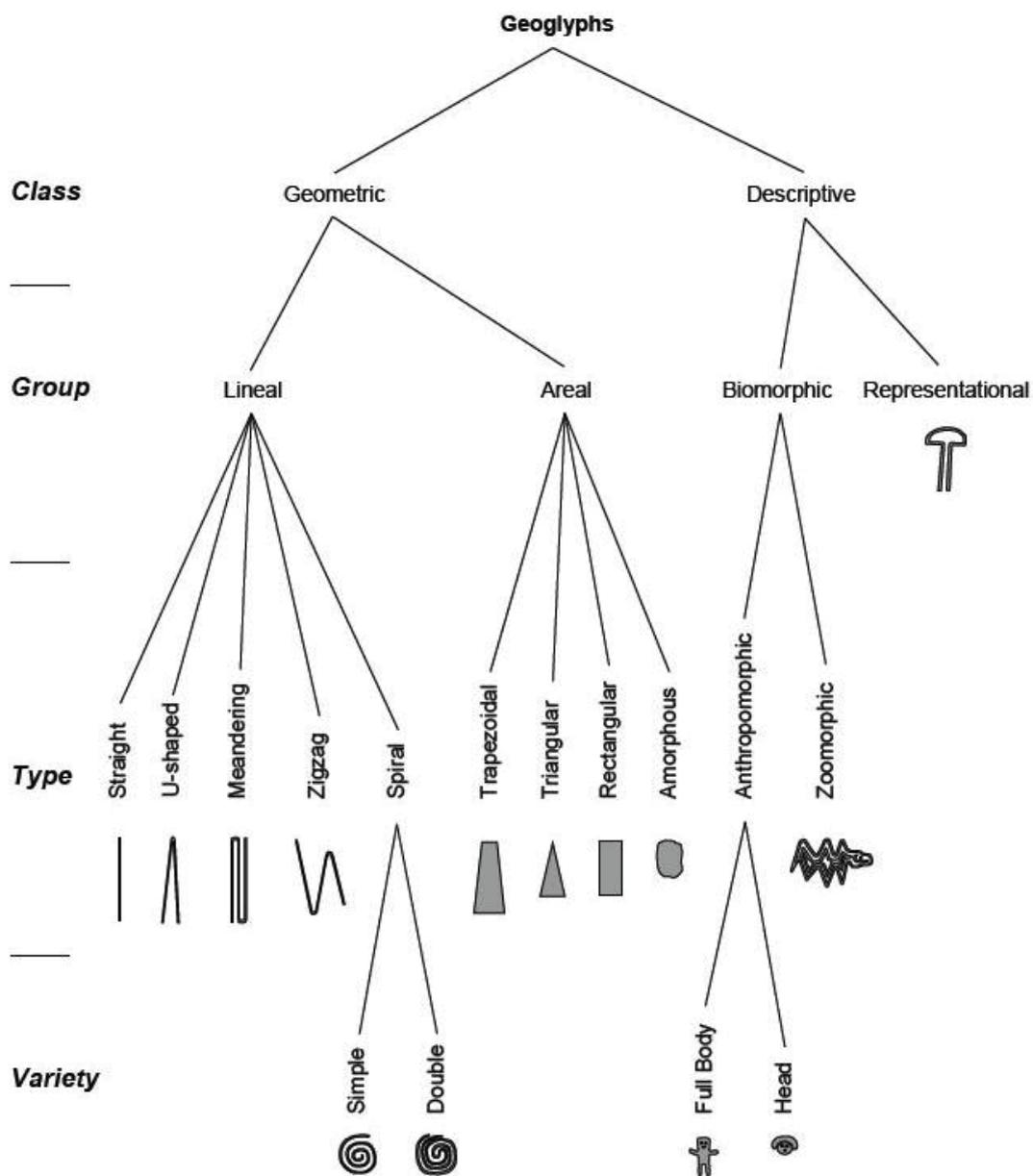
Der weitverbreitete Terminus Nasca-Linien ist die Bezeichnung für Bodenzeichnungen - auch Geoglyphen genannt - bzw. Markierungen, welche an vielen Hängen und Plateaus in der Wüste der Nascaebene und entlang der Vorgebirge der Anden zu finden sind. (Abb. 20)

Die Definition dieser speziellen Strukturen stammt aus der Archäologie. (PROULX 1999 S73) Die Bezeichnung Geoglyph ist eine Wortschöpfung aus dem griechischen „geo“ = Erde oder Boden und „glypho“ = ritzen, ausschneiden, eingravieren“ bzw. dem Substantiv Glyphe von altgriechisch (glyphê) „das Ausmeißeln, Gravieren, das Ausgemeißelte“. (DUDEN 2007 S515) Im übertragenen Sinn bedeutet Geoglyph „Bodengravierung“. Weitere gebräuchliche Bezeichnungen sind Scharrbilder und Erdzeichnungen. Diese „großflächigen Umrisszeichnungen am Erdboden“ müssen nicht, wie die Bezeichnung Nasca-Linien suggeriert, linear sein. (LAMBERS 2005 S7) Geoglyphen in der Nasca-Region bezeichnen vor allem vorspanische Bodenzeichnungen.

Die Konstruktionsmethode von Geoglyphen nutzt den farblichen Unterschied zwischen den Steinen an der Oberfläche und der darunterliegenden helleren Schicht des Wüstenbodens. Die beiden grundsätzlichen Möglichkeiten einen Geoglyphen herzustellen sind bestimmt durch Abtragen und Anhäufen. Einerseits kann die oberste Schicht entfernt werden, sodass die freigeräumte Fläche die zu erzeugende Form erhält. Andererseits kann die Form auch durch Anhäufen von Steinen entlang der gewünschten Form entstehen.

In der Region Nasca wurden, um Geoglyphen anzulegen, auf ebenen Plateaus die Steine des Wüstenbodens entfernt und dabei die hellere sandigere Schicht freigelegt. Die dunkleren Steine wurden am Rand abgelegt und geschichtet. Somit trat der Kontrast in Farbe und Helligkeit zwischen der originalen und der freigelegten Oberfläche noch deutlicher hervor. Auch an den Talrändern, wo sich die Flüsse in das Sediment eingegraben hatten, wurden Geoglyphen hergestellt. In dem weicheren Boden bedeutete die Herstellung mehr Aufwand - entlang der Furche wurden die ausgehobenen Steine bzw. der Sand angehäuft - der Vorgang selbst erinnert eher an die Definition des Eingravierens. Auch wenn die technische Herstellung von Geoglyphen sehr einfach ist, bedeutet der Entstehungsprozess doch einen enormen Arbeitsaufwand. (Abb. 21)

Dieser Prozess inkludiert immer eine subtraktive und eine additive Tätigkeit. Die Handlung an sich kann in drei große Anteile zerlegt werden: Freiräumen, Aufschütten und Bestandteile unverändert lassen.



Trotz des Kontrastes der dunkleren Oberfläche der Steine und dem darunterliegenden helleren Boden ist die Reliefwirkung der Geoglyphen äußerst gering. Aus diesem Grund sind speziell die Figuren aus nächster Nähe schwer erkennbar. Diese Schwierigkeit der Wahrnehmbarkeit hat zur Folge, dass die Annahme existiert, die Figuren können ausschließlich aus der Luft gesehen werden. Tatsächlich können alle Geoglyphen vom Boden aus erkannt werden.

Die Errichtung von Geoglyphen, wenn auch in anderer Form und aus anderen Gründen, ist eine Tätigkeit, die bis heute anhält. Die beliebtesten Geoglyphen heutzutage sind Werbungen privater Firmen, politischer Parteien oder Regierungsagenturen. Die Plateaus entlang der Täler sind mit modernen Graffiti bedeckt: Namen von einzelnen Personen, Imitationen historischer Darstellungen. Karsten Lambers weist darauf hin, dass sich neuere Geoglyphen in ihrer Symbolik dem modernen Betrachter sehr rasch erschließen und leicht von vorspanischen zu unterscheiden sind. (vgl. CLARKSON 1999 S167; vgl. LAMBERS 2005 S7ff)

### Typologische Einordnung

Die typologische Einordnung folgt hier einer Klassifizierung, die im Rahmen einer Feldstudie unter der Leitung der SLSA (Swiss-Liechtenstein Foundation for Archaeological Research Abroad) zur Erforschung von Geoglyphen in Cresta de Sacramento, in Cerro Carapo und des Gebiets um La Muna ausgearbeitet wurde.

Das Forscherteam erhob innerhalb des Zielgebiets Konstruktionstechnik und Form der Geoglyphen, überprüfte die Orientierung in der Landschaft, erfasste die topographische Lage und stratigraphische Relationen. Durch die assoziierten Strukturen und chronologische Klassifikation assoziierter Funde und deren Erhaltungszustand erfolgte eine indirekte Datierung. Weiters konnten Informationen aus photogrammetrischen Aufnahmen berücksichtigt werden und es wurde sogar ein virtuelles 3D Modell erstellt.

Die Klassifikation der Geoglyphen fußt auf aus der Archäologie stammenden abstrakten Kategorien und sortiert Artefakte aufgrund gemeinsamer Eigenschaften mit dem Ziel, innerhalb der Feldforschungen ein effizientes Datenmanagement zu betreiben, da sich die Einordnung und Registrierung der großen Anzahl unterschiedlicher Variablen schwierig gestaltete.

Die Kriterien sind:

1. Typisierung
2. Chronologie
3. Aktivitäten auf den Geoglyphen-Anlagen
4. Untersuchung der wiederkehrenden Muster im räumlichen und kontextuellen Umfeld

Das wichtigste Kriterium zur Einordnung stellt die visuelle Erscheinung dar. (Abb. 22). Obwohl jeder Geoglyph einzigartig in seiner speziellen Erscheinung ist, kann er auf ein paar wenige Grundformen zurückgeführt werden. In der Klasse der geometrisch zu erfassenden Geoglyphen werden einerseits die linearen nach einfachen Grundformen wie gerade Linien und Zick-Zack-Verläufen und andererseits die flächig angelegten Geoglyphen mit ihren Attributen wie trapezoid oder rechteckig eingeordnet. Die zweite Klasse stellen die Geoglyphen dar, die deskriptiv erfasst werden können, wie menschliche Figuren oder Tierfiguren.

Die höchste Zahl stellen Geoglyphen innerhalb der positiven Konstruktionsmethode mit freigeräumten inneren Flächen dar, wobei die Ränder der Geoglyphen nicht immer gleichmässig sind. Sie wurden je nachdem, wieviel Material zu Verfügung stand, angelegt. Gefolgt werden sie - in wesentlich kleinere Anzahl dafür facettenreicher - von der Gruppe der Geoglyphen, welche in kombinierter Methode entstanden sind. Sie sind charakterisiert dadurch, dass das Innere des Geoglyphen nicht nur eine freigeräumte Fläche ist, sondern weitere Formen bereithält.

Während auf den flachen Plateaus die vorherrschende Art und Weise vorspanischer Geoglyphen eine große freigeräumte Fläche ist - oftmals trapezförmig oder rechteckig - treten in den meisten Fällen Kombinationen mit Linien, welche gerade laufen oder mehrere Male ihre Richtung ändern um Zick-Zack-Mäander oder Spiralen zu

formen, auf Linien und kleinere Trapezoide sind verbreitete Motive auf Talhängen und Hügeln. Biomorphe Figuren wie Vögel, Wale, menschliche Wesen stellen zwar den kleinsten Anteil, sind aber mit Sicherheit die berühmtesten Geoglyphen. Große zoomorphe Figuren finden sich eher auf flachen Plateaus, kleinere anthropomorphe sind hingegen meistens an Abhängen positioniert. Eine wesentliche Eigenschaft von Geoglyphen ist, dass sie immer in komplexen Anlagen auftreten und sich überlagern. Ältere Geoglyphen werden durch jüngere regelrecht ausradiert. (vgl. LAMBERS 2005 S76f)



## 2. Chronologischer Abriss

Das Kapitel chronologischer Abriss präsentiert den Entstehungszeitraum der Geoglyphen mit einem Einblick in den Kulturraum des Nasca-Volkes. Zunächst führen die Ordnungsversuche seitens der Archäologie hinsichtlich der Bestimmung der Entstehungszeit der Geoglyphen in der Gesellschaft der Nasca. Ohne Schrift und mit unbekanntem Bräuchen wurden sowohl im großen Maßstab der Geoglyphen als auch im kleinen auf keramischen Erzeugnissen sehr ähnliche Motive gewählt. Von den Ähnlichkeiten und Differenzen in der Darstellung lässt sich durch den Vergleich der Stilformen das Chronologiesystem ableiten. Auch die Entschlüsselung der ausgeführten „visuellen Metapher“, die Identifizierung der Herkunft der Keramikstücke, welche über Handelsverbindungen im Kulturraum der Nasca verbreitet wurden, ist möglich. In diesem Kapitel wird der Lebensraum beschrieben, um den Unterschied zwischen Siedlungsraum und „Geoglyphenraum“ zu erklären. Auch vorgestellt wird das Zeremonialzentrum von Cachuachi, welches von dem italienischen Forscher Orefici und seinem Team erforscht wird, um auf die Lage der Geoglyphen zu dieser Anlage einzugehen.

Auf die wechselseitigen Einflüsse der Wiederentdeckung dieses Kulturraums und seiner Entdecker und den Folgen wird eingegangen. Je nach Epoche und Wissenstand dienten die Geoglyphen als Projektionsfläche für unterschiedlichste Hypothesen von heiligen Straßen über ein riesiges Kalendarium bis hin zu wilden Spekulationen (Landebahn für Außerirdische).

### 2.1 Der Entstehungszeitraum der Geoglyphen

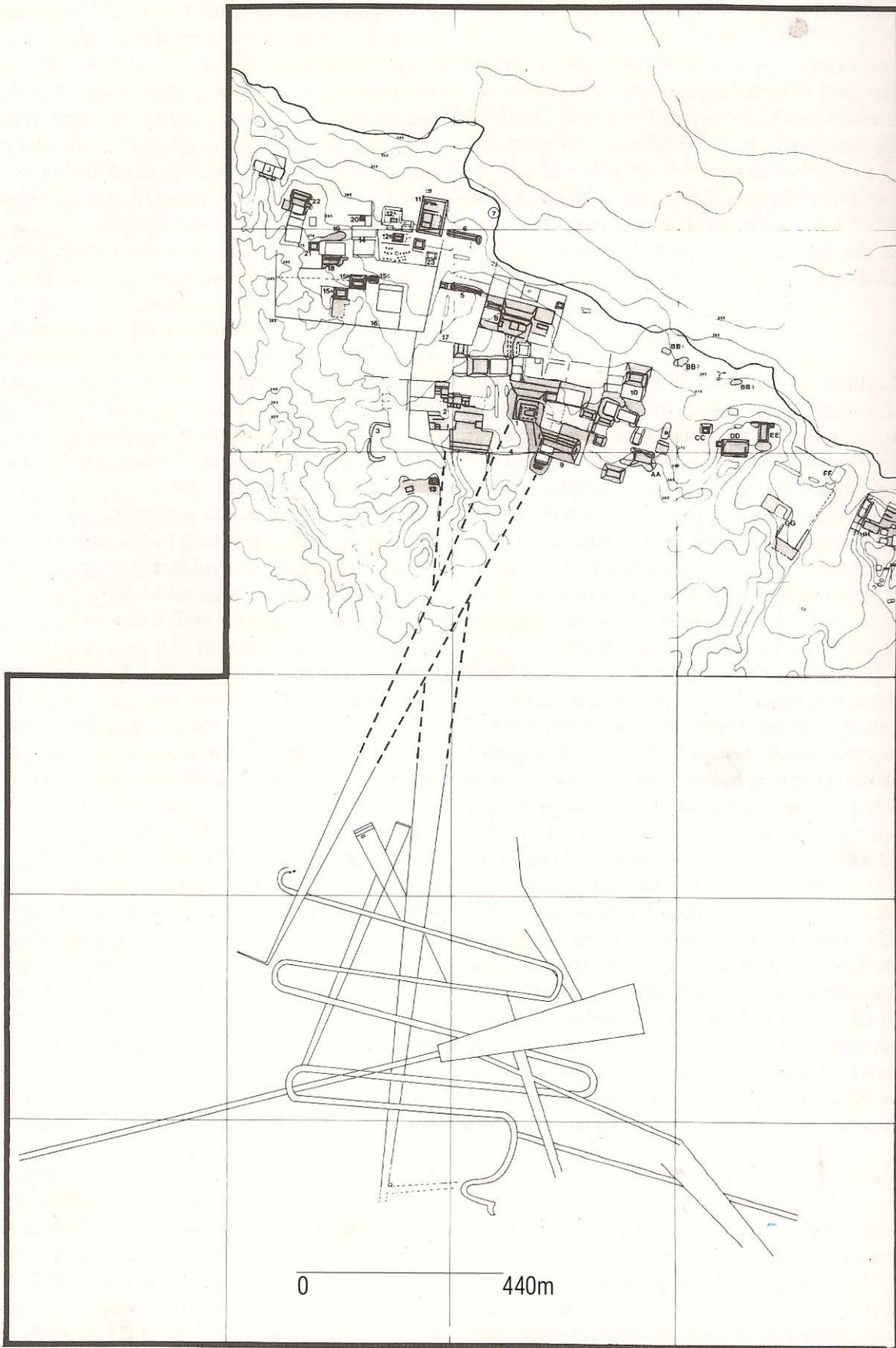
Der Entstehungszeitraum der Geoglyphen ist eng mit der Nasca-Kultur verbunden. Die Geoglyphen werden hauptsächlich mit ihr assoziiert. Vom 2. Jahrhundert v. Chr. an bis in das 8. Jahrhundert n. Chr. mit dem Zenit von 0–650 n. Chr. entwickelte sich diese Kultur kontinuierlich. (s. Abb. 23) Das Einflussgebiet erstreckte sich vom Kerngebiet im Flusstal des Rio Nasca nördlich über das Ica-Tal hinaus bis in das Pisco-Tal (Los Palmo) und hatte eine südliche Ausdehnung ins Acari-Tal (Tambo Viejo). Der Kulturraum umfasste auch die Hochebenen des Ostens, wo bei Ausgrabungen Handelsware aus Nasca gefunden werden konnte. (vgl. PROULX 1999 S60, CLADOS 2009)

Der Ursprung der Nasca-Kultur liegt in der vorangegangenen Paracas-Kultur. Der Übergang gestaltet sich fließend, und ist für Experten wie Archäologen hauptsächlich erkennbar durch technologische und stilistische Innovationen, die sich in Keramiken und Textilien niederschlagen. (vgl. LAMBERS 2004 S11f)

Basierend auf dem heutigen Wissensstand scheint es, dass sich die Nasca-Kultur im Laufe der Zeit ungestört von Eindringlingen entwickeln konnte. Die Bewohner der Nasca-Region trieben entlang weitreichender Handelsverbindungen Geschäfte. (s. Kap. Wüstenraum) Hinweise auf eine militärische Expansion fehlen, wenn auch in der Keramik besonders um Nasca Phase 6 Darstellungen von Kriegerern zunehmen. (vgl. PROULX 1999 S60)

Die Nasca-Gesellschaft wird von Archäologen als eine komplexe, mit deutlich erkennbaren Unterschieden von sozialen und ökonomischen Hierarchien beschrieben. Der Level der Komplexität änderte sich allerdings über die Jahre. (vgl. LAMBERS 2004 S11f) Träger der Nasca-Kultur waren vor allem Bodenbauer mit entwickelten Kunsttechniken in Töpferei, Textilien, Metallurgie und Korbflechterei. Teile der Bevölkerung lebten in stadtartigen Zentren, die Mehrheit allerdings in ländlichen Bereichen in Randzonen am Übergang von den kultivierten Feldern zu den trockenen Hügeln. Allein im Tal des Rio Palpa konnten an den zur Errichtung der Häuser künstlich terrassierten Hügeln 150 Siedlungsreste und 2 größere Orte Los Molinos und La Muna lokalisiert werden. (vgl. KURELLA 2008 S120f)

Die deutlich entwickelten Sozialformen und komplexen politische Strukturen weisen auf einen Regionalstaat mit ausgeprägter Regionalkultur hin. (vgl. ANDERS 1983 S43f) Die Kulturentwicklung in Form von Häuptlingstümmern als politische Einheit mit einem bedeutsamen Tempelzentrum (Cachuachi) in der frühen Nasca-Zeit ist vielleicht auch durch die geographischen Möglichkeiten der Flusstäler vorgegeben, die besonders schmal und steil ansteigend sind. (vgl. KURELLA 2008 S114f)



[ 24 ] DAS ZEREMONIALZENTRUM CAHUACHI MIT DEN ANGRENZENDEN GEOGLYPHEN IN DER PAMPA DE ATARCO  
SILVERMAN 1993 S306

## 2.1.1 Die Geoglyphen und das Zeremonialzentrum Cahuachi

Etwa 50 km vom heutigen Nasca entfernt liegt das Zeremonialzentrum Cahuachi (Abb. 21) am linken Ufer des Rio Nasca und stellt den größten bekannten Monumentalkomplex der Nasca-Kultur dar. Die Zeremonialstätte erstreckt sich über eine Fläche von 24 km<sup>2</sup> und ist flächenmäßig eine der größten, die von Zivilisationen der präkolumbianischen Zeit überhaupt bekannt sind. Hier lag vermutlich das spirituelle, rituelle und auch politische Zentrum des Nasca-Einflussgebietes. (vgl. ANDERS 1983; WILLEY 1974 S303; SILVERMAN 1993 S319)

Um einen geeigneten Untergrund für die bedeutenderen Bauten zu haben wurden auf zurechtgeformten natürlichen Hügeln oder Hügelausläufern künstlich aufgeschüttete Terrassenhügel errichtet. Überreste sind vorwiegend von größeren Bauwerken erhalten. Zahlreiche Siedlungsreste existieren an den Vorbergen der zum Tal hinabführenden Hänge. Von den einfachen Wohnbauten an den Hügelhängen, welche in wirtschaftlicher und zweckmäßiger Bauweise aus Schilf mit Lehmewurf gegen Sonneneinstrahlung und Wind schützend errichtet wurden, ist nichts erhalten. Dieser Ort hatte keine Befestigungsanlagen. (vgl. WILLEY 1974 S303)

Die gesamte Anlage von Cahuachi (Abb. 24) umfasst eine Fläche von 150 ha nicht-urbanem Gelände mit Pyramiden, Tempeln, Plätzen, rituellen Opferstätten, welche mit heiligen Utensilien ausgestattet sind. Rituelle Bestattungen können in direkter Nähe zu den Geoglyphen, welche einen integralen Bestandteil der Anlage darstellen, gefunden werden. (vgl. SILVERMAN 1993 S319)

In der Kernzone (Zone A1), welche mit 5 km<sup>2</sup> Bauwerke die wichtigsten Bauwerke umfasst, entstanden nach und nach durch Überbauung die „große Pyramide“, der „große Tempel“, der „Tempel der Treppen“, der „Hügel 1“ und „Hügel 2“. Die Kernzone ist in ihren Grundzügen restauratorisch gesichert. (vgl. KURELLA S120f)

Das größte Gebäude in Cahuachi ist der „Große Tempel“ mit einer Höhe von 15–20 m und einer Grundfläche von 100 x 150 m. Weiters gibt es den „Tempel“ mit einem viereckigen Grundriss mit Seitenlängen von 110 zu 90 m. Er besitzt Plattformen mit pyramidenartigen Seitenteilen und Terrassen. Jede Terrasse weist Pfostenreste auf, die einst Dächer aus Stroh- und Lehmeindeckung getragen haben müssen. Eine andere bauliche Einheit ist der „große Palast“ mit einem viereckigen Platz und einer Verbindungsrampe zu einem Tempel. Beide schließen an öffentliche Bauwerke an, gefolgt von Wohnhäusern, Lagerhäusern und ausgedehnte „canchas“ oder Höfe. (vgl. ANDERS 1983 S43f; ZICK S100f)

Fünf Bauphasen, in denen die insgesamt 40 natürlichen Hügel der Umgebung mit Steinblöcken und Lehmziegeln zu künstlichen Pyramiden hochgemauert wurden, können unterschieden werden: Die erste Phase ist, da sie komplett überbaut ist, nicht mehr erkennbar. In der zweiten Phase wurden deutlich sichtbare Terrassen mit der Pampa verbunden. In der dritten Phase, die zeitlich ca. 100 n. Chr. einzuordnen ist und in welcher der Höhepunkt der Bautätigkeit stattfand, wurden die Pyramiden angelegt.

Der relative Wohlstand der damaligen Nasca-Gesellschaft lässt sich an der Qualität und der Anzahl der Opfergaben gut erkennen. Aus dieser Zeit stammt die größte Anzahl der gefundenen Gräber, die immer mit reichen Grabbeigaben ausgestattet sind. Die wichtigsten Plattformen und größten Bestattungsorte umfassen eine Fläche von 0,25 km<sup>2</sup>. In der vierten Phase werden als neues Element in der Architektur Säulen eingeführt um die Stabilität der Dächer zu erhöhen. In der fünften Phase um ca. 400 n. Chr. kommt es zum kollapsartigen Niedergang. Cahuachi wird nur mehr als Bestattungsfeld genutzt. (vgl. KURELLA S120f)

Aktuell befindet sich diese Stätte in der sechsten Bauphase. (Abb. 26) Im Dienste des Tourismus wird auf den alten Strukturen mit Lehmziegeln neu aufgemauert. (vgl. ZICK S100f) (s. auch Kap. Wechselbeziehung Ort und Welterbe)



[ 25 ] CAHUACHI  
ZICK 2011 S100

[ 26 ] REKONSTRUKTION VON CAHUACHI  
ZICK 2011 S101

Cahuachi ist als größten Anlagen der Nasca-Zeit auch eine der größten Stätten, an der Grabungen stattfinden. Weitere Forschungen finden laufend in den Seitentälern der Nasca-Region wie auch in den nördlicheren und südlicheren Tälern zu beispielsweise den regionalen Siedlungsstrukturen statt. Ein besonders aufsehenerregender Fund in der Vergangenheit gelang im Jahr 1953 dem amerikanischen Anthropologen William Duncan Strong (Schüler v Kroeber, gem. mit Tello Gründer des Institute for Andean Studies). Bei Ausgrabungen barg er das größte jemals geborgene Textilienfundstück. Zu den Forschern und Forschungsteams in jüngerer Zeit, welche sich lange Jahre hinweg mit Cahuachi beschäftigt haben, gehört auch Giuseppe Orefici, italienischer Archäologe. Seine Funde, die von Keramiken, über Webereien, Schmuck, Blasinstrumenten bis zu Holzwerkzeugen und auch Trophäenschädel und Amulette reichen, werden seit 1999 im Museo Didactico Antonini, in welchem auch eine Rekonstruktion von Cahuachi zu sehen ist, in Nasca präsentiert. (vgl. KURELLA S120f; SEELER 2001 S163f) Forscher des Centro Italiano Studi e Ricerche Archaeologiche Precolombiane (CISRAP; s. Kap. Verwaltung der kontextuellen Einflüsse: Der Managementplan) schließen an die seit 1984 stattfindende Erforschung der Anlage durch Orefici an. Nicht immer verlaufen Grabungen bestandsschonend. Darüber hinaus sind in Peru illegale Raubgrabungen immer noch ein großes Problem. Durch im Jahr 1984 stattgefundene Ausgrabungen gab es sehr starke Zerstörungen, sodass wie oben erwähnt ein kleiner Teil wie die „große Pyramide“ und der „Treppentempel“ rekonstruiert und zugänglich gemacht wurde. (s. Abb. ) (vgl. KURELLA S120f)

Orefici interpretiert den Ort Cahuachi als ein überregionales Pilgerzentrum und er meint, dass diese Stätte, nachdem sie vom frühen Horizont bis in die frühe Zwischenperiode besiedelt war – also eine kulturelle Dominanz für ca. 200 Jahre hatte – nach zwei Naturkatastrophen (einer Flutwelle und einem Erdbeben) regelrecht versiegelt wurde. (vgl. KURELLA 2008 S120f; vgl. ZICK S100f) Auch die Forscherin Helaine Silverman sieht in Cahuachi einen Zielort für Pilger und damit eine der Bedeutungen dieses Ortes. Laut ihren Ergebnissen war Cahuachi ein grosses Zeremonialzentrum, in welchem die Populationsgrösse, Dichte und Komposition sich in Abstimmung mit zyklischen Ritualen und dem politischen Kalender ständig änderte. (vgl. SILVERMAN 1993 S319)

Cahuachi bot ausreichend Platz für Versammlungen von einer grossen Anzahl von Menschen, welche sich im unbewohnten Zeremonialzentrum über ein paar Tage hinweg in zyklisch wiederkehrende Zeremonien aufhalten konnten. (vgl. BRUHNS 1994 S199f) Es herrscht Konsens darüber, dass Cahuachi als einziges religiöses Zentrum mit den Schreinen und Tempelanlagen, um Rituale abzuhalten und Opfergaben niederzulegen, von überregionaler Bedeutung am Rio Nasca gelten kann. Mit dem Fortschreiten der Zivilisation veränderte Cahuachi seine Bedeutung. Archäologen gehen davon aus, dass die soziopolitische Landschaft zersplitterte und sich mit Agenden betreffend Kriegsführung (intern und extern), auswärtigen Einflüssen sowie einem Klimawandel befassen musste. Durch die veränderten Bedingungen wurde Cahuachi im 4. Jahrhundert n. Chr. zugunsten kleinerer Siedlungszentren in der Umgebung aufgegeben. Es bewahrte jedoch seinen Charakter als heilige Stätte und übernahm in der Folgezeit die Funktion einer großen Nekropole. (vgl. LAMBERS 2004 S34)

## Lage der Geoglyphen zur Anlage von Cahuachi

Die Forscherin Helaine Silverman versucht in ihrem Denkmodell die Geoglyphen in einem breiteren kulturellen Kontext zu erklären und geht auch auf die Lage der Cahuachi am Nächsten liegenden Geoglyphen ein. Ihre Annahme von Cahuachi als eine Art magischer Ort basiert auf der Überlegung, dass der Schlüssel zur Bedeutung nicht nur in der Funktion der Schreine liegt, sondern vor allem in der besonderen Lage an dem Punkt des Flusses, an welchem das Wasser der unterirdischen Ströme wieder an die Oberfläche tritt.

In der räumlichen Anordnung der unzähligen Hügel sieht sie eine inhaltliche Verbindung in die südlichen und nördlichen Pampaflächen, auf welchen Geoglyphen zu finden sind. Alle aufgeschütteten Hügel sind zur Pampa de San Jose gerichtet. Silverman ist von der Existenz einer grossen Transpampa-Linie – dem sogenannten „Camino de Leguia“ – überzeugt. Er verläuft zwischen Cahuachi und dem Ingenio Tal als Verbindungsweg zwischen Stämmen des Nasca-Volkes und soll in Teilen der Vorläufer der Panamericana gewesen sein. (s. Abb. 34; Kap. Geoglyphen als Verbindungswege)

Einige der geraden Linien der Geoglyphen hinter Cahuachi in der Pampa de Atarco gelegen, weisen auf die grössten auf der Anlage zu findenden Strukturen hin. (Abb. 24)

Silverman legt auch die Bedeutung des Wortes Cahuachi in Quechua dar. Der Wortsinn wird mit „*sehend machend, weissagend, auf schlechte Vorzeichen achtend*“ (SILVERMAN 1993 S305) ausgelegt wodurch dem Ort eine

vorhersagende oder prophetische Bedeutung zugewiesen wird. Somit ein Ort, an dem heilige Zeremonien in Verbindung zur Pampa standen, die Pampa hingegen auch selbst ein Ort dieser Aktivitäten war. Sie schlägt vor, dass die Pampa und Cahuachi gemeinsam ein Schwerpunkt und ein Ort der Erscheinung des Heiligen der Südküste war. (vgl. SILVERMAN 1993 S305f; vgl. LAMBERS 2004 S34)

## 2.2 Geoglyphen und Keramik: Ableitung der chronologischen Einordnung

In der Fachwelt der Archäologie erreichte Nasca zunächst weder durch Cahuachi noch durch die Geoglyphen Bekanntheit. Es war die besonders kunstvoll ausgestaltete Keramik, die auffiel. Um die Jahrhundertwende gelangten die vielfarbigen, farbkontrastreichen keramischen Erzeugnisse der Nasca-Kultur nach Europa.

Die engobierten Gefäße stachen hervor durch die Polychromie der Gefäßdekore, in ihrer Farbskala mit leuchtender Farben in Rottönen, Weiß, Schwarz, Orange und Grau, mit ihrer hochglänzenden Oberfläche und den komplizierten geschmackvollen Mustern. Sie zählen zu den künstlerisch qualitativsten Erzeugnissen des präkolumbianischen Amerika und stellen einen bedeutenden Keramikstil dar.

Die ersten Funde und Artefakte betreffend Keramiken und Textilien sind in Museen und in Privatbesitz verstreut und stehen für den Beginn des Studiums hinsichtlich der stilistischen, technologischen und ikonographischen Qualitäten der Arbeiten des Volkes der Nasca. Eisleb gibt in einem Ausstellungskatalog zur im Berliner Völkerkundemuseum stattgefundenen Ausstellung „altperuanische Kulturen“ einen Einblick in die Herkunft der ersten nach Europa gelangten Exponate. Ab 1884 gelangten altperuanische Exponate unterschiedlichster Sammler in den Besitz dieses Museums. Er nennt Gefäße aus der Sammlung eines französischen Weltreisenden namens Francois Joseph Medes de Campe de Rosamel 1842, es folgten Ankäufe aus der Sammlung Jose Mariano Macedo und der Sammlung Centeno 1844 und der Sammlung Heeren 1878. Der Archäologe Max Uhle - Assistent des Direktors des Berliner Völkerkundemuseums - hob in Ica an die 32 Gräber der Nasca-Kultur aus und brachte den Inhalt außer Landes. Seine Assistenten sichteten die Funde in Kalifornien und die Mitarbeiter Gayton, Kroeber und Strong bereiteten die erste Publikation vor. (EISLEB 1977 S9)

Als wesentliches Fragment der Nasca-Kultur ist die Keramik Träger von Zeichen und Symbolen, die über die religiöse Gedankenwelt dieser Kultur Aufschluss gibt. Die dargestellten Gottheiten, Tiere, Pflanzen und Muster waren für die Nasca Kommunikationsmedium und sind Ausdruck einer Kulturentwicklung, die sich im Wechsel zwischen realistischen Wiedergaben in der Frühphase zu komplexeren in der Spätphase abspielte.

Die Ordnungsversuche der Archäologen zur Kulturentwicklung orientieren sich an den monumental bis naturalistisch Motiven des Ursprungs bis zu den abstrakt wuchernden der Schlussphase. (vgl. ANDERS 1983 S43f; KURELLA 2008 S133; WILLEY 1974 S121; LAMBERS 2004 S11)

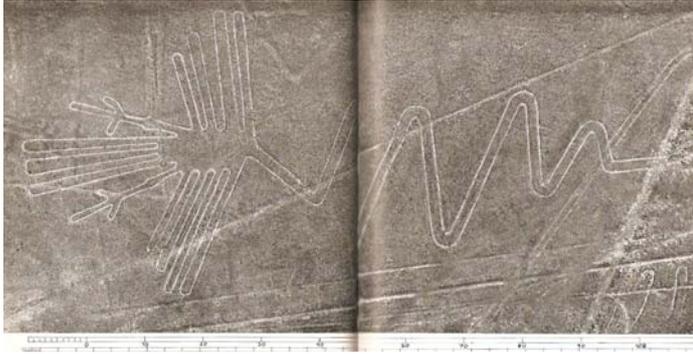
Jahreszahlen	Periode	Archäologische Kultur	Phase
1532 n Ch.	Später Horizont	Inca	
1400 n Ch.	Späte Zwischenperiode	Ica/ Chincha	
1000 n Ch.	Mittlerer Horizont	Wari	
600 n Ch.	Frühe Zwischenperiode	Nasca	Spät- Nasca
450 n Ch.			Mittel- Nasca
250 n Ch.			Früh- Nasca
1 v Ch.	Anfangsphase	Beginn der Nasca	Proto- Nasca/ Nasca Phase 0
200 v Ch.	Früher Horizont	Paracas	Spät- Paracas
400 v Ch.			Mittel- Paracas
600 v Ch.			Früh- Paracas
800 v Ch.	Erstes Zeitintervall		
1800 v Ch.	Archaik		

[ 27 ] TABELLE CHRONOLOGIE  
RICKENBACH 1999 S14

[ 28 ]  
KORMORAN AUF GEFÄSS  
RICKENBACH 1999 S274



[ 30 ]  
FISCHDARSTELLUNG  
REICHE 1968 S46

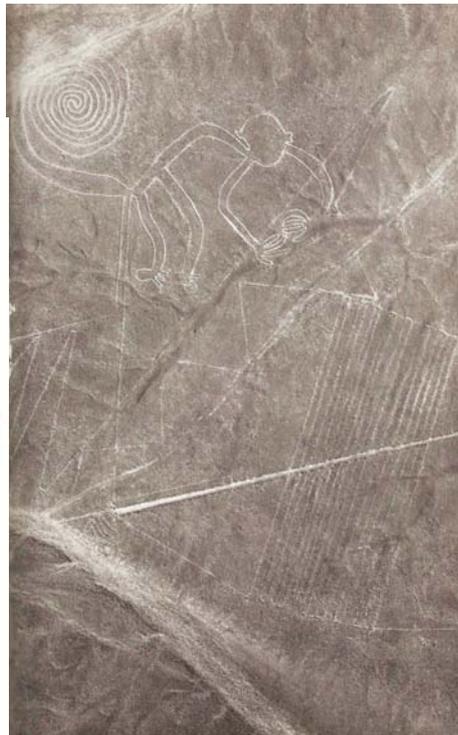
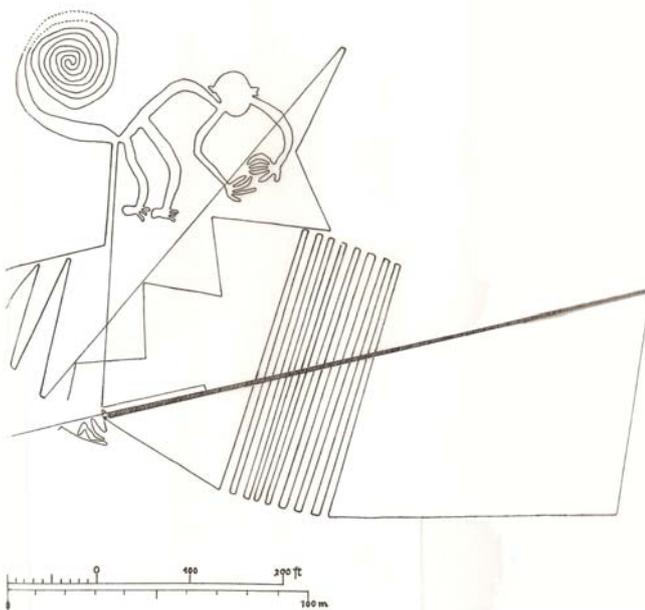


[ 29 ]  
KORMORAN  
REICHE 1968 S26



[ 31 ]  
KERAMIK MIT  
FISCHDARSTELLUNG  
RICKENBACH 1999 S358

[ 32 ] TEXTILSTÜCK MIT FISCHDARSTELLUNG  
RICKENBACH 1999 S236



[ 33 ] AFFENDARSTELLUNG  
REICHE 1968 S56A/B

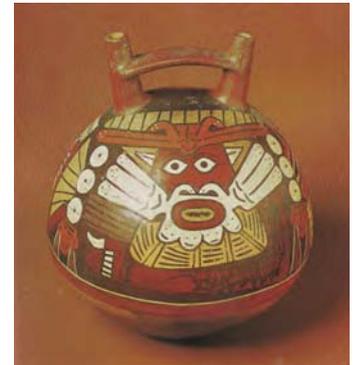
## 2.2.1 Die Zeitabschnitte des Chronologiesystems

In vier grossen Zeitabschnitten werden neun Untergruppen, welche die kleinsten Veränderungen und Variationsbreite in Form und Bemalung der Keramik erfassen, eingeordnet. (s. auch Anhang Chronologie nach Rowe und Menzel) Basierend auf der Einordnung und Zuordnung der stilistischen Entwicklung von Keramik wird das Chronologiesystem der Nasca-Kultur abgeleitet. (Abb. 27) Viele Motive korrespondieren mit den Figuren auf der Pampa.

Der älteste Zeitraum beschreibt das „frühe oder monumentale Nasca“ bestehend aus Phase 1, dem Proto Nasca (Übergangsphase von Paracas). Die erste Phase der Keramik zeichnet sich durch lebendig wiedergegebene Darstellung von Menschen, Tieren und Pflanzen aus. (ZIEHR 1975 S51ff.) Nasca 1 ist erkennbar an der Ritzung zwischen den Farbfeldern, dargestellt sind Figuren, meist sitzende Krieger, Pflanzen, Tiere, mythische Figuren, wie beispielsweise der Schamane mit Masken und „religiösem“ Zubehör. (vgl. KURELLA 2008 S136)

Die zweite Phase ist leicht erkennbar durch die dicken schwarzen Linien, welche die Farbfelder abgrenzen. Die Engobierung ist noch unregelmäßig dick aufgetragen. Die Gefäße sind mit Tonschlick gestaltet und stellen in dieser Phase vor allem in säkularen als auch mythisch-naturalistischen Themen Fische, Vögel bis zu Pflanzen dar. Die klaren kräftigen Muster sind auf weißem oder rotem Grund platziert und wirken sehr lebendig. Die Tiere werden in Phase 2 und 3 in einer für sie typischen Bewegung dargestellt. Beispielsweise kann der Kormoran auf der Suche nach Nahrung im Zickzackflug über dem Wasser beobachtet werden und somit wird die Darstellung des Kormorans mit gezacktem Hals verständlicher. (Abb. 28 und 29)

Weiters typisch für diese Zeit: die Abbildung von Trophäenköpfen und die Ausbildung der Flaschen mit einem Doppelausguss, auch die Darstellung des „Katzendämons“ oder auch „der gefleckten Katze“ – ein mythisches Wesen, welches als „Bringerin der Lebensmittel“ interpretiert wird. Insgesamt fällt die Deutung der zweiten Phase in ihrer Symbolik schwer. Seitens der Experten wird versucht, bestimmte Zwecke der mythischen Wesen auf traditionelle Vorstellungen zurückzuführen.



[ 34 ]  
WESEN MIT MASKE  
EISLEB 1979 FT48



[ 35 ] WESEN VON ABB. 34 IN ABWICKLUNG  
EISLEB 1979 S39

Die Deutungsversuche reichen von Geister- und Dämonenabwehr bis zu einer Interpretation einer höheren Wirklichkeit. So werden beispielsweise dem katzenartigen Raubtier Kräfte und Fähigkeiten nachgesagt, die der Mensch nicht besitzt, welche auf den Menschen übergehen können. Somit soll der Katzendämon eine höher stehende Wirklichkeit zum Ausdruck bringen. (vgl. KURELLA 2008 S132; ZIEHR 1975 S51f)

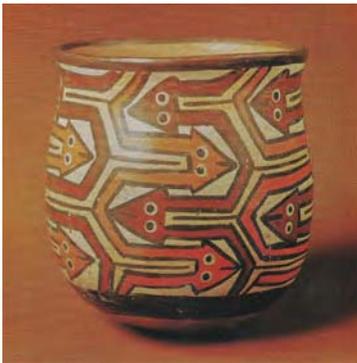
In Phase Nasca 3 und 4 werden die Engobierungen sehr fein, auch die Trennstriche feiner. Es existiert sehr viel Keramik aus dieser Zeit. Neben den mythischen Wesen werden Darstellungen ganzer ritueller Szenen mit Tänzern und Musikanten hergestellt. Neue Form: Kopfgefäße. In die Zeit der Nasca 4-Phase fällt Cahuachi als Pilgerzentrum und auch seine Entwicklung zur Nekropole mit einer Veränderung der religiös-politischen Landschaft. Diese spiegelt sich auch in der Keramik wider. Mehrere Lokalstile mit neuen Wesen wie dem „mythischen Affen“ (s. Abb. 33), Varianten des „schrecklichen Vogels“ und der anthropomorphen gefleckten Katze werden gefertigt.

Ab der 5. Phase - „mittleres Nasca“ - folgt eine deutlich sichtbar Übergangsphase, eine Zeit der Veränderung und Neuerung. Die Motive verändern sich von naturalistisch zu üppig: Übergang zu komplizierten Motiven, häufig Köpfe von Menschen und Dämonen, Elemente wie Strahlen, Quasten und Voluten sind den zunehmend abstrakter und geometrischer werden den Bildern beigelegt.

Nasca 5 ist eine Übergangsphase hin zur Auflösung der Kultur. Gottheiten werden in der Darstellung abstrakter zu sogenannten „Gesichtsgottheiten“.

Auf den Keramiken in der Nasca 6-Phase sind die leeren Räume zwischen den Motiven auf weißem Hintergrund mit geschwungenen Linien, Wellen und Voluten angereichert. Das neu auftretende Wesen des „Stabgottes mit den gekreuzten Beinen“ bedeutet das Ende der „gefleckten Katze“. Trophäenkopfdarstellungen und kriegerische Darstellungen sind zunehmend, was auf kriegerische Auseinandersetzungen und rituelle Aktivitäten eventuell ausgelöst durch steigenden Siedlungsdruck als Resultat der Klimaveränderung schließen lässt. Forscher weisen darauf hin, dass in dieser Phase eine kulturelle Blüte stattfand. Die Errichtung der Puquios zur Erweiterung der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche wird in diese Zeit datiert. (s. Kap. Der Wüstenraum: Das Bewässerungssystem) In besonders aufwändig gestalteten Gräbern, in welchen die Toten mit Goldobjekten ausgestattet werden, sind die sozialen Unterschiede deutlich abzulesen. In der Keramik nimmt die Aurelisierung zu. Das Gesicht der Gesichtsgottheiten wird immer kleiner und die Strahlen ringsum werden immer grösser dargestellt.

Das „Späte Nasca“ mit einem Höhepunkt in „üppiger“ Darstellung umfasst Phase 6 und 7.



[ 36 ] FISCH IM GEOMETRISCHEN DESIGN  
EISLEB 1979 FT IV 115

Nasca 7 mit der größten Ausdehnung der Zeremonialkeramik ist gekennzeichnet durch Motive aus dem Hochland wie beispielweise dem Speerläufer oder dem „anthropomorph mythischen Wesen“, welches nur mehr als Gesicht auftritt, neu ist „der Affendämon“, beliebt der „bewaffnete Krieger“. Aus der Huapa-Huari Kultur wird als Form das Kugelgefäß mit Ausguss und Henkel importiert - es dient Archäologen als ein Nachweis für den direkten Kontakt mit Arequipa.

In den mittleren Horizont fallen Phase 8 und 9 mit charakteristischen abstrakten geometrischen Formen (Abb. 36) bzw. dem weiteren Einfließen von fremden Elementen der Huari-Kultur aus dem Hochland. (vgl. PROULX 1999 S62)

Der zeitliche Rahmen - durch den Vergleich der Stilformen aufgespannt - ist für die monumentale Phasen 2 und 3 mit ca. 75 v. Chr bis 175 n. Chr. anzunehmen, die transitionale Phase (4 und 5) schließt an bis 425 n. Chr., darauffolgend die ornamentale Phase (auch „Proliferous“ genannt durch die Ornamentvervielfältigungen von Phase 6 und 7) bis zu den Abschnitten der Phasen 8 und 9 mit dem Übergang in den nächsten Kulturkreis 600-800 n. Chr. (vgl. KURELLA 2008 S136) (s. auch Chronologie im Anhang)

Die eigentliche Nasca Stil überdauerte somit 700 Jahre und mit der vorangegangenen Paracas-Zeit bestand die kulturelle Kontinuität sogar über 1000 Jahre.

## 2.2.2 Die Entschlüsselung der „visuellen Metapher“

Das in den Motiven der Keramik angewandte Grundprinzip andinischer religiöser Kunst ist hier von einer Art „visuellen Metapher“ geprägt. Reale Pflanzen, Tiere und Menschen werden zerteilt, neu zu einem mythischen Wesen zusammengesetzt und in einer Kombination aus standardisierten Teilen werden die unterschiedlichsten, Pflanzen- und Tierspezies integriert. Indem sich die Gottheiten in der Kombination der Teile unterscheiden konnte ein vielfältiges Götterpantheon geschaffen werden.

Im Wesentlichen ist das grundlegende Darstellungsprinzip des Systems von Zeichen und Symbolen ab der Nasca-Phase 2 festgelegt. Ein einzelnes mythisches Wesen ist als eine mit Attributen versehene Figur zu lesen, welche eine Versinnbildlichung von religiösen Handlungen und rituellen Szenen mit Haupt- und Nebendarsteller (zB. Täter/Opfer) darstellt.

Die Abbildung hat keine räumliche Tiefe. Um Räumlichkeit zu erzielen werden Vorder- und Seitenansicht aufgeklappt, sowie der Blick von oben und unten auf das Motiv gleichzeitig dargestellt. Elemente, welche vor der Hauptfigur stehen, werden unterhalb platziert, nebeneinander stehende auf der freien Fläche verteilt. Manche Bildelemente sind in ihrer wirklichen Position abgebildet, andere sind räumlich zu denken. Die vielen Einzeldarstellungen und integrierten Details bieten eine hohe Informationsdichte, welche nach verschlüsselten Prinzipien nicht die gemalte Wirklichkeit zeigen, sondern in einer Komposition eine ganze Geschichte, einen Mythos hinter dem Ritual erzählt. (vgl. KURELLA 2008 S142)

Der Frage nach Inhalten und Deutung der Darstellungen geht Christiane Clados in ihrer Dissertation 2001 nach. Sie legt eine Zeichnungssammlung von 4000 Objekten an und schafft eine Datenbasis ikonographischer Werke, um aktuelle Interpretationen zu prüfen und neue zu entwickeln und stellt sich der interpretativen Herausforderung der Werke (Keramiken, Textilien, Mumientüchern und goldenen und hölzernen Artefakten) einer Gesellschaft ohne Schrift und mit unbekanntem Gebräuchen.

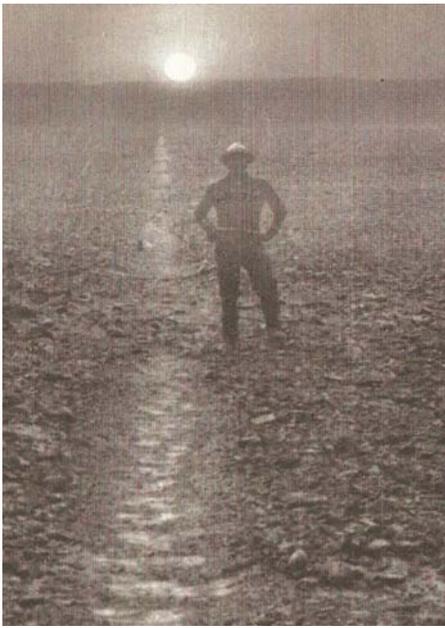
Sie versucht sich im Lesen der Norm des künstlerischen Ausdrucks unter Betrachtung folgender Punkte: Analyse der nicht perspektivischen Methode, Überprüfung der symmetrischen Anordnung, des hierarchischen Maßes und der Gestik als Indikator für Inhaber und Konflikte, sowie der Farbe. Die Besonderheiten der technischen Ausführung sind, dass die Umrandungen der Farbfelder mit nicht schattierten Farben ausgefüllt sind, es keine perspektivische Verkürzungen oder Schatten gibt und der Ausdruck der dritten Dimension wird durch Nutzen der zweiten Dimension unterstützt.

Die Darstellungen sind dissymmetrisch. Symmetrie ist für die Expertin in diesem Fall eher ein Resultat des Einflusses von anderen Kulturen. Die Platzierung bzw. Anordnung der einzelnen Elemente am Grund erfolgt jedoch symmetrisch. Die Größe der Figur wird durch ihre Wichtigkeit in der Darstellung innerhalb der Szene bestimmt. Ein sorgfältig ausgearbeitetes Gewand ist ein Hinweis auf den höchsten Status. Gesten wie etwa die Zunge berühren, nach der Zunge greifen, nach dem Haar greifen und mit beiden Händen greifen stehen in der andinischen Welt synonym für „in Besitz nehmen“ und transportieren über die Körpersprache Informationen zu einem Konflikt. Farben tragen insofern zum Verständnis bei, um die reale Farbe der Motive zu illustrieren oder um die übermenschliche Qualität bzw. die mythologische Natur der Dinge in symbolischen Farben hervorzuheben. (Rotes Wasser bedeutet, dass es nach einem Kampf blutrot gefärbt ist.)

Die Anatomie der mythischen Wesen reicht von animalisch über Pflanzen und Objekten bis zu antropomorphen und körperlosen Wesen. Es gibt auch Darstellungen der göttlichen Intervention. In der späteren Nascazeit werden Götterszenen im Kampf mit den Menschen gezeigt (der mythische Affe).

Der grundlegende Erzählstil beschreibt die sequentiellen Momente zeitlichen Geschehens, also eine Abfolge einer Szene. Sobald mehr als eine Figur dargestellt ist, liegt eine zeitliche Abfolge in der dargestellten Szene vor. Auch interessant sind sogenannte „Locators“ - Positionsgeber. Im Setting der Aktivität sind sie inkludiert um der Aktivität einem bestimmten Ort zuzuweisen. Für eine wasserreiche Umgebung wurden Fische, Krebse, Kaulquappen als Locators gewählt. Das Stattfinden der Aktivität auf Feldern wird mit Ratten, Wüstenkatzen, Papageien, Kakteen angezeigt. Füchse, Schlangen und Lizards weisen auf die Wüste hin und Berge, Kakteen, Affen, Schlangen und Guanacos deuten die Hügelzone an. Auch Körperteile, Blutspritzer, Enthauptete, Köpfe, Krieger geben Auskunft über einen Ort: das Schlachtfeld.

Experten gelingt durch Untersuchen von Ähnlichkeiten und Differenzen oder durch den Vergleich von Stil, Anordnung von Händen, Mundmaske etc sogar die Identifizierung von individuellen Künstlern und Workshops. (vgl. CLADOS 2009)



[ 37 ] PAUL KOSOK IN ENTDECKERPOSE  
REICHE 1967 S26



[ 38 ] MARIA REICHE 1947  
SCHULZE & ZETSCHKE 2005



[ 39 ] WOODMAN UND NOTT  
DIE PILOTEN DES NASCA-BALLONS  
WOODMAN 1970 S144B



[ 40 ] MARIA REICHE BEI DER ARBEIT  
SCHULZE & ZETSCHKE 2005

## 2.3 Geoglyphen im Spiegel der Zeit: Entdeckung und Entdecker

Viele Forscher und Entdecker haben sich in unzähligen Versuchen an der Lösung des Rätsels der Linien von Nasca versucht. Die Thesen stehen in einem engen Zusammenhang mit dem Fokus der Entdecker und ihrem Forschungshorizont, in manchen Fällen mit ihrem persönlichen Blick auf die Welt. Die wesentlichsten Thesen sollen hier angeführt sein.

Als erste Entdecker der Linien und Geoglyphen von Nasca gelten die peruanischen Archäologen Julio C. Tello und Toribio Mejia 1926. Tello fertigte erste Zeichnungen an, die nicht nur von seinen Kollegen, sondern auch von der Öffentlichkeit unbemerkt blieben. Seine Interpretation der Linien: „seques“ oder heilige Strassen, die vom Volk der Nasca errichtet wurden. (s. Kap. Geoglyphen als Verbindungswege)

1939 überflog der amerikanische Professor für Geschichte Paul Kosok im Rahmen seiner Forschungen zu Bewässerungssystemen vor der Inkazeit das Küstengebiet Perus. Vom Flugzeug aus konnte er lange Linien und auch Figuren ausmachen. Mit seiner Frau reiste er am Tag der Sommersonnenwende am 21. Juni 1939 in dieses Gebiet - sie fotografierte ihn in Entdeckerpose auf einer Linie. (Abb. 37) Er bemerkte, dass der Punkt des Auftreffens der Sonne beim Sonnenuntergang zur Sommersonnenwende mit der Richtung einer Linie übereinstimmte und schloss daraus, dass es eine Relation geben müsse zwischen der Anordnung der Linien und der Position der Himmelskörper. Seine Interpretation des Gebietes: der grösste Kalender der Welt, eine Art in den Boden geritztes Observatorium zur Zeitmessung.

Auf seinen Wunsch besichtigte Maria Reiche, eine deutsche Lehrerin für die Fächer Mathematik und Physik das Gebiet. Sie war vor dem Krieg in Deutschland geflohen und begann 1946 mit Forschungs- und Vermessungsarbeiten. (Abb. 38) Ab 1949 publizierte sie beginnend mit dem in drei Sprachen abgefassten Buch „Mystery on the Desert“ ihre Fotografien und Zeichnungen im Eigenverlag. (ZETZSCHE o.J)

Obwohl sie eine klare Tendenz hat, Paul Kosoks Theorie zu folgen, formuliert sie eigene Gedanken in folgender Weise:

*„Was immer wir auch denken mögen von den peruanischen Bodenzeichnungen wie wir sie auch auslegen mögen, sie sind ein Zeugnis dafür, dass die Bewohner Perus sich in alten Zeiten auf einer viel höheren Kulturstufe befanden als man bisher angenommen hat. Der Prozess des Planens und des Übertragens von einem Maßstab auf einen anderen setzt einen hohen Grad an Abstraktionsvermögen voraus, das zumindest ein Teil der Bevölkerung besessen haben muss, deren Denken sich weit über das Stadium des Primitiven erhoben hat. Wir müssen hier einmal die in urtümlicher Kunst enthaltenen Elemente, als das sind Totem, Religion, Magie, Ritus und Zeremonie, beiseite lassen und uns dem rein technischen Aspekt der Sache widmen, um den sich notwendig in dieser Weise bewegenden Gedankengänge der Bodenzeichner nachzugehen.“ (REICHE 1968 S87)*

Mit ihren Publikationen wurden die Linien weltbekannt. Die wilden Spekulationen um die Bedeutung der Linien und Bodenzeichnungen fanden ihren Höhepunkt, als in den 70er Jahren ein Buch mit dem Titel „Erinnerungen an die Zukunft“ des Autors Erik van Däniken erschien und zum weltweiten Bestseller wurde. Mit seiner grotesken Idee, die Linien von Nasca seien Landebahnen für Außerirdische, erreichte er, dass nicht nur sein Bekanntheitsgrad schlagartig stieg. In reißerischem Ton mutmaßt er: „*UNS vermittelt die 60 km lange Ebene von Nasca- aus der Luft betrachtet- eindeutig die Idee eines Flugplatzes!*“ (DÄNIKEN 1970 S42) und weiter „*Es wäre eine durch und durch sinnlose Tätigkeit gewesen, wenn sie [die Erbauer] mit dem Ergebnis ihrer Mühen nicht Wesen, die aus grossen Höhen auf sie zukamen, Zeichen hätten geben wollen.*“ (ebenda S44)

Das Gebiet in Peru zog immer mehr Besucher an. Maria Reiche, die ihr Leben der Erforschung und Aufnahme der Geoglyphen (Abb. 40)- von einem bescheidenen Lehmhaus 25 km nördlich von Nasca an der Panamericana gelegen aus - widmete, erkannte die Notwendigkeit, die Geoglyphen vor dem Besucheransturm und den daraus entstehenden Folgen zu bewahren und setzte 1978 eine archäologische Schutzzone durch.

In ihren Publikationen 1955, 1968, 1975, 1993 promotete sie immer wieder Theorie eines „astronomischen Kalenders“ und auch in ihrem letzten Werk 1993 „Contribuciones a la geometria y astronomia en el antiguo Peru“ versucht sie nochmals diese Theorie des „Bauernkalenders“ zu untermauern. Ihrer Meinung nach stellen die Linien und Geoglyphen Sternbilder dar, die die Bestimmung von Sonnenwenden sowie andere für den Ackerbau wichtige Daten ermöglichen. (vgl. SEELER 2001 S164)

Immer wieder wird diese populäre Theorie aufgegriffen, hinterfragt, geprüft und ausgebaut.

1969 beschäftigte sich der Astrophysiker Gerald Hawkins mit der von Kosok aufgestellten Kalendertheorie. Er meint, der Ort an sich sei ungeeignet um Sterne zu beobachten, die Linien selbst hätten definitiv keine Ausrichtung oder einen Bezug zu astronomischen Mustern. Seine Interpretation: ein magisch religiöser Ursprung.

Von Hans Horkheimer wurde 1947 vorgeschlagen, Geoglyphen könnten mit genealogischen oder clanähnlichen Charakteren verknüpft sein.

Manche Forscher stellen Überlegungen in Richtung der Art der Herstellung an. So meint beispielsweise Ralph Cane 1977, dass zuerst die Figuren und dann die Plazas erstellt wurden, mit der Begründung, dass der größere organisatorische Aufwand in letzteren läge. Er überlegt auch, welche Kulturen in der Lage waren, diesen organisatorischen Aufwand zu bewerkstelligen (Huari- und Inka-Kulturen).

Die Einrichtung der Schutzzone 1978 unterbrach die Möglichkeit zu forschen, hatte also auf der einen Seite einen Forschungsstillstand zur Folge auf der anderen Seite eine Änderung in der Betrachtung des Gebiets.

Erst in den 80ern konnten Feldforschungen wieder anlaufen und damit zeichnete sich ein Paradigmenwechsel in der Interpretation ab. Mehrere seriöse Forschungsarbeiten aus unterschiedlichsten Disziplinen konnten ihre Arbeit an den Geoglyphen aufnehmen, mit dem Ergebnis, dass sich ein genereller Konsens hinsichtlich der zugrunde liegenden Funktion und Bedeutung der Geoglyphen herausbildete.

Aus der Disziplin der Anthropologie markiert Johan Reinhardt mit seiner Arbeit den Beginn der Rückbesinnung auf den kulturellen Background der Geoglyphen. (s. Kap. Funktionen: Das andinische Modell)

Auf der Basis von historische Quellen und ethnographische Berichten setzt er sich mit dem Kontext der andinischen Religionskonzepte (Ikonographie) und ihrer Praxis (im speziellen der Verehrung der Berggeister) auseinander und bringt die linearen Nasca-Linien in Verbindung mit Berg-, Wasser- bzw. Fruchtbarkeitskult. In seiner Feldforschung konzentriert er sich auf die Lokalisation von Schreinen auf Berggipfeln um Nasca, da in mündlichen Überlieferungen der Berggipfel des Cerro Blanco mit Berggöttern assoziiert wird. (s. Kap. Geoglyphen in Verbindung mit Verehrung der Berge) Hergestellt sind die Linien seiner Meinung nach von Stammesgruppen und er kommt zu dem Schluss, dass Linienzentren auf erhöhten Punkten Opferstellen sind. Archäologische Beweisstücke für seine Theorie sind Fundstücke wie Keramikscherben oder Muscheln, die in großer Stückzahl auf und um die Linien gefunden werden können.

Der Archäoastronom Anthony Aveni sammelt und kommentiert um 1990 wissenschaftlich fundierte Studien von Archäologen, Anthropologen und Astronomen (Gary Urton, Persis B. Clarkson, Helaine Silverman und Ruggles & Clive) zum Thema. Seine Schlussfolgerung: die Linien sind Anlagen um im Rahmen von rituellen Zeremonien Wasser in das Nasca Tal zu bringen, eventuell auch assoziiert mit Berggöttern. (vgl. LAMBERS 2004 S31)

David Johnson assoziiert 1999 die Linien mit dem Verlauf unterirdischer Wasserressourcen. (s. Kapitel Geoglyphen in Verbindung zu Wasser und Fruchtbarkeit)

Markus Reindel und seine Mitarbeiter erforschen von 1997 an in mehreren Forschungsaufenthalten das Gebiet im Palpa-Tal detailliert und fügen der Sichtweise Reinhardts neues Material und neue Blickwinkel hinzu. Beispielsweise halten sie fest, dass die Idee und die Vorläufer der Scharbilder Felszeichnungen (Petroglyphen) sind.



[ 41 ]

PETROGLYPHE AUS CHICHICTARA UND GEOGLYPHE BEI PALPA (PARACAS-ZEIT)

SLSA 2014

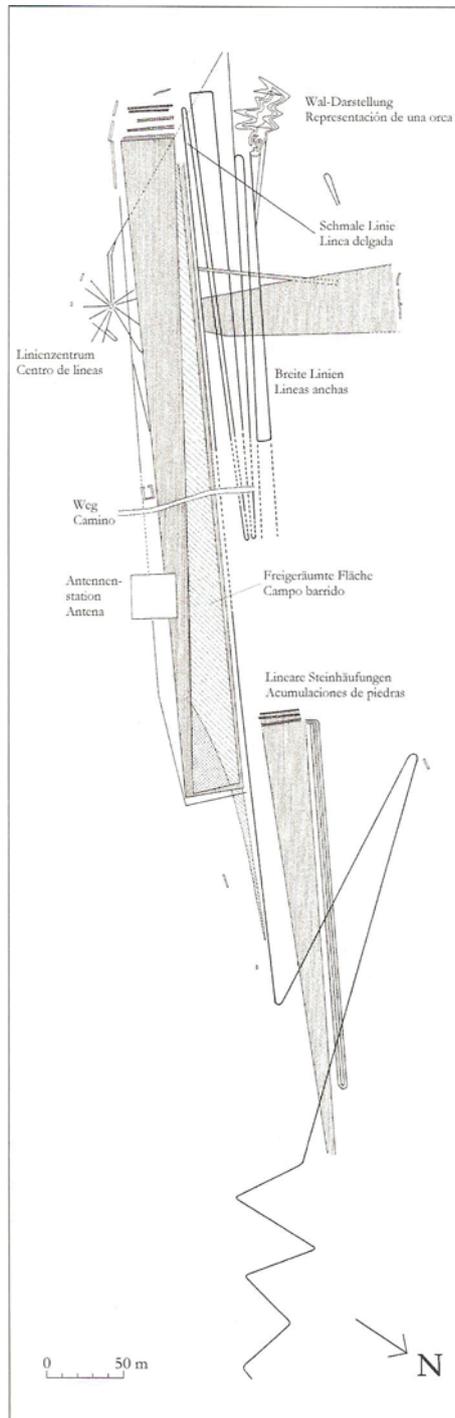
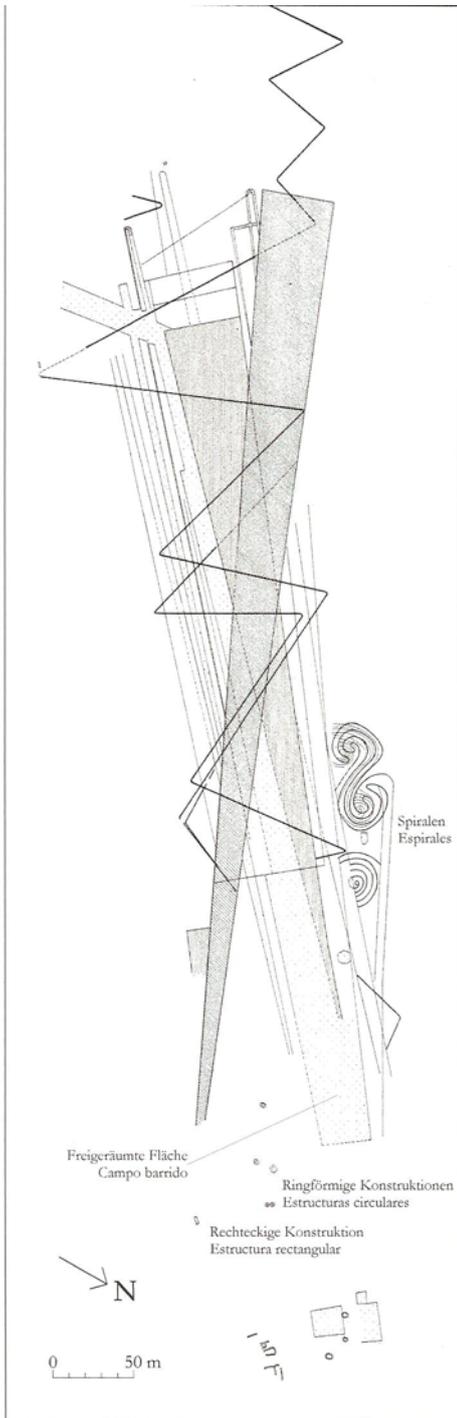
In deutlich einfacher Ausführung auf Stein gleichen sich die Motive der frühesten Geoglyphen, welche gut sichtbar entlang der Handelswege an Talhängen positioniert sind. Ausgehend von der späten Paracas-Zeit und basierend auf Petroglyphen sind die Motive des Geoglyphen Phänomens somit eine starke Verbindung zwischen dieser kulturellen Phase. (Abb. 41) (vgl. KAUFFMAN DOIG 2004 S9; vgl. KURELLA 2008 S126)

Ruggels und Saunders stoßen 1984 auf eine undokumentierte, labyrinthartige Bodenzeichnung (s. Kapitel Geoglyphen als Orte ritueller Aktivität) und können diese aufgrund der restriktiven Zugangsbestimmungen erst 2004 und wieder 2007 auf ihre Anordnung in der Landschaft, auf ihre spezielle Erscheinungsform und den Gebrauch untersuchen. Sie arbeiten in einem experimentellen Modus die physischen und perzeptuellen Zusammenhänge heraus, welche die Produktion, den Gebrauch und das Verlassen des Geoglyphen bezeichnen sollen. Mittels technischer Hilfsmitteln und der menschlichen Sensorik versuchen sie in ihrer Forschung eine haptische Qualität zu entwickeln und mit einzubeziehen - aus dem Wissen heraus, dass die Nasca-Wüstenzeichnungen von Menschen geschaffen wurden, die auf ihnen gingen und ein enges Verhältnis zur Wüste hatten. (vgl. RUGGELS & SAUNDERS 2012 S1126f)

Eine Liste mit einem kleiner Auszug von Namen von Forschern (in chronologischer Reihenfolge) zeigt, dass das Thema immer wieder und von unterschiedlichsten Richtungen bearbeitet wurde: T. Mejía Xesspe (1942), P. Kosok & M. Reiche (1949), M. Reiche (1993), H. Horkheimer (1947), P. Kosok (1965), G. Hawkins (1973), H. Kern (1975; 1976), L. McIntyre (1975), S. Waisbard (1977), R. Cané (1978; 1984), T. Morrison (1980), G. Petersen (1980), A. Aveni (1982), G. Orefici (1982), G. Urton (1982), A. Steimann (s/f), M. Fernández Lancho (s/f), H. Stierling (1983), E. Herrán (1985), A. Pezzia (1985), J. Reinhard (1986) L. Roselló (1986, 1988, 1997), Clarkson (1990), H. Silverman (1990, 1991), F. Silva Santisteban (1992), M. Reindel (1997), M. Reindel & J. Isla (1998), M. Reindel, J. Isla y K. Koschmieder (1998), D. Johnson (1999), A. Rodríguez (1999), Reindel, Isla, Grün, Lambers (2001), H. Silverman & D.A. Proulx (2002) uvm. (ARQUITECTUM 2004)

Die Forscher Ruggels und Saunders sehen in den Theorien, welche die Designs am Wüstenboden als kalendarisch-astronomische Zeichen oder als Landebahnen für Ausserirdische zu erklären versuchen eine Auflistung von Obsessionen des 20. Jahrhunderts. Die wesentlich fundierteren Interpretationen fußen auf der andinischen Materialkultur und Weltsicht und postulieren Verbindungen zu Wasser und Bewässerung, zum Be-Gehen, zu zeremonielle Aktivitäten, ritueller Räumung, zur Verehrung der Götter, und zu Konzepten der Radialität, und auch zur Astronomie. (vgl. RUGGELS & SAUNDERS 2012 S1127)

*„Die Erklärungen kultureller Phänomene sind immer vor dem Hintergrund der kommentierenden Person und der jeweiligen Epoche zu sehen.“ (CLARKSON 1999 S173)*



### 3. Die Funktionen der Geoglyphen

Das Kapitel zu den Funktionen der Bodenzeichnungen orientiert sich am Andinischen Modell, welches auf wissenschaftlicher Basis das Geoglyphen-Phänomen zu erklären versucht. Es wurde seitens der Archäologie nach dem in den 80er Jahren erfolgten Paradigmenwechsel (s. Kap. Geoglyphen im Spiegel der Zeit) konzipiert, um ein Set an Hypothesen zu den Funktionen der Geoglyphen während ihrer Entstehungszeit anzubieten. Da in den Geoglyphen die damalige Sicht auf die Welt steckt, werden sie unter anderem als Ausdruck sozialer und räumlicher Aspekte der Nasca-Zeit gesehen. Die Wissenschaftler halten Interaktionen über die Geoglyphen-Plätze hinweg auf dem „common ground“ der Pampas innerhalb eines „common conceptual framework“ für wahrscheinlich. Möglicherweise bestand eine Verpflichtung zum Erstellen und Pflegen dieses sozialen und auch rituellen Raums. Als Orte ritueller Aktivitäten innerhalb dieses „ideological grids“ wurden auf den Geoglyphen unterschiedlichste, mit der damaligen Glaubenswelt in Verbindung stehende Rituale ausgeübt. Als wichtiges Beispiel dafür wird der LC51 Labyrinth-Geoglyph beschrieben. Clive Ruggels und Nicholas J. Saunders entschlüsseln das mit diesem Geoglyphen verbundene Konzept bzw. das konzeptuelle Verständnis, eine Struktur in dieser Art zu begehen. Ob Geoglyphen auch als Verbindungswege dienten, heilige Orte waren oder in einem Zusammenhang mit Verehrung der Berge standen, wird erläutert. Anhand der auf den Geoglyphen abgelegten Objekte wird mit ihnen ein Konzept, das Wasser und Fruchtbarkeit bringen sollte, assoziiert. Da das immaterielle Kulturkonzept der Geoglyphen-Erbauer bis dato nicht entschlüsselt werden konnte, bleiben die Funktionen und damit die Bedeutung der Geoglyphen Gegenstand weiterer Erforschung.

#### Das andinische Modell

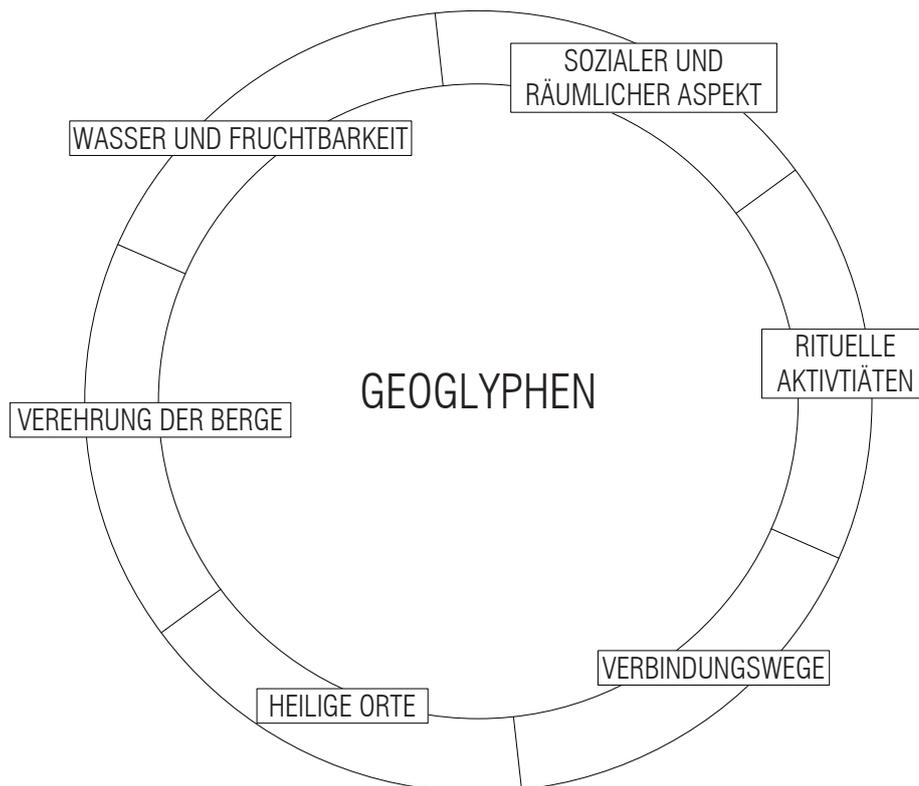
Dieses Bezugssystem der Archäologie – präsentiert von Karsten Lambers – erfasst auf multidisziplinären Basis den aktuellen Forschungsstand zu den Geoglyphen-Forschungen. Grundlage der wissenschaftlichen Forschung ist die andinische Kultur, die andinische Religion und ihre sozialen Traditionen. (s. Abb. 43)

Aufbauend auf diesen Aspekten der andinischen Tradition entwickelt der Archäologe Lambers mit dem andinischen Modell einen historischen und kulturellen Kontext, aus dem klar hervorgeht, dass die Erstellung von Geoglyphen ein Teil einer lang andauernden kulturellen Tradition in der Nasca-Bevölkerung war. Diese Kulturtechnik konnte über lange Zeit wachsen und überstand auch soziopolitische Umbrüche. Mit dem andinischen Modell belegt Lambers die zugrunde liegenden Konzepte, Glaubensvorstellungen und Verhaltensweisen der traditionellen andinischen Gesellschaft, indem er neben archäologischen Feldforschungen ethnographische und ethnohistorische Studien heranzieht und kausale Verbindungen zwischen dem Verhalten der Nasca-Gesellschaft und deren Materialkultur herstellt.

Im Folgenden beschreibt er die wesentlichsten Ergebnisse zusammengefasst:

*„The Nasca geoglyphs were created by a population organized in social groups whose members shared common ancestors and/or land rights. These groups met in the desert, marking and creating space according to common concepts and beliefs deeply embedded in Andean traditions. This social interaction was important for the position of each group within a broader societal context. A cult revolving around mountain deities, water flow, and fertility, probably organized by a ritual calendar, was the background of geoglyph related activity. The geoglyphs were organized in a spatial system that reflected social order, since they were associated with social groups and determined their status.*

*They furthermore connected sacred places and were in some way or another related to the course of water. The geoglyphs served for processions performed by the groups that made and maintained them. These movements might have been related to pilgrimage, sacred sites, or other traffic across the desert. Fineware ceramic vessels, supposedly filled with food and drinks, were ritually smashed and deposited on line centers and along geoglyphs. Trapezoids were places where larger groups gathered or races were held, while biomorphic figures, whose motifs evoked the concept of fertility, were walked upon in dances. The geoglyphs marked social, cultural, and sacred space out in the desert. They symbolically expressed cultural concepts that could be understood by members of Nasca society. Superposition of geoglyphs reflected evolution of the cultural and social reality. All in all, the geoglyphs were deeply embedded in the daily live of Nasca society, and the basic concepts that guided their realization were in concordance with Andean cultural, religious, and social traditions.“ (LAMBERS 2004 S39)*



[ 43 ] ASPEKTE DES ANDINISCHEN MODELLS  
LAMBERS 2004 S39

Frei übersetzt: Die Nasca-Geoglyphen wurden von einer Population, welche in Gruppen gegliedert war und deren Mitglieder gemeinsame Ahnen hatten und/oder Landrechte teilten, erstellt. Diese Gruppen trafen sich in der Wüste, um Raum zu bezeichnen und entsprechend ihrer gemeinsamen Konzepte und der gemeinsamen Überzeugungen eingebettet in die andinischen Traditionen Geoglyphen zu kreieren. Diese soziale Interaktion war wichtig für die Position der Gruppe hinsichtlich eines breiteren sozialen Kontexts. Ein Kult, der sich rund um Berggottheiten, Wasser und Fruchtbarkeit entwickelte, vielleicht organisiert in einem Ritualkalender, war der Hintergrund von auf Geoglyphen basierten Aktivitäten. Die Geoglyphen waren in einem räumlichen System organisiert, welches den sozialen Rang reflektierte, da sie mit den sozialen Gruppen, welche ihren Status determinierten, assoziiert werden. Weiters wurden heilige Orte untereinander verbunden und standen in einer Weise mit dem Verlauf von Wasser in Beziehung. Die Geoglyphen dienten zur Veranstaltung von Prozessionen, welche von Gruppen, die sie auch hergestellt und erhalten hatten, durchgeführt wurden.

Diese Wanderungen könnten auch in Verbindung stehen mit Pilgerstätten, heiligen Orten, oder Verkehr durch die Wüste. Gefäße aus Feinkeramik mit Speisen und Getränken gefüllt, wurden vermutlich aus rituellen Gründen zerbrochen und an den Linienzentren und entlang der Geoglyphen abgelegt. Trapezoide stellten eine Art Plätze dar, wo sich größere Gruppen versammeln konnten oder wo Rennen abgehalten wurden, wobei biomorphe Figuren, in ihren Motiven ein Ausdruck des Fruchtbarkeitskonzepts, in Tänzen begangen sein könnten. Die Geoglyphen markierten in der Wüste soziale, kulturelle und heilige Orte. In ihrer Symbolik kamen kulturelle Konzepte, welche von den einzelnen Mitgliedern der Nasca Gesellschaft verstanden wurden, zum Ausdruck. Die Überlagerung der Geoglyphen zeigt die Evolution der kulturellen und sozialen Realität. Die Geoglyphen waren eingebettet in das tägliche Leben der Nasca-Gesellschaft und die zugrundeliegenden Konzepte, welche ihre Umsetzung motivierten, waren in Übereinstimmung mit den andinischen Kultur-, Religions- und Sozialtraditionen.

Nach Lambers liegen die Grenzen des andinischen Modells jenseits der archäologisch erforschbaren Materialkultur: das immaterielle Kulturkonzept der Geoglyphen-Erbauer konnte letzten Endes bis heute nicht entschlüsselt werden und so scheint das Wissen um die tatsächlichen Funktionen nur näherungsweise bestimmbar.

Er formuliert weiter, dass die Plausibilität des Modells streckenweise durch die Analogien, also den Grad der Ähnlichkeit der verglichenen Phänomene und die bereits erarbeitete Datenbasis bzw. der vorhandenen Beschreibungsmuster der Geoglyphen und gefundenen Keramikscherben bestimmt wird. Schwachpunkte, die sich aus diesen Analogien ergeben, können nur durch weitere Feldforschungen ausgeglichen werden.

Er führt die Selbstkritik weiter, indem er einräumt, dass die Begriffe aus Quechua (zB huaca, ceque, ayllu) aus historischer Quelle geliehen sind, welche Konzepte der Inka beschreiben. Es entsteht der Eindruck, dass diese Begriffe aufgrund der Nähe zu Gesellschaften, die eigentlich durch unterschiedliche Länder, unterschiedlich Umweltbedingungen und große historische Brüche getrennt waren, besser durch neutralere Begriffe ersetzt werden sollten, um den Blick auf die Eigenständigkeit der Nasca-Gesellschaft nicht zu verstellen.

Er hält auch fest, dass die zukünftige Geoglyphen-Forschungen weitere Facetten und neue Erklärungen bringen werden und dass die Ergänzungen der Messdaten eine Chancen bieten wird, die aufgestellten Hypothesen zu testen bzw. sieht er das andinische Modell selbst am Prüfstand. (vgl. LAMBERS 2004 S148)

Um das Geoglyphen-Phänomen zu erklären und seinen Funktionen auf die Spur zu kommen, werden im Folgenden die Aspekte des andinischen Modells (s. Abb. 43) zu räumlicher und sozialer Ordnung, zu ritueller Aktivität, zu Verbindungswegen, zu heiligen Orten, in Verbindung zur Verehrung der Berge und in Verbindung zu Wasser- und Fruchtbarkeitskult erklärt.



[ 44 ] NACHGESTELLTE SZENE AUF DEN GEOGLYPHEN  
ZETSCHKE 2005

### 3.1 Geoglyphen als Ausdruck sozialer und räumlicher Konzepte

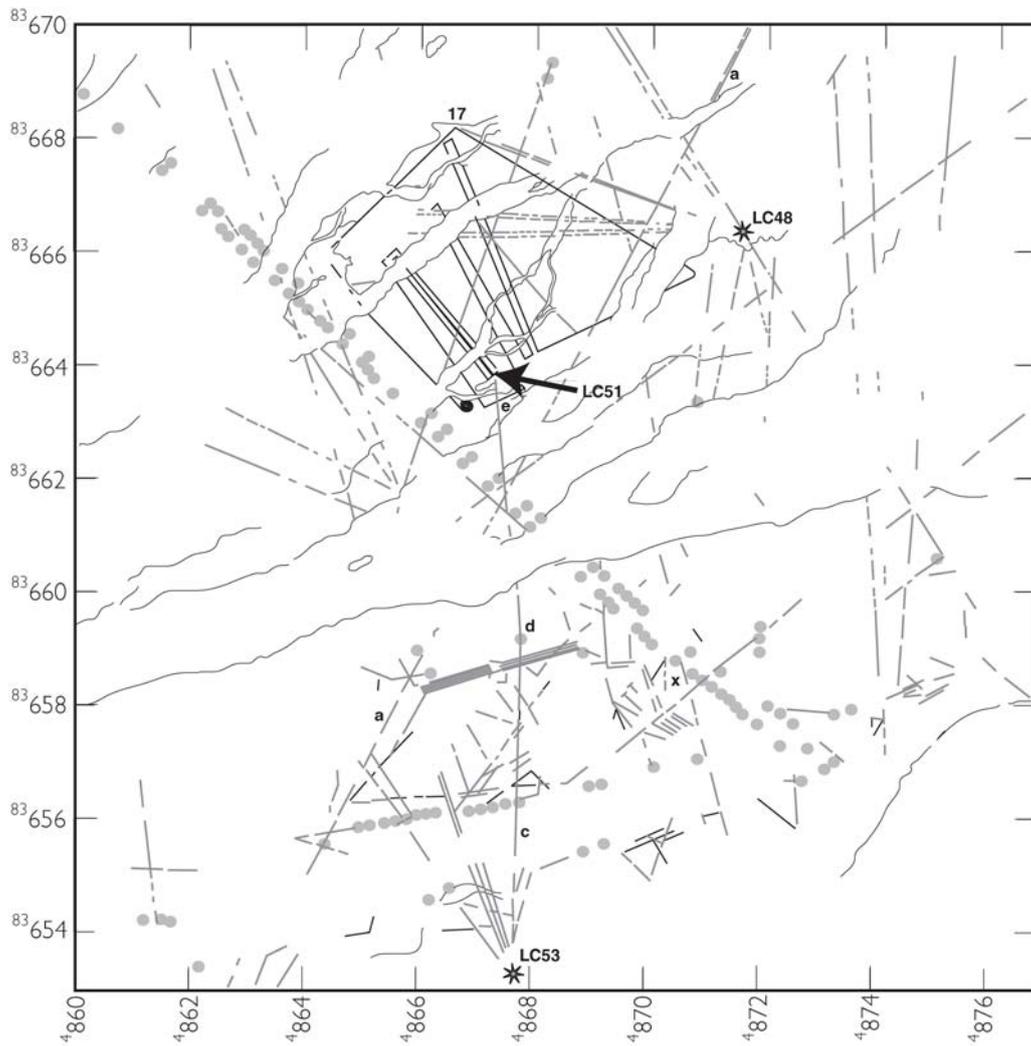
Der erste Aspekt des andinischen Modells erforscht die Funktion der Geoglyphen als Ausdruck sozialer und räumlicher Konzepte. Die Basis des sozialen Konzepts bildet, dass soziale Gruppen des Nasca-Volkes, welche Raum in Besitz nehmen, ihrer Identität Ausdruck verleihen, ihren Status kundtun, indem sie die Geoglyphen gemeinschaftlich nutzen. Das räumliche Konzept basiert auf der Annahme, dass die räumliche Anordnung eine wesentliche Rolle spielte und soziale Interaktion über die Geoglyphen-Orte hinweg stattfand. Beide in Wechselwirkung stehenden Aspekte beinhalten, dass die Herstellung von Geoglyphen in Zusammenarbeit einzelner Menschen oder Gruppen erfolgt sein muss. Mit einem beträchtlichen Zeitaufwand und menschlicher Arbeitskraft hinterließen die Geoglyphen-Erbauer in Gemeinschaftsarbeit über fast ein Jahrtausend vielfältige formale und zeitliche Variationen des Ausdrucks ihrer Weltanschauung.

Helaine Silverman vertritt die Auffassung, dass sich Gruppenmitglieder, angeführt von Geoglyphen-Spezialisten, zu besonderen Anlässen in der Wüste sammelten um neue Geoglyphen zu kreieren, sie wiederherzustellen, oder die Linien in vorgegebener Manier abzuschreiten, oder vielleicht um Opfergaben in keramischen Gefäßen (mit Nahrungsmitteln oder Getränken gefüllt), sowie Feldfrüchte, Textilien, Spondylus Muscheln oder andere Opfer an den Grenzen der Geoglyphen bzw. Steinplattformen abzulegen. (s. Abb. 44)

Der Herstellungsprozess der Markierungen im Wüstenboden begann mit der Auswahl des Ortes. Danach mussten die Geoglyphen in Gemeinschaftsarbeit durch die Gruppe erstellt werden. (s. Abb. 21) Nachdem die Konstruktionsarbeit fertiggestellt war, dienten die Geoglyphen als Schauplatz für kollektive Aktivitäten.

Dieser Ablauf von kollektiver Aktivität, die auf den Geoglyphen stattfand, wurde über eine erhebliche Zeitspanne aufrechterhalten. Über diesen Zeitraum hinweg müssen diverse Gruppenmitglieder in Gruppen von unterschiedlicher Größe und Anzahl organisiert und in verschiedene Tätigkeiten involviert gewesen sein. Im großen Gruppenverband sind beispielsweise Aktivitäten zur Konstruktion denkbar. Vielleicht haben einzelne Gruppenmitglieder Steine entfernt, oder um die Linien abzuschreiten und um Opfer darzubringen, kleinere Subgruppchen gebildet. Karsten Lambers stellt fest, dass aus den Erkenntnissen der archäologischen Forschung nicht hervorgeht, wie diese Gruppen zusammengesetzt waren oder welche Identität sie hatten. Er weist aber darauf hin, dass die Sichtbeziehungen unter den Kultplätzen, vom bewohnten Talboden aus und auch auf Aussichtspunkten der umgebenden Hügel und Berge eine entscheidende Rolle gespielt haben könnten. Mit diesen räumlichen Beziehungen können die Geoglyphen auch als Präsentationsorte ähnlich Bühnen mit Akteuren und Publikum verstanden werden. Sie eröffnen den Blick auf Interaktion der individuellen Gruppen über die Geoglyphen hinweg und führen zu Überlegungen, ob die Aktivitäten auf den Geoglyphen eine wichtige Rolle im Zusammenhalt der ganzen Gesellschaft spielten. Vielleicht lag ein Schwerpunkt auf der gemeinsamen Aktivität der Gruppen auf den einzelnen Geoglyphen und übertraf somit die Wichtigkeit der Aktivität der individuellen Gruppe. Eventuell hatte der gleichzeitige Gebrauch der Geoglyphen zwischen den Gruppen über die Geoglyphen hinweg Wettbewerbscharakter.

Clarkson spricht von dem Wüstengelände als „common ground“ und formuliert mit dem Hinweis, dass die Bodenzeichnungen von allen Mitglieder der späten Paracas- und Nasca-Gesellschaft verstanden worden sind, dass die Geoglyphen innerhalb eines „common conceptual framework“ entstanden. Trotz Änderungen technologischer, politischer oder anderer Art innerhalb dieser Gesellschaft war das Rahmenwerk, welches zur Erstellung der Geoglyphen führte, ein kulturelles Kontinuum über beinahe 1000 Jahre. Über den langen Zeitraum ihres Bestehens zeigen Geoglyphen eine bestechende Gleichförmigkeit, wobei die räumliche Verteilung der Geoglyphen in keiner direkten Korrelation mit den damaligen Mustern der Siedlungsstrukturen stehen, sich aber mit der Zeit als dauerhafter herausstellen als diese. (s. auch Kap. Der Wüstenraum: Siedlungsraum und „Geoglyphenraum“) Da der Gebrauch der Geoglyphen bzw. der Geoglyphen-Komplexe in unterschiedlichster Weise erfolgte und die Erhaltung bzw. fortwährende Neugestaltung kontinuierlich ausgeübt wurde, bestand möglicherweise eine Verpflichtung zum Erstellen und Pflegen dieses sozialen und auch - wie im nächsten Kapitel dargelegten - rituellen Raums. (vgl. LAMBERS 2004 S138f; vgl. CLARKSON 1999 S167f)



[ 45 ] KARTE LC 51 LABYRINTH-GEOGLYPH MIT KONTEXT  
 RUGGELS & SAUNDERS 2013 S1128

## 3.2 Geoglyphen als Orte ritueller Aktivität

Um Geoglyphen als Orte ritueller Aktivität zu identifizieren, erfolgt zunächst ein Einblick in die archäologische Definition eines Rituals. Geoglyphen als Ergebnis menschlicher Aktivität lassen als materielle Spuren nur bedingt Rückschlüsse auf die rituelle Handlung zu. Noch schwieriger – ohne weiterführende Quellen wie mündliche oder schriftliche Überlieferungen – ist es für Archäologen die Konzepte oder Ideen, welche hinter einer rituellen Handlung stehen, zu rekonstruieren. In allen Lebenssphären des Nasca-Volkes muss das menschliche Leben und Handeln durchdrungen gewesen sein von der Geoglyphen-Aktivität. Funktionell und rational gehörte sie zu ihrer Weltsicht und als zentrale Charakteristik des Lebens kann die Ausübung unterschiedlichster mit der damaligen Glaubenswelt in Verbindung stehenden Ritualen angenommen werden. Als Beispiel für eine rituelle Aktivität wird der LC 51 Labyrinth-Geoglyph nach aktuellen Forschungsergebnissen von Nicolas Saunders und Clive Ruggels erklärt und das konzeptuelle Verständnis ihn zu begehen dargelegt.

Aktivitäten ritueller Art bergen im Kontext der Nasca-Geoglyphen weit gestreute unterschiedliche Assoziationen aus den Bereichen Religion (Opfer, Wallfahrten, Prozessionen, Kultstätte) und dem Sozialen (s. Kap. Geoglyphen als Ausdruck sozialer und räumlicher Konzepte) in sich. Für den Begriff „Ritual“ existiert im archäologischen Sinn keine eindeutige klare Definition. In der archäologischen und anthropologischen Forschung kann der Begriff des Rituals sehr breit gefächert und multifaktoriell ohne klare Abgrenzung angelegt sein. Oft wird er herangezogen um als Beschreibung einer Aktion eine Idee entgegen zu stellen oder um die zu Grunde liegende Motivation hinsichtlich der mit einer Aktion verknüpften Ideen und Konzepte zu definieren.

Der Archäologe Karsten Lambers beschreibt die zwei Grundprobleme, welche im archäologischen Kontext hinsichtlich der Identifikation von Ritualen auftreten.

Das erste Problem ist praktischer Art. Der archäologische Bericht setzt sich aus Material zusammen, welches das Ergebnis menschlicher Aktivität ist. Das Material ist in seiner Spurenhaftigkeit nur bedingt aussagekräftig um das Ritual näher zu definieren. Die Archäologie zieht die Artefakte und deren physischen Hinterlassenschaften – also Spuren an den Orten, wo diese Rituale durchgeführt wurden – heran um Auskunft über das Ritual selbst zu geben. Je öfter sich eine spezielle Aktivität wiederholt, je ortsgebundener sie in der Natur ist und je öfter die gleichen Objekte involviert sind, umso klarer wird ihre Bedeutung im archäologischen Befund. In diesem Sinne erschließen sich Handlungen bis zu einem gewissen Grad durch die archäologische Forschung und sind basierend auf archäologischen Erhebungen rekonstruierbar.

Das zweite Grundproblem beschäftigt sich mit der wesentlich schwierigeren Rekonstruktion der Konzepte oder Ideen, die eine Handlung motivieren. Üblicherweise sind ergänzende Informationen aus anderen Quellen notwendig, wie Schriftstücken oder mündlichen Überlieferungen, Analogien etc. Somit kann die Frage, ob rituelle Handlungen stattfanden oder nicht, aus dem archäologischen Research nur bedingt beantwortet werden.

Schlüsse auf die zugrunde liegenden Konzepte (Ideen) benötigen zusätzliche Information.

Der zweite Ansatz geht davon aus, dass rituelle Aktivität vorausgesetzt werden kann. Was lässt sich herausfinden, wenn eine bestimmte Aktivität als „rituell“ bezeichnet wird?

Von einem funktionalistischen Standpunkt aus, wird dem Ritual eine oppositionelle Rolle zu rationaler Aktivität wie Wohnen, Lebensunterhalt, Produktion, Handel o.ä. zugeordnet. Wenn eine bestimmte Handlung als „rituell“ festgelegt wird, gibt es im Gegensatz dazu eine Sphäre der menschlichen Aktivität, innerhalb welcher andere Aktivitäten angesiedelt sind. „Rituell“ ist in diesem Fall primär ein analytisches Konzept. Diese analytische Kategorie muss nicht zwingend ihr Gegenüber im kulturellen Konzept der Nasca-Kultur gehabt haben.

Rituelle Aktivität kann ihren Ursprung in Religion haben. Hier ist die Quelle in der zentralen Charakteristik des Lebens zu finden, welche alle anderen Lebenssphären bestimmt und nicht als Sphäre neben den anderen wie Lebenserhaltung und soziale Organisation besteht. Im Sinne einer sozialen Ideologie bzw. Weltsicht durchdrang die rituelle Aktivität alle Sphären des menschlichen Lebens und bestimmte das Handeln.

Diesem Gedankengang folgend wird klar, warum rituelle und andere Aktivität im archäologischen Bericht nicht eindeutig zu trennen sind. Rituelle und nicht-rituelle Handlungen basierend auf derselben Rationalität, wären dann verwoben oder hätten einen ähnlichen Ausdruck und Niederschlag. Tatsächlich sind gewisse Merkmale, die herangezogen werden um ein Ritual zu identifizieren (Repetition, Ortsgebundenheit, spezielle Objekte) manchmal typisch für tägliche Haushaltsaktivitäten.

Die Aktivitäten, welche auf den Geoglyphen stattfanden, wie Versammlungen von Gruppen, das Begehen der Linien, Darbringung von Opfern und anderer Objekte entlang der Linien und Plattformen, Konsumation von Nahrungsmitteln – ob Prozessionen oder Rennen auf den Geoglyphen stattfanden oder nicht – können heute nicht mehr festgestellt werden. Tatsache ist, dass jegliche Aktivitäten, die mit Geoglyphen in Verbindung gebracht werden, ein beträchtliches Maß an Zeit und Arbeit verlangten. Es erforderte große Teile der Bevölkerung der Region, organisiert in kleineren Gruppen, welche über die Geoglyphen hinweg interagierten. Wie im vorigen Kapitel (Kap. Geoglyphen als Ausdruck sozialer und räumlicher Konzepte) beschrieben, hatte diese Aktivitäten eine wichtige soziale Funktion, da sie den Status der Gruppe und eventuell auch die Gruppenanführung bestimmten.

Für die involvierten Menschen gehörten die Geoglyphen-Aktivität funktionell und rational zu ihrer Sicht auf die Welt und konnten nicht von anderen Arten der täglichen Aktivitäten getrennt werden. Alle diese Handlungen könnten genauso als „rituell“ im oben genannten Sinne bezeichnet werden. (vgl. LAMBERS 2004 S142)

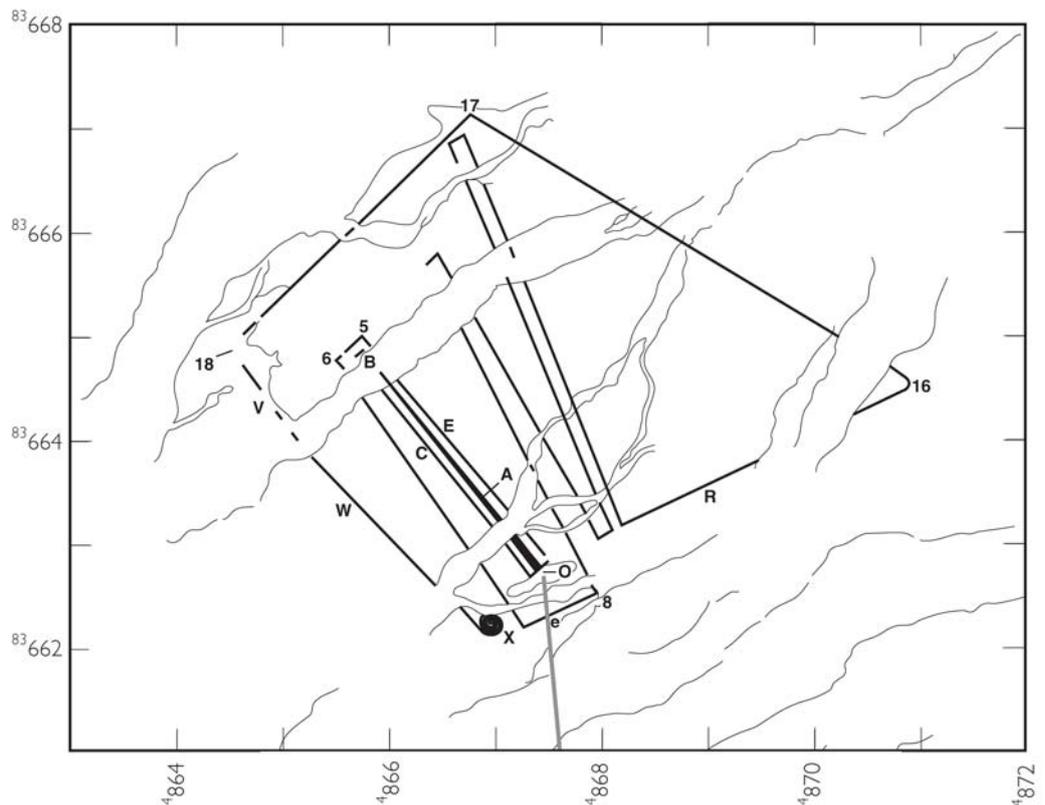
Basierend auf der Annahme, dass die Nasca-Geoglyphen auf eine Weise eine Belegung von indigenen Konzepten der Verpflichtung zum Erstellen und Pflegen von rituellem und sozialem Raum darstellen können, folgt ein sehr gutes Beispiel für einen Geoglyphen als einen Ort ritueller Aktivität.

Der von den Forschern Ruggels und Saunders 1984 entdeckte und untersuchte Geoglyph, genannt „das Labyrinth“ mit dem Linienzentrum LC 51 (LC für Line Center; Bsp. in Abb. 48) ist in mehrerer Hinsicht ungewöhnlich. In seiner Gesamtheit ist das Labyrinth nicht auszumachen und die Forscher beschreiben es mit „hidden in the landscape“. (Abb. 29) Weder die Form noch sein Design, noch die Größe des Labyrinths sind auf den ersten Blick erkennbar. Anormal in seiner Gestalt und asymmetrisch angelegt steht dieser Geoglyph nicht repräsentativ für alle anderen Geoglyphen und lässt sich, da er auch nicht mit einem Nasca-Motiv aus der Ikonographie korrespondiert, schwer in die Typologie einordnen. Ruggels und Saunders gehen davon aus, dass noch andere bisher nicht entdeckte Strukturen in dieser Art zu finden sein könnten und weisen darauf hin, dass zwar nicht in der unmittelbaren Umgebung jedoch 700 m weiter südlich eine unkenntliche ähnliche Konstruktion läge. Weiters meinen sie, dass das LC51 Labyrinth für einen Mikrokosmos, für ein größeres Organisationsprinzip auf der Ebene der Pampa von weiteren Bodenzeichnungen stehen könnte, welche in ähnlicher Weise auf der Pampa „verborgen“ sein könnten und sich in ihrer Bedeutung nur in einer Kombination aus rituellen Wissens, Bewegungsstilen und flüchtige Blicke der Sichtverbindungen erschließen. Sie schlagen das LC51 Labyrinth als Analogie für die weite Fläche der Nasca-Pampa vor, innerhalb der viele gerade Linien und geometrische Figuren noch nicht erfasst werden konnten. Von einem einzelnen Standort aus sind sie nicht sichtbar, aber sie können als untereinander verbunden erkannt werden, wenn man sich auf ihnen bewegt.



[ 46 ] KARTE LC 51 LABYRINTH-GEOGLYPH MIT KONTEXT  
RUGGELS & SAUNDERS 2013 S1128

Wie das Luftbild zeigt, ist das Labyrinth auch aus der Vogelperspektive kaum erkennbar. (Abb. 46) Aus diesem Blickwinkel erschließt sich die Bedeutung seiner Gestalt nicht. Diese labyrinthartige Struktur kann ausschließlich in ihrer Position über die Begehung und in ihrer Ausdehnung durch Abschreiten erfasst werden. Ausgehend vom Punkt LC 51 (dem Zentrum bzw. Fokuspunkt, im Plan als Punkt 0 eingetragen; Abb. 45 bzw. 47) folgten die Wissenschaftler dem Pfad des Geoglyphen. In nord-westlicher Richtung schritten sie die durch Richtungswechseln verwirrende und desorientierende Sequenz bis zum Endpunkt ab.



[ 47 ] LC 51 LABYRINTH GEOGLYPH: DESERT LABYRINTH  
RUGGELS & SAUNDERS 2012 S1129

In der Begehung zeigt sich der Aufbau des LC 51 Geoglyphen. Vom Ausgangspunkt aus, welcher auf einer von Steinen freigeräumten Fläche liegt, verengt sich zunächst der Abstand der begrenzenden Linien über einer Länge von 230 m von 5,5 m auf 1,1 m. Nach einer zweimaligen rechtwinkligen Richtungsänderung der Linie nach links führt der Weg in den Südwesten retour Richtung Startpunkt. Der Linie weiter folgend geht man dann entlang einer Abfolge von scharfen Ecken, wobei jede Ecke nach einem geraden Segment in eine unvermutete und neue Richtung führt. Immer länger werdende Linienabschnitte führen einmal weiter weg vom Fokalelement und dann wieder verlockend nah. Nach 15 abrupten Richtungsänderungen trifft man auf das einzige runde Eckelement. Danach gibt es drei lange gerade Strecken, die den Hin-Her-Rhythmus durchbrechen und die Figur umlaufen um in einem erneut unerwarteten Element zu enden: in einer Spirale. Sie windet sich in ihr Zentrum und wieder heraus um den Begeher dann ca. 60 m vom Startpunkt nach einer zurückgelegten Wegstrecke von 4,4 km freizugeben. Aus der Beschreibung der Wissenschaftler geht hervor, dass alle genannten Elemente klar als Ganzes zu sehen sind. Mit großer Sorgfalt und in sich konsistent wurde jeder Abschnitt auf einem relativ ebenen Untergrund in einer konstanten Wegbreite von 1,1 m aus kleinen Steinen und einer seitlichen Abgrenzung aus größeren Steinen errichtet. Als einzige Erhebungen existieren zwei Hügel, einer bildet die Erhebung für den Fokus der Anlage und der andere Hügel liegt dem ersten exakt gegenüber. Die Struktur ist insgesamt sehr gut erhalten, etwa 10% sind von Erosion abgetragen.

Die weitere Erforschung zeigt, dass dieser Geoglyph nicht isoliert sondern im Kontext zu betrachten ist, da mehrere gerade Linien das Labyrinth kreuzen. (s. Abb. 45) Linie a kreuzt die Pampa und das Labyrinth, läuft direkt auf den Mirador (den Aussichtsturm) zu und auf ein bedeutendes Linienzentrum in etwa 8km Entfernung. In den drei Kreuzungspunkten ist deutlich erkennbar, dass das Labyrinth zu einem späteren Zeitpunkt als die Linien erstellt wurde. Auch die vom Punkt des Linienzentrums LC 48 ausgehenden vier Linien, welche das Labyrinth mehrmals queren, wurden früher erstellt. Die 900 m lange Linie c verbindet das Labyrinth zu einem südlich des Labyrinths gelegenen größeren Linienzentrum LC 53. Die Forscher sind der Ansicht, dass dieser „Weg“, diese Linie nicht nur den Zugang zum Labyrinth darstellen könnte, sondern auch die Verbindung zu einem Netzwerk an Geoglyphen sowie die Verbindung zurück nach Nasca und auch ins 4km entfernten Cahuachi sein könnte.



[ 48 ] BEISPIEL FÜR EIN LINIENZENTRUM  
RICKENBACH 1999 S178

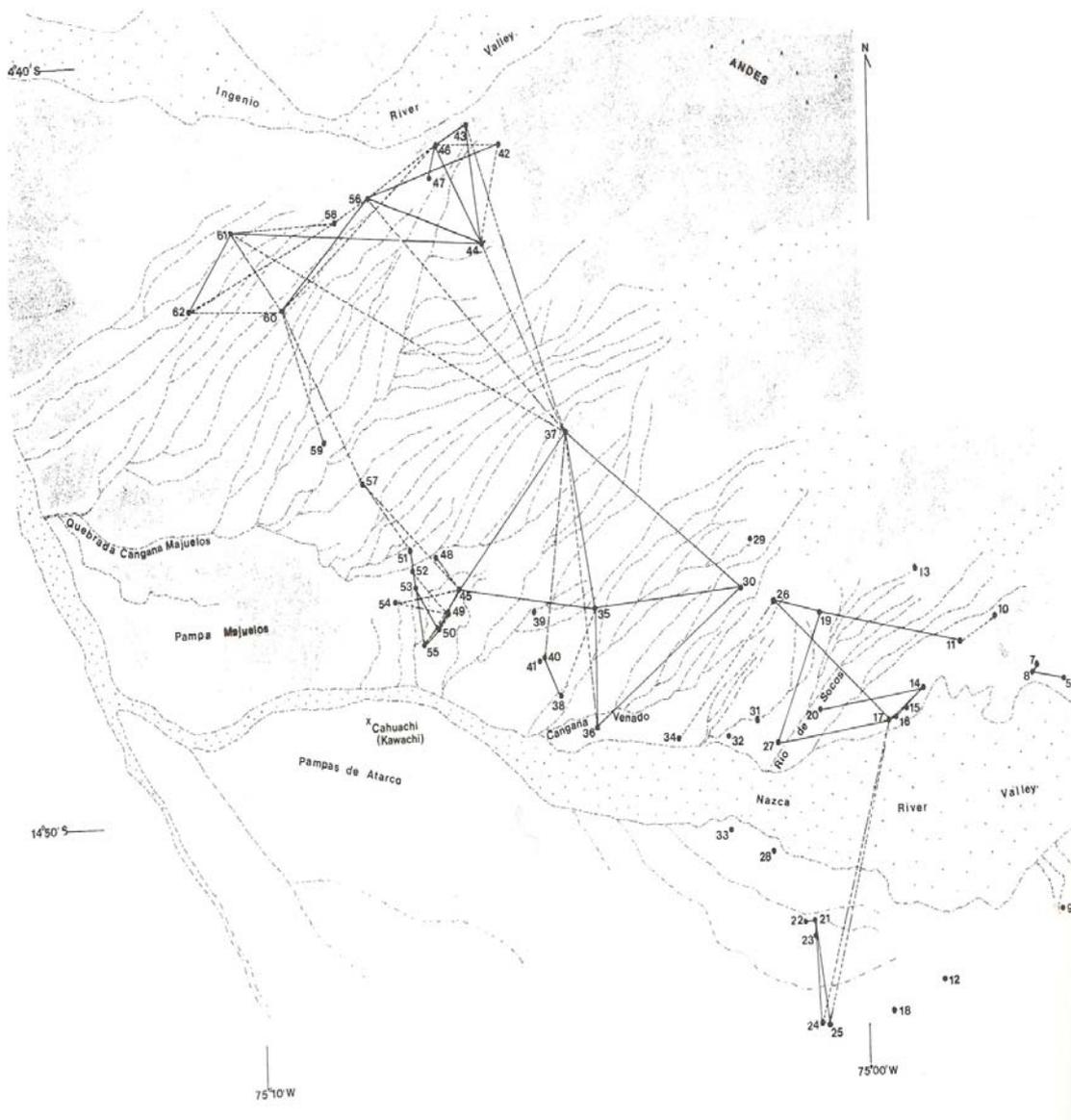
Der ost-westliche Rand enthält die Punkte a, c, d und x und repräsentiert die im Sichtbereich von Cahuachi liegenden Punkte von welchen aus eine Sichtverbindung mit den grössten Pyramiden Cahuachis besteht. Die grosse Matrix von chronologischen Beziehungen durch Kreuzungspunkte und das Vorkommen von Keramik und anderen Oberflächenartefakten und deren Analyse lassen die Einbettung in einen breiteren chronologischen Kontext zu. Dieses Labyrinth gilt als eine Sequenz innerhalb unterschiedlichster Konstruktionen, in welchen Geoglyphen sukzessive aus anderen schon bestehenden gebaut wurden und mit den bereits existierenden Linienzentren verbunden wurden.

Saunders und Ruggels weisen auf die geringe Anzahl gefundener Keramikscherben auf und in der Nähe der Segmente des Labyrinths hin - ein Gegensatz zu der Häufung von Scherben an anderen Linien, Wegen und Linienzentren in der Umgebung. Sie datieren das Labyrinth in die Zeit zwischen 450-550 n. Chr. in die mittlere Nasca-Periode. (vgl. RUGGELS & SAUNDERS 2012 S1126f)

Das konzeptuelle Verständnis, ein Labyrinth zu begehen, war im andinischen Raum wohl ein völlig anderes als im europäischen Raum. Der Begriff des Labyrinths stammt ursprünglich aus der antiken griechischen Welt bzw. liegt die Assoziation mit der griechischen Mythologie nahe. Auch wenn der Begriff aus einem anderen Kulturkreis stammt, sind Ähnlichkeiten im Funktionssinn zu finden. (s. auch Kap. Labyrinthstruktur der Geoglyphen)

Die wesentlichen Aufgaben, die mit der Bewältigung des Labyrinths einhergehen, wie das Zurückfinden zum Ausgangspunkt oder den Ausgang zu finden ähneln den Vorgängen, die sich in einer Wüste abspielen. Es gilt den Kurs zu halten innerhalb einer Wüstenlandschaft. Die Wüstensituation selbst kann Labyrinthcharakter haben. Die Wüste wird zur Herausforderung, wobei zur Orientierung Kontexte heranzuziehen oder zu konstruieren sind, sozusagen eine Kursstabilisierung indirekt durch beispielweise astronomische Bezüge vorzunehmen ist. (vgl. SCHMIDT 2004 S99) Auffällig bei dem von Saunders und Ruggels erforschten Labyrinth ist jegliches Fehlen von Symmetrie und dass die Haupthimmelsrichtungen und auch die Hauptachse Sonnenauf- und Sonnenuntergang von den Erbauern dieser Struktur vermieden wurden. Die Forscher schließen daraus, dass es wichtig gewesen sein muss, sich nicht direkt in den Norden oder Süden bzw. Richtung Sonnenunter- oder Sonnenaufgang zu bewegen. Sie vermuten die Ursache in kosmologischen Prinzipien und überlegen, falls sich dieses Muster auf anderen Geoglyphen wiederholen würde, wäre das ein Argument für eine bewusste himmelsorientierte kulturelle Aktivität. Eine weitere Frage, der Saunders und Ruggels nachgehen, betrifft die Richtung, in der das Labyrinth begangen wurde. Sie halten zwei Richtungen für denkbar, stimmen aber überein dass, in welcher Richtung auch immer (von der Spirale aus oder vom Punkt 0) das Labyrinth begangen wurde, der kleine zentrale Hügel klar der Fokus der Anlage war. Möglicherweise ein Punkt, von welchem aus die „Eminenz“ das Ritual überwachen konnte. Sie zeigen auf, dass der Endpunkt des Labyrinths physisch eine Sackgasse ist - abgeschnitten vom fokalen Punkt am Hügel - und heben die betont trennende Wirkung zwischen der Person, welche am Hügel stand und jenem oder jenen, die das Labyrinth abschritten, hervor. Das impliziert, dass der einzige „open access“ vom Fokuspunkt aus gesehen der direkte Weg von Süden war (Linie c), welcher das Labyrinth im Punkt e kreuzt und somit eine „open crossing“ darstellt. Auf diesem zentralen Hügel konnten, im Gegensatz zu allen anderen kleineren Hügeln wie auch dem LC 48 200 m weiter östlich mit zahlreichen zerschmetterten Töpfen, keine Keramikscherben gefunden werden. Auch wurde die Oberfläche nicht wie bei den anderen mit kleinen Steinchen präpariert. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich hier eine artifizielle Struktur, befindet ist laut den beiden Forschern hoch und sie merken an, dass diese Struktur zur Erforschung per Ausgrabung regelrecht einlädt.

Ruggels und Saunders halten abschließend fest, dass das LC51 Labyrinth ganz klar ein Epitom (Auszug aus einem umfangreicheren Werk) des kontrollierten Gehens ist und als solches das Argument des rituellen Gebrauchs unterstreicht. (vgl. RUGGELS & SAUNDERS 2012 S1126f)



[ 49 ] KARTE DER PAMPA DE JUMANA NACH A.AVENI: LINIENZENTREN UND FUSSWEGE  
 RICKENBACH 1999 S138

### 3.3 Geoglyphen als Verbindungswege

Die Idee, dass Geoglyphen als Verbindungswege (Abb. 49) genutzt worden sein könnten, stand schon zu Zeiten ihrer Entdeckung durch den Archäologen J.C.Tello im Raum. (s. Kap. Geoglyphen im Spiegel der Zeit) Basierend auf den strukturellen Ähnlichkeiten zwischen Geoglyphen und Inkastrassen, überlegte er, dass die geraden Geoglyphen auf der Pampa de Nasca als Strassen oder Wege für den Transport von Waren bzw. dem „Personenverkehr“ gedient haben könnten.

Ruggels und Saunders prüften im Rahmen der Feldforschungen des LC 51 Labyrinth-Geoglyphen die Möglichkeiten zur Nutzung der Linien und Geoglyphen von Nasca als Verbindungswege. In der erforschten Umgebung konnten mehrere Instanzen an unterschiedlichen Wegführungen untersucht werden. Zunächst erfolgt keine klare Unterscheidung zwischen Linien und Wegen.

Viele Linien sind durch ihre verdichteten Oberfläche und ihre unsaubereren Ränder als ausgetretene Pfade erkennbar. Ihr vorkonstruierter gerader Verlauf ist jedoch noch deutlich sichtbar und ausschließlich durch Begehen entstanden. Diese Pfade besitzen die Eigenschaft, dass sie um die Topographie verlaufen, während die direkte Route über die Topographie hinweg eine makellos gerade konstruierte Linie ist und deshalb auch schwieriger oder gar nicht zu begehen ist. Vielleicht ein Motiv, weshalb manche Linien später exklusiv als Fußwege genutzt wurden, andere wiederum - einmal konstruiert - relativ unangetastet blieben. (vgl. RUGGELS & SAUNDERS 2012 S1135)

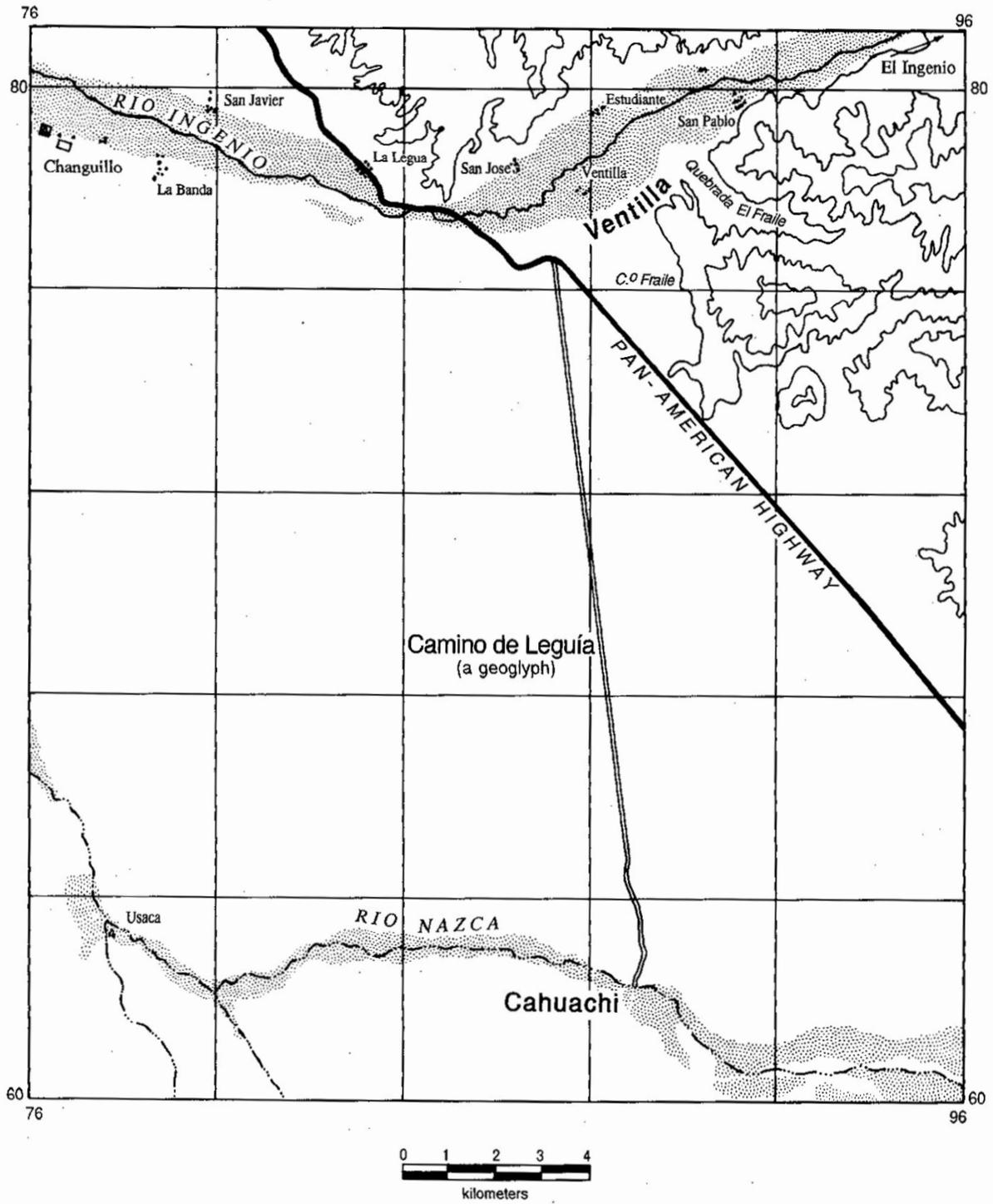
Im Rahmen des an anderer Stelle schon vorgestellten Palpa-Projekts der SLSA (s. Kap. Definition und Typologie), erhoben die Archäologen in einer Feldforschung zur regionalen Siedlungsstruktur, ob die Geoglyphen in diesem Gebiet als Pfade zwischen den Siedlungen verwendet wurden. An verschiedenen Stellen konnten einige Wege, welche seit vorspanischer Zeit nicht mehr in Verwendung waren, registriert werden. Diese Wege führten üblicherweise von den Talrändern zu den vorspanischen Anlagen auf den Plateaus, den Geoglyphen oder Siedlungen der späten Zwischenperiode. (vgl. LAMBERS 2004 S147)

Für die Ebene der Pampa de Nasca erscheint es Ruggels und Saunders durchaus möglich, dass manche gerade Linien als Fußwege bereits vor der Nasca-Kultur in der Paracas-Zeit (400-100 v. Chr.) angelegt wurden. Sie führen weiter aus, dass in einem existierenden Netzwerk funktioneller Verbindungsstrecken vom Volk der Nasca ein Rahmenwerk bestehend aus geraden Linien und geometrischen Designs etabliert wurde, welche, auch wenn sie konstant überarbeitet wurden, nicht für den alltäglichen Gebrauch, um über die Pampa zu gelangen, vorgesehen waren. Sie räumen die Wahrscheinlichkeit ein, dass manche Fußwege, um die Pampa zu durchqueren, in dieses Netz eingebaut wurden. Trotzdem deutet alles darauf hin, dass die geraden Linien konzipiert wurden um ein „ideological grid“ zu haben. In vielen Fällen verbinden die geraden Linien radiale Linienzentren an auffälligen Punkten innerhalb der Pampa und ignorieren dabei die Topographie völlig. (vgl. RUGGELS & SAUNDERS 2012 S1136)

Daraus ist zu schliessen, dass die Palpa-Geoglyphen nicht als Strassen oder Wegverbindungen durch die Wüste genutzt wurden. Forschern erschließt sich aus der Anzahl von vorgefundenen Keramikscherben und dem Zustand der Ränder der Geoglyphen die Menge an Menschen, welche diesen Weg oder Geoglyphen begangen haben. Mancherorts sind die Strukturen peinlich genau gesäubert, an anderen Geoglyphen finden sich reichlich Scherben von Gebrauchskeramik und Schalen von Weichtieren (Opfergaben).

In dieser Hinsicht sticht das im vorigen Kapitel beschriebene Labyrinth hervor, an dem kaum Keramikreste gefunden wurden. Seine Ränder weisen kaum Schäden auf, es muss mit extremer Vorsicht begangen worden sein. Die Ausführung in schmaler Breite ermöglicht höchstens Gänsemarsch-Formationen und ist ein deutliches Argument gegen Massenbegehung. Es trifft wohl eher zu, dass dieses spezielle Labyrinth gelegentlich in metaphysischen Korrelationen assoziiert mit spirituellen Glaubenssätzen von einem Eingeweihten, Pilger, Schamanen oder auch Opfer begangen wurde. Vielleicht war auch die kognitive Integrität frühzeitig beeinträchtigt und diese eine Struktur ist deshalb in Vergessenheit geraten oder gleich nach der Konstruktion vergessen bzw. verlassen worden. (vgl. RUGGELS & SAUNDERS 2012 S1136f)

Eine weitere Variante der Interpretation der Linien ist die Annahme, dass sie als zeremonielle Pfade zu einem Familienschrein oder einem Stadtschrein gedient haben, wobei Schreine oder Ursprungsorte in der andinischen Kultur auch sonderbar geformte Felsen sein können oder Erdspalten, oder andere für das moderne Auge unauffällige Naturobjekte. Heute noch wird die Tradition der zeremoniellen Begehung in Bolivien gelebt und die entsprechenden Wege an den Tagen, die dem Schrein oder den Gebräuchen geheiligt sind, begangen. (vgl. BRUHNS 1994 S200) Für die Ebene von Nasca fehlen den Forschern hier allerdings Beweise, um gesicherte Aussagen hinsichtlich der Nutzung der Geoglyphen als Pilgerwege zu Opferstellen oder Zeremonialzentren zu machen.



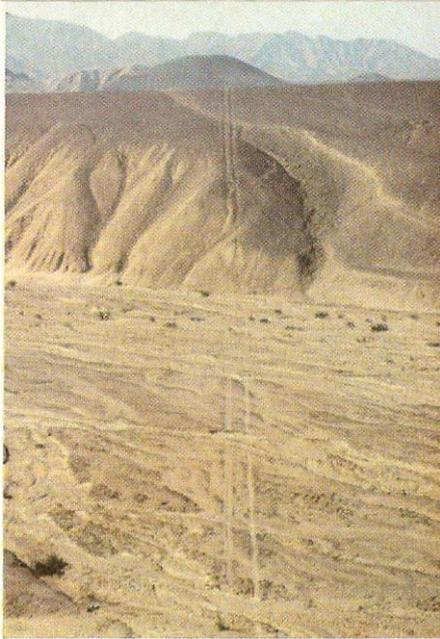
[ 50 ] KARTE MIT DEM CAMINO DE LEGUIA  
SILVERMAN 1993 S

Silverman schlägt das Existieren eines solchen speziellen Pilgerweges für die Nasca-Pampa vor. (Abb. 50; s. Kap. Entstehungszeitraum und der Geoglyphen) Die topographische Situation zwischen dem Rio Ingenio und dem Rio Nasca gibt vor, dass der einfachste Weg, zwischen den Tälern zu reisen, das Queren der Nasca-Pampa ist. Bewegung durch die Wüste hat es also sicher gegeben, ob im Rahmen einer „Wallfahrt“ oder zu einem anderen Zweck, ob auf formal den Geoglyphen ähnlichen Pfaden ist umstritten. Von Silverman wird angenommen, dass Tausende von Teilnehmern im Rahmen von Pilgermärschen wiederholt über Dekaden oder Jahrhunderte hinweg die Pampa durchquert haben könnten um nach Cahuachi zu gelangen. Ihre Kritiker führen an, dass diese Massen an den Linien und Pfaden massive Schäden verursacht hätten und dass ohne eine Form von Kontrolle die physische Integrität so nicht erhalten geblieben wäre. Also muss es eine vorbestimmte Art, wie sich diverse soziale Gruppen, die wahrscheinlich auch Kinder, Alte, Hunde und Lamas umfasste, über die Pampa zu bewegen hatten, gegeben haben.

Dagegen spricht, dass viele der Nasca-Linien und Wege so wenig bis gar nicht zerstört sind. Auch kleine Schäden an den Linien aus prähistorischer Zeit wären heute noch zu sehen. Im Gegensatz zu den von motorisierten Fahrzeugen verursachten Schäden oder denen durch starke El Nino-Regenfälle ausgelösten Erosionsschäden, wurden die Fusspfade und Linien durch die Bewegung über die Pampa in ihrer physischen Integrität der Vielzahl an schmalen linearen Eigenschaften kaum beschädigt. (vgl. LAMBERS 2004 S147f)

Je nach Bedeutung der „Nasca pampa pattern“ (welche mit westlicher Auffassung kaum verstanden werden kann) - ob als Verbindungswege oder nicht genutzt - könnten Prozesse der Konstruktion, Pflege und Ausarbeitung gleich wichtig wie auch ihre Rolle als loci für „rituelle“ Aktivität gewesen sein. Wenn das so wäre, dann war die „lineare Perfektion“ dieser ideologischen Linien Teil der Kohärenz dieses „grids“ und hätte nach sorgfältiger Erhaltung verlangt, welche einen strikt kontrollierten Gebrauch miteinschließt.

Ruggels und Saunders fassen zusammen, dass die Nasca-Pampa eine streng kontrollierte Landschaft mit einer klaren Differenzierung von mäandernden Fußwegen und einem „ideological grid“ bestehend aus geraden Linien und geometrischen Figuren war und schließen auf eine soziale Differenzierung hinsichtlich des Wissens und des Zugangs zu bestimmten Orten auf der Pampa. (vgl. RUGGELS & SAUNDERS 2012 S1136f)



[ 51 ] DOPPELLINIE AUF EIN HOCHPLATEAU IN DER PAMPA DE JUMANA  
REICHE 1967 S36

---

### 3.4 Geoglyphen als heilige Orte

Ob Geoglyphen heilige Orte waren, im Sinne von Orten mit einer eigenen Aussagekraft und einer spezieller Tragweite in einem weiter gefassten Kontext, darüber können archäologische Erkenntnisse alleine keine Aussage machen. Zwei Hauptaspekte weisen dennoch auf die Möglichkeit hin: die besondere Lage der Geoglyphen in der Pampa (s. Abb. 51) und ihre Bedeutung als wichtige Ressource in der Nasca-Gesellschaft.

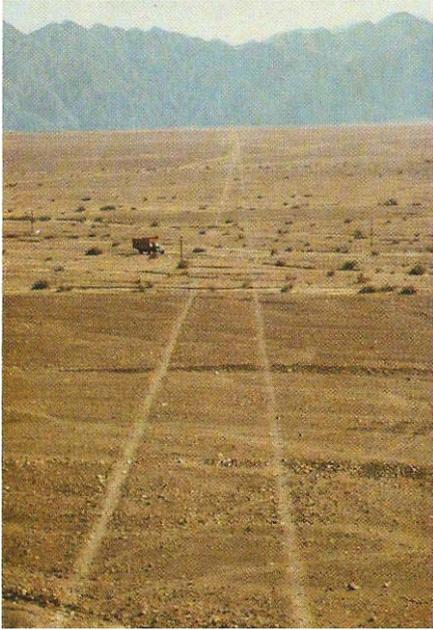
Der erste Aspekt betrifft die Situierung in der Wüste. Schmidt beschreibt die wesentlichsten Zuweisungsmechanismen von Wüste und heilig. Er erhebt Einwände gegen das in religiösen Denkmustern übliche Gleichsetzen von Wüste als Leere, als Rand der Welt und streicht ihre Eigenschaft als Transferraum heraus. Seiner Beschreibung nach liegt die wesentlichste Religionsfunktion wüstenartiger Landstriche in der Initiationsritualität. Für diese bietet sich die Wüste an. Es geht nicht um Leere und Außenwelt, sondern um einen Bereich härtester Konditionen für das Leben der Menschen. (vgl. SCHMIDT 2004 S 93f)

*„Wüste muss dabei mehr sein als nur Leere, sie muss aus lauter beanspruchenden Härten in Vielfalt bestehen.“*  
(SCHMIDT 2004 S95)

Alle menschlichen Gesellschaften haben auf irgendeine Weise ihren Heranwachsenden im Übergang zum Erwachsensein eine hochgesteigerte Stressphase verhängt. Die Gegebenheiten in der Wüste schaffen sozusagen einen Rausch durch Unterversorgung und Überbelastung. Der Körper des Menschen wird in seinen Funktionen auf das äußerste gestresst, um in außergewöhnliche Seelen- und Bewusstseinszustände zu geraten. (SCHMIDT 2004 S93f)

Der zweite Aspekt zielt auf die lange Nutzungsdauer der Strukturen ab. Die Geoglyphen liegen in spezieller Umgebung weit ab von bewohnten Siedlungen und landwirtschaftlich genutzten Flächen und wurden dort über eine lang andauernde Periode genutzt. Abgesehen vom Verkehr und vom Austausch zwischen den Tälern gab es keine andere Aktivität in der Wüste, die in Ausdehnung und Wichtigkeit an die Ausübung der Aktivitäten auf den Geoglyphen herangekommen wäre. Das kulturelle Territorium der Nasca-Gesellschaft wurde auf diese Art mit den Geoglyphen ausgeweitet und angereichert. Zur Erstellung der Bodenzeichnungen investierten die damaligen Bewohner unzählige Arbeitsstunden.

In keiner anderen Zeitperiode, weder vor noch nach dem Eintreffen der Spanier, erreichte der Wüstenanteil der Nasca-Landschaft eine so spezielle Aufmerksamkeit wie damals, als Geoglyphen in großem Maßstab von menschlicher Aktivität gefüllt waren. Der Schluss liegt nahe, dass diese kulturell gezeichnete Wüstenlandschaft eine wertvolle Ressource für die Gesellschaft gewesen sein muss. Nach Lambers ist es eine plausible Erklärung, eine Betonung auf den heiligen Aspekt dieser Kulturgüter und die Jahrhunderte überdauernde Tradition zu legen. (vgl. LAMBERS 2004 S144ff)



[ 52 ] DOPPELLINIE ÜBER DIE EBENE DER PAMPA DE JUMANA  
REICHE 1967 S36

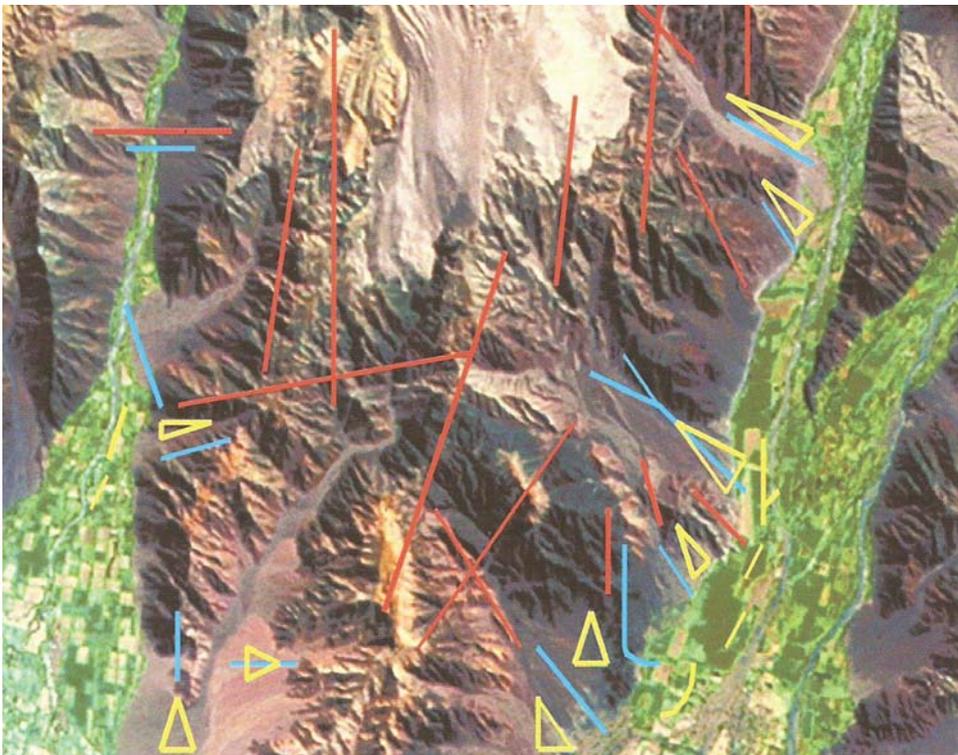
---

### 3.5 Geoglyphen in Verbindung mit Verehrung der Berge

Ähnliche schwierig wie die Einschätzung, ob Geoglyphen zur Zeit des Nasca-Volkes als heilige Orte galten, ist der Nachweis, ob von den Geoglyphen aus eine Verehrung der Berge stattfand. Obwohl das Volk der Nasca im Zusammenschluss kleinerer Königreiche an der Südküste lebte, kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Kosmos der Nasca den bergigeren Landschaften heilige Eigenschaften zugewiesen wurden. (vgl. FAGAN 2001 S200f) Die Forscherin Helaine Silverman kritisiert, dass der Blick von Archäologen auf die Landschaft allzu oft geprägt ist von ökonomischen Begriffen, wie beispielsweise ein Ort für Landwirtschaft, Wasserversorgung, Weidflächen und Aquisie von Mineralien und anderen natürlichen Ressourcen. Obwohl die Vorfahren der heutigen Nasca-Bewohner ihre physische Umgebung in dieser Hinsicht sicher sehr gut kannten, schließt das nicht aus, dass die Landschaft selbst aus rituellen Gründen topographisch bedeutungsvoll war. (vgl. SILVERMAN 1993 S305) Lambers beschreibt, dass in den Anden der Glaube existiert, dass die Berggötter die Menschen beschützen und für das Wetter verantwortlich sind. (s. Abb. 52)

Sie werden mit Seen, Flüssen und dem Meer - dem Ursprung allen Lebens - in Verbindung gebracht. Lambers weist auf die von dem amerikanischen Anthropologen Johann Reinhard aufgestellte Analogie hin, welcher als Beispiel für das Begehen von heiligen Wegen bzw. Linien und die Verehrung von Berggöttern von einem Brauch in dem bolivianischen Dorf Sabya erzählt. Jährlich im Jänner werden auf einem Berggipfel Opfer dargebracht, um Regen zu erbitten. Reinhard und die peruanische Historikerin Rostworowski schlugen vor, dass spezielle Götter von den Geoglyphen aus verehrt wurden, manche in Assoziation mit den Bergen, ohne näher auf die archäologischen Beweise oder Daten, welche diese These untermauern könnten, einzugehen. Weiteren Forschungen, um den Zusammenhang von Geoglyphen und deren möglicher Ausrichtung zu den Berggipfeln anhand GPS-Daten zu untersuchen, stehen noch aus. (vgl. LAMBERS 2004 S145f)

[ 53 ] LINIEN ALS ANZEIGER FÜR UNTERIRDISCHE WASSERVORKOMMEN  
RICKENBACH 1999 S90



[ 54 ] GEOLOGISCHE VERWERFUNGEN UND WASSERSTRÖME  
RICKENBACH 1999 S90

### 3.6 Geoglyphen in Verbindung zu Wasser und Fruchtbarkeit

Basierend auf dem Stellenwert von Wasser in der Nasca-Gesellschaft und der damit verbundenen Fruchtbarkeit präsentieren Wissenschaftler anhand von Fundstücken Konzepte und Ideen, die damit in Verbindung stehen könnten. Für eine abstrakte Interpretation sprechen Fundstücke wie die Spondylusmuschel als Opfergabe. Eine andere Assoziation auf konkreter Ebene versucht Geoglyphen als einen räumlichen Code, welcher auf Wasservorkommen hinweist, zu interpretieren.

Für die Ureinwohner dieser Region muss das Thema Wasser und Fruchtbarkeit über alle Veränderungen, die sich über die Jahrhunderte innerhalb der Gesellschaft vollzogen, sehr bedeutend gewesen sein. (s. Kap. Der Wüstenraum) Ein derart lebensbestimmendes Motiv wäre eine gute Erklärung für die Erstellung und den Gebrauch der Geoglyphen über alle Veränderungen hinweg, wie dem Bruch zwischen früher und mittlerer Nasca-Phase (s. Kap. Geoglyphen und Keramik) mit Umbrüchen in der soziopolitischen Struktur. Trotz der Einflüsse dieser Veränderungen auf die Bevölkerung selbst, die sich laut Forschungsergebnissen in der Verteilung und im Gebrauch der Geoglyphen nicht widerspiegeln, wurden die Aktivitäten in Verbindung mit Geoglyphen fortgesetzt.

Das Forscherteam Reinhard und Rostworowski sieht eine Ursache im Zusammenhang zu Ideen der Fruchtbarkeit, die schließlich eng mit Wasser korrespondiert. Sie lesen aus den Wesenheiten, die in biomorphen Geoglyphen dargestellt sind, in Verbindung zu Wasser stehende Tier- als auch Pflanzengottheiten. Aus den Funden, welche auf steinernen Plattformen abgelegt wurden, deuten sie, dass das Konzept der Fruchtbarkeit eine sehr bedeutende Rolle in der Geoglyphen-Aktivität gespielt haben könnte. Auffällig in dieser Hinsicht ist die Spondylusmuschel, eine Austernart. Die Anwesenheit der Spondylusmuscheln entlang der Pazifikküste ist durch warme Strömungen bestimmt. Nur in den El Nino-Jahren, wo es auch zu Regenfällen kommt, ist diese Muschelart an der Küste auffindbar. Dieses gleichzeitige Auftreten führte zur Verknüpfung der Spondylusmuschel mit Regen. Die Muschel konnte zu einem Symbol für Wasser und Regen werden. Andere Objekte, welche auf den Steinstrukturen gefunden wurden, werden mit ähnlichen Assoziationen in Verbindung gebracht. Krebse sind nur verfügbar, wenn die Flüsse Wasser führen. Feldfrüchte in trockenen Gegenden sind nur durch Bewässerung ertragreich. Somit kann aus der Verfügbarkeit von Wasser in den Tälern und damit der Fruchtbarkeit des bewässerten Landes klar ein Zusammenhang mit den Fundstücken der Steinstrukturen hergestellt werden.

Neben diesen abstrakten Assoziationen bestehen auch Versuche wie von Aveni, die Ausrichtung der Bodenzeichnungen hinsichtlich der Lage der Flussläufe zu beleuchten. Seiner Beobachtung nach liegen Trapezoide parallel zu den Flussläufen und Linien sind zu den Flussläufen orthogonal angelegt. Lambers hält fest, dass auch wenn auf viele Geoglyphen dieses Muster zutrifft, es bei näherer Untersuchung doch zufällig zu sein scheint. Wenn zwei oder mehrere Trapezoide in einem Geoglyphen-Komplex liegen, ist zumindest eines von ihnen nicht in Flussrichtung orientiert. Das Hauptkriterium der Anlage und der Orientierung großer Trapezoide scheint eher die Topographie des zur Verfügung stehenden Terrains zu sein. Linien sind notwendigerweise fast orthogonal zum Verlauf des Flusses, wenn sie am benachbarten Hügel liegen. Auf Plateaus zeigen die Linien in alle möglichen Richtungen, kein bestimmtes Muster ist erkennbar.

In eine ähnliche Kerbe schlägt die Hypothese von Johnson. Sein Ausgangsmoment ist, dass Geoglyphen direkt mit unterirdischen Wasserläufen in Verbindung stehen könnten. Er entcodiert die in den Boden gezeichneten Designs und meint, offene Dreiecke sollen „Pointer“ - Richtungsanzeiger - zur Wasserquelle sein, Trapezoide würden große Wasserläufe markieren, Zickzacklinien die Abwesenheit von Wasser markieren. Seine Annahmen lassen sich wissenschaftlich nicht bestätigen. (s. Abb. 53 und 54)

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Wahrscheinlichkeit, dass Geoglyphen tatsächlich in einer Relation zu Wasser stehen, sehr hoch ist, allerdings nicht im räumlichen Sinne. Die Daten deuten eher darauf hin, dass dieser Aspekt des andinischen Modells im übertragenen Sinn zu verstehen ist. Festgemacht an den auf den Geoglyphen abgelegten Objekten, wurde mit ihnen seitens des Nasca-Volkes Konzepte, welche Wasser und damit Fruchtbarkeit bringen konnten, assoziiert. (vgl. LAMBERS 2004 S146f)



### 3.7 Geoglyphen heute

Die Funktionen und die Bedeutung der Geoglyphen in der heutigen Zeit sind im Wesentlichen geprägt von der zeitgenössischen Wahrnehmung und dem daraus entstehenden Verständnis für das kulturelle Erbe.

Auf der einen Seite entsteht die aktuelle Wahrnehmung vorwiegend aus der Rezeption der vorherrschenden Bilder, welche aus der Luft in Vogelperspektive vom Flugzeug aufgenommen oder per Satellitenaufnahme entstanden sind. Auf der anderen Seite liegt die Vision jedoch darin, dass abseits des öffentlichen Images und den zeitgeistigen Ansichten (s. Kap. Geoglyphen im Spiegel der Zeit), die Wahrnehmung für das Inhaltliche gestärkt wirkt und ein besseres Verständnis für das Kulturerbe erreicht wird.

Die publizierten Luftaufnahmen von Maria Reiche waren die ersten, die um die Welt gingen und waren somit prägend für die Perzeption aus der Vogelperspektive. Aus diesen ersten Eindrücken entstand die verbreitete Annahme, dass dieses riesige Werk auch inhaltlich als Ganzes von oben betrachtet und bewertet werden müsste. Dieser Trend setzt sich bis heute fort und hat einen Schub durch neue Medien wie das Internet und den Möglichkeiten von Google Earth erhalten. Alle Flächen der Kulturlandschaft der Nasca-Ebene und der angrenzenden Täler können von Interessierten mit Internetzugang nach Geoglyphen abgesucht werden. Immer wieder lassen sich auf diesem Weg neue unbekannte Formationen (außer schmale Linien und Wege) identifizieren. Auch wenn diese Luftaufnahmen große Geoglyphen in ihrer Ganzheit und in einer kompletten Übersicht und ihrem Kontext zeigen, ist diese Perspektive doch irreführend und vernachlässigt – wie die vorangegangenen Kapitel bereits ausführlich zeigten – wesentliche Aspekte der Geoglyphen. Um dieses riesige Werk inhaltlich zu verstehen, ist es unvermeidlich die Perspektive zu wechseln.

Zu Zeiten der Nasca war der Blick von oben nicht möglich. Die meisten Linien und Trapeze auf flachem Terrain sind auch vom Boden aus nur in Teilabschnitten sichtbar. Je nach Geoglyphenart war das Design in seiner Gesamtheit, in seiner Form bis auf wenige Ausnahmen nicht als Ganzes von einem Standpunkt am Boden aus visuell zu erfassen. (s. Abb. 55) Nur die antropomorphen Zeichen an den Hängen sind deutlich von weitem zu erkennen.

Die Forscherin Helaine Silverman formuliert sehr klar die tatsächliche Wahrnehmbarkeit:

*„Alle Geoglyphen können vom Boden aus tatsächlich gesehen werden. Das Bestreben, ein auf der Ebene sich befindliches Bild sehen zu wollen, bedingt, daß man sich in oder auf dem Bild bewegt. Ein fixer Standort ist vollkommen unangebracht.“*

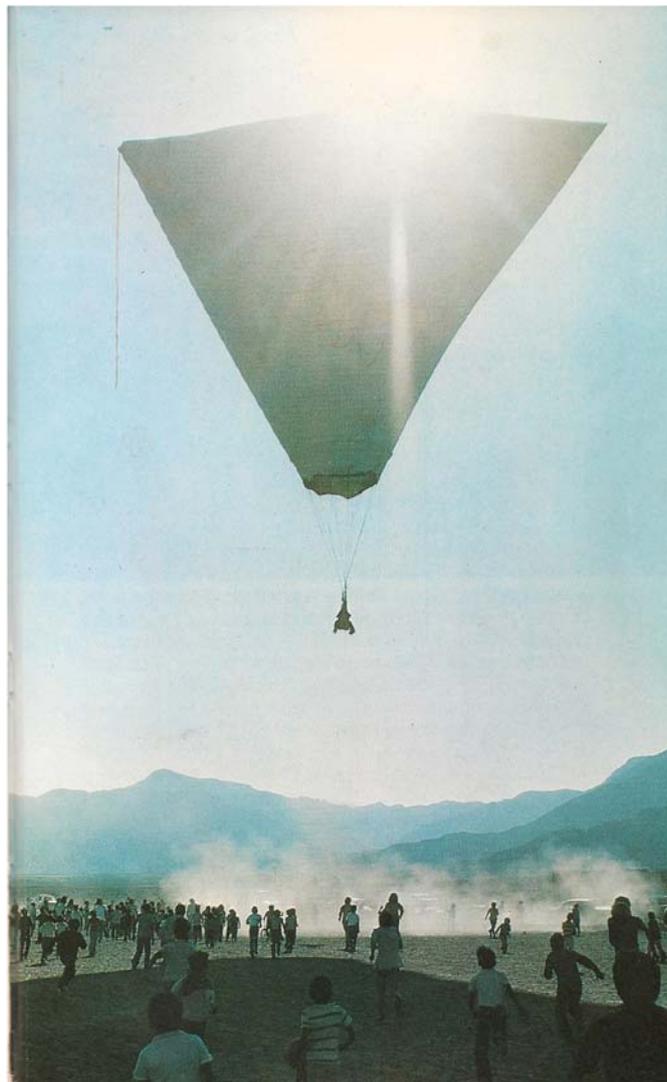
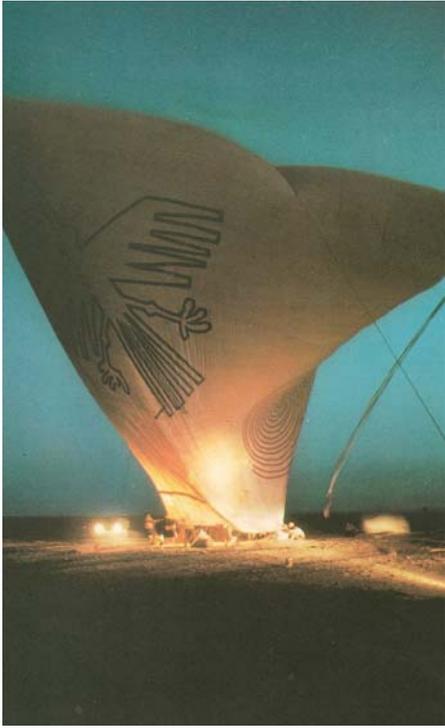
(CLARKSON 1999 S168, in RICKENBACH)

Mit ihrem Argument wird klar, dass die wissenschaftliche Seite den Blick von oben zu Forschungszwecken nutzt, aber im Grunde der Schlüssel zum heutigen Verständnis für die Bodenzeichnungen im Perspektivenwechsel und im Zeitsprung zurück in die Nasca-Zeit liegt. Ihr Zugang zu den Oberflächenspuren seitens der Forschung rückt die kulturelle Aktivität in die Perspektive des Nasca-Volkes. Zur Zeit des Nasca-Volkes gab es keine Möglichkeit, die Geoglyphen aus hoher Höhe zu betrachten. Nur von der Boden-Perspektive aus ist es möglich, einen plausiblen Zugang zu finden. Die Deutungen der Archäologie zu den Funktionen und Aktivitäten der vergangenen 2000 Jahre entwickeln sich auf



[ 55 ]

OBEN: ANTROPOMORPHE FIGUR IM NASCA-GEBIET; LUFTAUFNAHME  
UNTEN: STANDPUNKT AM BODEN  
RICKENBACH 1999 S168



[ 56 ] BALLONFAHRT VON WOODMAN UND NOTT  
WOODMAN 1977 S144A UND S96B

dem Konsens, dass die Wüstenzeichnungen für die Gesellschaft der Vorfahren der Nasca-Bevölkerung für jede nachfolgende Generation oder sozialen Gruppe in ihrer Bedeutung ganz eindeutig waren. Zu Nasca-Zeiten war beinahe immer Aktivität auf und um die Geoglyphen. Die Sichtbarkeit der Geoglyphen vom Tal aus könnte darauf hindeuten, dass zu Nasca-Zeiten die Menschen auf den Geoglyphen mehr im allgemeinen Fokus standen als die Geoglyphen selbst. Grüppchenweise bewegten sich Personen über die Geoglyphen, um codifizierte Aktionen mit Bedeutung für sie und andere zu performen. Menschen und ihre Aktivitäten waren integraler Bestandteil der alten Geoglyphen Realität, welche heutzutage gänzlich verschwunden ist.

Abgesehen von der wissenschaftlichen Community bieten die Geoglyphen der breiten Öffentlichkeit immer wieder Stoff für konkrete Experimente, wie beispielsweise der Versuch von Studenten in Lima, einen Geoglyphen am Strand nachzubilden (s. Abb. 58) oder für Abenteurer (Jim Woodman; s. Abb. 39) den Beweis anzutreten, dass die Nasca fliegen konnten. Auch werden die kulturellen Hinterlassenschaften der Nasca als Aufhänger und Inspiration für phantasievolle Stories genutzt. Die Tradition des Nasca-Volkes, ihren Nachkommen die Schädel schon im Kindesalter zu verformen, wurde im von George Lucas produziertem Kinofilm „Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull“ aufgegriffen. Da die tatsächliche Bedeutung der Geoglyphen weiterhin nicht erforscht ist, bleibt das Welterbegebiet als Projektionsfläche des Zeitgeistes interpretationsoffen und dient als Inspirationsquelle. So kreativ diese Ansätze auch sind, stehen sie doch in starkem Kontrast zum Versuch, wissenschaftlich fundierte Erklärungen zu erarbeiten und zu präsentieren.



[ 58 ]    VERSUCH NACHBAU GEOGLYPH  
RICKENBACH 1999 S11

Dem Ansinnen aus der ungeklärten Dimension des Welterbes einen „Entwurf eines „Erklärungsmechanismus“ für Welterbetouristen aus Nachfragesicht“ (BACHLEITNER & REHBOGEN 2008 S153f) anzubieten, gilt es standzuhalten. Die inhaltliche Wahrnehmung von Geoglyphen kann heute an fundierte Erklärungen als Resultat von Expertenwissen und neuen Forschungsergebnissen angelehnt werden, welche an dieser Stelle in einer Zusammenfassung wiederholt werden.

Die Forschung zeigt, dass die Epoche, in welcher Ideen und Assoziationen auf den Geoglyphen gelebt wurden, 800 Jahre lang dauerte. Anfänglich von ideologischen Überlegungen geprägt, welche sich mit fortschreitender Zeit in immer sorgfältigeren Details und zahlreichen Überlagerungen auf den Geoglyphen niederschlugen, zeigt sich auf einzigartiger Weise in der Landschaft, wie sehr das Leben der Nasca mit den besonderen Aktivitäten in der Wüste verwoben waren. Die Bedeutung zu dieser Zeit ist trotz Erklärungsversuchen durch kontextuelle Eigenschaften unklar. (s. alle vorangegangenen Kapiteln zu Funktionen der Geoglyphen)

Die Zeitspanne, in welcher die Linien in ihrer spezifischen kulturellen Dimension genutzt wurden, fußt in der Paracas Zeit und 700 Jahre nach dem Aufkommend des Tiahuaco-/Wari-Imperiums stoppte der Prozess aus unbekanntem Gründen abrupt und eine Vielzahl der Geoglyphen wurden in unterschiedlichen Stadien der Fertigstellung verlassen. Unter dem Einfluss des Volkes der Wari ab 700-900 n. Chr. kehrte die Bevölkerung der Nasca-Region nicht zu den Nasca-Symbolen oder dem Stil zurück. Obwohl die Linien während der Periode der lokalen Stämme und der Ica Kultur 900-1438 n. Chr. wieder und immer noch begangen bzw. von neuen überlagert werden, ist mit dem Übergang trotz der gleichgebliebenen ethnographischen Zusammensetzung der Bevölkerung für Experten ein Bruch in der Art des Gebrauchs feststellbar.

Bis zur Ankunft der spanischen Eroberer 1532 in Südamerika übten die aus den Anden stammenden Bergkulturen der Wari und Inka ihren Einfluss in der Küstenregion aus. Besonders an der Einführung des Strassensystems der Inka zeigt sich, dass es im Erscheinungsbild und aufgrund seiner geo-politischen imperialen Natur wenig mit den lokalen Fußwegen transpampa zu tun hat. Trotz des stabilen kulturellen Fundamentes, auf welchem die andinische Gesellschaft basiert, existiert mit dem Eindringen der Spanier ein weiterer Bruch, welcher massive Folgen hatte. Die Eroberung und Kolonisation durch die Spanier von 1535 an zwang der Nasca Region eine nicht



[ 59 ] BEFAHREN DER GEOGLYPHEN IN DEN 70ERN  
REICHE 1968 S42



[ 60 ] LUFTAUFNAHME ZERSTÖRUNG VON GEOGLYPHEN  
WELT 2007

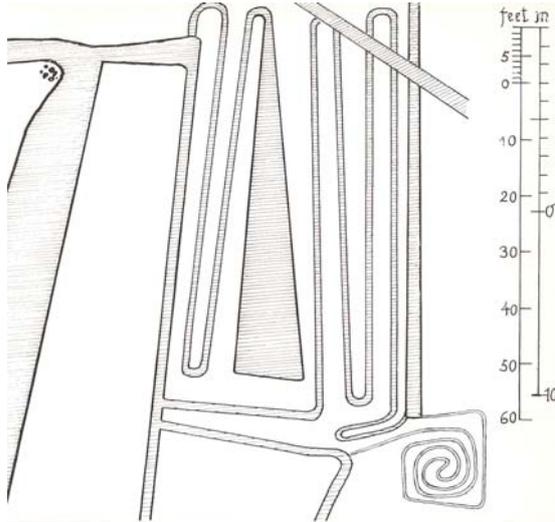
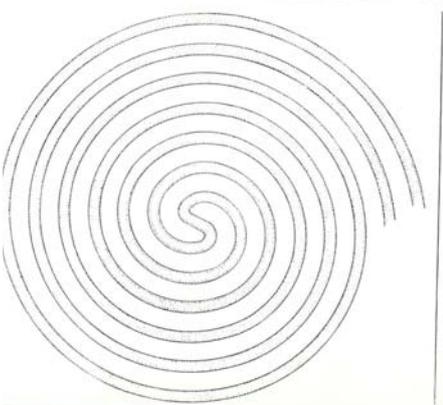
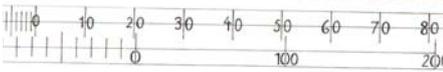
indigene politische Ökonomie und Transporttechnologie auf, welche die funktionellen Aspekte des transpampa-Verkehrs umgestaltete und umbewertete. Von diesem Zeitpunkt an bis heute bewegte sich die Beförderung weg vom zu Fuss gehen hin zu Transport mit Pferden und auf Rädern. (vgl. Lambers 2004 S155f)

Mit der Eroberung des Luftraumes und der Entdeckung von oben findet die historische Wahrnehmung ihre Fortsetzung in die jüngere Geschichte. Im Spiegel des Zeitgeistes fokussierte sich im 20. Jahrhundert die Entdeckung der Geoglyphen auf die zoomorphen Figuren und Linien mit „astronomischer Bedeutung“. Die Geoglyphen wurden gelesen als eine Projektion der himmlischen Konstellationen, deren indirekten astronomischen Bezüge bzw. deren Strukturen des Himmels in die Wüste eingeschrieben und „eingezeichnet“ sind. Durch die von Maria Reiche erfolgte Reinigung der Geoglyphen von Sand traten diese nicht nur kontrastreicher hervor, durch die von ihr in der Welt verbreiteten fotografischen Aufnahmen erlangten die Bodenzeichnungen auch Berühmtheit. Diese führte zu unkontrolliertem Tourismus, welcher sein eigenes „Liniensystem“ - unzähliger Reifenspuren (Abb. 59 und Abb. 60) - hinterließ, bis auf der Pampa eine Schutzzone eingerichtet wurde und per Gesetz der Zugang beschränkt wurde. Auf alten Luftbildern kann gut nachvollzogen werden, in welchem Ausmaß Geoglyphen vom „Aussterben“ bedroht waren. (vgl. RUGGELS 2013)

Die Wahrnehmung innerhalb des wissenschaftlichen Fokus zeigt, dass die Bodenzeichnungen in der heutigen Form letztendlich ein Resultat eines grösseren Masterplans waren, sozusagen das statische Endresultat vieler Jahrhunderte der Geoglyphen-Erstellung und ihrer Nutzung. Sichtbar ist heute ein Endstadium eines langen Konstruktionsprozesses, in welchem die Elemente ständig addiert, remodelliert, ausgelöscht oder durch den Gebrauch verändert wurden. Manche Forscher wie Ruggels und Saunders nehmen an, dass es mit fortschreitender Zeit wichtiger war, sorgfältige Details und Überlagerungen zu erstellen als auf die Intaktheit der bereits vorhandenen Geoglyphen zu achten. Im Rahmen ihrer Forschungen und Beobachtungen am LC 51 Labyrinth-Geoglyph untermauern sie diese These, indem sie eine chronologische Tiefe zu den bereits bestehenden Forschungen hinzufügen. Sie weisen mehrere Konstruktionen an Geoglyphen den unterschiedlichen Epochen zu. So beschreiben sie, dass ein LC 48 auf einer „long distance line“, welche das Gebiet durchläuft, geschaffen wurde und halten fest, dass eine Sichtverbindung des LC 53 zu Cahuachi besteht. Auf der Basis ihren Wahrnehmungen schließen sie, dass nicht zuletzt das Labyrinth selbst mit einer einzelnen „ideologischen“ Linie als Verbindung in das „grid“ - den Masterplan - zurückverbunden ist. Auf Basis ihrer Forschungen tritt die Wahrnehmung, dass Geoglyphen in ihrem Grundmuster labyrinthisch angelegt sind und rituellen Zwecken - neben den in den vorangegangenen Kapiteln genannten Nutzungen - dienen, deutlich hervor.

Das Verständnis für die Funktionen der Geoglyphen und ihrer möglichen Bedeutung und damit für das Kulturerbe ist abseits der wissenschaftlichen Community eher pragmatisch belegt. Auf Basis der klaren Zugangsregeln ist ermöglicht, dass Geoglyphen heute als gefährdet wahrgenommen werden und dass sie hinsichtlich ihrer Beständigkeit gegen äußere Einflüsse zu schützen sind. Die Tatsache, dass die Pampa heute „zona intagible“ ist, verdankt sie dem Umstand, dass wahrgenommen wurde, wie fragil die Geoglyphen sind. Alle Handlungen am Gelände fügten eine neue Interpretationsebene hinzu: alle Spuren und Beeinträchtigungen des 20. Jahrhunderts wurden in der Landschaft „fossilisiert“ und sind mittlerweile ein Teil des archäologischen Befunds. (vgl. SCHMIDT 2004 S99, vgl. RUGGELS 2013) Aus ärmeren Regionen Perus zugezogene Siedler bringen kaum Verständnis für diesen kulturellen Raum mit. Der Handel von alten Keramiken aus Raubgrabungen bessert ihren Lebensunterhalt auf. Einen Teil der Bevölkerung stellen Minenarbeiter. Auf ihre Bedeutung weisen Anstrengungen seitens der Verantwortlichen für das Welterbegebiet hinsichtlich geplanter Verbotszonen für Probegrabungen zur Ausbeutung der Bodenschätze am Gelände der Geoglyphen hin. (s. Kap. SOC Report 2013) Ein sehr wesentlicher ökonomischer Faktor in der heutigen Stadt Nasca ist der Tourismus. Hotels und Restaurants konnten sich über die Jahrzehnte etablieren.

Die Aufgabe, Geoglyphen als Gegenstand des Kulturerbes zu sehen und die drei Wahrnehmungszugänge der Rezeption aus Bildern, der wissenschaftlich geprägten inhaltlichen Wahrnehmung und dem pragmatischen Zugang zusammen zu führen, kann vom dem Besucherzentrum aufgenommen werden. (s. Kap. Anforderungen an Besucherzentren) Anhand der gesammelten Erfahrungen vor Ort - abseits der Experimente und Phantasiegeschichten - kann die Lücke, welche durch die Wahrnehmung aus der Vogelperspektive und den fehlenden Möglichkeiten direkt vor Ort Erfahrungen zu sammeln, dazu dienen, den tatsächlichen Hintergrund und damit die Funktionen der Geoglyphen damals wie heute zu erschließen.



[ 61 ] SPIRALE  
REICHE 1968 S67

[ 62 ] MÄANDER  
REICHE 1968 S22

## 4. Labyrinthstruktur der Geoglyphen -

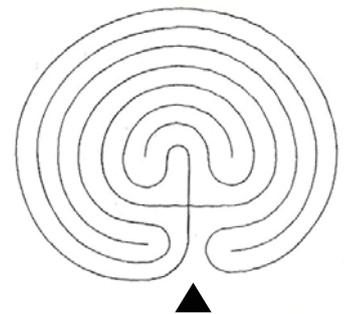
### das Labyrinthische als Ordnungskategorie der Architektur

Dieses Kapitel arbeitet anhand der Hauptaspekte des Labyrinthischen die Unterschiede und Gemeinsamkeiten aus dem den Geoglyphen zu Grunde liegenden labyrinthischen Prinzips und den Kennzeichen labyrinthartig strukturierter Architektur heraus. Die strukturellen Eigenschaften werden aufgliedert in die Bereiche Organisation, Gliederung und Gestaltung, Inszenierung und Wahrnehmung. Anhand des Labyrinth-Begriffs, der Labyrinthfigur als Bewegungsfigur und des LC 51 Labyrinth-Geoglyphen (s. Kap. Geoglyphen als Orte ritueller Aktivität) zeigt sich, dass sich die labyrinthische Wirkung erst im Zusammenspiel der strukturellen Eigenschaften entfaltet. Das von den Geoglyphen gelernte labyrinthische Prinzip erweist sich als Methode zur architektonischen Ordnung ausgedehnter Bausysteme mittels der Elemente Weg und Ziel. Letztendlich können alle Aspekte der labyrinthischen Struktur in allen Erscheinungsformen der Architektur erkannt werden, wenn sie räumliche Ordnungen und Beziehungen über ein verschlungenes Raumsystem herstellen.

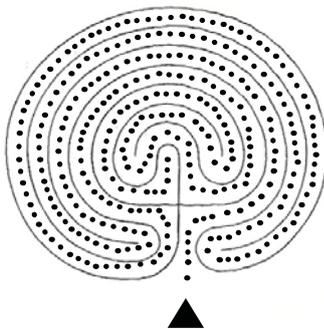
Um die Labyrinthstruktur der Geoglyphen zu erfassen, ist zuerst eine Klärung des vielschichtigen Labyrinth-Begriffs erforderlich. Hermann Kern weist auf die drei wesentlichen Anwendungen des Begriffs hin. (KERN 1982 S13f) Zunächst findet der Begriff Verwendung als Metapher, um eine schwierige, unübersichtliche, verwirrende Situation zu bezeichnen. Die zweite Bedeutung beschreibt eine Anlage, in welcher viele Wege zur Wahl gestellt sind als „Irrgang-System“ oder als Irrgarten (erst ab der Renaissance). Die dritte Bedeutung meint das Labyrinth im eigentlichen Sinn. Dieses ist visuell eindeutig festgelegt und eine graphisch lineare Figur

(Abb. 63) ist dann als labyrinthisch zu bezeichnen, wenn sie formalen Hauptkriterien entspricht. Neben einer eckigen oder runden Begrenzung nach außen weisen labyrinthische Fi-

guren Begrenzungslinien für den sozusagen choreographisch fixierten Weg auf. Die Figur ist ausschließlich durch eine kleine Öffnung in der äußeren Begrenzung begehbar und der Weg durch sie hindurch zeichnet sich aus, indem er durch den Innenraum der Figur mit vielen Umwegen zum Zentrum führt. In der archetypischen Grundform des Labyrinths verläuft dieser Weg (Abb. 64) kreuzungsfrei und endet im Zentrum quasi wie in einer Sackgasse, um die Besucher nach Erreichen des Ziels mit einer Wendung aus dem Labyrinth hinauszuführen.



[ 63 ] LABYRINTHFIGUR MIT ZUGANG  
KERN 1999 S34



[ 64 ] WEG DURCH DAS LABYRINTH  
NACH KERN 1999 S34

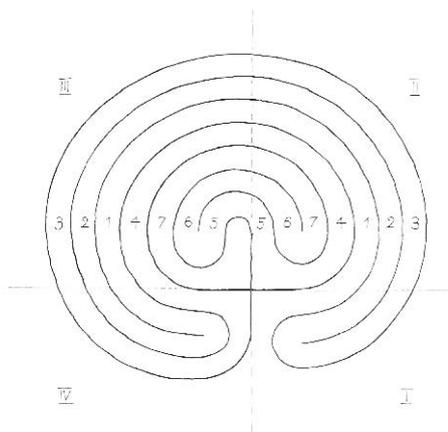
Die Labyrinthfigur ist nicht zu verwechseln mit anderen graphischen Figuren, wie sie in der Pampa de Juma-na zahlreich vorkommen. Spiralen, Mäander und konzentrische Kreise haben zwar Gemeinsamkeiten mit dem Labyrinth hinsichtlich ihrer Linearität und Unübersichtlichkeit, allerdings fehlen wesentliche andere Merkmale. Die Spirale (Abb. 61) ist ebenso wie das Labyrinth zielgerichtet und kreuzungsfrei, weist aber keine die Figur umgrenzende Linie auf und hat im Wegverlauf keinen pendelartigen Wechsel der Bewegungsrichtung, sondern der Weg verläuft konstant in Richtung Zentrum. Mit mäandernden Figuren hat das Labyrinth das Prinzip Umweg gemeinsam. Es fehlt aber eine klare umlaufende Linie bzw. die geschlossene Form und auch das Zentrum ist nicht vorhanden. Ähnliches gilt für flächig ausformulierte Mäander (Abb. 62), die mit einer Vielzahl an Linien eine ebenso große Anzahl an Wegkreuzungen aufweisen. Die konzentrischen Kreise haben mit dem Labyrinth eine geschlossene äußere Form gemeinsam, allerdings ist kein durchgängiger Weg zur Mitte möglich.

Um das „Prinzip Labyrinth“ bei den Geoglyphen und Linien von Nasca und die ihm entsprechenden Ordnungsprinzipien in der Architektur aufzuzeigen, erfolgt eine Unterteilung und eine Aufgliederung in die Bereiche Organisation, Gliederung und Gestaltung und Inszenierung und Wahrnehmung (nach PIPER 2009 S29). Auch wenn das Labyrinthische nur im Zusammenspiel dieser Bereiche seine Wirkung entfaltet, lassen sich die strukturellen Eigenschaften sehr gut an diesem Gerüst festmachen. Das labyrinthische Grundprinzip der Geoglyphen wird in ihrer Organisation sichtbar. Wie von den Archäologen Saunders und Ruggels beschrieben (s Kap. Geoglyphen als rituelle Orte) ist die Fläche der Pampa als Irrgang-System angelegt. Alle Elemente, die sich auf der Pampa befinden, sind ins übergeordnete labyrinthische Organisationsprinzip eingebunden und ihm unterworfen. Der von ihnen identifizierte LC51 Labyrinth-Geoglyph korrespondiert in seiner atypischen Gestalt weder mit den Nasca-Motiven noch mit symmetrischen Labyrinthtypen. Trotzdem ist er in das labyrinthische Netz eingebettet und in der Landschaft verborgen. Somit ist er in seiner Gesamtheit nicht auszumachen und in Form und Größe nicht zu überblicken. Nur durch sein in ihm steckendes Organisationsprinzip - der Kombination aus rituellem Wissen, Bewegungsstilen, Blicken der Sichtverbindung - kann der LC 51 Geoglyph definiert werden. (vgl. KERN 1982 S13f, SAUNDERS & RUGGELS)

Das Äquivalent an der von den Geoglyphen ablesbaren Kombination, bestehend aus der Überlagerung von Wissen, dem Bewegungsstil und den Blickbeziehungen, wäre in der Architektur eine Organisation nach einer Konstellation, bei der architektonische Formen und Qualitäten in einem Raumgefüge labyrinthisch wirken. Gemeinsam mit den vielschichtigen Raumeigenschaften von Bewegungsräumen und der Verbindung der Architektur mit ihrer Umgebung könnte eine labyrinthische Intensität erzeugt werden.

Neben der Organisation sind die strukturellen Eigenschaften des labyrinthischen Grundprinzips in der Gliederung deutlich. Typisch für die labyrinthische Gliederung sind die folgenden Formprinzipien (nach KERN 1982, s Abb. kretischer Typ):

1. Ein Labyrinth besteht aus Linien, welche als Grundriss zu lesen sind.
2. Eine Begrenzungslinie nach außen (rund, eckig, vieleckig) umfasst das Innere.
3. Diese Begrenzungslinie ist an einer Stelle offen. Diese Öffnung ist der Beginn des unübersichtlichen Weges ins Zentrum.
4. Nach dem Eingang beginnt das „Prinzip Umweg“: die Wegführung ist kreuzungsfrei, bietet keine Wahlmöglichkeit, weist einen pendelnden Richtungswechsel und ein Maximum an Umwegen auf um den Innenraum zu füllen. Zunächst am erstrebten Zentrum vorbeigeführt, folgt man dem Weg ins Zentrum, muss wenden, um denselben Weg in die Gegenrichtung aus dem Labyrinth zu gehen.



[ 65 ] BEWEGUNGSFORM KRETISCHER TYP  
KERN 1999 S35

Der wichtigste Aspekt, der hier besonders zum Tragen kommt, ist, dass die Bewegungsform die Gliederung und Form definiert. Anhand des ältesten bekannten kretischen Labyrinthtyps mit mehreren Umgängen kann die Ur-Bewegung nachgezeichnet werden. Nach dem Betreten des Labyrinths erfolgt mit dem Voranschreiten ein zunehmender Aktionsradiusverlust und bei gleichzeitiger Verengung der Kurven muss sich die Konzentration erhöhen. Am Beginn findet eine zentrifugale Expansionsbewegung statt, die dann aufs Zentrum hin läuft, um weiters mit einem Richtungswechsel vom Zentrum weg zu führen, um dann letztendlich die Mitte doch zu erreichen. Für das Labyrinth ist nicht die gezeichnete Begrenzungslinie (Mauerlinie) maßgebend, sondern der ausgesparte Weg als Bewegungsfigur, also der Verlauf der gezeichneten Linie. Der Sinngehalt hängt von dieser Positivform ab.

Nicht alle Formprinzipien, welche aus der klassischen Labyrinthform ableitbar sind, treffen auf die Geoglyphen zu. Im Vergleich wird deutlich, dass einige auf den LC 51 Labyrinth-Geoglyphen zutreffen und im Grundprinzip ablesbar sind. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass nach der Beschreibung von Ruggels und Saunders von südlicher Richtung aus ein einziger Zugang in Form eines „open access“ besteht. Das Netz der Labyrinthstruktur der Pampa bindet die lineare Struktur dort ein. Auch wenn die beiden Forscher zwei Bewegungsrichtungen für möglich halten, entscheiden sie sich, dem Pfad von Süden aus zu folgen und schreiten die mit Richtungswechseln verwirrende und desorientierende Sequenz bis in die Nähe des Ausgangspunktes ab. Die Figur, der sie folgen, weist als Zentrum einen kleinen zentralen Hügel auf. Von diesem Fokus aus wäre die Möglichkeit gegeben, die Struktur zu überschauen bzw. zu überwachen. Die Elemente des Pfades sind in einer speziellen Abfolge angeordnet und setzen sich aus wiederholten geraden Segmenten, die mit Ecken an den Enden versehen sind, zusammen. Nach der Beschleunigung auf dem geraden Teilstück erfolgt ein Abstoppen und danach führt der Weg weiter in eine unvermutete Richtung. Nach 15 Richtungsänderungen und dem daraus resultierenden Hin-Her- Rhythmus (Pendelbewegung) folgen 3 lange gerade Strecken, welche die Figur umlaufen, um dann im finalen Element ein abruptes Ende zu finden. Die Spirale markiert den Endpunkt, die physische Sackgasse. (s Abb. LC 51 Geoglyph) Obwohl die Lesart der labyrinthischen Figur die eines architektonischen Grundrisses ist, resultiert ihre Gestalt aus der Bewegung. Zum großen Teil basiert die Faszination der Labyrinthchiffre auf der Tatsache, dass sie lediglich als graphische Realität existiert, man liest sie allerdings als Raumidee. Und als solche nimmt sie den Menschen beim Betrachten sofort in sich auf. Man „geht“ mit den Augen durch die Figur hindurch vom Eingang unausweichlich zur Mitte. Die äußere Gestalt, die Linie, welche als Umfassung die Figur abgrenzt, spannt das Feld auf, in dem sich die choreographische Fixierung der eigentlich maßgebenden sinnbestimmenden Bewegungsfigur befindet. (KERN 1982 S13ff)



[ 66 ] KARTE LABYRINTH  
RUGGELS 2013

Die labyrinthischen Gliederung des Geoglyphen verglichen mit einer labyrinthischen Gliederung in der Architektur macht deutlich, dass das labyrinthische in der Architektur hauptsächlich in der Erschließungsfigur im Baukörper deutlich wird. Auch wenn die Bewegungsfigur sich linear durch ein Gebäude zieht und im Grundriss an ihrer Begrenzung gelesen werden kann, wird der labyrinthische Charakter durch das Begehen erfahrbar. So wie die Teilsegmente des Geoglyphen-Labyrinths aneinandergereiht sind, wird die labyrinthische Erschließungsfigur in der Aneinanderreihung von besonders beschaffenen Räumlichkeiten und von erzwungenen Richtungsänderungen geprägt. Die Raumgebilde entlang der Erschließungsräume erstrecken sich im Gegensatz zu den Weggebilden des LC 51 Labyrinth-Geoglyphen in die 3. Dimension: Verschiedene Gänge, Treppen, Durchbrüche und

Erweiterungen, die den Baukörper durchdringen, können in der Komposition labyrinthische Wirkung erzielen. Eine sowohl horizontale als auch vertikal verschränkte Wegführung ermöglicht Geschwindigkeitswechsel durch weite und enge Bereiche. Eine absichtliche Störung der Orientierung hat das Ziel, die Architektur in ihrer Beschaffenheit, ihrer Besonderheit und in ihrem Sinn zu erfassen.

Das Labyrinthische in der Gestaltung ist ebenfalls eng mit dem Bewegungsaspekt verknüpft. Piper bietet in seiner Argumentation einen Schlüssel zum Verständnis des Labyrinths an. Er definiert das Labyrinthische als

*„...komplexes Raumsystem dessen ästhetische Struktur erst in der Begehung erfahrbar wird, eine Labyrinthfigur, die sich in den choreographierten Bewegungen erschließt.“ (PIPER 2009 S34)*

Wie der LC 51 Labyrinth-Geoglyph zeigt, spielt die formende äussere Gestalt hier eine untergeordnete Rolle. Selbst auf Luftaufnahmen ist keine formbildende Gestalt des LC 51 Labyrinth-Geoglyphen erkennbar. Die Gestaltungsqualität erschließt sich nur in der haptischen Auseinandersetzung (s. oben). Diese Struktur kann in ihrer Ausdehnung und in ihrer Lage bzw. Position nur durch Abschreiten erfasst werden.

Als ordnendes Prinzip und Eigenschaft in der äußeren architektonischen Gestalt fällt das Labyrinthische aus. Auch wenn beispielsweise die umfassende Gestalt von Labyrinth in der Architektur in der klassischen Anordnung geometrisch regelmässigen Grundformen wie Rechteck, Quadrat oder Kreis folgt, sind die Bewegungsabläufe im Inneren bestimmend. Die Gestalt entsteht in der Abfolge der angeordneten Elemente. Als Abfolge von Stationen eines Weges um eine bedeutsame Mitte organisiert, die als Ganzes nicht zu erfassen sind.

Die vielschichtigen und vielfältigen ästhetischen Qualitäten, durch die das Labyrinthische spürbar wird, zeigen sich in den verwickelten komplexen Bewegungsabläufen um räumlich bedeutende, numinose oder unheimliche, tabuisierende, obskure oder freundliche Schwellen, Grenzen, Mitten und Ränder. Die Gestalt und Gestaltung der einzelnen Elemente wie des Eingangs, die räumlichen Eigenschaften des innerlich vielgliedrigen Weges entlang der Erschießungsräume bis zur bedeutsamen Mitte kann von den labyrinthischen Eigenschaften inspiriert sein. Im Zusammenwirken der labyrinthischen Struktur spielt der Bereich, der die Inszenierung und die Wahrnehmung betrifft, eine wesentliche Rolle. Piper nennt als Beispiel für eine Inszenierung eines Labyrinths den sogenannten „Labyrinthtanz“. Aus einem dual aufgebauten Kulturweltmodell findet im Rahmen dieses Tanzes die Nachahmung vom Abstieg in den Tod und den Aufstieg ins Leben statt. Er verweist auch auf „Umgangstanzfiguren“, welche dem Sonnenlauf folgend oder entgegengesetzt getanzt werden und am Boden labyrinthähnliche Spuren der getanzten Bewegung hinterlassen. (vgl. PIPER 2009 S34)

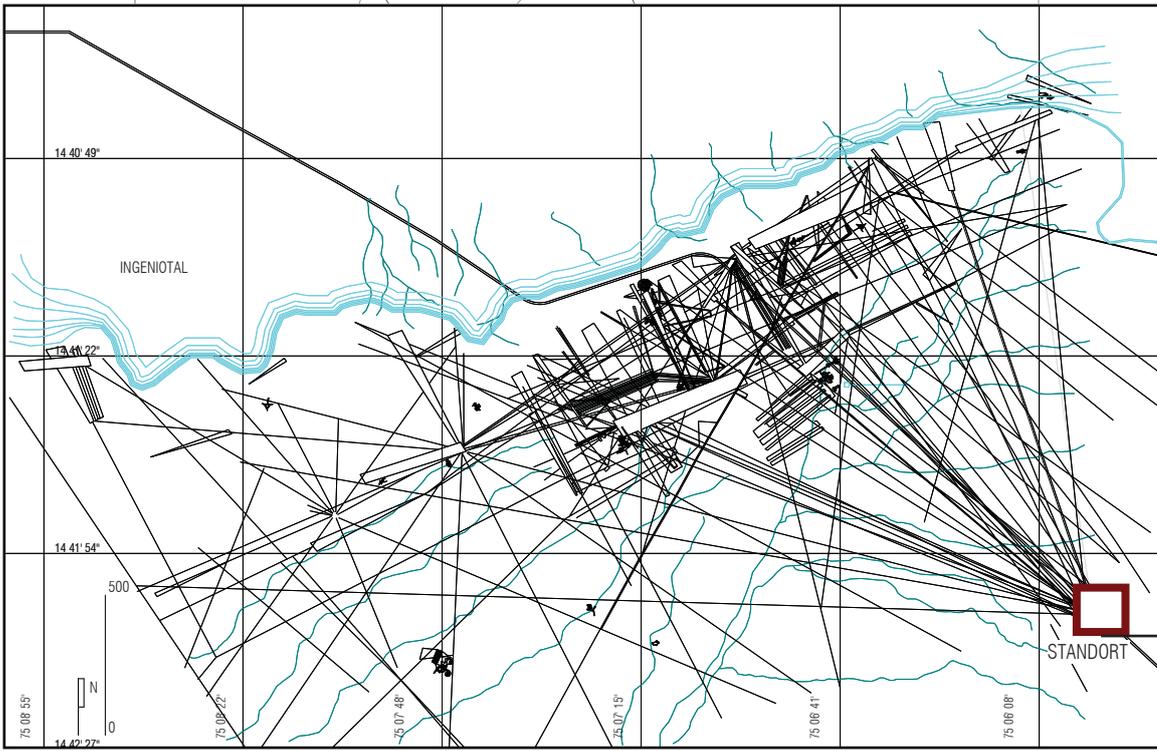
Über die Inszenierung und das kulturelle Konzept kann bei den Geoglyphen keine gesicherte Aussage gemacht werden, da das immaterielle Kulturerbe nicht überliefert ist. Hinsichtlich einer möglichen Inszenierung halten Ruggels und Saunders fest, dass in der LC 51 Konstellation die Symmetrie fehlt und die Ausrichtung nach den Haupthimmelsrichtungen Osten und Westen (Sonnenauf- und Untergang) vermieden ist. Der einzigen Erhebung auf der Ebene weisen sie die Bedeutung zu, dass sie ein Überwachungspunkt für die „Eminenz“ sein könnte. Nach dem Untergang der Kultur ist das konzeptuelle Verständnis im präkolumbianischen andinischen Raum, die Geoglyphen und damit auch den LC 51 Labyrinth-Geoglyph zu begehen, unbekannt, auch wenn das Andinische Modell (s Kap. Die Funktionen der Geoglyphen) eine Annäherung an die Bedeutung versucht.

Nach Herman Kern ist das Labyrinthische in der Architektur weniger eine Frage der Inszenierung, sondern das Ergebnis einer Arbeitsmethode

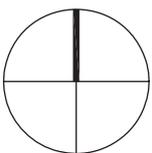
*„ . . . in der die gebaute Architektur mit ihren labyrinthischen Qualitäten  
als Quelle ihrer Bedeutung und Geschichte erscheint . . . “ (KERN 1982 S352)*

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass in der Gegenüberstellung der labyrinthischen Eigenschaften die Gemeinsamkeiten überwiegen. Wenn mit labyrinthischer Ordnung ein Prinzip, dass sich über einen verschlungenen Weg, eine Zentrierung eines ausgedehnten Raumsystems über einen verschlungenen, künstlich und kunstvoll verlängerten Weg ordnet, gemeint ist, dann gilt, dass das Labyrinthische als Methode zur architektonischen Ordnung ausgedehnter Bausysteme mittels der Elemente Weg und Ziel erscheint. Das Labyrinthische ist also eine Ordnungskategorie der Architektur. (vgl. PIPER 2009 S44)

Dieser Schlussfolgerung nach sind letztendlich alle Aspekte der labyrinthischen Grundstruktur der Geoglyphen in all ihren Erscheinungsformen der Architektur zuzurechnen, weil in der Architektur räumliche Ordnungen und Beziehungen genau in der gleichen zu Grunde liegenden Art und Weise über ein verschlungenes Raumsystem labyrinthische Eigenschaften hergestellt werden können.



S14°42'21.68"





491

492

493

494

PANAMERICANA

495

496

497

498

499

X

LANDE UND STARTPLATZ\_BALLONFAHRT

W75°06'11.49"

	Organisation	Gliederung	Gestaltung	Inszenierung	Wahrnehmung
1	Weg durchs Gebäude (Erschließung)	Einbindung in das labyrinthische Netz der Pampa	Hülle	Raumeigenschaften und Raumqualitäten	bedeutsame Mitte: Installation im Innenhof
2	von der graphischen Figur zur Raumidee	Funktionsanordnung	Einblicke/Ausblicke (zB. hochgezogene Gebäudeecke)	Geschwindigkeiten entlang der Bewegungslinie	Referenz zum Welterbegebiet
3	Gehlinie mit Begrenzungslinien als Grundlage (analog zu Geoglyphen)	dreidimensionale Anordnung entlang des „Labyrinthpfades“	Lichtführung (Lichtschlitze im UG)		Ausstellungskonzeption

[ 69 ] KONZEPTMATRIX

[ 67 ] DOPPELSEITE  
ÜBERSICHTSPLAN MIT STANDORT  
ARQUITECTUM 2004  
LAGEPLAN DES BESUCHERZENTRUMS/DACHDRAUFSICHT

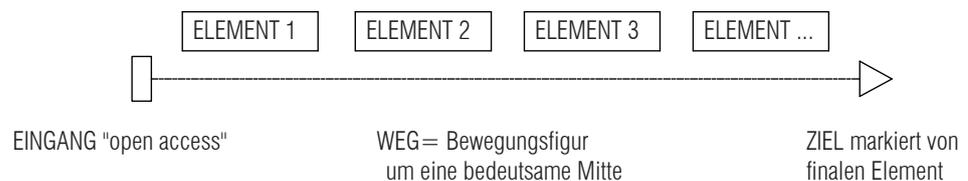
### III SYNTHESE

Der dritte Teil präsentiert die Synthese aus den wichtigsten Fakten des ersten Teils und der labyrinthischen Grundlage der Geoglyphen. Das Konzept für das Besucherzentrum erfasst den labyrinthischen Wesenszug des Welterbegebiets und stellt basierend auf den labyrinthischen Grundeigenschaften eine referenzielle Verbindung zu ihm her. Es greift die Hauptelemente des Geoglyphen-Labyrinths auf. Die Erschließungsfigur ist als Weg der Bewegungslinie definiert und entsprechend dem Geoglyphen-Vorbild sind die Raumfunktionen entlang des „Pfades“ in spezieller Abfolge angelegt. Die räumliche Ordnung und Beziehung stellt sich nicht nur über das um die dritte Dimension erweiterte Labyrinthsystem her, es wird um eine „bedeutsame Mitte“ - einen Innenhof, in welchem eine Installation aus Steinen auf das fehlende Wasser in der Pampa hinweisen soll - hergestellt. Das Konzept vereint die Raumfunktionen der vier in Kapitel „Verwaltung der kontextuellen Einflüsse“ bereits angeführten Bereiche Forschung und Wissen, Erhaltung und Pflege, öffentliche Nutzung und Management und bietet allen Besuchern die Möglichkeit, vor Ort Erfahrungen zu sammeln und der labyrinthischen Grundstruktur des Gebäudes folgend den Geoglyphen selbst auf die Spur zu kommen.

#### 1. Die Labyrinthstruktur als konzeptuelle Idee

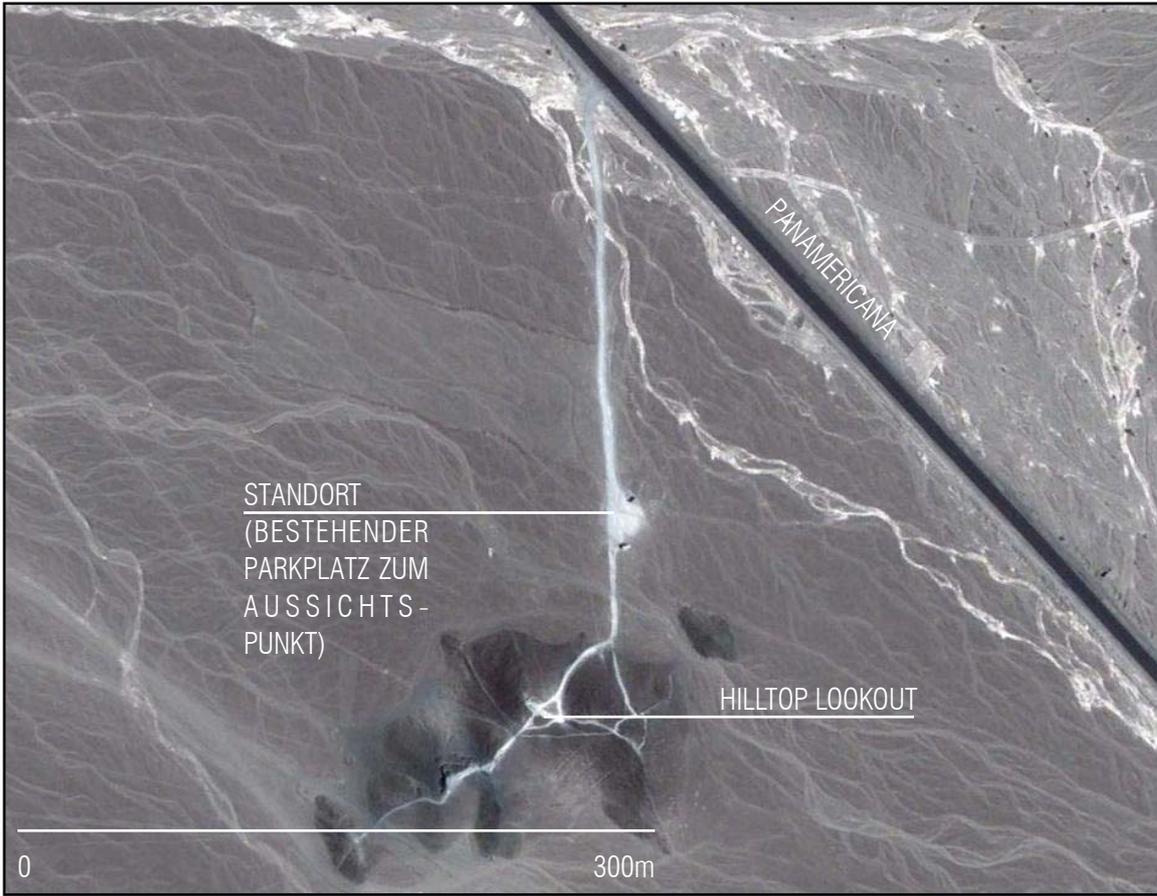
Die konzeptuelle Grundlage basiert auf dem von den Geoglyphen gelernten labyrinthischen Prinzip. Wie im Kapitel Labyrinthstruktur beschrieben, entsteht das Labyrinthische aus dem Zusammenspiel von Organisation, Gliederung, Gestaltung, der Inszenierung und der Wahrnehmung. Als das Ergebnis einer Arbeitsmethode greift das hier vorgeschlagene Konzept den strukturellen Aufbau des Labyrinths (im vorangegangenen Kapitel beschrieben) auf.

Die Grundstruktur der von den Geoglyphen gelernten Labyrinthstruktur ist in Abb. 68 schematisch und abstrahiert dargestellt. Erstes Grundelement des Labyrinths ist der Eingang, welcher als „open access“ ausgebildet wird. Nach Durchschreiten des Eingangs beginnt der Weg zur Mitte bzw. der Pfad, an welchem Elemente in spezieller Abfolge angeordnet sind. Der Weg folgt einer Bewegungsfigur, welche aus einer spezifischen Choreographie entwickelt wurde. Diese Bewegungsfigur entspricht der labyrinthischen Erschließungsfigur und dient dazu den Sinn der Anlage zu erfassen. Über den Erschließungsweg wird die räumliche Ordnung hergestellt und die Beziehung der Elemente wird mittels einem verschlungenen Raumsystem um eine bedeutsame Mitte hergestellt.

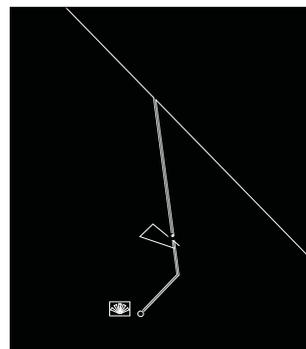
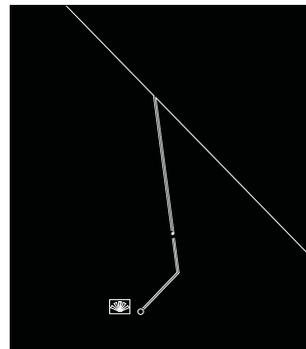


[ 68 ] SCHEMA LABYRINTHISCHE GRUNDSTRUKTUR

An diese Grundstruktur angelehnt erfolgt die Übertragung in das architektonische Konzept mittels einer Konzeptmatrix. (s. Abb. 69) Den Kategorien Organisation, Gliederung, Gestaltung, Inszenierung und Wahrnehmung werden den Geoglyphen-Strukturen entsprechend architektonische Elemente zugeteilt um sie Schritt für Schritt in das Konzept einfließen zu lassen.



[ 70 ] LUFTAUFNAHME BESTAND  
GOOGLE EARTH 2014



[ 71 ] DIAGRAMME  
ZUFAHRT UND POSITION  
DES GEBÄUDES

## 2. Das Konzept des Besucherzentrums

Der erste konzeptuelle Schritt ist die Einbindung in das Welterbegebiet und die Positionierung des Gebäudes auf dem Bauplatz, welcher im Rahmen eines von Arquitectum (Abb. 67; vgl. ARQUITECTUM 2004) ausgeschriebenen Ideenwettbewerbs festgelegt wurde. Wie die Luftaufnahme der bestehenden Situation (Abb. 70) zeigt, existiert bereits eine Ausfahrt von der Panamericana Richtung des beliebten Aussichtspunkts „hilltop lookout“. Der Standort des Besucherzentrums wurde an der Stelle, welche zurzeit zum Wenden der Fahrzeuge der Besucher dient, definiert. Die Darstellungen in Abbildung 71 zeigten einen Vergleich von bestehender Situation und konzeptionierter Lage. Das zu entwickelnde Gebäude fügt sich in das Labyrinthnetz der Pampa als weiterer Knoten ein (s. Abb. 74) und stellt als kontrollierter Zugang die einzige Möglichkeit dar, das Gebiet legal zu betreten. Die Ausrichtung des nördlichen Gebäudeteils erfolgt in Ost-West-Richtung parallel zum Verlauf der Panamericana.

Als Größenordnung, um dieses Besucherzentrum zu konzeptionieren, wird eine Schätzung der jährlichen Besucherzahlen angenommen. (s. Kap. Wechselbeziehungen Ort und Welterbe: Einfluss des Tourismus)

Die Anzahl der Touristen, welche sich für diese Einrichtung interessieren könnten, ergibt sich aus dem Mittelwert von 10.104 Besuchern (da im Dezember 2008 wenigstens 6.419 Personen und Maximum Juli 2007 13.789), welche einen Rundflug über die Pampa buchten. Durchschnittlich wären das 337 Besucher am Tag, überschlägig geschätzt circa 1 Bus/Stunde (bei 30-60 Sitzplätzen pro Bus).

Zieht man die Besucherzahlen des Mirador heran, die bei etwa 3.000 Personen in den schwächeren Monaten liegen, könnte angenommen werden, dass diese Personen das Besucherzentrum ansteuern, da sie sich in unmittelbarer Nähe zum „hilltop lookout“ befinden. Die Anzahl der Besucher des Miradors pro Tag läge in einem schwachen Monat, wie ihn etwa der Juni über alle Jahre hinweg darstellt, also bei circa 100 Personen pro Tag (in der Stunde 12,5). In Spitzenzeiten wäre mit einer erheblich höheren Anzahl „Aussichtssuchender“ auf der Pampa zu rechnen. Ein Spitzenmonat wie der August 2008 brächte mit 5.356 Personen pro Tag durchschnittlich schon potenzielle 178,5 Besucher pro Tag (pro Stunde 22,3).

In der Zielgruppe Kulturtouristen existieren nur Zahlen für das Museum Antonini. Mit einer Besucherzahl 2007 von 9.614 Personen hatte das Museum durchschnittlich 26 Besucher am Tag.

Da aber nicht klar ist, ob in den vorliegenden Zahlen Doppelzählungen vorliegen, wird eine grobe Schätzung angenommen. Unter der Prämisse, dass die Besucherzahlen weiter ansteigen, wird von maximal 40 Besuchern/Stunde ausgegangen und das Besucherzentrum in der Konzeption seiner Größe auf diese Besucherzahl ausgelegt.

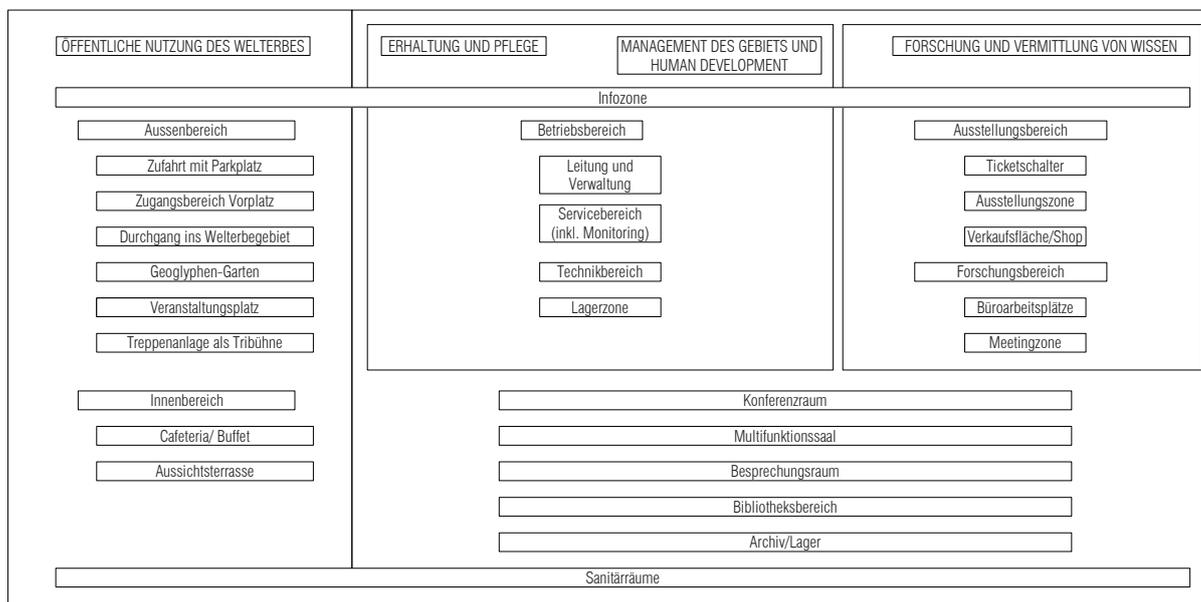
Der zweite Schritt im Konzept ist die Ausarbeitung der Funktionsanordnung. Entsprechend der abstrakten labyrinthischen Struktur der Geoglyphen (s. oben Abb. 68) stellen die Funktionen die Elemente dar, welche entlang des Weges anzuordnen sind. (s. Abb. 72) Im Kapitel „Kontextuelle Anforderungen an das Besucherzentrum“ wurden die Handlungsfelder, welche ein Besucherzentrum aufnehmen muss, festgelegt. Zunächst werden die vier großen Handlungsfelder über die Bewegungslinie gelegt.



[ 72 ] SCHEMA FUNKTIONSANORDNUNG

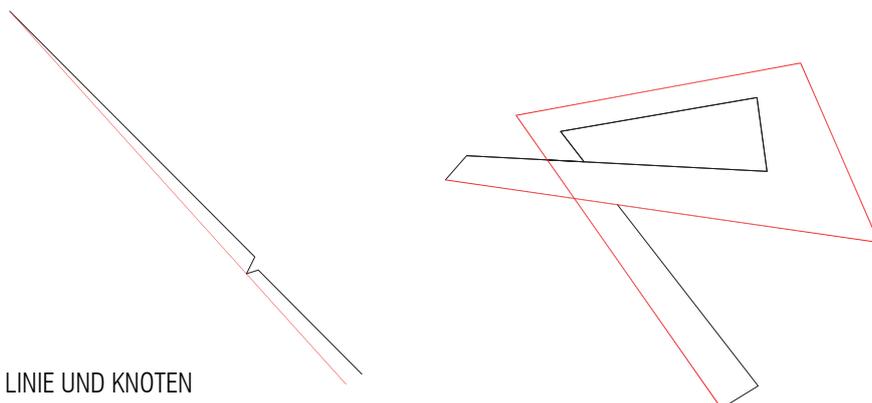
Die Handlungsfelder „öffentliche Nutzung“, „Erhaltung und Pflege“, „Management und human development“ und „Forschung und Vermittlung von Wissen“ geben den Rahmen vor, um Funktionsbereiche zu definieren und auszuarbeiten. Das Funktionsdiagramm (Abb. 73) zeigt die den Handlungsfeldern zugeordneten Bereiche und Funktionen bzw. Nutzungen.

Allen Bereiche vorgeschaltet ist eine gemeinsame Anlaufstelle - eine Infozone - im Eingangsbereich. Die Nutzung von öffentlichen Bereichen umfasst für Besucher die Möglichkeit, den Außenbereich zu besichtigen. Die öffentliche Nutzung des Durchgangs zum „hilltop lookout“ bleibt wie bereits bestehend erhalten. Der öffentlich zugängliche Außenbereich wird mit einem Geoglyphen-Garten und einem Veranstaltungsbereich, welcher die Treppenanlage der Dachebene als Tribühne nutzt, erweitert. Im Innenbereich des Gebäudes stehen allen Besuchern der Cafe-Bereich und die Aussichtsterrasse zu Verfügung. Die Funktionen der Handlungsfelder Erhaltung und Pflege sind zusammengefasst. Wie im Kapitel „Verwaltung der kontextuellen Einflüsse: Der Managementplan“ ausgearbeitet, werden diese Felder vorwiegend von externen Experten betreut. Um Konservierungsmaßnahmen vorzunehmen, wird ein temporärer Platzbedarf für Lagerflächen oder temporäre Büroarbeitsplätze und Präsentationsmöglichkeiten angenommen. Der Bereich Forschung und Vermittlung von Wissen beinhaltet einen Ausstellungsbereich und einen Bereich, welcher Forschungstätigkeiten mit Büroarbeitsplätzen unterstützen soll. Zur gemeinsamen Nutzung aller Bereiche sind Funktionen wie Konferenz- bzw. Besprechungsräume, ein Multifunktionsaal mit Multimediaausstattung und ein Bibliotheksbereich vorgesehen. Ausreichend Lagerflächen und ein Archiv sind ebenfalls geplant.



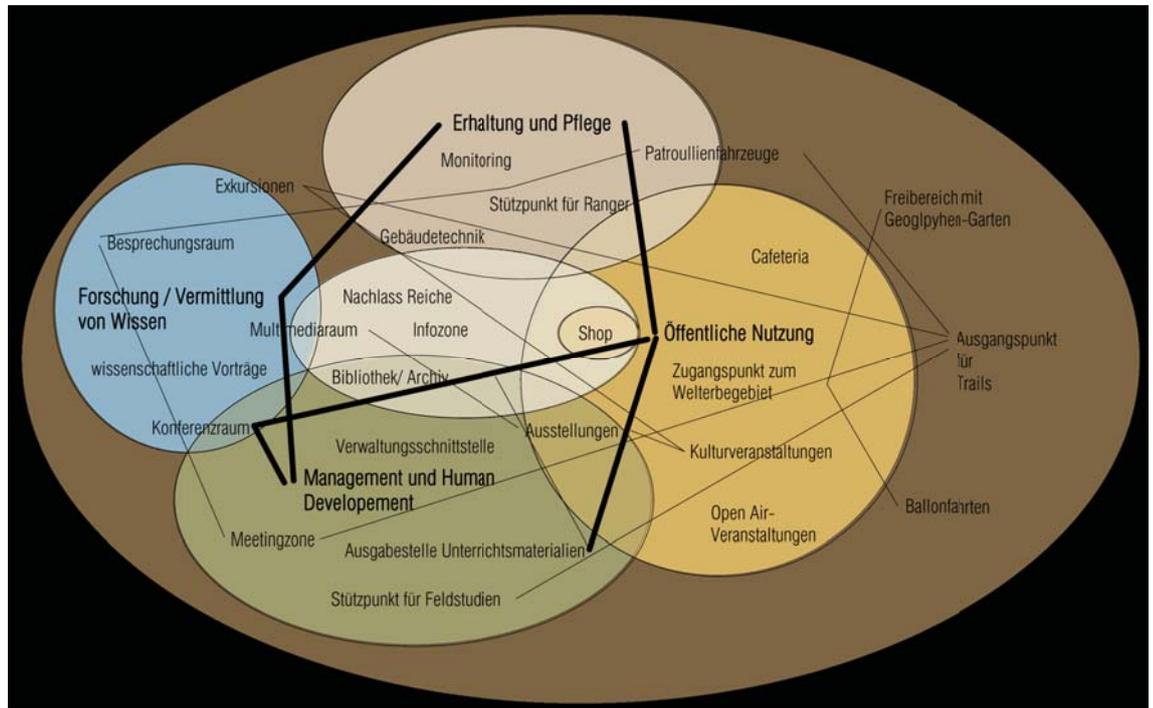
[ 73 ] FUNKTIONSDIAGRAMM

Um diese Funktionen in ein Volumen zusammenzufassen, wird zunächst referenziell zum Aufbau der Geoglyphen am Bauplatz ein Umriss definiert. Der Weg zum „hilltop lookout“ wird als Strecke begrenzt von 2 Linien (in Abb. 74 mit einer roten und einer schwarzen Begrenzungslinie) definiert. Diese Linie wird geknickt und ein Knoten entsteht. Analog zum Aufbau der Geoglyphen können die Funktionen nun innerhalb der Fläche dieses Umrisses entlang der Bewegungslinie bzw. Erschließungsfigur angeordnet werden.



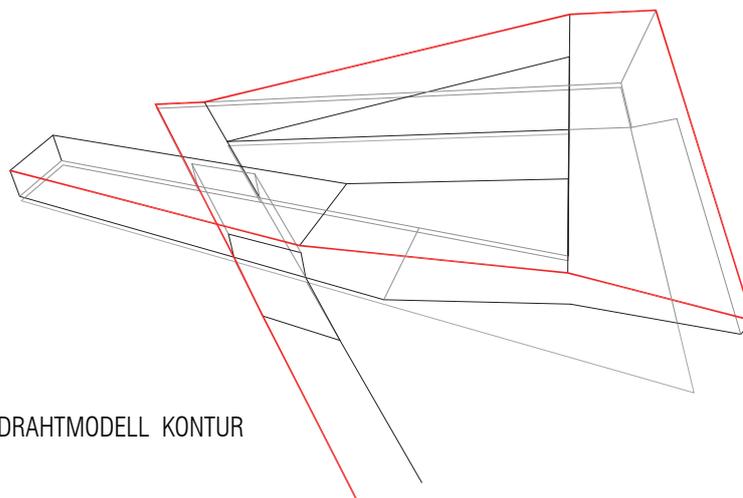
[ 74 ] LINIE UND KNOTEN

Im nächsten Schritt in der Konzeption erfolgt die Darstellung der Zusammenhänge der Funktionsbereiche innerhalb des Gebäudes. Das Bubble-Diagramm (Abb. 75) illustriert die unterschiedlichen Handlungsfelder mit den dazugehörigen Funktionen und zeigt mit Verbindungslinien, welche Funktionen eine räumliche Nähe haben sollten.

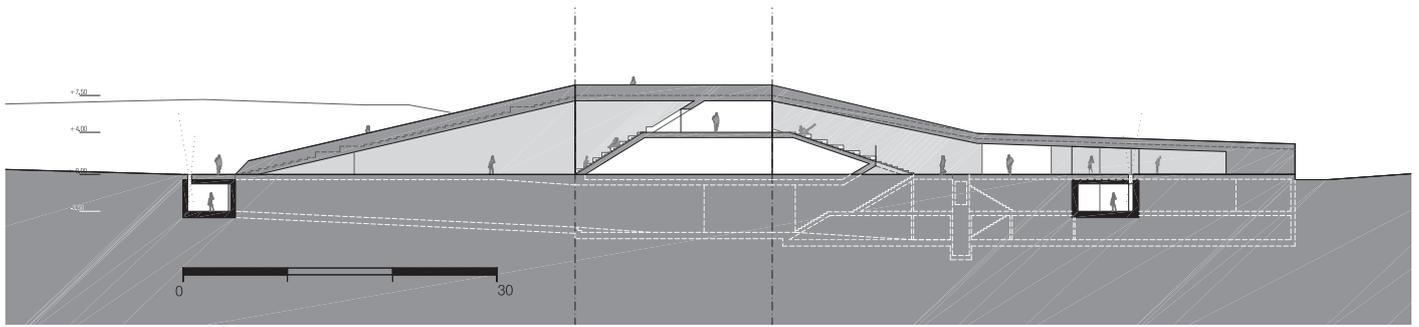


[ 75 ] BUBBLE-DIAGRAMM

Dem labyrinthischen Grundsatz (Begrenzungslinie/Bewegungslinie) folgend wird auf Basis der Umrissfigur im Grundriss die Bewegungslinie auf die gesamte Bewegungfläche zwischen den Begrenzungslinien ausgedehnt und um die offene Mitte der Knotenfigur arrangiert. Wie im Kapitel „Die Labyrinthstruktur der Geoglyphen“ beschrieben wird die graphische Figur eines Labyrinths als Raumidee gelesen und wie in der Konzeptmatrix angeführt, erfolgt nun der Sprung von der graphischen (Grundriss-)Figur zur Raumidee. (Abb. 76)  
Die Gliederung der Funktionen und ihre Anordnung erfolgt entlang des um die dritte Dimension erweiterten „Labyrinthpfades“ (entspricht der Erschließung). Gleichzeitig fließen in die Organisation und Gliederung der Funktionen (Grundrisse s. Abb 82-85) Überlegungen zu Ausblicken in die Ebene der Pampa ein.



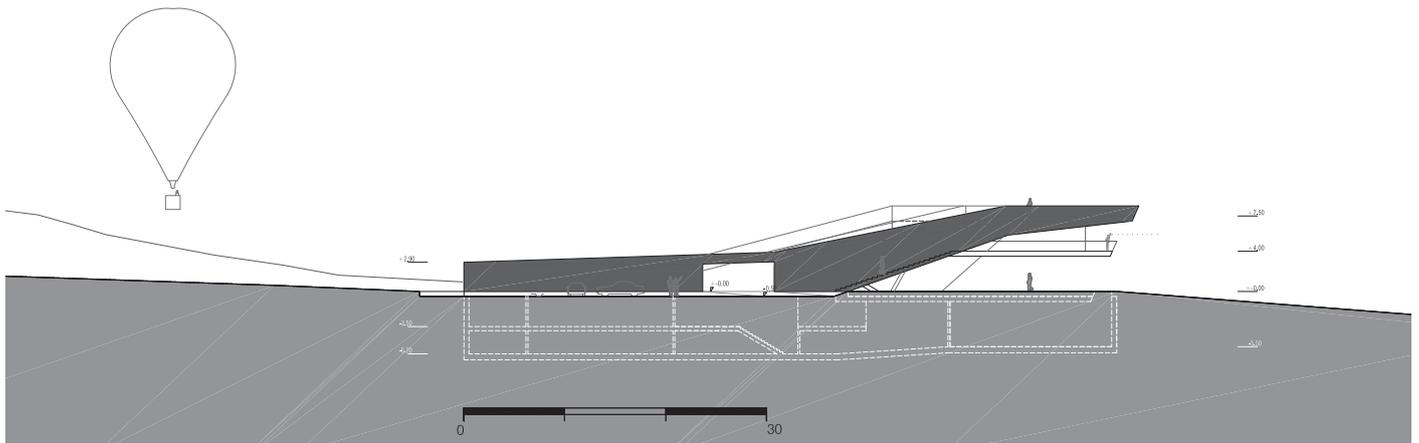
[ 76 ] DRAHTMODELL KONTUR



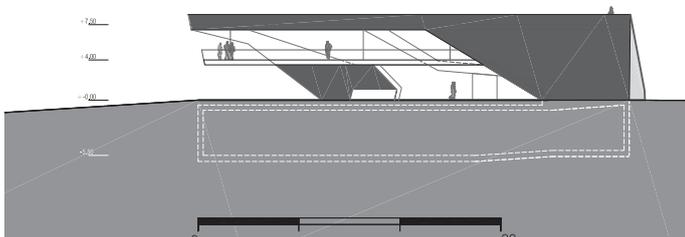
[ 78 ] HOFSETIGE ABWICKLUNG DES GEBÄUDES IM SCHNITT

Die Abwicklung der Ansichten in Abb. 78 zeigt die Höhenentwicklung des labyrinthischen Pfades durchs Gebäude. Um den Besuchern einen Aussichtspunkt von der Terrasse des Cafes zu ermöglichen, wird die Gebäudedecke mit dem Bereich für die Cafeteria in die Höhe gehoben. Der darunter entstehende Freibereich bleibt frei von Funktionen und ermöglicht einen fließenden Übergang in das Pampa-Gelände.

Die Dachebene wird als Aussichtsplattform genutzt (s. Abb. 67) und bietet einen weiten Ausblick über die Pampa. Sie ist erreichbar über eine großzügige Stufenanlage, welche als Tribüne genutzt werden kann. Die Freifläche am Fuße der Treppenanlage könnte als Geoglyphengarten genutzt werden. Auch ein Ballonstandplatz für Fahrten mit einem Heißluftballon, der an einem Seil befestigt ist und mit einem Aufstieg dem Bedürfnis der Besucher nach einem Blick aus möglichst großer Entfernung entgegenkommt, ist vorgesehen.

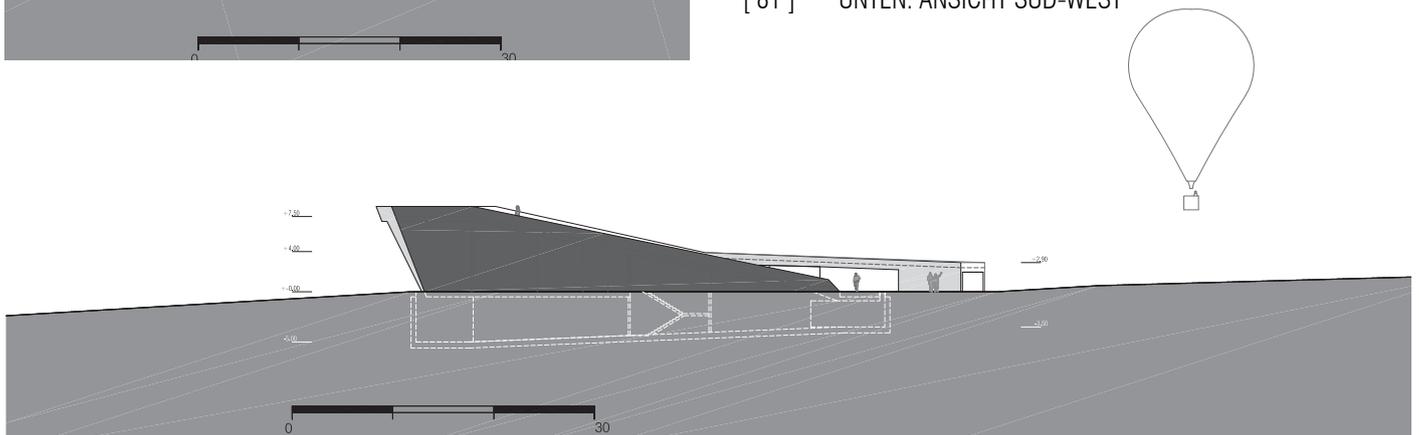


[ 79 ] OBEN: ANSICHT NORD-OST  
MIT ZUGANG



[ 80 ] LINKS: ANSICHT NORD-WEST

[ 81 ] UNTEN: ANSICHT SÜD-WEST



## LEGENDE FUNKTIONSBEREICHE



ÖFFENTLICHE NUTZUNG:

Shop - Cafeteria-Tribüne - Sanitär - Lager



MANAGEMENT UND HUMAN DEVELOPEMENT:

Meetings - Vortragssaal - Arbeitsplätze Forschung



FORSCHUNG UND VERMITTELUNG VON WISSEN:

Museum - Vortragssaal



ERHALTUNG UND PFLEGE:

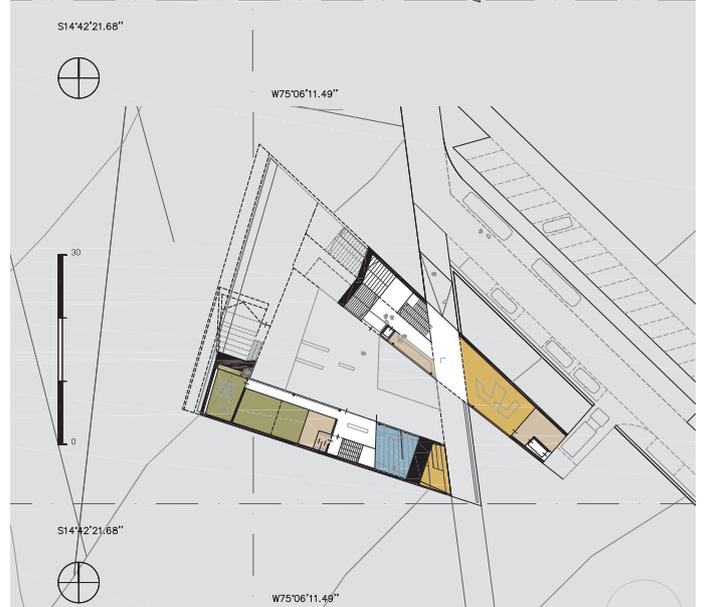
Verwaltung - Büros - Sozialraum (PWC)- Technikräume -

Archiv - Werkstatt

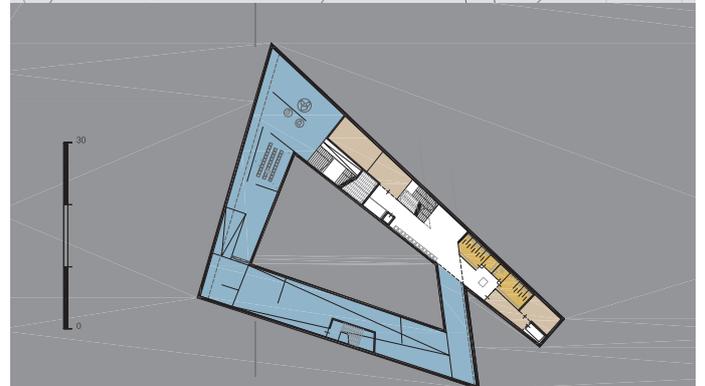
[ 82 ] SCHEMA FUNKTIONSANORDNUNG  
GRUNDRISS ERDGESCHOSS



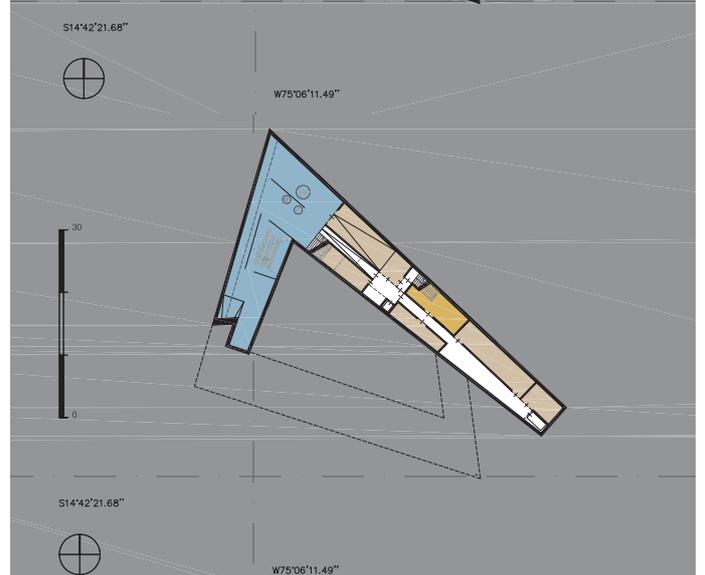
[ 83 ] SCHEMA FUNKTIONSANORDNUNG  
GRUNDRISS 1. OBERGESCHOSS

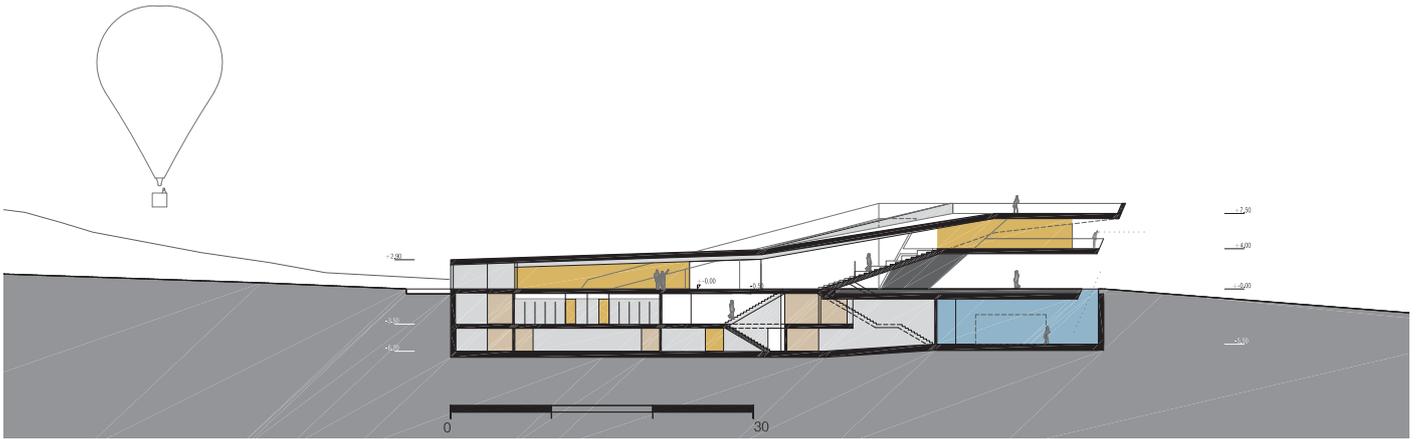


[ 84 ] SCHEMA FUNKTIONSANORDNUNG  
GRUNDRISS 1. UNTERGESCHOSS

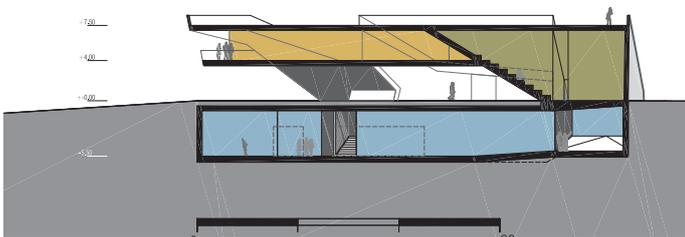


[ 85 ] SCHEMA FUNKTIONSANORDNUNG  
GRUNDRISS 2. UNTERGESCHOSS



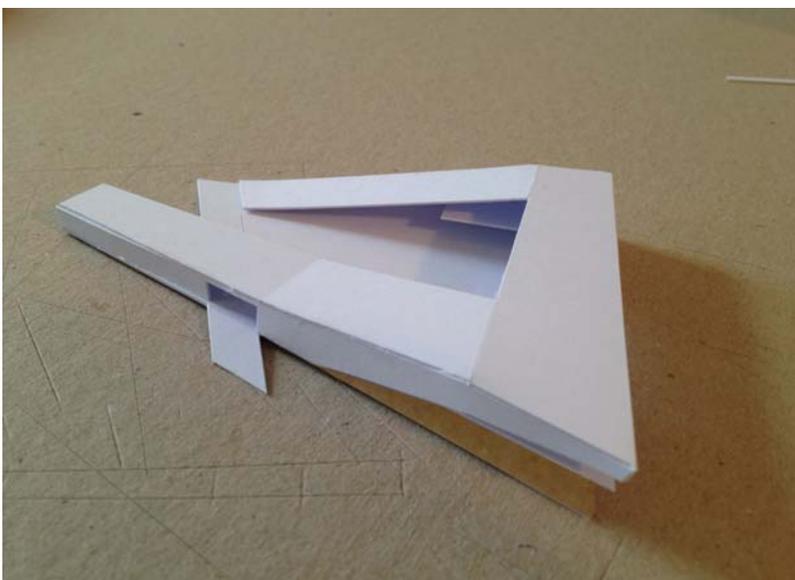
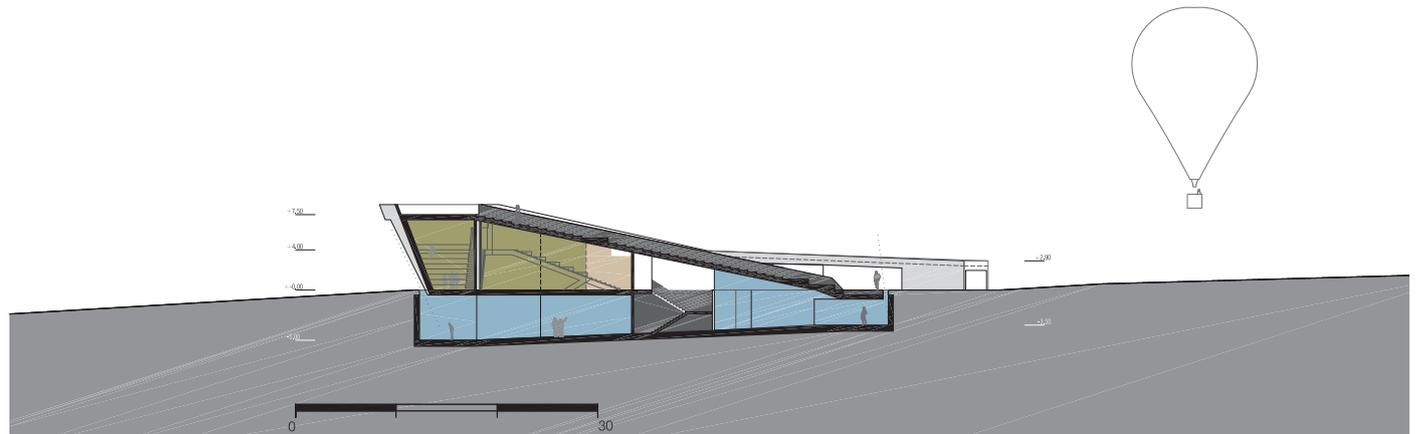


[ 86 ] OBEN: SCHNITT BAUTEIL NORD-OST



[ 87 ] LINKS: SCHNITT BAUTEIL NORD-WEST

[ 88 ] UNTEN: ANSICHT BAUTEIL SÜD-WEST



[ 89 ] MODELL BAUKÖRPER

## Möglichkeiten und Grenzen des labyrinthischen Konzepts

Abschließend ist zusammenfassend festzuhalten, dass aus der Synthese der kontextuellen Eigenschaften und der Analyse der Strukturen der Geoglyphen eine mögliche Grundkonzeption für ein Besucherzentrum, welche eine referenzielle Verbindung zum Welterbe darstellt, erarbeitet werden konnte.

Das aus der „Assoziationswolke“ Labyrinth extrahierte Grundgerüst bietet eine tragfähige inhaltliche Referenz zum Welterbe. Der Besucher hätte die Möglichkeit, das labyrinthische Prinzip der Geoglyphen innerhalb eines Gebäudes nachzuvollziehen und zu erleben. Dieses labyrinthische Prinzip ist in folgenden architektonischen Elementen abzulesen:

1. Der Weg: Die seitliche Begrenzung ist wie bei den Geoglyphen angelegt. Es gibt einen Zugang, der Besucher folgt einer vorgegebenen Wegstrecke, um zum Ziel zu gelangen. Diese Ziel ist ein im übertragenen gedanklichen Sinn finales Element. Dieses finale Element könnte eine künstlerische Installation sein, welche zum Beispiel auf die Abwesenheit von Wasser im Wüstenraum der Pampa hinweist. Von diesem Element im Mittelpunkt wird der Besucher - wie auf den Geoglyphenstrukturen - zurück zum Ausgang (bzw. Eingang) geführt.
2. Die Anordnung der Elemente: Ähnlich den Geoglyphen wurde das Raumprogramm entlang des Pfades organisiert.
3. Die Gestalt des Gebäudes folgt dem Weg und dem Inhalt.
4. Wie bei Geoglyphen Inszenierung und Wahrnehmung wesentliche Merkmale im Aufbau sind, wurde in die Architektur an speziellen Punkten auf Ausblicke bzw. Einblicke und Geschwindigkeitsänderungen (durch Rampen und unterschiedliche Steigungsverhältnisse der Treppen) am Erschließungsweg geachtet.

Die sehr klare Konzeptstruktur mit dem von den Geoglyphen gelernten Aufbau wäre in einer weiteren Entwurfsphase am Prüfstand. Die großzügige Erschließung über die gesamte Breite des Gebäudes könnte - ohne dem zugrunde liegenden Konzept entgegenzulaufen - entsprechend den peruanischen Bestimmungen zur Dimensionierung von Fluchtwegen in der Breite angepasst und schmaler werden. Die großen Funktionsbereiche und das Raumprogramm im Detail wären mit den Nutzern vor Ort zu besprechen und wahrscheinlich zu adaptieren bzw. zu ergänzen. In einer weiteren Bearbeitung zu einem Vorentwurf sind Ergänzungen seitens der Nutzer sowie Verschiebungen in den Anforderungen zu erwarten. (Fahrzeuge für Monitoring - Wartung/Garage vor Ort?) Bezüglich der Funktionsanordnung wäre es für den Betrieb des Besucherzentrums erforderlich, manche Bereiche durchlässiger zu gestalten. Dadurch könnte es in Teilbereichen zu einer Auflösung des strengen labyrinthischen Rahmens kommen, welcher dann im Extremfall nur mehr als Fragment vorhanden wäre. Bezüglich des statischen Aufbaus des Gebäudes wäre zu beachten, dass die freischwebende Ecke dem Konzept entsprechend erhalten bleibt. Da die Lastabtragung des Gebäudes grundsätzlich über die Außenwände erfolgt, müssen in diesem Bereich die Lasten von der Deckenkonstruktion aufgenommen werden und die Konstruktion muss erbebensicher ausgeführt werden.

Dennoch ist das Konzept - wie das Beispiel des konzeptionierten Besucherzentrums zeigt - tragfähig und es konnte nicht nur der Grundgedanke einer referenziellen Verbindung zum Welterbe der Linien von Nasca abgebildet werden, sondern der klare Rahmen des Systementwurfs bietet ausreichende Erweiterungs- und Veränderungsmöglichkeiten.



# 8 ANHANG

- 1) Chronologie nach Rowe und Menzel 1967 in SILVERMAN 1993 S31
- 2) Tabelle Klimadaten aus dem Jahr 2006

Master Sequence Ica (South Coast)		Relative Chronology
Ica 10		Colonial Period
Inca Influence	9	Late Horizon
	8	Late Intermediate Period
	7	
	6	
	5	
Ica	4	
	3	
	2	
	1	Middle Horizon
Derived Huari-Pachacamac		
Huari Influence		
Nasca	9	Early Intermediate Period
	8	
	7	
	6	
Nasca	5	
	4	
	3	
	2	
	1	Early Horizon
	A.D.	
	B.C.	
	10	
	9	
	8	
	7	
Ocucaje (Paracas)	6	
	5	
	4	
	3 (= Janabarriu)	
	2 in doubt	
	1 in doubt	
Consuelo	1500	Initial (Ceramic) Period
Erizo		
Casavilca	2000	Pre-Ceramic VI Period
	2500	
Pre-Ceramic I - V Periods		

2006	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Lufttemperatur °C	27,3	28,5	28	26,1	23,5	20,1	20,4	21	22,7	23,2	25,7	26,30
T max	33,6	34,3	33,5	33	30,2	30	29,4	33,4	32	32,2	33	33,4
T min	17,4	18	17,4	15,6	11,4	9,5	9,6	8,8	9,5	12	12,8	14,2
relative Luftfeuchtigkeit % (durchschn)	52,2	53,8	51,6	51,5	58,6	63,9	64,3	60,9	55,7	53	48,5	50,3
Niederschlagsmenge (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sichtbarkeit km	10	10	9,9	9,7	8,9	7,3	7,8	8	8,8	10	9,7	9,9
Windgeschwindigkeit mittlere	11,8	11,2	11,5	9	9,1	11,2	6,6	8,8	9,4	11,5	11,3	10,4
Windgeschwindigkeit max	24,2	26,1	25,2	20,6	19,3	16,9	12	17,5	20,6	31,3	24,1	23,3

MOVIMIENTO ANUAL DE PASAJEROS Y AERONAVES DE NASCA

AÑO	NASCA		NASCA		NASCA																	
	OPERACIONES	PAX	OPERACIONES	PAX	OPERACIONES	PAX																
1999	1.906	3.455	2.232	4.150	2.226	4.122	2.240	4.038	2.406	4.403	3.842	5.117	4.061	6.773	4.404	7.363	5.019	8.421	4.957	8.131	4.267	8.293
ENE	1.726	2.979	1.776	3.312	1.808	3.720	2.092	3.724	2.060	3.902	2.948	3.045	3.460	5.798	3.862	6.287	4.265	7.336	4.294	7.302	3.700	7.131
FEB	1.838	3.536	1.630	3.285	2.072	3.534	2.570	4.510	2.466	4.664	3.492	5.136	4.569	7.937	4.907	7.708	5.363	8.808	5.941	10.383	4.642	8.578
MAR	1.896	3.294	2.206	4.147	2.372	4.709	2.286	4.143	3.120	5.764	4.324	7.164	4.315	7.233	5.000	9.820	6.035	10.496	5.119	9.147	4.690	10.082
ABR	1.964	3.495	2.180	4.064	2.568	4.954	2.594	4.788	2.742	5.265	4.421	7.178	4.929	8.707	4.991	8.702	5.765	9.780	5.575	8.725	4.250	9.532
MAY	1.966	3.745	2.350	4.443	2.782	4.933	2.594	4.629	3.056	5.641	4.128	6.684	4.891	8.389	4.588	7.705	5.371	9.232	5.034	8.482	4.364	9.123
JUN	3.176	6.357	3.354	6.418	3.684	6.724	3.802	7.221	4.718	8.607	5.698	9.942	5.870	11.104	6.127	11.217	7.496	13.798	5.811	10.660	5.376	12.630
JUL	4.104	8.079	3.976	7.613	4.588	8.234	4.660	9.481	4.732	9.068	6.030	10.906	6.656	12.837	6.670	12.840	5.653	10.847	5.516	10.964	5.153	12.673
AGO	2.686	5.287	2.782	5.207	3.144	5.480	3.650	6.356	4.591	7.476	5.123	8.844	5.491	9.830	5.618	10.346	4.402	8.210	6.008	11.551	5.350	12.502
SEPT	2.756	5.124	2.800	5.162	3.436	5.908	3.670	6.086	4.915	8.363	5.402	9.015	5.724	10.419	5.799	11.077	6.111	10.564	6.253	12.353		
OCT	2.206	4.233	2.234	3.912	2.894	5.029	2.868	5.008	4.320	6.922	4.622	7.140	4.598	8.503	5.113	9.463	5.823	9.745	4.873	9.504		
NOV	1.564	2.958	1.850	3.609	1.892	3.262	2.374	4.265	3.028	4.666	5.592	5.760	3.764	6.322	3.671	6.419	3.588	6.227	3.553	6.876		
DIC	27.788	52.542	29.350	55.322	33.496	60.589	35.400	64.229	42.154	74.741	85.623	85.931	58.328	103.852	60.750	108.947	64.911	113.464	62.934	114.108	41.792	90.544

MOVIMIENTO ANUAL DE AERONAVES Y PASAJEROS DESDE ICA

AÑO	ICA		ICA																					
	OPERACIONES	PAX	OPERACIONES	PAX																				
1999	764	1.326	430	1.495	612	1.453	708	1.266	664	1.365	544	1.700	439	1.881	480	2.219	394	2.045	464	1.919	244	1.190		
ENE	416	1.278	804	1.834	560	1.331	580	990	442	1.275	580	1.486	452	2.127	528	2.288	436	2.217	496	2.089	306	1.262		
FEB	1.004	1.755	766	2.457	628	1.287	788	1.184	442	1.415	495	1.849	524	2.203	656	3.084	592	2.880	572	2.761	366	1.817		
MAR	636	1.421	542	2.339	628	1.328	696	1.193	418	1.505	564	1.960	526	2.389	428	2.095	446	2.381	390	1.956	292	1.462		
ABR	1.032	1.757	494	2.005	640	1.444	824	1.480	412	1.076	459	1.785	440	2.223	500	2.202	497	2.654	786	2.408	327	1.610		
MAY	808	1.405	554	1.933	600	1.133	748	1.112	562	1.058	426	1.665	404	1.988	446	2.165	396	2.045	540	2.119	238	1.165		
JUN	860	1.663	382	1.281	620	1.063	572	857	454	1.430	419	1.623	392	1.976	414	2.059	422	2.171	344	1.801	312	1.395		
JUL	1.076	2.285	576	2.200	1.124	1.649	888	1.629	446	1.937	581	2.208	552	2.783	626	2.963	424	2.080	382	2.200	400	1.700		
AGO	1.100	2.699	496	1.970	868	1.250	1.118	1.975	578	2.101	532	2.348	664	2.878	552	2.809	538	2.366	522	2.340	263	1.425		
SET	844	2.343	384	1.563	784	1.276	948	1.597	452	1.816	532	2.510	549	2.528	526	2.775	472	2.720	487	2.389				
OCT	712	2.066	364	1.577	624	1.084	1.200	1.771	527	1.796	519	2.369	526	2.539	437	2.369	522	2.694	296	1.622				
NOV	520	1.120	244	996	396	687	708	1.334	342	1.312	374	1.559	389	1.858	360	1.779	376	3.964	285	1.418				
DIC	9.972	21.118	6.036	21.650	8.084	14.985	9.778	16.388	6.739	18.086	6025	23.062	8667	27.373	5963	28.807	5515	30.217	6574	25.022	2748	13.026		

4) Statistik Besucherzahlen des Aussichtsturm bzw. Museum Antonini (THATE 2010 S82)

10) Besucherzahlen des Aussichtsturmes (Statistiken der ASOCIACIÓN MARIA REICHE – bis Juni 2007 und des INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA – ab Juli 2007, erhalten in Nasca, Oktober 2009)

MESES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008	2009
ENERO	1,800.00	2,400.00	1,650.00	1,940.00	4,484.00	4,829.00	4,812.00	4,557.00	3,877.00	3,832.00
FEBRERO	1,400.00	1,450.00	1,800.00	1,470.00	4,221.00	4,710.00	4,476.00	4,412.00	3,561.00	3,832.00
MARZO	1,400.00	1,820.00	1,450.00	1,535.00	3,538.00	4,896.00	4,152.00	4,077.00	3,740.00	3,659.00
ABRIL	1,200.00	1,800.00	2,100.00	2,000.00	3,799.00	3,035.00	4,685.00	4,508.00	3,169.00	3,834.00
MAYO	800.00	1,000.00	1,350.00	1,724.00	3,297.00	3,784.00	3,523.00	3,633.00	3,538.00	4,833.00
JUNIO	1,000.00	1,250.00	1,650.00	2,205.00	3,282.00	4,016.00	3,480.00	908.00	2,996.00	4,159.00
JULIO	1,500.00	1,950.00	2,400.00	4,518.00	6,946.00	6,769.00	6,231.00	3,109.00	4,949.00	6,731.00
AGOSTO	2,200.00	3,150.00	2,750.00	4,419.00	6,812.00	7,520.00	6,684.00	4,286.00	5,356.00	5,542.00
SETIEMBRE	1,300.00	1,350.00	1,900.00	3,228.00	4,710.00	5,294.00	5,224.00	2,876.00	4,011.00	
OCTUBRE	1,800.00	1,650.00	1,950.00	5,022.00	7,222.00	7,206.00	6,853.00	4,111.00	4,813.00	
NOVIEMBRE	2,450.00	1,650.00	1,650.00	4,998.00	6,448.00	6,348.00	5,617.00	4,381.00	4,706.00	
DICIEMBRE	1,600.00	2,000.00	2,175.00	5,074.00	5,822.00	5,289.00	5,135.00	3,365.00	3,296.00	
<b>TOTALES</b>	<b>18,450.00</b>	<b>21,470.00</b>	<b>22,825.00</b>	<b>38,133.00</b>	<b>60,581.00</b>	<b>63,696.00</b>	<b>60,872.00</b>		<b>48,012.00</b>	<b>36,422.00</b>

11) Besucherzahlen des MUSEO DIDÁCTICO ANTONINI (erhalten in Nasca, Oktober 2009)

Museo Didáctico Antonini

1

CUADRO COMPARTIVO DE INGRESOS ANUALES DE TURISTAS AL MUSEO ARQUEOLOGICO ANTONINI

Fecha	Boleto Normal S/10.00			Boletos Reducidos S/ 5.00			Boletos de Fotografías S/.		
	Cantidad	Total S/.	Total \$	Cantidad	Total S/.	Total \$	Cantidad	Total S/.	Total \$
Año 1999	1746	S/. 16,790.00	\$199.00	681	S/. 3,232.00		98	S/. 357.00	\$11.00
Año 2000	4132	S/. 39,184.50	\$205.07	1286	S/. 4,129.00	\$143.00	156	S/. 756.00	\$3.50
Año 2001	4417	S/. 43,680.00	\$147.00	1771	S/. 3,466.90		207	S/. 1,030.00	\$2.00
Año 2002	5621	S/. 55,640.00	\$171.00	1188	S/. 3,093.80		173	S/. 865.00	
Año 2003	6379	S/. 62,550.00	\$372.00	1152	S/. 2,719.50		131	S/. 655.00	
Año 2004	7883	S/. 76,930.00	\$570.00	1176	S/. 3,047.00		130	S/. 650.00	
Año 2005	9636	S/. 94,670.00	\$507.00	1697	S/. 4,000.00		217	S/. 1,085.00	
Año 2006	8108	S/. 81,080.00		1,522	S/. 4,051.50		186	S/. 930.00	
Año 2007	9614	S/. 142,650.00	\$525.00	1,693	S/. 4,771.60		342	S/. 1,710.00	

5) Zusammenfassung des Finanzierungsplans des Massnahmenkatalogs aus dem Managementplan (MCULT 2013 S33)

		Laufzeit in Jahren	USD	prozentueller Anteil
	Summe	10	26 275 000,00	100
<b>A</b>	<b>Forschung und Wissensmanagement</b>			<b>5</b>
1	Forschungsprogramm immaterielles Kulturerbe	2	62 142,86	5
2	Massnahmen Forschung zu Archäologie, Geschichte und Paläontologie	2	626 607,14	51
3	Massnahmen zur Erforschung von Konservierungsthemen	10	455 714,29	37
4	Massnahmen zur Erforschung von Naturgütern	5	88 035,71	7
<b>B</b>	<b>Konservierung und Handhabung des Kultur- und Naturerbes</b>			<b>38</b>
5	Notmassnahmen zur Konservierung	2	388 392,86	4
6	Massnahmen zur umfassenden Konservierung des Kulturerbes	10	7 830 000,00	77
7	Massnahmen zur Überwachung des Kulturerbes	10	600 714,29	6
8	Massnahmen zur Konservierung und Handhabung des Kulturerbes	10	435 000,00	4
9	Umweltschutzmassnahmen	3	155 357,14	2
10	Risikomassnahmenmanagement	10	693 928,57	7
<b>C</b>	<b>Öffentliche Nutzung und Management des Gebiets</b>			<b>50</b>
11	Massnahmen zur Interpretation des Erbes	4	6 410 000,00	49
12	Aufbereitung der archäologischen, historischen und paläontologischen Stätten	5	6 359 285,71	48
13	Programm zur Leitung des Gebiets	3	372 857,14	3
<b>D</b>	<b>Human Development</b>			<b>7</b>
14	Programm zur Unterstützung in Umweltschutzangelegenheiten	2	352 142,86	20
15	Programm zur Unterstützung hinsichtlich öffentlicher Gesundheitsagenden	2	119 107,14	7
16	Massnahmen Umwelterziehung	4	129 464,29	7
17	Massnahmen zu kulturellen Bildungsangelegenheiten	5	227 857,14	13
18	Massnahmen zur Stärkung der Gemeinden	10	414 285,71	23
19	Programm zur Entwicklung von Kulturvermittlungsprodukten	6	139 821,43	8
20	Programm zur Bekanntmachung von Aktivitäten des immateriellen Kulturerbes	4	207 142,86	12
21	Massnahmen zur Stärkung der nachhaltigen Landwirtschaft	4	207 142,86	12

## Quellenverzeichnis

- ANDERS, Ferdinand [Red.] 1983. *Nasca. Peru durch die Jahrtausende Kunst und Kultur im Land der Inka*. Katalog des NÖ Landesmuseums Amt d. Niederösterreichischen Landesregierung Abt. III/2
- ARQUITECTUM (2004). Wettbewerb „*Landscape Competition NAZCA 2005 Observatory in Ica, Peru*“ <http://www.arquitectum.com/competitionrules.pdf>. 7.12.2004
- ASSMANN, Jan (2013). „*Kollektives Gedächtnis und kulturelle Identität*“ in HAUSER, MEYER, KAMLEITHNER (2011).
- AVENI, Anthony F. (1999) „*Zeremonial- und Wohnarchitektur im Nasca-Tal*“ RICKENBACH S. 97-104
- BACHLEITNER & REHBOGEN (2008) „*Wie lässt sich Weltkulturerbe erklären? Annäherung an ein Erklärungsmodell*“ in LUGERT
- BRINCKS-MURMANN, Claudia [Red.] (2009). *Welterbe-Manual Handbuch zur Umsetzung der Welterbekonvention in Deutschland, Luxemburg, Österreich und der Schweiz*. 2. erw. Auflage. Dt. Unesco-Komm. [u.a. ]
- BRUHNS, Karen Ohlsen (1994) „*Regional Diversification and Development: 200BC-AD 600*“. Ancient South America. Cambridge University Press
- CANZIANI José, REISER Juan, HUAPAYA César (2012). *Nazca: Ecosistemas y Desarrollo Territorial Departamento de arquitectura*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. 22.Juni 2012 <http://departamento.pucp.edu.pe/arquitectura/investigaciones-del-ciacc/nazca-ecosistemas-y-desarrollo-territorial/> 12.03.2013
- CLADOS, Christiane (2009): *Nasca Drawings Collection. Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc. (FAMSI)*. Los Angeles County Museum of Art <http://www.famsi.org/research/nasca/index.html#setting> 15.04.2013
- CLARKSON, Persis B. (1999) „*Geoglyphen als Artefakte, Geoglyphen als Erfahrung-Bodenzeichnungen auf dem amerikanischen Kontinent*“ in RICKENBACH S.165-173
- DEC (2005). World Heritage COM Decisions of the 29th session of the world heritage committee. (Durban, 2005). WHC-05/29.COM/22. 9.Sept. 2005. Paris. <http://whc.unesco.org/archive/2005/whc05-29com-22e.pdf>. p. 106. 28.02.2013
- EISLEB, Dieter (1977). *Altperuanische Kulturen Nazca II*. Bd. 2. Herausgegeben vom Museum für Völkerkunde Berlin
- EITEL, Bernhard (2007). „*Kulturentwicklung am Wüstenrand-Aridisierung als Anstoss für frühgeschichtliche Innovation und Migration*“ in WAGNER, Günther (2007) [Hrsg] Einführung in die Archäometrie. Springer Heidelberg
- FAGAN, Brian M. (2001). „*Das Geheimnis der Nasca Linien*“. Die siebzig grossen Geheimnisse der alten Kulturen. Frederking & Thaler München 2006
- DAI (2012) „*Nasca-Palpa Peru. Archäologisches Projekt Palpa*“ Deutsches Archäologisches Institute <http://www.dainst.org/de/nasca?ft=3%2B149> 10.4.2013

- DÄNIKEN, Erich (1970). Erinnerungen an die Zukunft, ungelöste Rätsel der Vergangenheit. Bertelsmann Verlag
- DIVJAK, Paul (2012). Integrative Inszenierungen, Zur Szenographie von partizipativen Räumen. Transcript Verlag. Bielefeld
- DUDEN (2007). Duden, Das große Fremdwörterbuch. Herkunft und Bedeutung der Fremdwörter. 4. Auflage. Wissenschaftlicher Rat der Dudenredaktion (Hrsg.). Dudenverlag Mannheim/Leipzig/Wien/Zürich
- FALSER, Michael & JUNEJA Monica [Hrsg.] (2013). Kulturerbe und Denkmalpflege transkulturell, Grenzgänge zwischen Theorie und Praxis. Transcript Verlag. Bielefeld
- GETHMANN, Daniel & HAUSER Susanne [Hrsg.] (2009). Kulturtechnik Entwerfen, Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science. Transcript Verlag. Bielefeld
- GRAHAM, Brian & HOWARD Peter (2008) The Ashgate Research Companion to Heritage and Identity. Ashgate Publishing Ltd.
- HALBERMAYER, Ernst & MADER, Elke [Hrsg.] (2004). Kultur, Raum, Landschaft; zur Bedeutung des Raumes in Zeiten der Globalität. Jahrbuch des Österreichischen Lateinamerika Institutes. Bd. 6 1. Auflage. Brandes und Apsel Verlag. Frankfurt am Main.
- HAUSER, Susanne, KAMLEITHNER, Christa, MEYER, Roland [Hrsg.] (2011). Architekturwissen. Grundlagentexte aus den Kulturwissenschaften, Zur Ästhetik des sozialen Raumes. Bd. 1. Transcript Verlag. Bielefeld
- HAUSER, Susanne, KAMLEITHNER, Christa, MEYER, Roland [Hrsg.] (2013). Architekturwissen. Grundlagentexte aus den Kulturwissenschaften, Zur Logistik des sozialen Raumes. Bd. 2. Transcript Verlag. Bielefeld
- HURTADO, Edith (2012) „*Ligero incremento de sobrevuelos en Líneas de Nasca*“ (Leichter Anstieg der Flüge über die Linien von Nasca) Artikel vom 9. Juli 2012 Correo Edition Ica <http://diariocorreo.pe/ultimas/noticias/EPENSA-099184/ligero-incremento-de-sobrevuelos-en-lineas-de-nasca> 10.4.2013
- HÖNES Ernst- Rainer (2013). „Das Recht über/ auf Kulturerbe: von nationalen zu globalen und transkulturellen Perspektiven“. in FALSER & JUNEJA 2013
- ICOMOS (2011). Welterbe Kriterien. ICOMOS Austria. <http://www.icomos.at/index.php/en/world-heritage/welterbe-kriterien>. 27.02.2013
- INEI (2013). Cifras por departamento. Resultados de los Censos. <http://inei.inei.gob.pe/inei/perumapas/?id=R> resultadosCensales. 18.07.2013
- KAUFFMANN-DOIG; Federico (2004). „The Nasca-Palpa Geoglyphs“. Beilage zum Wettbewerb Landscape Competition NAZCA 2005 Observatory in Ica, Peru. s. ARQUITECTUM
- KERN, Hermann (1999) Labyrinth. Erscheinungsformen und Deutungen. 5000 Jahre Gegenwart eines Urbildes. Prestel-Verlag. München
- KUBO, Michael (2006) Desert America. Territory of Paradox. Actar. Barcelona
- KURELLA, Doris (2008) „Nasca-Pilgerstätten und Scharrbilder im Süden Perus“ Kulturen und Bauwerke des alten Peru. Verlag Alfred Kröner Stuttgart
- KROTH, Isabella (2007). „Nasca Linien/ Wunderbare Ingenieure/ Boomtown Nasca“ Peru-Das Geheimnis der Nasca Linien. Focus Online. <http://www.focus.de/wissen/mensch/archaeologie/nascalinien/die-kultur->

der-nasca\_aid\_28569.html. 15.06.2007

- LAMBERS, Karsten (2004) The Geoglyphs of Palpa (Peru). Documentation, Analysis, and Interpretation. Thesis Faculty of Arts of the University of Zürich. Zürich
- LUGERT, Kurt & WÖHLER Karlheinz [Hrsg.] (2008). Welterbe und Tourismus, Schützen und Nützen aus einer Perspektive der Nachhaltigkeit. Studien Verlag. Innsbruck
- MAYER, Roland (2011) „Architekturwissen- Praktiken und Situationen: Zur Einführung“ in HAUSER, MEYER, KAMLEITHNER (2011)
- MCULT (2012) „Plan de Gestion para el patrimonio cultural y natural en el territorio de nasca y palpa 2012. Resumen ejecutivo“. UNESCO Representation en Peru, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo Plan COPESCO National, Ministerio de Cultura [http://www.mcultura.gob.pe/sites/default/files/docs/unesco\\_nasca\\_web.pdf](http://www.mcultura.gob.pe/sites/default/files/docs/unesco_nasca_web.pdf) 12.04.2013
- MOORE, Jerry D. (2005). Cultural landscapes in the ancient Andes, archaeologies of place. University Press of Florida: Gainesville
- NG (2010) Constructing the Linear and Spiral Geoglyphs. animation by Fernando Baptista Source: Markus Reindel German Archäological Institute. National Geographic <http://ngm.nationalgeographic.com/2010/03/nasca/nasca-animation>. 10.03.2014
- OREFICI, Giuseppe (1999) „Zeremonial und Wohnarchitektur in Nasca-Tal“ in RICKENBACH S. 97-108
- PIPER, Jan (2009) Das Labyrinthische. Über die Idee des Verborgenen, Rätselhaften, Schwierigen in der Geschichte der Architektur. Birkhäuser. Basel
- PROULX, Donald A. (1999) „Die Nasca-Kultur-Ein Überblick“ in RICKENBACH S.59-75
- PROULX, Donald A. (1999) „Puquios-das Bewässerungssystem zur Zeit der Nasca Kultur“ in RICKENBACH S.89-95
- REICHE, Maria (1968). Geheimnis der Wüste -Mystera of the desert - Secreto de la Pampa. Vorbericht für eine wissenschaftliche Deutung der vorgeschichtlichen Bodenzeichnungen von Nazca. Peru. Selbstverlag Maria Reiche
- REDER, Christian [Hrsg.] & SEMOTAN, Elfie (2004) Sahara. Text-und Bildessays. Edition Transfer Springer Wien New York
- REINDEL, Markus & CUADRADO Johny I. (1999) „Das Palpa-Tal – Ein Archiv der Vorgeschichte Perus“ in RICKENBACH
- REINDEL, Markus & WAGNER Günther A. [Eds.] (2009) New Technologies for Archaeology Multidisciplinary Investigations at Nasca/Palpa. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg
- RICKENBACH, Judith [Hrsg.] (1999). Nasca-Geheimnisvolle Zeichen im Alten Peru. [Ausstellung, Museum für Völkerkunde, Wien ; 29.10.1999 - 30.1.2000]. Museum für Völkerkunde: Wien
- RINGBECK, Brigitta (2009). Managementpläne für Welterbestätten-Ein Leitfaden für die Praxis. Deutsche UNESCO-Kommission: Bonn

- RUGGELS, Clive (2013) „Clive´s commentary“. <http://www2.cliveruggles.com/index.php/10-general-info/17-desert-labyrinth?showall=&start=1> 15.03.2013
- RUGGELS, Clive & SAUNDERS, Nicholas J. (2012) „Desert Labyrinth: lines, landscape and meaning at Nazca“. Peru. *Antiquity* Volume: 86. Number: 334. Page:1126-1140: Antiquity Publications Ltd. <http://antiquity.ac.uk/ant/083/ant0831084.htm>. 18.03.2013
- SAUERBRUCH, Matthias (2013). „Kultur:Stadt-Inhalt und Form“. in WANG, Wilfried [Hrgs] Kultur:Stadt. Lars Müller Publishers für die Akademie der Künste. Berlin
- SCHMIDT, BURGHART (2004) „Wüste-Wüsten-Labyrinthisieren-Naturornamentik-Ornamentale Erhabenheit-Verkehrstypologie-Transfer“ in REDER & SEMOTAN
- SCHULZE, Dietrich & ZETZSCHE, Viola (2005). Bilderbuch der Wüste, Maria Reiche und die Bodenzeichnungen von Nasca. (Biographie). mdv mitteldeutscher Verlag: Halle (Saale)
- SCHREIBER, Katharina & ROJAS Josue Lancho (1995) The Puquios of Nasca. *Latin American Antiquity*, 6(3), 1995, pp. 229-254.
- SEELER, Rolf (2001) „Die Rätsel von Nasca“. Peru und Bolivien Indianerkulturen, Inka Ruinen und barocke Kolonialpracht der Andenstaaten. DuMont Buchverlag Köln
- SLSA (2014) PERU Chichictara: Prähistorische Petroglyphen in Südperu  
<http://www.slsa.ch/projets-termines/chichictara/?lang=fr> 11.05.2014
- SOC (o.J) <http://whc.unesco.org/en/list/700/documents/>
- SOC (2005) „State of Conservation (SOC) Lines and Geoglyphs of Nasca and Pampas de Jumana (2005)“  
<http://whc.unesco.org/en/soc/1358> 28.02.2013
- SOC (2006) „State of Conservation (SOC) Lines and Geoglyphs of Nasca and Pampas de Jumana (2006)“  
<http://whc.unesco.org/en/soc/1219>. 28.02.2013
- SOC (2007) „State of Conservation (SOC) Lines and Geoglyphs of Nasca and Pampas de Jumana (2007)“  
<http://whc.unesco.org/en/soc/1064> 28.02.2013
- SOC (2009) „State of Conservation (SOC) Lines and Geoglyphs of Nasca and Pampas de Jumana (2009)“  
<http://whc.unesco.org/en/soc/730>. 28.02.2013
- SOC (2011) „State of Conservation (SOC) Lines and Geoglyphs of Nasca and Pampas de Jumana (2011)“  
<http://whc.unesco.org/en/soc/442> 28.02.2013
- SOC (2013) „State of Conservation (SOC) Lines and Geoglyphs of Nasca and Pampas de Jumana (2013)“  
<http://whc.unesco.org/en/soc/1994>. 28.02.2013
- SILVERMAN, Helaine (1993). Cahuachi in the ancient Nasca world. University of Iowa Press: Iowa City
- SPIELMANN Max, ITEN Andrea, KUBRITZ Peter P. (2008). „Besucher- und Informationszentren: Chancen für Welterbe und Tourismus.“ In LUGERT, Kurt und WÖHLER Karlheinz [Hrsg.] (2008): Welterbe und Tourismus, Schützen und Nützen aus einer Perspektive der Nachhaltigkeit. Studien Verlag: Innsbruck

- THATE, Cornella (2010). „Der Umgang mit dem Erbe der Nasca-Kultur in Vergangenheit und Gegenwart“  
Magisterarbeit an der TU Dresden
- WELT (2007). „Auf den Spuren der rätselhaften Geoglyphen“ <http://www.welt.de/wissenschaft/article783120/Auf-den-Spuren-der-raetselhaften-Geoglyphen.html> 29.03.2007
- UHLE, Max & PUTNAM, Edward Kirby (1923). The Nazca Pottery of ancient Peru... Repr. März 2013. Davenport Academy of Science. Lightning Source UK Ltd
- UNESCO (o.J) About World Heritage Peru. <http://whc.unesco.org/en/statesparties/pe/> 26.02.2012
- UNESCO (1993). World Heritage List Nasca No 700. Advisory Body Evaluation. [http://whc.unesco.org/archive/advisory\\_body\\_evaluation/700.pdf](http://whc.unesco.org/archive/advisory_body_evaluation/700.pdf) 15.12.2004
- UNESCO (2003) La gestión, clave para la preservación y sostenibilidad del patrimonio cultural algunas orientaciones básicas. Representación de UNESCO en Perú. Siklos S. R. Ltda <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001574/157457s.pdf>
- UNESCO (2012) Key Facts and Figures on Peru/ UNESCO Cooperation 15.11. 2012 [http://www.unesco.org/eri/cp/factsheets/PER\\_facts\\_figures.pdf](http://www.unesco.org/eri/cp/factsheets/PER_facts_figures.pdf) 28.02.2013
- UNESCO WHC (2013) who is who <http://whc.unesco.org/en/178/?action=detail&order=1413> 1.03.2013
- UNESCO WHC News (2013) „Representatives from 30 Latin American Countries to prepare World Heritage Action Plan“ 26.11.2012 <http://whc.unesco.org/en/news/961/> 1.03.2013
- WHST (2013) „Action Plan 2013-2015. UNESCO World Heritage and Sustainable Tourism Program“ <http://whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-669-6.pdf> UNESCO und WHConvention. 5.03.2013
- WHSTP (2011). World Heritage and Sustainable Tourism Programme <http://whc.unesco.org/en/tourism/> 5.03.2013
- WILLEY, R. Gordon (1974) „Die Südküste Nasca“. Das alte Amerika. Ullstein Frankfurt am Main/ Propyläen Verlag
- WOODMAN, Jim (1980). Nazca, The Flight of the Condor I. John Murray: London
- YUHA (2004). Exploring the Yuha Desert. The Juan Bautista de Anza National Historic Trail. Bureau of Land Management. U.S. Department of Interior [http://www.blm.gov/pgdata/etc/medialib/blm/ca/pdf/pdfs/elcentro\\_pdfs.Par.0f9ac3ce.File.pdf/yuha\\_blm.pdf](http://www.blm.gov/pgdata/etc/medialib/blm/ca/pdf/pdfs/elcentro_pdfs.Par.0f9ac3ce.File.pdf/yuha_blm.pdf) 18.03.2013
- ZETZSCHE, Viola (o. J). Lebensdaten. Nasca LINE Dresden. <http://www.maria-reiche.de/leben.html> . abgerufen am 3.11.2012
- ZETZSCHE, Viola (2005). Das Rätsel der Pampa. National Geographic. <http://www.nationalgeographic.de/reportagen/toptemen/2005/das-raetsel-der-pampa>
- ZICK, Michael (2011) Die rätselhaften Vorfahren der Inka. Konrad Theiss Verlag. Stuttgart
- ZIEHR, Wilhelm [Red] (1975) „Die Nazca-Kultur“ Südamerika Peru, Bolivien, Guayane, Brasilien, La-Plata-Länder, Chile. 14. Bd. Novaria Verlag München