

# Guru Lhakhang in Leh / Ladakh

## Buddhistische Wandmalereien des 17. Jahrhunderts

---

### Konservierung und Restaurierung der historischen Wandmalereien im buddhistischen Tempel Guru Lhakhang

---

Dokumentation  
Stand: August 2005-08-30  
Suzy Hesse

Suzy Hesse  
Studentin der Fachhochschule Erfurt  
Fachbereich Konservierung und Restaurierung  
Spezialisierungsrichtung Architektur und Raumfassung  
Praxissemesterarbeit SS 2005

## Objektdatenblatt:

<b>Postleitzahl:</b>	<b>194101</b>
<b>Ort:</b>	<b>Leh</b>
<b>Land/Bundesland/Kreis:</b>	<b>Indien/Jammu &amp; Kaschmir/Ladakh</b>
<b>Baudenkmal:</b>	<b>Guru Lhakhang</b>
<b>Standort:</b>	<b>im Norden der Stadt auf dem Tsenmo-Hügel unterhalb des Stadtpalastes</b>
<b>Eigentümer/Rechtsträger:</b>	<b>Bewohner des Altstadtteiles Gogsum (Liste aller Mitglieder im Anhang)</b>
<b>Verfügungsberechtigter:</b>	<b>THF (Tibet Heritage Fund)</b>
<b>Gegenstand:</b>	<b>buddhistische Wandmalerei</b>
<b>Bearbeiter:</b>	<b>Yangchen Dolma, Skarma Lotus, Daniel Hackauf, Suzy Hesse</b>
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	<b>April bis August 2005</b>
<b>Autor:</b>	<b>Suzy Hesse</b>

**Erfurt, den 12. September 2005**

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>Vorwort</b>	5
<b>I. Untersuchungen zum Bauwerk, Putz und zur Malerei</b>	6
1. Untersuchung zum Bauwerk	6
1.1. Beschreibung	6
1.1.1. Gliederung/Gestaltung	6
1.1.2. Ergänzungen und Veränderungen	6
1.2. Historische Untersuchungen zum Bauwerk	7
1.2.1. Historischer Überblick	7
1.2.2. Entstehungsgeschichte (Künstler, Auftraggeber, stilistische Zuordnung, Parallelbeispiele)	9
1.2.3. Nutzungsgeschichte	10
1.3. Technische Untersuchungen	10
1.3.1. Wärmehaushalt	11
1.3.2. Feuchtehaushalt	11
1.3.3. Materialien	11
1.3.3.1 Beschreibung, chemische Zusammensetzung, technische Parameter, Verarbeitung, Bearbeitung	11
2. Untersuchung zur Malerei/Fassung/Anstrich/Putz	11
2.1. Beschreibung	12
2.1.1. Gliederung /Gestaltung/Dekor der Malereien des 17. Jh.	12
2.1.2. Gliederung /Gestaltung/Dekor der ca. 60 Jahre alten Malereien	12
2.1.3. Ergänzungen/Veränderungen	14
2.2. Historische Untersuchungen	15
2.2.1. Entstehungsgeschichte (Künstler, Auftraggeber, stilistische Zuordnung, Parallelbeispiele)	15
2.3. Technische Untersuchungen	16
2.3.1. Putztechnischer Aufbau	17
2.3.2. Maltechnischer Aufbau	17
2.4. Schäden	17
2.4.1. Schadbilder	18
2.4.1.1. Schadbilder bei Materialneubildung	18
2.4.1.2. Schadbilder bei Materialzerstörung	19
2.4.2. Lokale Schadbildgruppen	19
3. Exposition/Umweltbedingungen	19
3.1. Exposition (geographische Lage, Topographie, Ausrichtung)	19
3.2. Umweltbedingungen (Klima, biologische Einflüsse, Immissionen, Innenraumklima)	19

<b>II Ursachenanalyse</b>	20
1. Schadensursachen an Putz/Malerei/Fassung	20
<b>III. Maßnahmenkonzeption/durchgeführte Maßnahmen</b>	20
1. Methodische Überlegung	21
2. Maßnahmen am Putz	21
2.1. Konservatorische Maßnahmen	22
2.1.1. Reinigung	22
2.1.2. Festigung	22
2.1.3. Klebung	22
2.1.4. Konservatorischer Oberflächenverschluss (plastische Retusche)	22
3. Maßnahmen an der Malerei	23
3.1. Konservatorische Maßnahmen	23
3.1.1. Reinigung	23
3.1.2. Festigung	23
3.1.3. Klebung	23
3.1.4. Rückführung optischer Veränderung	24
3.2. Restauratorische Maßnahmen	24
3.2.1. Kittungen	24
3.2.2. Retusche	24
4. Lösungsvorschläge	24

## **Fotodokumentation**

### **Anhang**

Bestandskartierung  
Aufmasszeichnungen  
Schematischer Grundaufbau der Mandalas  
Analysen  
    - Klimatabellen  
    - Querschliffe  
Rezepturen

## **Vorwort**

Um eine Sanierung und Erhaltung der Altstadt von Leh einzuleiten kam es im Rahmen des ersten Projektes des THF in Ladakh in den Jahren 2004 und 2005 zu umfassenden Restaurierungsarbeiten am Guru Lhakhang.

Die Maßnahmen an Wänden und Dach wurden von einheimischen Handwerkern in traditioneller Technik und mit traditionellem Material ausgeführt.

Außerdem wurde der Versuch unternommen zwei einheimische Arbeiter in die Grundlagen der Restaurierung von Wandmalereien einzuführen. Die gewonnenen Kenntnisse sollen von ihnen in weiteren Projekten gefestigt und weiter ausgebildet werden. Die gesamten Arbeiten wurden mit Einvernehmen der Eigentümerfamilien durchgeführt. Als Hauptanliegen ging es den Familien weniger um Denkmalschutz sondern um den Erhalt des Tempels, um ihn für religiöse Zeremonien zu nutzen. Die Bauplanung und Leitung übernahm André Alexander, Leiter des THF. Finanziell unterstützt wurde das Projekt von der Heinrich-Böll-Stiftung. Weitere Informationen zum THF sind unter [www.tibetheritagefund.org](http://www.tibetheritagefund.org) zu finden.

Im vorliegenden Bericht wird hauptsächlich auf die Restaurierung der Wandmalereien eingegangen.

Bei der Restaurierung der Wandmalereien wurde nach europäischem Vorbild der Charta von Venedig gearbeitet, die den Grundsatz für die Restaurierung von europäischen Kunst- und Kulturgut formuliert.

## **I. Untersuchungen zum Bauwerk, Putz und zur Malerei**

### **1. Untersuchung zum Bauwerk**

#### **1.1. Beschreibung**

Bei dem zu untersuchenden Bauwerk handelt es sich um den buddhistischen Tempel Guru Lhakhang (Lha= Gott; Khang= Haus), der nach mündlicher Überlieferung um 1600 entstanden ist und dem Missionar Padmasambava oder Guru Rinpoche gewidmet ist. Er befindet sich im Norden der Stadt Leh auf einem Granitfelsen unterhalb des Stadtpalastes auf 3500 m Höhe im Transhimalaya. (Abb.1)

##### *1.1.1. Gliederung/Gestaltung*

Der Tempel besteht aus einer einfachen nahezu quadratischen Konstruktion, die im Fundament aus Naturbruchstein besteht.

Die Wände wurden aus sonnengetrockneten Lehmsteinen erbaut, die sich nach oben hin um ca. 30cm verjüngen. Die Mauern sind durchschnittlich etwa 70 cm stark. Im Innenbereich sind sie 8,80m bis 9,23m breit und etwa 5 Meter hoch. Die Höhe der Wände im Außenbereich variiert je nach Hanglänge. Hier ist die Nordwand mit ca. 5m die kürzeste, da sie dem Hang zugewandt ist und die Südwand mit ca. 10 m die höchste. (Abb.2)

Im Innen- und Außenbereich sind alle Wände mit einem Lehmputz versehen, wobei die Verarbeitung im Außenbereich nur sehr grob und mit bloßer Hand durchgeführt worden ist. Im Innenbereich sind die Wände nach dem Verputzen mit Lehm mit sehr glatten Flusssteinen poliert wurden. Dies ist eine Technik, die auch heute noch zum Glätten der Wände angewendet wird.

Das Dach besteht aus einem mehrschichtigen Lehm/Tongemisch, wobei die Wandauflagen mit einer weiteren Konstruktion aus Lehm, Ton, Schieferplatten und Gehölz vor einlaufendem Regenwasser geschützt sind. In der Mitte des Daches befindet sich eine etwa 3 mal 3 Meter große Laterne mit einer Höhe von ca.2 Meter. Sie besitzt auf der Ostseite eine Fensterfront, die Licht in den Innenraum auf die Altarseite wirft.

Die Decke besteht aus einer Holzbretterkonstruktion, die von Rundbalken getragen wird. Sie wird von 4 Holzsäulen gestützt.

Auf der Westseite befindet sich der Altar, den im Zentrum eine etwa 2 Meter hohe bemalte Figur des Guru Rinpoche bildet (Abb3). Die Wände sind zu seiner linken und rechten Seite mit neueren Malereien versehen. Außer auf der Nordwand befinden sich im übrigen Teil alte Malereien mit Motiven der buddhistischen Glaubenswelt. Auf der Nordwand ist nur im Bereich des Altares eine den neueren Malereien zuordenbare Malerei zu sehen.

Zur Ausstattung gehört ebenfalls ein Thanka (Gebetsrollbild; 30 x 50) über das Leben des Guru Rinpoche.

Der Eingang befindet sich auf der Ostseite und besteht aus einer kleinen Holztür, die etwa 1,2m hoch ist.

Der genaue Grundriss und die Wandabwicklung können dem Anhang entnommen werden.

##### *1.1.2. Ergänzungen und Veränderungen*

Bei Renovierungsarbeiten, die schätzungsweise 60 Jahre zurückliegen, wurde zunächst das Dach sehr fehlerhaft und mit geringen Mitteln erneuert. Anstelle von Brettern wurden Rundhölzer eingesetzt und der notwendige Dachschichtaufbau wurde vernachlässigt und führte bald zu neuen Dachschäden.

Die Nordwand wurde dabei abgerissen, da sie scheinbar durch ihre Hang zugewandte Lage einer höheren klimatischen Belastung und wahrscheinlich auch einer Untergrundbewegung am stärksten ausgeliefert war. Sie wurde mit luftgetrockneten Lehmsteinen erneut aufgebaut und mit einem Lehmputz versehen.

Auf einem Teil der Südwand, der gesamten West- und Nordwand wurde ein dünner Feinputz aufgebracht und künstlerisch weniger wertvoll übermalt. Auf einem kleinen Stück auf der Ostwand befindet sich ebenfalls ein solch dünner bemalter Lehmputz.

Auf Initiative des THF wurde 2004/05 das Dach komplett erneuert. Es wurde durch eine Holzbretterdecke ersetzt. Es erfolgte darauf ein Lehmschichtenaufbau, sowie er in den 90er Jahren vom THF in Lhasa nach traditionellem Vorbild durchgeführt wurde. Die tragenden Holzsäulen wurden durch neue ersetzt. Ihre Kapitelle wurden mit Motiven des 15. Jh. nach Vorbild des Palasttempels in Leh versehen.

Nach Vorbild tibetischer Tempel erhielt das Dach eine quaderförmige Laterne. In die Ostfront der Laterne wurde eine Fensterfront eingebaut, die nun natürliches Licht auf den Altar wirft und eine Belüftung des Tempels ermöglicht.

Im Rahmen dieser Renovierungsarbeiten wurde 2004 die Nordwand erneut abgerissen und mit Naturbruchstein neu hochgezogen. Im Bereich der Malerei wurde sie jedoch belassen. Der Boden des Tempels wurde mit einem neuen Lehmputz versehen und rot übermalt.

## 1.2. Historische Untersuchungen zum Bauwerk (stilistische Zuordnung)

Eine eindeutige Zuordnung zu einem Baustil kann man beim Guru Lhakhang nicht vornehmen. Mit seinem nahezu quadratischen Grundriss und seinen vier Säulen entspricht er einer tibetischen Grundbauform, die man in fast allen Perioden der tibetischen Baukunst findet und die auch heute noch so gebaut wird.

In der tibetischen Architektur können mehrere Hauptperioden unterschieden werden. Die erste Periode, auch als „Empire Periode“ bekannt, reichte vom 7. bis 9. Jahrhundert und lässt einen deutlichen Einfluss indischer Architektur und Bautechnik erkennen. Man findet hier kleinere bis mittelgroße Bauten mit Andachtshallen, die den Mönchen und den Gläubigen dienten. Eine zweite Periode lässt sich ab dem 10. Jahrhundert feststellen. Wie lang diese Periode jedoch andauerte kann aufgrund der starken Zerstörung durch die Chinesen im Rahmen der „Kulturrevolution“ nicht mehr nachvollzogen werden. Möglicherweise reichte sie bis ins 15. Jahrhundert. Es finden sich auch hier kleinere bis mittelgroße Gebäude. Ab dem 15. Jahrhundert findet man große Klosteranlagen mit großen Versammlungshallen als Kernobjekte darin. Dies hängt mit der Reformierung des Klosterwesens unter Tsongkapa zusammen. Allerdings findet man auch ähnlich große Anlagebauten bei unreformierten Sekten. Wann also der Bau von Großanlagen begonnen hatte kann nicht genau festgelegt werden.

Im 17. und 18. Jh. wird ein chinesischer Einfluss sichtbar, der nach Osten, aber auch mit der Zeit zunimmt.

Um ein besseres Verständnis über die historische Entwicklung Ladakhs zu ermöglichen wird hier ein Überblick über die Geschichte Ladakhs gegeben, wobei im Besonderen auf die Zeit der Yarklun- und Namgyaldynastie eingegangen wird.

### *1.2.1. Historischer Überblick über die Entwicklung Ladakhs<sup>3</sup>*

Die Geschichte Ladakhs lässt sich in drei Hauptabschnitte gliedern: die vortibetische Zeit, deren Kulturträger vor allem indoarische Völker wie Mon, Darden und Baltis waren, die

Epoche des unabhängigen Königreiches Ladakhs unter der tibetischen Yarklun- und der ladakhischen Namgyaldynastie sowie die Zeit der indischen Oberheit.

### **Die Epoche des unabhängigen Königreiches Ladakh unter der tibetischen Yarklundynastie (930 - 1470) und der ladakhischen Namgyaldynastie (1470 – 1834)**

Mit Palgyi Gon beginnt nach 930 die Zeit der historisch belegbaren Könige von Ladakh aus dem Hause der tibetischen Yarklundynastie, die ab 1470 von der Namgyaldynastie (bis 1834) abgelöst wurde.

Die Nachfahren des Palgyi Gon führen vielfach den Ehrentitel Lha-chen (großer Gott) und residierten in Shey und Sabu bei Leh. Im Unteren Ladakh konnten sich hingegen lange Zeit trotz mehrfacher Zwingigkeiten dardische Fürstentümer weitgehend selbständig erhalten.

Im ganzen Westhimalaya vollzog sich im 11. Jahrhundert eine Welle von Klostergründungen, vielfach hervorgehend aus großzügigen adligen Stiftungen. Im Gegensatz zu den frühen Eremitenklausen der Nyingmapaschule des Padmasambhava wurden die Klöster der Kadampaschule des Atisha echte Kulturzentren und –träger über die Jahrhunderte hinweg. Sie blieben also nicht nur – ihrer Sendung als Gonpa gemäß – einsame, der inneren Einkehr und Meditation dienende Stätten. Bereits im 11. Jahrhundert überzog ein ganzes Netz solcher Kulturstützpunkte das Land (Alchi, Spituk, Manggyu). Vielfach wurden durch die ladakhischen Könige, wie z. B. Lachen Gyelpo (1050-1080), alte Heiligtümer der Ur- oder Bönreligion in buddhistische Klöster umgewandelt (Lamayuru, Likir, Phiyang) König Lhachen Utpala (1080–1110) führte einen indischen Namen (Utpala = blaue Lotusknospe), eroberte Kulu und dehnte sein Herrschaftsgebiet bis in den Bereich der verwandten Dynastien von Purang und Mustang (Lo) aus. Reiche Tributzahlungen wurden gewiss weltlichen Zwecken zugeführt, aber auch der weiteren Klosterförderung.

Mit dem allmählichen Niedergang der Lehre Buddhas in ihrem Ursprungsland und der Schließung der Universitäten in Magadha und Kaschmir nach der islamischen Eroberung verlagerte sich das religiöse Schwergewicht immer mehr nach Zentraltibet. Ladakh und das angrenzende Westtibet verloren ihre einst bedeutende Stellung als Kulturzentrum und Mittler zwischen Indien und Tibet und sanken in den Rang einer Provinz hinab. Seit der Regierungszeit des Königs Lhachen Ngorub (1290–1320) wurden die angehenden Mönche zum Studium nicht mehr nach Kaschmir, sondern in die zentraltibetischen Provinzen Ü und Tsang gesandt, eine Sitte, die bis ins 20. Jahrhundert beibehalten werden sollte. Jede Lehrstätte in Tibet, vor allem die späteren großen Klosteruniversitäten wie Ganden, Sera, Drepung etc., besaß ein so genanntes Latoi Khamtshan, wo ladakhische Studenten während ihrer Ausbildungszeit wohnten.

Ein neuer Kulturanstoß, der das 15. Jahrhundert überwiegend prägen sollte, war zweifelsohne die Niederlassung von Tsonkapa ins Leben gerufenen Reformsekte der Gelbmützen (Gelugpa= die Tugendhaften). Bald nach 1400 wurden zunächst alte Rotmützenklöster der Kadampa- und Kargyüpaschule, wie Likir und Spituk übernommen und rasch folgten Neugründungen, wie Thikse im oberen Ladakh.

Familienfehden führten zu Beginn des 15. Jahrhunderts zur Teilung der ladakhischen Königsherrschaft in die Linien von Basgo und Shey. Nach der Unterwerfung der meisten Dardenfürsten des Unteren Ladakh regierte König Dragspa Bum etwa von 1400 bis 1440 in Basgo und Tingmogang, sein Bruder Drags Bum De zur gleichen Zeit in Shey und Sabu bei Leh. Unter König Lodros Tschgdan (1440–1470) konnte ein Mongoleneinfall erfolgreich abgewendet und das benachbarte Guge zu Tributzahlungen gezwungen werden.

---

<sup>3</sup> Keilhauer, Anneliese und Peter: Ladakh und Zanskar. Köln 1990, 5. Auflage

## **Ladakh unter der Namgyaldynastie (1470 – 1834)**

Im Jahre 1470 wurde nach dem Sieg der Linie von Basgo das Königreich Ladakh unter Lhachen Bhagan (1470 – 1500) endgültig geeint und die Residenz nach Leh verlegt. Stolz nannte der König seine neue Dynastie Namgyal (großer Sieger). Das Vasallenreich Zanskar wurde bis ins 19. Jahrhundert durch die zwei Fürstenlinien von Padam und Zangla regiert. Aus der Linie der Lebensherren von Zangla kamen mehrfach ladakhische Königinnen.

König Bhagans Sohn und Nachfolger Taschi Namgyal (1500–1532) musste anfangs wiederum um das Erbe des geeinten Ladakh kämpfen und sicherte sich die Regentschaft dadurch, dass er seinen Bruder blenden ließ. Durch einen Sieg über die türkischen Hor und die Eroberung des dardischen Fürstentums Purik (Chigtan) konnte Taschi Namgyal seine Herrschaft festigen. Er begann mit dem Ausbau der Königsburg von Leh auf dem Namgyalberg unter Verwendung alter - vermutlich dardischer - Fundamente. Taschis Nachfolger Tsewang Namgyal (1532–1560) eroberte neuerlich das Kulutal und stiftete den Chamba-Lhakhang in der Burg von Basgo, dessen Ausmalung das bedeutendste Kunstzeugnis dieser Epoche darstellt.

In den Jahren zwischen 1530 und 1570 wurde Ladakh mehrfach schwer getroffen durch die Brandschatzung von Klöstern sowie die Plünderung und Vernichtung von Kunstwerken und heiligen Schriften durch Attacken der turk-mongolischen Truppen des Khans von Kashgar unter Mirza Haider Dughlat und die Invasion des Ali Mir, Khan von Baltistan. König Jamyang Namgyal (ca. 1560–1570) konnte zwar die Herrschaft halten und die Verbreitung des Islam als staatstragende Religion verhindern, musste aber eine Prinzessin von Baltistan heiraten, und die meisten Dardenfürsten traten zum Islam über. Der Verbindung zwischen Jamyang und der Baltisprinzessin entspross der bekannteste König Ladakhs, der Löwenkönig Sengge Namgyal, über dessen Regierungszeit die Chroniken allerdings nur widersprüchliche Auskunft geben. In den unruhigen Zeiten des 16. Jahrhunderts ging sicherlich wertvolles historisches Material verloren, und wahrscheinlich übertrug Sengge Namgyal in seinen späteren Lebensjahren einen Teil der Regierungsgeschäfte seinem ältesten Sohn Deldan, weshalb sich die Daten dieser beiden Könige in den Chroniken teilweise überschneiden. Trotz unterschiedlicher Auffassungen dürfte die Herrschaft des Sengge Namgyal ungefähr bis 1620 gedauert haben, die von Deldan Namgyal etwa von 1620 bis 1660.

Unter diesen beiden starken Königen konnten Teile von Baltistan und Purik zurückerobert werden. Den Vasallenkönigen von Zanskar und den islamischen Dardenfürsten des Unteren Ladakh wurden zudem eine starke Zentralregierung und Oberhoheit auferlegt, und Indrabhoti, der zweite Sohn des Sengge Namgyal, wurde als Regent von Guge eingesetzt. Mit diesen erfolgreichen Kriegs- und Beutezügen nach Ost und West, Gebietserweiterungen und einer geschickten Politik schufen Sengge und sein Sohn Deldan nach allen Wirrnissen in der Mitte des 16. Jahrhunderts die Voraussetzungen für eine neue kulturelle Hochblüte Ladakhs in der Zeit etwa von der Jahrhundertwende bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts. Der gesamte buddhistische Kanon, 333 Bände des Kanjur und Tanjur, wurden kopiert und in der alten Königsburg Basgo niederlegt.

Eine neue Gründungswelle von Klöstern in Ladakh und Zanskar wurde durch die politische Situation des großen östlichen Nachbarn ausgelöst. Um den weltlichen Expansionsbestrebungen des Klerikerstaates Tibet vor allem unter dem fünften Dalai Lama entgegenzuwirken, die Trennung von weltlicher und geistlicher Macht sicherzustellen und ein Gleichgewicht zu der in Ladakh immer mehr erstarkenden Gelbmützensekte zu schaffen, förderte Sengge und Deldan Namgyal die alten Rotmützenschulen. Vor der Zwangskonvertierung durch die Gelbe Kirche flohen Rotmützenmönche in die angrenzenden Himalayaländer, und Bhutan wurde die Heimat der Dukpa-Kargyüpasekte. Als erste Niederlassung der Lho Dukpa aus Bhutan wurde um 1580 das Kloster Stakna im oberen Industal errichtet, dem weitere Niederlassungen in Zanskar folgten. Als wahre Sternstunde kann das Auftreten des großen Heiligen Tagsthang Repa um das Jahr 1600 in Ladakh gewertet werden, denn die Verbindung zwischen dem „Tigerheiligen“ und dem „Löwenkönig“

Sengge Namgyal führte zur Gründung der wichtigsten Dukpaklöster in Ladakh, wie Hemis und Chemre.

All dies konnte jedoch nicht verhindern, dass der berühmte fünfte Dalai Lama, Nawang Lobsang Gyatso (1617–1682, Regent ab 1642), die von der Gelben Kirche zum Lamaismus bekehrten Mongolen zu einem Kriegszug nach Westtibet und Ladakh bewegte. König Delegs Namgyal (1660 – 1685) wandte sich in seiner verzweiferten Lage an das zum islamischen Reich der indischen Großmoguln gehörende Kaschmir, mit dessen Hilfe in der Schlacht von Basgo die tibeto- mongolische Armee aufgehalten und am Weitermarsch gehindert werden konnte. Im Frieden von Tingmogang im Jahre 1685 fielen jedoch Guge, Purang und die Goldminen sowie Salz- und Boraxlager von Rudok endgültig an den Priesterkönigstaat Tibet. Kaschmir erhielt von diesem Zeitpunkt an Tributzahlungen und das Zugeständnis zur Errichtung einer Moschee in der Hauptstadt Leh. Der nominelle Übertritt der Namgyalfamilie zum Islam war eine weitere Konzession. Tibet konnte zwar die weltliche Herrschaft nicht auf Ladakh ausdehnen, schwächte das Land jedoch entscheidend. Als Zeichen der Unterwerfung empfing der Dalai Lama alle drei Jahre in der so genannten Loptschakmission reiche Geschenke. Nach dem Anschluss Ladakhs an Indien übernahmen die Maharadschas von Kaschmir bis ins 20. Jahrhundert hinein diese Verpflichtung.

Ladakhs Könige versuchten zwar weiterhin nach besten Kräften, den Buddhismus zu fördern, waren jedoch nicht mehr zu weiteren Klosterstiftungen in der Lage. Die einzige bedeutende Neugründung im 19. Jahrhundert war das Kloster Ridzong, finanziert durch einen reichen Kaufmann.

Als erste Europäer gelangten im frühen 17. und 18. Jahrhundert Jesuiten auf dem Wege von Srinagar über Ladakh nach Lhasa. Der Brite Mootcraft berichtet als erster Abendländer über das Ladakh unter König Tshepal Namgyal (1808–1830). In den Jahren 1825 und 1826 weilte der ungarische Tibetologe Csoma de Körös in Ladakh und Zanskar.

### *1.2.2. Entstehungsgeschichte*

Der Guru Lhakhang entstand nach mündlicher Überlieferung zur Herrscherzeit des Königs Sengge Namgyal (ca. 1590-1620). Zur Zeit der Erbauung lebten ca. 120 Familien in Leh, von denen die Hälfte den König um die Erbauung eines Stadttempels, unabhängig von einem Kloster, gebeten hatte. So wurde auf Initiative der Bevölkerung mit Zustimmung des Königs der Guru Lhakhang gegründet.

Leider gibt es keine schriftlichen Dokumente, die die Aussagen bestätigen können.

In ladakhischen Geschichtsbüchern<sup>4</sup> wird der Guru Lhakhang lediglich mit seiner Existenz benannt, jedoch wird nicht näher auf die Entstehungsgeschichte eingegangen.

Über die Künstler des Tempels ist nichts bekannt.

### *1.2.3. Nutzungsgeschichte*

Der Tempel wird seit seiner Erbauung für Gebete und Meditation genutzt.

Es gibt heute noch etwa 40 Familien, die als Mitglieder des Guru Lhakhang bezeichnet werden können. Jedes Jahr wechselt die Verantwortung für die Pflege des Tempels zwischen je 4 Familien, die sich um die Butterlampen und den Altar kümmern und die den Schlüssel für den Tempel in ihrer Obhut haben.

In der warmen Jahreszeit findet einmal im Monat an jedem 8.Tag des tibetischen Kalenders eine Pudja (Gebetszeremonie) statt.

---

<sup>4</sup> Rabgias, Tashi: History of Ladakh, New Delhi 1984

### 1.3. Technische Untersuchungen

#### *1.3.1. Wärmehaushalt*

Im Zeitraum der Restaurierungsarbeiten wurden mittels Thermometer täglich Messungen zur Temperaturbestimmung durchgeführt. Hierbei wurde jeweils um 13 Uhr im Innen- und Außenbereich gemessen. Die durchschnittlichen Werte der Temperaturen im Innenbereich liegen bei 13,5 Grad Celsius im Außenbereich bei 19,2 Grad Celsius. Die genauen Werte können den Klimatabellen im Anhang entnommen werden.

Es kann festgestellt werden, dass durch die Lehmwände eine sehr langsame Anpassung zum Außenklima stattfindet. Spontane extreme Außenklimaveränderungen können durch den Lehmputz reguliert werden.

#### *1.3.2. Feuchtehaushalt*

Auch hier fanden tägliche Messungen um 13 Uhr der relativen Luftfeuchtigkeit mittels Hygrometer im Innen- und Außenbereich statt, siehe Anhang.

Die Durchschnittswerte im Innenbereich liegen bei 44,2 % im Außenbereich bei 32,1% relativer Luftfeuchtigkeit.

Der höhere Wert im Innenbereich lässt sich auf die tägliche Menschenansammlung im Tempel zurückführen.

Bei schnellen Wetterumschwüngen gab es hohe Feuchtigkeitsunterschiede von bis zu 30%.

#### *1.3.3. Materialien*

Im Fundament wurde Naturbruchstein aus Granit verwendet, der in der Regel eine sehr große Härte und Festigkeit aufweist.

Die Lehmsteine wurden luftgetrocknet mit einem örtlichen Lehm hergestellt, der mit Stroh vermischt einen geringen Schwund und geringe Rissbildung aufweist.

Der Lehmputz wurde ebenfalls aus örtlichen Lehm erstellt, auch hier kann man organische Bestandteile, wie kleine Blätter und Stroh feststellen.

##### **1.3.3.1. Beschreibung, chemische Zusammensetzung, technische Parameter, Verarbeitung, Bearbeitung**

Das Gestein Granit besteht aus den Mineralien Feldspat (Alumosilikate), Quarz(SiO<sub>2</sub>) und Glimmer (Silikat), die zusammen eine gute Härte aufweisen. Granit ist ein magmatisches Gestein und verfestigt sich bei ca. 700 bis 500 Grad Celsius, was ebenfalls auf den sehr stabilen Charakter hinweist.

Die verwendeten Granitsteine im Fundament sind nur grob behauen aufgeschichtet und anschließend mit einem Lehmörtel verschmiert.

Technische Werte für Granit*:	Rohdichte	2,6 - 2,8 g/cm <sup>3</sup>
	Wasseraufnahme	0,2 - 0,5 Gew. -%
	Biegezugfestigkeit	10 - 20 N/mm <sup>2</sup>
	Schleifabnutzung	5 – 8 cm <sup>3</sup> /50cm <sup>2</sup>

---

\* Die genannten "Technischen Werte" sind nach Angaben der DIN 52 100 und anderen Quellen zusammengestellt und geben die Spannweiten mechanischer Parameter für das Gestein wieder.

## Lehm

Lehm ist definiert als eine Mischung aus Sand (Partikel > 63µm), Schluff (Partikel > 2µm) und Ton (Partikel < 2µm). Die Mischungsverhältnisse können innerhalb definierter Grenzen schwanken. Lehm kann bei wenig fortgeschrittener Verwitterung auch Kalk enthalten. Tonreiche Lehme nennt man *fett*, tonarme *mager*. Lehm ist nicht so plastisch wie Ton und auch nicht so wasserundurchlässig, da im Ton der Anteil kleinerer Partikel (Tonminerale) wesentlich größer ist. In feuchtem Zustand ist Lehm formbar, in trockenem Zustand fest. Bei Wasserzugabe *quillt* Lehm, beim Trocknen *schwindet* bzw. *schrumpft* er, was im Lehm-bau besonders zu beachten ist.<sup>5</sup>

Beim vorliegenden Lehm handelt es sich um einen mageren Lehm, dies ist der Grund, weshalb ihm ein sehr tonhaltiges Gestein Namens Markalak beigefügt wird. Markalak (ladakhisch = öliges Schlamm) besteht aus ca.62% Ton, 30% Calciumcarbonat und 8% Schluff.

Die Lehmsteine (Adobe) werden luftgetrocknet und mit Stroh vermengt um ein geringeren Schwund zu erreichen. Hier wird kein Markalak hinzugefügt.

## 2. Untersuchung zur Malerei/Fassung/Anstrich/Putz

### 2.1. Beschreibung

Die Malereien im Guru Lhakhang lassen sich in zwei Bereiche gliedern. Auf der Ostwand und auf ca. der Hälfte der Südwand sind die originalen Malereien aus dem 17. Jh. zu sehen. (Abb.4 und 5)

Auf der restlichen Südwand, der Westwand und zu einem Teil auf der Nordwand befinden sich ca. 60 Jahre alte Malereien. Eine Bestandskartierung der originalen Malereien ist dem Anhang zu entnehmen.

#### 2.1.1. Gliederung /Gestaltung/Dekor der Malereien des 17. Jh.

Auf der Ostwand von links begonnen befindet sich Mandala 1 (Abb.6) mit einem Durchmesser von 130 cm, bei dem es sich nach Meinung des Kunsthistorikers Christian Luczanits um ein Planetenmandala mit der zentralen Figur des Vajrapani handeln könnte.

Die weiße Zentralfigur (Abb.7) ist umgeben von einem Kreis von 24 Bodhisattvas die wahrscheinlich auf Tieren sitzen. In den 4 Toren des Mandalas befinden sich 4 Wächter, von denen der nach tibetischer Vorstellung östliche, (für westliche Vorstellung südliche) Torwächter gut sichtbar ist. Ähnlich wie Vajrapani, der in seiner Rechten erhobenen Hand eine Vajra (Donnerkeil) hält, jedoch hier nicht mehr erkennbar, ist auch seine Rechte erhoben, jedoch ist nicht zu erkennen, was er in der Hand hält. Seine Linke ist nicht wie bei der Zentralfigur auf dem Oberschenkel gestützt, sondern zur Seite weggestreckt. Auch er ist von weißer Körperfarbe und trägt ein Tigerfell um die Lenden. (Abb.8)

Im Kreis der Bodhisattvas ist eine rote weibliche Figur besonders gut zu erkennen. (Abb. 9)

Der geometrische Grundaufbau des Mandalas folgt den typischen Strukturen (siehe Anhang) Der Vajrakreis des Mandalas ist hier rot gemalt.

Unter Mandala 1 befindet sich ein etwa 2x2 Meter großes Stück, das bei den Renovierungsarbeiten vor 60 Jahren überputzt und mit einem Sockel bemalt worden ist.

---

<sup>5</sup> Minke, Gernot: Das neue Lehm-bau – Handbuch. Baustoffkunde, Konstruktionen, Lehm-bauarchitektur, überarbeitete 5. Auflage, Stauf bei Freiburg 2001

Darunter befindet sich sehr wahrscheinlich ein weiteres Mandala. Über Mandala 1 befindet sich eine Buddhafigur, von der man nur noch ein Stück des Thrones erkennen kann.

Rechts von Mandala 1 kann man Reste eines weiteren Mandalas erkennen, so z. Bsp. den östlichen Vorhof.

Über der Tür befindet sich ein Mahakala, eine zornvolle Beschützerfigur, die man sehr häufig in buddhistischen Tempeln über dem Eingang findet. Man erkennt nur noch die Reste seines Tigerfelles um die Lenden. (Abb.10). Die große Figur des Mahakala ist umgeben von ca. 30cm hohen, geometrisch angeordneten Buddhafiguren.

Weiter links davon kann man die Umrisse einer weiteren Beschützerfigur erkennen, ca. 30 cm hoch, die offenbar ihren Arm nach oben gestreckt hält und auch ein Tigerfell trägt. (Abb. 11)

Rechts von der Tür in 80 cm Höhe ist eine etwa 20 cm hohe Buddhareihe hervorgehoben. Man kann eine Figur mit erhobenem rechtem Arm erkennen. Oft werden an dieser Stelle in buddhistischen Tempeln, die Stifter des Tempels dargestellt. (Abb.12)

In Augenhöhe rechts neben der Tür, neben den Begleitfiguren des Mahakalas kann man eine ca. 40 cm hohe stehende Figur mit vor sich zusammengefalteten Händen in Gebetshaltung erkennen, die bis jetzt nicht identifiziert werden konnte. (Abb.13 )

Weiter rechts befindet sich in Augenhöhe Mandala 2 mit einem Durchmesser von 138 cm. (Abb.14) Anders als bei Mandala 1 kann man hier gut den Flammenkreis erkennen, der abwechselnd rot und weiß gemalt ist. Es gibt einen weiteren Kreis, den Kreis der so genannten 8 Leichenäcker, die nur bei Mandalas mit zornvollen Gottheiten dargestellt werden.

Sein Vadjrakreis ist rot gemalt, wie bei Mandala 1. Hier sind um die nicht mehr erkennbare Zentralfigur 8 weitere Figuren in einem Kreis angeordnet. Auf der quadratischen Umrandung befinden sich jeweils 4 Figuren auf jeder Seite, also 16 Figuren. Auffällig sind die, an der quadratischen Umrandung angeordneten 8 buddhistischen Glückssymbole (offener Schirm, geschlossener Schirm, Vase, 2Fische, Muschel, unendlicher Knoten, Rad der Lehre, Lotus) jeweils 2 an jeder Ecke. (Abb.15)

Rechts überschneidet sich Mandala 2 mit Mandala 3 (Abb.16) ebenfalls 138 cm Durchmesser, auch mit dem Leichenackerkreis und der gleichen Anordnung der Glückssymbole, jedoch ist hier der Vadjrakreis schwarz dargestellt. Die Zentralfigur, auch nicht mehr zu erkennen, ist von 9 Bodhisattvas umgeben, deren Grundfläche sechseckig angelegt ist. (Abb.17) Bei einem Bodhisattva kann man deutlich ein Tier erkennen. In den Ecken der quadratischen Umrandung befindet sich je eine Figur.

Wie es zu der Überschneidung der beiden Mandalas gekommen ist bleibt zunächst rätselhaft.

Über Mandala 3 befindet sich Mandala 4 mit dem gleichen Durchmesser von 138 cm. Es ist genauso angelegt wie Mandala 3 jedoch umgeben hier 8 Bodhisattvas die zentrale Figur. Ihre Grundfläche ist kreisförmig.

Auf der Südwand befindet sich eine 60 cm hohe und 50 cm breite Darstellung des sitzenden 4-armigen Avalokiteshvara auf einem Thron. (Abb.18) Er wird rechts und links von einer kleineren Figur begleitet. Man kann in seiner Kopfhöhe eine Horizontale Linie erkennen, darüber sitzend zu beiden Kopfseiten je einen orangefarbenen Vogel. Über dieser Figur befindet sich ein weiteres Mandala mit einem Durchmesser von 114 cm. Von seinem Aufbau ist kaum etwas zu erkennen, lediglich die Vorhöfe sind erkennbar.

Neben diesem kleinen Mandala ist ein Mandala mit einem Durchmesser von 2 m angelegt, leider auch in sehr schlechten Zustand, so dass nur der geometrische Grundaufbau im Ansatz zu erkennen ist. Auffällig sind die großen Glückssymbole an den Ecken, die 5mal größer angelegt sind, als die der kleinen Mandalas. Und ein rotes Verzierungssornament fällt auf, das nur bei diesem Mandala gemalt wurde. (Abb.19)

Weiter rechts in Augenhöhe befindet sich eine stehende Figur, die ca. 48 cm breit und 65 cm hoch ist. Hierbei handelt es sich möglicherweise um die grüne Tara. Sie wird auch von 2 kleineren Figuren begleitet. (Abb.20)

Rechts über ihr erkennt man ansatzweise ein weiteres kleineres Mandala.

Auf der Wandmitte kann man eine rechteckig angelegte von einem schwarzen mit Symbolen verzierten Band umgebene Fläche erkennen, die ca. 1 m hoch ist und auf der mehrere Szenen dargestellt sind. Zentrale Figur ist hier eine sitzende rote Buddhafigur, die etwa 30 cm breit und 35 cm hoch ist. Die Figuren in den Szenen sind zwischen 7 und 9 cm groß.

Es handelt sich hierbei um die Darstellung des Paradieses des Amitaba.

Man kann davon ausgehen, dass auf der fortsetzenden überputzten Südwand zwei weitere größere Buddhadarstellungen und weitere Mandalas zu finden sind. (Abb.21)

Auf beiden Wänden sind sämtliche Figuren und Mandalas von den so genannten 1000 Buddhas umgeben, die auf blauen Grund in 9 bis 12 cm hohen Reihen nebeneinander in verschiedenen Körperfarben und mit verschiedenfarbigen Aureolen dargestellt sind. Unterteilt sind die Reihen in horizontalen weißen Lotusbändern, die 1,5 bis 2 cm hoch sind.

(Abb.22,23,24,25)

In den Ecken ist ein ca. 6 bis 9 cm breites schwarzes Band zu erkennen. (Abb.26) Im Sockelbereich könnte es sich um ein Ornamentband handeln, das typischerweise bei Tempeln aus dem vom 12. bis 15.Jh zu finden ist. Dabei gehen verschiedenfarbige 3Ecke im Wechsel ineinander über. Der Sockel ist hier bis zu 61cm hoch. (Abb.27)

### *2.1.2. Gliederung /Gestaltung/Dekor der ca. 60 Jahre alten Malereien*

Im Altarbereich befinden sich sehr grelle leuchtende neue Malereien, die bei den Renovierungsarbeiten vor 60 Jahren gemalt wurden.

Zu den Malereien gehören auf der Südwand eine der 8 Manifestationen des Padmasambava, Guru Takpo, in dunklem Rot dargestellt von einem orange leuchtenden Feuerkreis umgeben. (Abb.28) Er steht auf zwei menschlichen Körpern, die auf einer Lotusblüte liegen, die rote und blaue Blütenblätter besitzt und in ihrer Mitte orangefarben ist. In seiner linken Hand hält er einen Skorpion, in seiner Rechten, die drohend nach oben gerichtet ist einen Donnerkeil. Er trägt ein Gewand aus einem Tigerfell, das mit zahlreichen menschlichen Köpfen versehen ist. Auf der linken Seite ist ein Elefantenkopf hinter seinem Rücken zu erkennen.

Um seinen Hals hängt eine gold erscheinende Kette und eine blaue Schlange, die sich bis zum Bauch windet. Auf dem Kopf trägt er eine mit Totenköpfen verzierte Krone, die Haare stehen ihm wild zu berge. Auf der Stirn befindet sich ein drittes Auge, sein Gesichtsausdruck ist sehr zornvoll. In seinem aufgerissenen Mund sind seine tierhaften Zähne zu sehen.

Auf der Westwand befindet sich auf der linken Seite die Darstellung des Buddha Shakyamuni, der historische Buddha Siddharta Gautama und Buddha der Gegenwart. (Abb.29) Er ruht mit verschränkten Beinen auf einer weißen Lotusblüte mit grünen und blauen Blütenblättern. Seine rechte Hand berührt die Blüte in seiner Linken hält er eine blaue Gebetsschale im Schoß. Er ist in eine orangefarbene gestreifte Mönchsrobe gehüllt. Seine Brust ist nackt. Er ist von einer orange umrandeten blauen Aureole, die mit Blüten und Wolken im Außenbereich verziert ist umgeben. Um seinen Kopf befindet sich ein grüner Heiligenschein. Seine dunkelblauen Haare sind in einem Knäuel nach oben gesteckt seine Ohren weisen lange Ohrlöcher auf. Sein Gesichtsausdruck ist sehr friedvoll und gelassen.

In der Mitte befindet sich die Tonfigur des Guru Rinpoche (Abb.3), ein Heiliger des 8.Jh., der den Buddhismus in Nordindien und Tibet verbreitete, auch als Padmasambava „Lotus Geborene“ bekannt. Sie konnte zeitlich noch nicht genau identifiziert werden. Sicher ist, dass sie älter als 100 Jahre ist, da sie mit der alten Farbpalette bemalt wurde. Neue, künstliche Pigmente fanden um die Jahrhundertwende eine rasche Verbreitung und werden auch heute

noch für Wandmalereien eingesetzt. Die Figur ist auf der Wand mit einem orangefarbenen Feuerhalbkreis, der blau hinterlegt ist, umrahmt.

Rechts daneben befinden sich das Portrait des Tsongkapa(1357–1419; Abb. 30), der Begründer der Gelugpasekte, oder auch Gelbmützensekte im 14.Jh. Ebenfalls auf einer grünen und blauen Lotusblüte mit weißem Grund sitzt er mit verschränkten Beinen in eine orangefarbene gesteierte Mönchsrobe gehüllt. Jedoch ist seine Brust mit einem braunen Gewand gekleidet. Auch die Aureole und der Heiligenschein sind wie bei Buddha Shakyamuni gestaltet. Seine Hände sind in einer Meditationsgeste geformt, sie halten zwei Blüten, die sich nach links und rechts in die Aureole ausweiten. Auf seinem Kopf trägt er eine gelbe Mütze, die ihm an den Ohren bis auf beide Schultern herunterreicht. Seine Lippen scheinen ein wenig gespitzt zu sein, die Augen haben einen friedvollen Ausdruck. Sein Teint ist heller und röter gehalten, als der Shakyamunis.

Zur linken Tsongkhas befindet sich etwa nur halb so groß ein Lama der Drukpa Linie, Kungkhan Padma Karpo. (Abb.30) Hintergrund und Lotusblume sind denen Shakyamunis und Tsongkhas ähnlich, jedoch ist die orangefarbene Umrandung der blauen Aureole kräftiger gemalt. Er ist auch in eine Mönchsrobe gehüllt, jedoch nicht gestreift und er trägt ein rotes Untergewand. Seine rechte Hand ist zu einer Meditationsgeste erhoben, in seiner linken Hand hält er auf einem weißen Tuch das Lebensrad. Auf seinem Kopf trägt er einen roten Hut und dunkle Haare treten darunter hervor. Auch sein Gesichtsausdruck ist sehr friedfertig.

Auf der Nordwand ist die Löwengesichtige Dakini, Khandoma Singay Dongpa Chan (Abb.31), eine weibliche Göttin dargestellt. Sie ist wie Padmasambava von einem orangefarbenen Feuerhalbkreis umgeben jedoch mit rotem Hintergrund. Sie steht mit einem Bein auf einem menschlichen Körper, der wiederum auf einer Lotusblüte liegt, die mit rotem Grund gemalt ist, wie bei der Guru Takpos. Ihr Körper ist blau gemalt, ihre roten Fußsohlen weisen in Richtung des Betrachters. Sie besitzt einen Löwenkopf mit drei Augen auf dem sich eine Totenkopfkrone befindet. Ihr Mund ist drohend geöffnet, sie bleckt die Zähne und streckt die Zunge heraus. Um ihren Hals hängt eine Kette aus Menschenköpfen, die ihr bis zu den Knien reicht. Ihr Körper ist nur am Unterleib mit einer Kette bekleidet. Sie trägt silbernen Fuß-, Arm und Halsschmuck.

### *2.1.3. Ergänzungen/Veränderungen*

Auf der Westwand einem Teil der Südwand und auf der Nordwand wurden die originalen Malereien vor ca. 60 Jahren mit einem dünnen Lehmputz überputzt und anschließend übermalt. Auch auf einem Stück der Ostwand befindet sich ein solcher neuerer Putz. Wahrscheinlich erschien die Altarseite als wichtigste Fläche, weshalb auf der Hälfte der Südwand angefangen wurde und dann auf der Altarwand und Nordwand bis hin zu einem Teil auf der Südwand fortgeführt wurde. Wahrscheinlich gingen dann die Gelder aus, dass in diesem Sinne die Arbeiten nicht beendet werden konnten.

2004 wurden zum Teil Kittungen an beschädigtem Originalputz durchgeführt.

## 2.2. Historische Untersuchungen

Auch hier gibt es keine schriftlichen Quellen, die bei der historischen Einordnung weiterhelfen könnten. Des Weiteren ist die Kunstgeschichte im Bereich der Malereien des 17. Jh. weitestgehend unerforscht, so dass es schwierig ist eine Einschätzung der Malereien im historischen Kontext zu geben. Die These lautet, dass die Malereien im Zuge einer Art Gegenreformation entstanden sein dürften. Durch die Ausbreitung der Gelugas ließ Sengge Namgyal mehrere unreformierte Klöster gründen. (Stakna, Hemis, Chemre)

So fällt der Guru Lhakhang zeitlich in diese Periode und es ist anzunehmen, dass bei der Ausmalung bewusst auf ältere Motive der unreformierten Sekten geachtet wurde.

### 2.2.1. Entstehungsgeschichte (Künstler, Auftraggeber, stilistische Zuordnung, Ikonographie)

Es scheint sicher, dass die älteren Malereien kurz nach Erbauung des Tempels entstanden sein dürften, also um 1600. Es sind keine Künstler bekannt.

Als Auftraggeber kommen die Familien, die den Tempel erbauen ließen in Betracht.

Da Sengge Namgyal dieses Projekt förderte und er offenbar die unreformierten Sekten im Kampf gegen die Gelugpaausbreitung unterstützte ist es wahrscheinlich, dass es sich bei der Ausmalung um Motive der älteren Schule handelt. Der Aufbau und die Motive der Malereien unterstützen diese These. So z.B. findet man die Darstellung von Mandalas und die der 1000 Buddhas vor allen in alten Klöstern von der Zeit vor der Reformierung ähnlich wie in Alchi (13.Jh) und in den Saspol Höhlen (ca.14/15. Jh.).

(Tsongkapa (1357-1419) gilt als der große Reformator, der zunächst viele alte Klöster zu Gelugpaklöster in Tibet umwandelte. Von Tibet ausgehend begannen Missionierungszüge und eine Klostergründungswelle bis nach Ladakh hinein)

Viele Elemente richten sich nach Darstellungsweisen eines „vorreformatorischen“ Stils, so die oval dargestellten Aureolen der größeren Buddhaabbildungen (Abb.32), die in späterer tibetischer Darstellung runder sind, auch Verzierungsart der Aureole mit einem blumenartigen Kranz wie bei der stehenden Figur auf der Südwand (Abb.32), sowie die horizontale Einteilung der Aureole des sitzenden Avalokiteshvara (Abb.18) findet man in älteren Tempeln vor 1600.

(Alchi: Monestery, 12.-14.Jh.; Saspol: Höhlentempel, ca.14/15.Jh; Phiyang: Guru Lhakhang, ca. 15/16 Jh.)

Auch der geradlinige geometrische Faltenwurf der stehenden Figur auf der Südwand erinnert an einen früheren Stil (Wanla 13./14.Jh).

Momentane Hauptfigur im Guru Lhakhang ist Buddha Amitaba und die Darstellung seines Paradieses. Er ist einer der fünf Söhne (Dhyanibuddha) des Urbuddhas(Adibuddhas) und gilt als Buddha des grenzenlosen Lichtes und Herr des westlichen Paradieses. Ihm wird der Geschmacksinn zugeordnet. Er wird immer in roter Farbe dargestellt und steht symbolisch für den Westen. Sein zugehöriger Dhyanibodhisattva (Bodhisattva= erleuchtetes Wesen) entspricht dem Avalokiteshvara, der symbolisch für das Mitgefühl aller Buddhas besteht. Aus Mitleid für alle lebenden Wesen und um ihnen den rechten Weg zu weisen geht er nicht ins Nirwana über und wird in der Form des Dalai Lama wiedergeboren. Seine Attribute sind der Rosenkranz mit 108 Perlen, ein aufgeblühter Lotus und ein Gefäß mit Lebenswasser. Eine solche gemeinsame Darstellung des Avalokiteshvara des Amitaba findet man z.B. auch im Guru Lhakhang in Phiyang.

Bei der stehenden Figur auf der Südwand könnte es sich um eine stehende grüne Tara handeln. Leider konnten diese und die weiteren Darstellungen aufgrund ihres schlechten Zustandes nicht genau identifiziert werden.

Zweifellos handelt es sich hier um eine Malereiform, die sich auf ältere Malereien rückorientiert, obwohl eine Weiterentwicklung in der Malerei zu beobachten ist (Basgo: Chamba Lhakhang 16.Jh.) In dieser Linie ist ein stärker werdender chinesischer Einfluss festzustellen.

Die Rückorientierung sollte den Geist der damaligen Zeit wiederbeleben. Im Kampf Sengge Namgyals gegen die aufstrebenden Gelugpas sehr wahrscheinlich.

Dass es eine solche rückorientierende Form in der ladakhischen Malerei gegeben hat meint auch die Kunsthistorikerin Melissa Kerin (University of Pennsylvania).

## 2.3. Technische Untersuchungen

### *2.3.1. Putztechnischer Aufbau, Materialien, Verarbeitung, Bearbeitung, technische Parameter*

Der Putz lässt sich in zwei Schichten, den Rauputz und den Feinputz, gliedern. Dabei wurden ein grobkörniger Lehmputz für den Rau- und ein feinerer Lehmputz für den Feinputz verwendet.

Es handelt sich auch hier, wie bei den Adobe um einen mageren Lehm, der mit Markalak verarbeitet wurde. Dabei wird das Markalak in ein Gefäß mit Wasser gegeben und löst sich innerhalb eines Tages vollständig zu einer breiigen Masse. In diesem Zustand wird er in einem bestimmten Mischungsverhältnis mit dem Lehm verarbeitet. Das Markalak gewährleistet eine hohe Bindungskraft innerhalb des Gefüges, jedoch muss der Lehm dann weiter mit Sand abgemagert werden um einem starken Schwund vorzubeugen.

Dem Lehmgemisch wurde Stroh beigemischt, um eine geringere Rissbildung zu gewährleisten.

Bei der Verarbeitung der Putze wurde zunächst auf dem Lehmziegelmauerwerk ein ca. 5 cm starker Rauputz aufgebracht. So wie auch heute noch wird der Lehmputz mit der Hand angeworfen und danach verteilt. Der Putz erhält dabei eine Struktur, bei der die Finger typische Rillen hinterlassen.

Über dem Rauputz befindet sich dann der ca. 5mm dicke Feinputz. Nach Antrocknen wurde der Putz wahrscheinlich mit Flussteinen poliert, was eine sehr glatte und verfestigte Oberflächenstruktur ermöglichte. Auch diese Anwendungstechnik kann man heute noch beobachten.

Eine Messung des Wassergehaltes des Lehmputzes aus dem Innenbereich ergab einen Wasseranteil von 0,69%, der damit sehr gering ist. Dieser Wert lässt sich auf das sehr trockene Klima im Transhimalaya zurückführen. Dabei wurden 320,4 Gramm vom originalen Lehmputz im Innenbereich ca. 24 Stunden bei 110 Grad Celsius getrocknet. Nach dem Auswiegen ergab sich der Gewichtsverlust von 0,69%.

Man kann davon ausgehen dass diese Bedingungen Salzschäden ausschließen.

### *2.3.2. Maltechnischer Aufbau, Verarbeitung, Bearbeitung, Materialien, technische Parameter*

Die Wände wurden zunächst wahrscheinlich mit einer leimgebundenen Grundierung versehen, die jedoch nicht in allen Bereichen vorzufinden war, oder nur sehr dünn aufgetragen wurde. Möglicherweise kam es auch nur zu einer Isolierung des Putzes mittels einer reinen Leimlösung, um den Untergrund weniger saugfähig zu machen. (Querschliffe 1-6) Eine Gipsgrundierung konnte bei den chemischen Analysen nicht ausgemacht werden. Dies kann wiederum auf den zum Teil schlechten Erhaltungsgrad zurückzuführen sein.

Bei der Malerei handelt es sich um eine relativ dünne Malschicht, bei Querschliffen wurde ersichtlich dass es sich um 20 bis 50µm dicke Farbschichten handelt.

Auffällig ist, dass als Hintergrundfarbe viel Blau verwendet wurde, so wie es in vielen älteren Tempeln zur Anwendung kam. Analysen ergaben hier Bremer Blau. Auch Rot wurde sehr viel verwendet und stellt auch die besterhaltene Farbe im Tempel dar, dabei handelt es sich um Eisenoxidrot. In älteren Tempeln kommen als Blau- bzw. Rotpigmente hauptsächlich Indigo, Azurit und Zinnober zum Einsatz.

Was man in alten Tempeln weniger beobachtet, aber im Guru Lhakhang sehr auffällig ist, ist die reiche Verwendung von Orange hier ein helles Eisenoxidrot welches wahrscheinlich mit Auripigment abgemischtes wurde. Außer einem gelben Ocker konnte im Tempel kein

weiteres Gelb trotz Arsenanreicherungen nicht eindeutig festgestellt werden. Typischerweise findet man sehr viel Auripigment in alten Wandmalereien im gesamten asiatischen Raum. Bei Analysen wurde Arsen, jedoch keine Schwefelverbindung festgestellt. Es handelte sich dabei um eine Probe aus der grünen Tara, wo demzufolge ein grüner Farbton vermutet wurde. Bei bisherigen Untersuchungen tibetischer Tempel wurde bislang kein Grünpigment nachgewiesen, stattdessen wurden grüne Partien unter anderem immer aus einer Mischung eines Blaupigmentes und Auripigment dargestellt. Eine weitere Probe, die eigentlich Aufschluss über die Grundierung geben sollte ergab keinerlei Hinweis auf Gips. Stattdessen fand sich auch hier eine Arsenanreicherung. Über dieser offensichtlich weißen Schicht lag eine orangefarbene Malschicht. Auch hier war keine Sulfatverbindung festzustellen. Es ist anzunehmen, dass dieses Arsen dem Auripigment entstammt und hier aus der orangen Farbschicht hervorgeht. Durch chemische Umwandlung muss sich das Auripigment völlig entfärbt haben und sämtliche Schwefelverbindungen verwitterten vollständig.

Alle Malereien wurden anschließend mit schwarzen Konturlinien versehen, dies entspricht einer weit verbreiteten Technik im asiatischen Raum.

Bei dem Schwarz handelt es sich um Eisenoxidschwarz.

Es ist auffällig, dass die Farbschichten trotz starker Verwitterung eine noch sehr stabile Bindung zum Untergrund aufweisen, obwohl in manchen Bereichen kein organisches Bindemittel gefunden wurde was auf die Alterung und die starke Verwitterung des Leimes zurückzuführen ist.

Die genauen Daten wurden mit Hilfe der Spektral- und Röntgenfluoreszenzanalyse ermittelt. Die Laborergebnisse der Fachhochschule Erfurt ergaben dabei:

Blau:	Bremer Blau
Rot:	Eisenoxidrot
Orange:	Eisenoxidrot mit wahrscheinlich mit Auripigment gemischt
Gelb:	tonhaltiger Ocker, und wahrscheinlich Auripigment
Schwarz:	Eisenoxidschwarz
Weiß:	Gipsweiß

Für die Überschneidung von Mandala 2 und 3 gibt es zwei Thesen: zum einen könnten die Mandalas zur selben Zeit entstanden sein, machen dann aber deutlich, dass der Maler offensichtlich Probleme bei der Platzeinteilung hatte. Zum anderen gibt es die Möglichkeit, dass Mandala 2 später als Mandala 3 gemalt wurde und somit Mandala 3 übermalt wurde. Diese These erscheint mehr sinnvoll. Eine Untersuchung mittels Querschliff (Querschliff 5, Anhang) ergab keine Überlagerung von Malschichten, was eher auf die erste These schließen lässt, jedoch keine verlässliche Aussage liefert. Sollte Mandala zwei später entstanden sein kann man davon ausgehen, dass auch Mandala 1 später gemalt wurde, da beide Mandalas einen roten Vajrakreis besitzen, während alle anderen mit einem schwarzen Vajrakreis dargestellt sind.

## 2.4. Schäden

### *2.4.1. Schadbilder*

Bei Putz und Malschicht liegen verschiedene Schadbilder mit Materialneubildung und Materialzerstörung vor.

#### 2.4.1.1. Schadbilder durch Materialneubildung (Abb.33)

Diese Schadbildgruppe war bei Putz und Malschicht zu beobachten. Es gab zahlreiche aufgelagerten Lehmspuren, mit einer Stärke von bis zu 0,7 mm. Außerdem befanden sich viele Farblaufspuren und Farbspritzer im Bereich des originalen Putzes und der Malerei verteilt.

Auf der Hälfte der Südwand einem Teil der Ostwand und der gesamten Westwand wurden die originalen Malereien im Zuge der Renovierung vor 60 Jahren etwa 5mm stark überputzt und übermalt.

Durch zum Teil unachtsam durchgeführte Kittungsmaßnahmen wurden die Malschicht und der Putz im Bereich der Kittungsränder mit einem Lehmputz bis zu 5 cm überputzt.

#### 2.4.1.2. Schadbilder durch Materialzerstörung

Der Putz ist im Bereich der Lehmlaufspuren zum Teil weggespült. An zahlreichen Stellen sind Fehlstellen (Abb.34) im Putz entstanden. Auf der Ostwand befinden sich drei Risse, auf der Südwand ein Riss, die sich nahezu über die gesamte Höhe der Wand erstrecken und bis zu 6 cm tief waren.

In der Malschicht sind im Bereich der Farb- und Lehmlaufspuren bzw. Wassereinwirkung nur wenige Reste erhalten geblieben. Bei der gesamten Malschicht ist es zu einem starken Farbverlust gekommen.

Verstärkt lässt sich eine Verschwärzung der Farben wahrnehmen. Außerdem kam es in Bereichen bei denen Auripigment verwendet wurde zu einer Entfärbung und nur eine weißliche Schicht blieb übrig.

Eine nicht mehr vollkommen intakte Bindung der Farbschichten ist zu erkennen.

#### 2.4.2. Lokale Schadbildgruppen

Im Bereich der Deckenbalken lässt sich eine vollständige Zerstörung von Putz und Malerei feststellen. Dort wurde zunächst ein Neuputz aufgebracht. Es ist zu beobachten, dass die Malerei der Südwand in einem besseren Zustand ist als die der Ostwand.

### 3. Exposition/Umweltbedingungen

#### 3.1. Exposition (geographische Lage, Topographie, Ausrichtung)<sup>6</sup>

Als nördlichster Landesteil von Indien befindet sich Ladakh im Bundesland Jammu & Kaschmir. Benannt ist es nach der Ladakh- Bergkette, im Transhimalaya. Sein Name geht auf die vielen das Land durchziehende Pässe (La =Pass) zurück. gelegen zwischen 33 und 35 Grad nördlicher Breite und 76 und 79 Grad östlicher Länge. Damit liegt Ladakh etwa auf der Höhe von Marokko oder Nordägypten.

Die Landschaft Ladakhs ist durchwegs von hohen Bergketten zerklüfteten Tälern und ein paar wenigen Flüssen geprägt. Unzugängliche Höhenplateaus machen den größten Teil der Region unbewohnbar. Ladakh hat eine Fläche von 96 000 km<sup>2</sup>, das entspricht etwa der Größe von Bayern und Hessen zusammen. Ein Teil davon, in der Größe von Hessen, ist von China unrechtmäßig besetzt. Im Nordosten grenzt Ladakh an China (bzw. Tibet) und im Nordwesten an Pakistan.

---

<sup>6+7</sup> Mattausch, Jutta: Ladakh und Zanskar, Bielefeld 2002, 4. Auflage

Die Hauptstadt Leh liegt im Südosten der Ladakhkette in einem weitläufigen Seitental des Indus auf etwa 3500 Meter Höhe. Der Tempel Guru Lhakhang befindet sich im Norden der Stadt auf dem Tsenmo -Hügel unterhalb des Stadtpalastes. (Abb. 1).

### 3.2. Umweltbedingungen (Klima, biologische Einflüsse, Immissionen, Innenraumklima)

Von der Luftzirkulation und den Breitengraden gesehen kann man Ladakh in das Klimagebiet der Subtropen einordnen. Nach der Koppen-Geiger Klimaklassifikation lässt sich Leh dem Tundrenklima zuordnen. Das heißt, dass die Landschaft von Steppen und Wüsten geprägt ist.

Mit etwa 120 mm Niederschlag im Jahr erhält Ladakh nur etwa soviel Niederschlag wie die Sahara.<sup>7</sup>

Auch die relative Luftfeuchtigkeit liegt niedrig bei durchschnittlich 45%.

Es ist anzunehmen, dass eine relativ geringe Schadstoffbelastung der Luft vorhanden ist, da es momentan vergleichsweise wenig Verkehr im Himalaya gibt. Die Versorgungsstraßen sind von Oktober bis Juni geschlossen so dass in dieser Zeit kein Schwerlasttransport rollt. Es ist mit einer baldigen Abgasverbesserung der Kraftfahrzeuge in Indien zu rechnen. Momentan gibt es keine Abgaseinschränkungen. Außerdem soll in den nächsten Jahren ein effektiveres Wasserkraftwerk eingesetzt werden, dass dann die gesamte Region mit Energie versorgen soll.

Derzeit gibt es in Leh ein Motorenkraftwerk, bei der eine erhebliche Schadstoffentwicklung stattfinden dürfte. Allerdings ist es nur im Zeitraum von 19 bis 23 Uhr im Einsatz. Durch den Gebrauch des neuen Kraftwerkes und einer regelmäßigen Versorgung mit Strom auch tagsüber würde auch der häufige Gebrauch von Kerosin/Ölgeneratoren wegfallen.

Es gibt über die Schadstoffe in der Luft der Region bisher keine Messungen.

Da der Tempel abgelegen vom Verkehr ist und auch nicht in der Windrichtung des Kraftwerkes steht ist hier kaum mit einer Belastung zu rechnen.

Im Bearbeitungszeitraum konnten lediglich Daten für die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit im Innen- und Außenbereich des Tempels gemessen werden, die dem Anhang entnommen werden können.

Eine Langzeitstudie zu den klimatischen Bedingungen Ladakhs wird derzeit von der Ladakh Ecological Development Group durchgeführt.

## II Ursachenanalyse

### **1. Schadensursachen an Putz/Malerei/Fassung**

Die Lehmlaufspuren auf Putz und Malerei lassen sich auf ein jahrelang offen stehendes bzw. stark beschädigtes Dach zurückführen. Bereits vor 60 Jahren dürfte der Schädigungsgrad erheblich gewesen sein, weshalb man es neu decken ließ. Durch das kaputte Dach konnte Regen und Schmelzwasser ungehindert in den Innenraum gelangen und so zahlreiche Putz- und Farbpartien zerstören.

Die Fehlstellen im Putz sind des weiteren auf die klimatisch stark wechselnden jahreszeitlichen Bedingungen zurückzuführen. Durch Arbeiten des Materials kam es zu Hohlstellenbildung und Abplatzungen im Bereich des Feinputzes und zu Rissbildung bis zu 6 cm tief im Bereich des Rauputzes.

Der Totalverlust im Deckenbalkenbereich lässt sich durch die zweimalige Dachabnahme erklären, wobei der größere Schaden bei der Dacherneuerung vor 60 Jahren entstanden ist.

Der Farbschichtverlust in sehr vielen Bereichen erklärt sich zum einen durch das Wegwaschen des eindringenden Regen und Schmelzwassers, zum anderen durch einen Bindemittelverlust, der durch Alterung der organischen Bestandteile des tierischen Leimes eingetreten ist.

Hinzu kommt, dass die Malerei technisch nicht sehr gut ausgeführt ist, d.h. dass die Grundierung in vielen Bereichen zu dünn aufgetragen wurde bzw. kein Gips für die Grundierung verwendet wurde und deshalb eine leichtere Verwitterung der Malerei bei Wassereinwirkung ermöglicht wurde.

Die Verschwärzungen im gesamten Malereibereich sind unter anderem auf den Gebrauch von Butterlampen (Öllampen) zurückzuführen. Über einen geraumen Zeitraum gab es keine Fenster im Tempel und nur die Eingangstür ermöglichte eine Luftzirkulation, sodass sich der Russ ungehindert auf den Wänden ablagern konnte. Es ist aber auch möglich, dass sich die Fassungsschichten durch chemische Umwandlung verändert haben, was auf den zum Teil sehr feuchten Zustand der Wände rückzuführen ist.

Die Farbspritzerauflagerungen auf Putz und Malschicht kamen wahrscheinlich bei den Dacharbeiten vor 60 Jahren zustande. Es handelt sich dabei um eine weiße leimgebundene Farbe, die sehr wahrscheinlich im Außenbereich verwendet wurde, aber durch das offene Dach in den Innenraum gelangen konnte.

Zum Teil äußert sich die schwächer gewordene Bindekraft der Fassung zum Untergrund in Form von aufstehender Malschicht. Diese aufstehenden Schichten sind außerdem durch die klimatisch bedingten Belastungen entstanden. Dass die Südwand in einem besseren Zustand ist, als die Ostwand dürfte wettertechnisch bedingt sein, da die Ostwand wahrscheinlich mehr Feuchtigkeit abbekommen hat.

### **III. Maßnahmenkonzeption/durchgeführte Maßnahmen**

#### **1. Methodische Überlegung**

Der Plan des THF ist die Wände der stark fragmentierten alten Malereien mit großen Stoffthankas auf einem Holzgestell zu überhängen. Dies ermöglicht zunächst eine Maßnahmenkonzeption, die möglichst wenig in das Original eingreifen muss.

- So sollen die Malereien und der Putz zunächst gereinigt und gefestigt werden.
- Stark bröckelnde Putzpartien sollen mit einer Paraloidlösung gefestigt werden, die Malereien sollen mit neuem Hautleim versehen werden, um den eingetretenen Bindemittelverlust auszugleichen.
- Aufstehende Putz und Malschicht soll angefeuchtet und mit Wattestäbchen niedergedrückt werden.
- Die Kittungen des letzten Jahres sollen entfernt werden, um verdeckte Partien wieder sichtbar zu machen.
- Anschließend werden die Kittungen unter Originalputzniveau angelegt, um eine bessere Abgrenzung zum Original zu erreichen.
- Eine weitere Abgrenzung soll eine Strukturierung des Kittputzes durch Aufräuen ermöglichen. Es soll dabei ein Lehmputz entwickelt werden, der sich der Farbigkeit

des schon verwendeten Neuputzes im Deckenbereich anpassen soll und somit heller als der Originalputz erscheint.

- Um ein Beispiel der Malereien zeigen zu können soll eine Stelle der Malereien retuschiert werden, die dann trotz der Stoffthankas sichtbar bleiben soll.

## **2. Maßnahmen am Putz**

### 2.1. Konservatorische Maßnahmen

#### *2.1.1. Reinigung*

Bei der Reinigung der Putzoberfläche konnte auf mechanische Methoden zurückgegriffen werden. Die Lehmlaufspuren und die Farbauflagerungen ließen sich gut mit Skalpell und Freilegepinsel entfernen. Die Malschicht und der Originalputz erschienen dabei stabil und hielten dieser Behandlungsmethode ohne weiteren Schaden stand. Eine chemische Reinigung kam nicht in Frage, da man dann Wasser als Lösemittel hätte einsetzen müssen und dieses auch den Originalputz und die Malerei angelöst hätte. Ein Verfahren bei dem nur die oberste Lehmschicht mit einem feuchten Wattestäbchen abgerollt wird und dann bis zur nächsten Behandlung abtrocknet ist in diesem Fall zu aufwendig und durch die stabile Malschicht nicht notwendig.

Die Kittungen des letzten Jahres konnten mit Skalpell und Freilegehammer beseitigt werden. Dabei wurden im Bereich der Ränder vereinzelt originale Flächen beschädigt, aber wegen seiner relativ geringfügigen Auswirkung wurde dies hingenommen.

#### *2.1.2. Festigung*

Hierbei wurden lediglich offene Putzstellen, d.h. an denen originaler Putz heraus gebrochen oder durch Wassereinwirkung weggeschwemmt war mit einer 3%igen Paraloidlösung in Nitroverdünnung bearbeitet. Um das optimale Mischungsverhältnis zu ermitteln wurden Tests zu Saugfähigkeit und anschließendes Saugverhalten durchgeführt.

Beim Saugversuch wurde dabei ein Probewürfel von 5x5x5cm Kantenlänge in 1 cm Tiefe des Verfestigungsmittels gestellt und nach einer Minute die Steighöhe gemessen. Es ergab sich beim Versuch mit 5%er Lösung eine Höhe von 0,7 cm und bei einer Lösung mit 3% Paraloid eine Steighöhe von 0,9 cm.

Somit wurde zunächst die Festigung mit 3%er Lösung durchgeführt. Dabei wurden die Flächen mit Pinsel soweit getränkt, bis eine Sättigung eingetreten war. Nach Durchtrocknung konnte eine Festigungstiefe von 0,7 cm festgestellt werden. Die vorher sehr lockeren und rieselnden Putzpartien waren nun soweit gefestigt, das beim Darüberstreichen mit der Handfläche keine kleinen Partikel mehr abrieselten. Beim weiteren Test zum Saugverhalten der gefestigten Partien wurde der Lehm mit Wasser bestrichen. Es konnte festgestellt werden, dass das Wasser gut aufgesaugt wurde und der Lehm keinerlei Abstoßphänomen, wie Abperlen aufwies.

#### *2.1.3. Klebung*

Eine Klebung war nur in Bereich von aufstehende Putzpartien nötig und konnte sehr einfach mit Wasser durchgeführt werden. Dabei wurden die betroffenen Stellen angefeuchtet und mit Watte niedergedrückt.

#### *2.1.4. Konservatorischer Oberflächenverschluss (plastische Retusche)*

Hierbei wurde zunächst ein Mischungsverhältnis für den Kittputz ermittelt. Es wurde ein örtlicher gelber Flusslehm verwendet, der zunächst auf 1mm Stärke gesiebt wurde. Ihm wurde Markalak, beigemischt um eine größere Härte und eine hellere Farbigkeit zu erreichen. Der Lehm wurde weiterhin mit Flusssand 1mm Stärke abgemagert, um einer Rissbildung vorzubeugen. Das genaue Mischungsverhältnis ist dem Anhang unter Rezepturen zu entnehmen.

Die Kittungen wurden etwa 5mm unter Niveau angefertigt und strukturell aufgeraut um eine bessere optische Abgrenzung zum Original zu erreichen.

Im Bereich von großflächig nur dünn weggespülten Putzpartien wurde mit Hilfe einer Lehmschlämme eine optisch angenehme Fläche erzielt.

### **3. Maßnahmen an der Malerei**

#### 3.1. Konservatorische Maßnahmen

##### *3.1.1. Reinigung*

Die Malereien wurden mittels Freilegepinsel von der Staubschichtauflagerung befreit. Die Lehmauflagerungen und die Farbspritzer konnten auch hier gut mit Skalpell und Freilegepinsel beseitigt werden. Die Malerei erwies sich dabei als sehr stabil, so dass diese Maßnahmen ohne Komplikationen durchgeführt werden konnten.

##### *3.1.2. Festigung*

Um eine optimale Bindungskraft der Malschicht garantieren zu können wurde entschieden die Malereien mit einer geringen Hautleimlösung zu sättigen. Um einer möglichen Abplatzung durch Überfestigen dabei vorzubeugen wurde eine 3%ige Leimlösung verwendet. Es wurde mit Spiritus vorgezogen.

Nur an 2 Probeflächen wurde eine 2-fache Festigung durchgeführt. Zunächst kam die 3%ige Lösung zur Anwendung. Nach Trocknung wurde eine 5%ige Lösung verwendet.

An den 2-fach gefestigten Stellen ergab sich eine weitere Farbtonvertiefung (Abb.35) und selbst auf Lehmlaufspuren konnte dadurch eine gewisse Farbigkeit zurück gewonnen werden (Abb. 36). Bei Beobachtung der zwei Probeflächen hinsichtlich des Spannungsverhaltens nach einem Jahr, (nach jahreszeitlich ändernden Bedingungen) kann Rückschluss auf diese Anwendungsmöglichkeit gezogen werden und eventuell eine 2. Behandlung vorgenommen werden.

##### *3.1.3. Klebung*

Im Zuge des Abrollens mit Hautleim konnten die nur wenig vorhandenen aufstehende Partien niedergelegt werden. Ein weiterer Klebungsprozess musste nicht durchgeführt werden.

### 3.1.4. Rückführung optischer Veränderung

Es wurde versucht, eine mögliche Verrußung der Farbpartien mit organischem Lösemittel zu beseitigen, jedoch konnte durch verschiedene Versuche keine Verbesserung erreicht werden. Möglicherweise handelt es sich um eine chemische Umwandlung der Pigmente, die nicht mehr rückführbar ist.

## 3.2. Restauratorische Maßnahmen

### 3.2.1. Kittungen

Nur im Bereich von Mandala 1, das später retuschiert werden sollte, wurden Kittungen auf Niveau des Originals angelegt. Dabei wurde der selbe Lehmputz, wie für alle anderen Kittungen verwendet. Die Oberfläche wurde dem Original möglichst angeglichen und mit Spateln geglättet.

### 3.2.2. Retusche

Im Bereich von Mandala 1 wurde eine Punktretusche durchgeführt. (Abb. 37 bis 43)  
Es wurden die örtlich erhältlichen Pigmente verwendet.  
Dabei handelt es sich um:

Blau:	Ultramarinblau
Rot:	roter Farbstoff auf Barytweiß
Gelb:	Barytgelb + Strontiumgelb ? Ocker
Orange:	Mennige
Grün:	Heliogengrün
Braun:	Oxidbraun
Schwarz:	Oxidschwarz
Weiß:	Barytweiß

Als Bindemittel diente Methylcellulose.

Es konnten alle geometrischen Formen insoweit geschlossen werden, dass nun wieder das Gesamtbild des Mandalas erkennbar ist. Bei unklaren Formen und Figuren wurden diese nur angedeutet bzw. durch den Hintergrund erkenntlich gemacht.

Im Innenbereich gab es Unklarheiten die Farbigkeit betreffend, jedoch ist anzunehmen, dass ein blauer Kreis das Zentrum des Mandalas um die 9 Figuren bildet (Abb. 44).

## 4. Lösungsvorschläge

Bei zukünftigen Restaurierungsmaßnahmen ist es möglich die bereits gereinigten und gefestigten Malereien denen des retuschierten Bereiches anzupassen.

Dies ist jedoch nur sinnvoll wenn die Wände nicht überhangen werden. In diesem Falle ist beim Anbringen der Stoffthankas vor den originalen Malereien auf eine Konstruktion zu achten, die keine Schäden am originalen Putz verursacht.

Die 2-fach gefestigten Bereiche sind zu beobachten um eine vollständige zweite Überfestigung der Malerei zu bedenken.

Vorhandene Hohlstellen können durch Abklopfen ermittelt werden und mit einem Lehmgemisch hinterfüllt werden.

Die Abnahme der Überputzung der 40er Jahre könnte im Bereich der Ostwand und zu einem Teil auf der Südwand durchgeführt werden, sie könnte mit einem Ultraschallmeißel ausprobiert werden. Mechanische Versuche mittels Freilegehammer und Skalpell zeigten bisher wenig Erfolg.



**Abbildung: 1**

Bezeichnung: Stadtsicht Leh mit Palast und Guru Lhakhang  
Ort: Hauptstadt von Ladakh im Bundesstaat Jammu&Kaschmir in Indien  
Datum der Aufnahme: 07.05.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Leh befindet sich im Transhimalaya auf 3500 Meter Höhe in einen Seitental des Indus



**Abbildung: 2**

Bezeichnung: Guru Lhakhang mit Ansicht auf die Ostseite  
Ort: im Norden der Stadt Leh auf dem Tsenmo- Hügel  
Datum der Aufnahme: 01.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Der Tempel wurde auf einem Granitfelsen errichtet, nach dessen Lage sich die Höhe der Außenwände richten. Der Eingang weist in Richtung Osten. Man kann erkennen, dass das Fundament aus Naturbruchstein besteht, während die weitere Wandkonstruktion aus Lehmsteinen aufgebaut ist. Außerdem sieht man die Putzstruktur, die durch den Auftrag der bloßen Hände zustande kommt, eine Verarbeitungstechnik, wie sie auch heute noch angewendet wird.



**Abbildung: 3**

Bezeichnung: Guru Rinpoche oder auch Padmasambava (tib. = Lotusgeborener)  
Ort: im Guru Lhakhang, Westseite  
Datum der Aufnahme: 04.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Die vorliegende Plastik kann zeitlich noch nicht genau eingeordnet werden, jedoch ist sicher, dass sie älter als 100 Jahre ist.  
Tibetische Plastiken werden traditioneller Weise auf einem Holzgerüst mit Leinentüchern umwickelt und dann mit Ton modelliert und anschließend bemalt.  
Guru Rinpoche wird sehr oft in Plastiken dargestellt, da er in allen Ländern des Himalayas großes Ansehen genießt.



**Abbildung: 4**

Bezeichnung: Zustand der Ostwand vor der Restaurierung  
Ort: Guru Lhakang  
Datum der Aufnahme: 30.03.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Im linken unteren Bereich ist die Überputzung der 40er Jahre zu erkennen. Außerdem sieht man im oberen Bereich an den Deckenbalken einen gelblichen Neuputz und die blautichigen Kittungen im unteren Bereich, die bei den Arbeiten 2004 angefertigt wurden. Man kann die zahlreichen Zerstörungen der Wasserläufe und der Farbläufe und Farbspritzer sehen.



**Abbildung: 5**

Bezeichnung: Zustand der Südwand vor der Restaurierung  
Ort: Guru Lhakhang  
Datum der Aufnahme: 30.03.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Hier sind dieselben Schadbilder wie in Abbildung 4 zu beobachten. Die Überputzung des originalen Putzes setzt hier auf der rechten Seite ein und zieht sich über die andere Hälfte der Wand.

Auf dieser Wand wurde der Sockelbereich 2004 nicht mit einem Neuputz versehen.



**Abbildung: 6**

Bezeichnung: Mandala 1  
Ort: linke Seite der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 15.04.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Mandala 1 gehört zu den besterhaltenen Partien, leider sind die Figuren nicht mehr erkenntlich. Lediglich der strukturelle und farbliche Aufbau lassen sich nachvollziehen. Auch hier kam es zu Überkittungen und zu zahlreichen Schäden durch Lehmlaufspuren und Farbspritzer.



**Abbildung: 7**

Bezeichnung: Zentralfigur von Mandala 1  
Ort: linke Seite der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 29.04.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Bei der Zentralfigur könnte es sich möglicherweise um Vajrapani handeln, der dieselbe Körperhaltung einnimmt und oft in weißer Farbe dargestellt ist. Er hält in seiner Rechten eine Vajra (Donnerkeil), hier jedoch nicht mehr zu erkennen. Es ist die Schädigung an der Malschicht durch Feuchtigkeitseinwirkung zu erkennen. Bei dieser Figur wurde zunächst der gesamte Hintergrund Rot gemalt und darauf die weiße Figur gesetzt. Man sieht die rote Farbe durchschimmern.



**Abbildung: 8**

Bezeichnung: Torwächter im östlichen Vorhof von Mandala 1

Ort: linke Seite der Ostwand

Datum der Aufnahme: 29.04.2005

Aufnahmemodell: Nikon E3700

Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Diese Figur sieht der Zentralfigur ähnlich, doch weicht die Körperhaltung ein wenig ab. Um welche Figur es sich handelt kann nicht bestimmt werden.

Hier sind sogar noch ein paar Gesichtskonturen zu erkennen, man sieht deutlich, dass es sich um eine zornvolle Gottheit handelt. Die Malschicht ist durch Abplatzung verloren gegangen. Dafür ist die noch erhaltene Malschicht in einem relativ stabilen Zustand.



**Abbildung: 9**

Bezeichnung: weiblicher Bodhisattva im Kreis um die Zentralfigur angeordnet  
Ort: Mandala 1, linke Seite der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 29.04.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Um die Zentralfigur sind in einem Kreis 24 Bodhisattvas darunter auch weibliche dargestellt. Hier erkennbar an der Brustform, außerdem werden die männlichen Bodhisattvas meist in Mönchsrobe dargestellt. Offensichtlich sitzt sie erhöht, möglicherweise auf einem Tier. Das würde zahlreichen Darstellungen der Bodhisattvas entsprechen. Auch hier sind noch Konturlinien zu erkennen, sie hat offenbar ein lächelndes Gesicht.

Der Grund des Kreises wurde in blauer Farbe gemalt, die Figuren sind abwechselnd rot und weiß.



**Abbildung: 10**

Bezeichnung: Gürtel des Mahakala  
Ort: über dem Eingang, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Über dem Eingang eines buddhistischen Tempels befindet sich sehr oft die Darstellung des Mahakalas, einer zornvollen Schutzgottheit. Hier sind nur wenige Reste des Tigerfells zu erkennen, mit dem er bekleidet ist.



**Abbildung: 11**

Bezeichnung: Schutzgottheit  
Ort: links neben dem Eingang, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: hier ist eine weitere ca. 30 cm hohe Figur zu erkennen, auch sie trägt ein Tigerfell. Der rechte Arm ist nach oben gestreckt. Auffällig ist die Gestaltung der Aureole.



**Abbildung: 12**

Bezeichnung: Figur rechts neben dem Eingang  
Ort: über dem Sockel, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Hier ist eine Buddhareihe von ca.20 cm hervorgehoben, in der üblicherweise Darstellungen der Stifter zu finden sind. Jedoch lässt der Zustand der Figur hier keine Rückschlüsse zu. Offenbar ist ihr Arm drohend erhoben. Möglicherweise handelt es sich hier um eine weitere Schutzgottheit.



**Abbildung: 13**

Bezeichnung: Figur eines Buddha oder Bodhisattva  
Ort: rechts neben dem Eingang, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 14.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: In Augenhöhe rechts neben der Tür, neben den Begleitfiguren des Mahakalas kann man eine ca. 40 cm hohe stehende Figur mit vor sich zusammengefalteten Händen in Gebetshaltung erkennen, die nicht identifiziert werden konnte. Links ist sehr deutlich der Totalverlust durch herunter gelaufenes Wasser zu erkennen.



**Abbildung: 14**

Bezeichnung: Mandala 2 und 3, Zwischenzustand  
Ort: rechte Seite der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.05.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Hier sieht man die Überschneidung von Mandala 2 und 3.  
Die Flächen sind bereits gereinigt. Die Kittungen wurden fast vollständig entfernt. In den Ecken in den Mandalas kann man die weiß leuchtenden Glückssymbole erkennen, die in einem besseren Zustand sind als die restliche Malerei.



**Abbildung: 15**

Bezeichnung: Detail aus Mandala 3  
Ort: rechte Seite der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Die Glückssymbole sind hier deutlich zu erkennen. Es lässt sich der geometrische Grundaufbau von Mandala 3 nachvollziehen. Ganz außen befindet sich der Feuerkreis, ihm folgt der schwarze Vajrakreis. Dann kommt der Kreis der Leichenacker, der in einem kaum erkenntlichen Zustand ist, gefolgt vom Lotuskreis. Um weiter in das Mandala eindringen zu können muss man einen Torwächter passieren. Der innere Aufbau folgt einer ähnlichen Struktur. Rechts sind Wasserlaufspuren und Farbspritzer zu sehen.



**Abbildung: 16**

Bezeichnung: Detail aus der Überschneidung von Mandala 2 und 3  
Ort: rechte Seite der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: An der markierten Stelle wurde eine Probe entnommen, die später in einem Querschliff untersucht wurde. Der stark verwitterte Zustand lässt keine optischen Rückschlüsse auf die Entstehung der Überschneidung zu.



**Abbildung: 17**

Bezeichnung: Detail aus Mandala 3  
Ort: rechte Seite der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Man sieht den sechseckig angelegten Hintergrund der 9 Bodhisattva- Figuren, die die zentrale Figur umgeben. Man kann sehr deutlich ein Tier erkennen auf dem der Bodhisattva sitzt. Die Malerei befindet sich in bereits gereinigtem und gefestigtem Zustand. Rechts oben ist eine Kittung ersichtlich.



**Abbildung: 18**

Bezeichnung: Avalokiteshvara  
Ort: rechte Seite der Südwand  
Datum der Aufnahme: 28.04.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Zu sehen ist die 60cm hohe und 50cm breite Darstellung des sitzenden 4-armigen Avalokiteshvara auf einem Thron. Er wird rechts und links von einer kleineren Figur begleitet. Man kann in seiner Kopfhöhe eine Horizontale Linie erkennen, darüber sitzend zu beiden Kopfseiten je ein orangefarbener Vogel.

Bereits gereinigt und gefestigt. Die Fehlstellen wurden gekittet und herunter gelaufene Lehmlaufspuren entfernt.



**Abbildung: 19**

Bezeichnung: Detail des Mandalas mit 2m Durchmesser  
Ort: linke Seite der Südwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Von diesem Mandala ist lediglich der untere Bereich erhalten. Auffällig ist das rote Ornamentband, das bei keinem Mandala aufgetreten ist. Die Glückssymbole sind hier 5mal so groß wie bei den kleineren Mandalas.  
Die Fläche ist bereits gereinigt und die Kittungen wurden begonnen.



**Abbildung: 20**

Bezeichnung: stehende mehrarmige Gottheit  
Ort: Mitte der Südwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Diese Figur ist ca. 48 cm breit und 65 cm hoch. Hierbei könnte es sich um einen stehenden Avalokiteshvara handeln. Eine gemeinsame Darstellung des sitzenden und stehenden Avalokiteshvara findet man auch im Guru Lhakhang in Phiyang.



**Abbildung: 21**

Bezeichnung: Das Paradies des Amitaba  
Ort: Mitte der Südwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Es handelt sich um eine zentrale Darstellung der Südwand. Links ist ein schwarzes Ornamentband zu erkennen, das sich unten nach rechts fortsetzt. Oben wird die Szenerie mit einem weiteren verzierten Band begrenzt. Im oberen rechten Bereich sieht man die rote Figur des Amitaba. Unter dem Putz der 40er Jahre setzt sich die Malerei fort. Die Malerei wurde hier bereits gereinigt und gefestigt und durchgeführte Kittungsmaßnahmen sind zu sehen.



**Abbildung: 22**

Bezeichnung: 1000 Buddhas  
Ort: über Mandala 3, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 29.04.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Auf beiden Wänden sind sämtliche Figuren und Mandalas von den so genannten 1000 Buddhas begleitet, die auf blauen Grund in 9 bis 12 cm hohen Reihen nebeneinander in verschiedenen Körperfarben und mit verschiedenfarbigen Aureolen dargestellt sind. Unterteilt sind die Reihen in horizontalen weißen Lotusbändern, die 1,5 bis 2 cm hoch sind.

Links ist ein Ausbruch der oberen Putzschicht zu erkennen.

Gut sichtbar ist hier das Ornament des Feuerkreises, außerdem Vajra- und Lotuskreis von Mandala 3.



**Abbildung: 23**

Bezeichnung: Einzelne Figur der 1000 Buddhas  
Ort: über Mandala 3, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 29.04.2005  
Aufnahmemodel: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Detail eines Buddhas, der in einem gut erhaltenen Zustand ist. Sehr schön sind hier die schwarzen Konturlinien in der gesamten Figur zu sehen.



**Abbildung: 24**

Bezeichnung: 2 Figuren der 1000 Buddhas  
Ort: links neben der Darstellung des Amitaba, Südwand  
Datum der Aufnahme: 29.04.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Hier sind zwei blaue Buddhas dargestellt. Rechts erkennt man die zweifache Unterteilung der Aureole als Gestaltungsmittel. Der Hintergrund der Buddhareihen ist meist blau und der Hintergrund der Figuren immer rot gemalt. Dagegen variiert die Körper- und Aureolenfarbe.



**Abbildung: 25**

Bezeichnung: Einzelne Figur der 1000 Buddhas  
Ort: unter dem großen Mandala der Südwand  
Datum der Aufnahme: 29.04.2005  
Aufnahmemodel: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Detail eines Buddhas, ebenfalls in einem gut erhaltenen Zustand. Seine Körperfarbe leuchtet orange und er hat ein Lächeln im Gesicht.



**Abbildung: 26**

Bezeichnung: Eckgestaltung  
Ort: Übergang der Ost- zur Südwand  
Datum der Aufnahme: 13.05.2005  
Aufnahmemodel: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: In der Ecke auf der rechten und linken Seite erkennt man schwarze Bänder, die bis zu 9cm breit sind. Diese Gestaltungsform findet man sehr häufig in alten Tempeln.



**Abbildung: 27**

Bezeichnung: Sockelgestaltung  
Ort: rechts neben Eingang, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 13.05.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Die Gestaltung des Sockels mittels dreieckig ineinanderlaufender Formen ist ein sehr beliebtes Motiv, das in alten Tempeln oft zu finden ist. Die Höhe des Sockels beträgt bis zu 61 cm.



**Abbildung: 28**

Bezeichnung: Guru Takpo  
Ort: rechte Seite der Südwand  
Datum der Aufnahme: 04.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Diese Darstellung zählt zu den Malereien der 40er Jahre. Sie zeigt eine der 8 Verkörperungen der Padmasambhava.  
Technisch wurden sie nicht gut ausgeführt.



**Abbildung: 29**

Bezeichnung: Shakyamuni  
Ort: linke Seite der Westwand  
Datum der Aufnahme: 04.07.2005  
Aufnahmemodel: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Die Darstellung zählt zu den Malereien der 40er Jahre. Sie stellt den Buddha der Gegenwart Shakyamuni bzw den historischen Buddha Siddharta Gautama, der auf die Welt kam um den Buddhismus zu verbreiten, dar.



**Abbildung: 30**

Bezeichnung: Tsongkapa und Kungkhan Padma Karpo  
Ort: rechte Seite der Westwand  
Datum der Aufnahme: 04.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Links ist der Begründer der Gelukpas (tib. = die Tugendhaften) dargestellt. Nach seiner Sektengründung kam es zu einer Klostergründungswelle. Rechts ist ein Lehrer der Drukpas, einem Rotmützenorden abgebildet. Die gemeinsame Darstellung von Lehrmeistern verschiedener Glaubensrichtungen zeigt den volkstümlichen Charakter des Guru Lhakhang bei dem keine Kloster- bzw. Sektenbindung vorhanden ist. Auch diese Darstellungen gehören zu den Malereien der 40er Jahre.



**Abbildung: 31**

Bezeichnung: Khandoma Singay Dongpa Chan  
Ort: linke Seite der Nordwand  
Datum der Aufnahme: 04.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Bei dieser Figur handelt es sich um die „Löwenköpfige“ Dakini, eine weibliche Gelehrte und Beschützerin der Lehre. Sie ist eine von zwei Erscheinungsformen, die die Begleiterinnen Padmasambavas zu seinen Lebzeiten waren. Ebenfalls zu den Malereien der 40er Jahre gehörend ist auch sie nicht besonders gut ausgeführt.



**Abbildung: 32**

Bezeichnung: Oberkörper der stehenden Figur  
Ort: rechte Seite der Südwand  
Datum der Aufnahme: 04.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Deutlich erkennbar ist die ovale Aureole die mit einem blütenblattartigen Muster verziert ist. Eine Darstellung wie man sie oft bei wesentlich älteren Malereien findet. Auch der Faltenwurf erinnert an alte Darstellungsformen.  
Die Malerei befindet sich bereits gereinigt und gefestigt in ihrem Endzustand.



**Abbildung: 33**

Bezeichnung:           Schadbilder der Südwand  
Ort:                       rechte Seite der Südwand  
Datum der Aufnahme: 27.04.2005  
Aufnahmemodel:       Nikon E3700  
Aufgenommen von:    Suzy Hesse

Bemerkung: Hier werden drei Schadbilder mit Materialneubildung ersichtlich. Links sieht man die Auflagerung der Farbspritzer, bläustichig sind die Kittungen von 2004 zu erkennen. In den Randbereichen der Kittungen wird eine dunkle Verfärbung deutlich. Über die Mitte und im rechten Bereich verlaufen die Lehmlaufspuren.



**Abbildung: 34**

Bezeichnung:           Schadbild der Abplatzung  
Ort:                     Vorhof von Mandala 3, rechte Seite der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 27.04.2005  
Aufnahmemodel:       Nikon E3700  
Aufgenommen von:    Suzy Hesse

Bemerkung: Durch die Einwirkung von Wasser und durch klimatisch bedingtes Arbeiten des Materials kam es an vielen Stellen so wie hier zu Abplatzungen und Vorstehen des Feinputzes. An den Fehlstellen erkennt man die Verwendung von Stroh im Feinputz.



**Abbildung: 35**

Bezeichnung: 1. zweifach gefestigte Partie  
Ort: Mitte Südwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: An dieser Stelle wurde eine zweifache Festigung mit Hautleim durchgeführt. Es kommt zu einer deutlichen Farbtonvertiefung. Auch der Putz verdunkelt sich gelblich.



**Abbildung: 36**

Bezeichnung: 2. zweifach gefestigte Partie  
Ort: links unten, Wasserlaufspur, Südwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Auch hier wurde eine zweifache Festigung mit Hautleim durchgeführt. Es kommt zu einer deutlichen Farbtonvertiefung. Vor der Behandlung war hier nur schwer eine Figur auszumachen.



**Abbildung: 37**

Bezeichnung: Mandala 1, Zwischenzustand  
Ort: links, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 29.04.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Mandala 1 im gereinigten Zustand. Die Kittungen von 2004 wurden entfernt. Unten sieht man den Putz der 40er Jahre, links Neuputz 2004, rechts eine Farblaufspur.



**Abbildung: 38**

Bezeichnung: Mandala 1, Endzustand  
Ort: links, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 29.04.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Mandala 1 nach Durchführung der Retusche. Klare Formen, wie der Vorhof oben und rechts mussten nicht weiter ausgeführt werden. Unklare Formen im Kreis der 24 Bodhisattvas wurden nur angedeutet. Der gesamte Bereich konnte soweit beruhigt werden, dass nun wieder ein Mandala sichtbar ist.



**Abbildung: 39**

Bezeichnung: Zentralfigur Mandala 1, Endzustand  
Ort: links, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Zentralfigur nach Durchführung der Retusche. Es kam eine Punktretusche zur Anwendung, die ermöglichte, original erhaltene Flächen auszusparen. Auch hier konnte der Bereich soweit beruhigt werden, dass es eine geschlossene Figur entstand.



**Abbildung: 40**

Bezeichnung: Torwächter Mandala 1, Endzustand der Punktretusche  
Ort: links, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Torwächter nach Durchführung der Retusche. Die rote Begleitlinie wurde bis zum Endzustand ergänzt.



**Abbildung: 41**

Bezeichnung: Bodhisattva Mandala 1, Endzustand  
Ort: links, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodel: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Bodhisattva nach Durchführung der Retusche. Die Retusche des Körper- und Hintergrundfonds genügte um diese Figur wieder erkenntlich zu machen.



**Abbildung: 42**

Bezeichnung: Detail Mandala 1, Endzustand  
Ort: links, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodel: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Kreis der 24 Bodhisattvas und 8 Figuren, die um die Zentralfigur angeordnet sind nach Durchführung der Retusche.



**Abbildung: 43**

Bezeichnung: Detail Mandala 1, Endzustand  
Ort: links, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Äußerer Aufbau des Mandalas nach Durchführung der Retusche. Der äußere rote Vajrakreis musste größtenteils rekonstruiert werden.



**Abbildung: 44**

Bezeichnung:           Zwischenzustand Ostwand  
Ort:                     Guru Lhakhang  
Datum der Aufnahme: 25.05.2005  
Aufnahmemodell:     Nikon E3700  
Aufgenommen von:   Suzy Hesse

Bemerkung: Zustand nach der Reinigung. Die Lehm- und Farblaufspuren bzw. Farbspritzer wurden beseitigt. Die Kittungen von 2004 wurden beseitigt. Im Sockelbereich wurde die Überputzung jedoch belassen.



**Abbildung: 45**

Bezeichnung:           Zwischenzustand Südwand  
Ort:                     links, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 25.05.2005  
Aufnahmemodel:       Nikon E3700  
Aufgenommen von:    Suzy Hesse

Bemerkung: Zustand nach der Reinigung. Die Lehm- und Farblaufspuren bzw. Farbspritzer wurden entfernt. Die Kittungen von 2004 wurden beseitigt.



**Abbildung: 46**

Bezeichnung: Endzustand Ostwand

Ort: Guru Lhakhang

Datum der Aufnahme: 20.07.2005

Aufnahmemodel: Nikon E3700

Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Zustand nach Reinigung, Festigung und Fehlstellenkittung.  
Links sieht man das retuschierte Mandala 1.



**Abbildung: 47**

Bezeichnung: Endzustand Südwand  
Ort: links, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 20.07.2005  
Aufnahmemodell: Nikon E3700  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Zustand nach Reinigung, Festigung und Fehlstellenkittung.

## Literaturliste

Beer, Robert: *The Encyclopedia of Tibetan Symbols and Motifs*. Boston, Massachusetts 1999

Francke, A.H.: *A History of Western Tibet*. Delhi 1999, korrigierte Neuauflage

Gerner, Manfred: *Architekturen im Himalaja*. Stuttgart 1987

Jackson, David: *A History of Tibetan Painting*. Wien 2001

Keilhauer, Anneliese und Peter: *Ladakh und Zaskar*. Köln 1990, 5. Auflage

Mattausch, Jutta: *Ladakh und Zaskar*. Bielefeld 2002, 4. Auflage

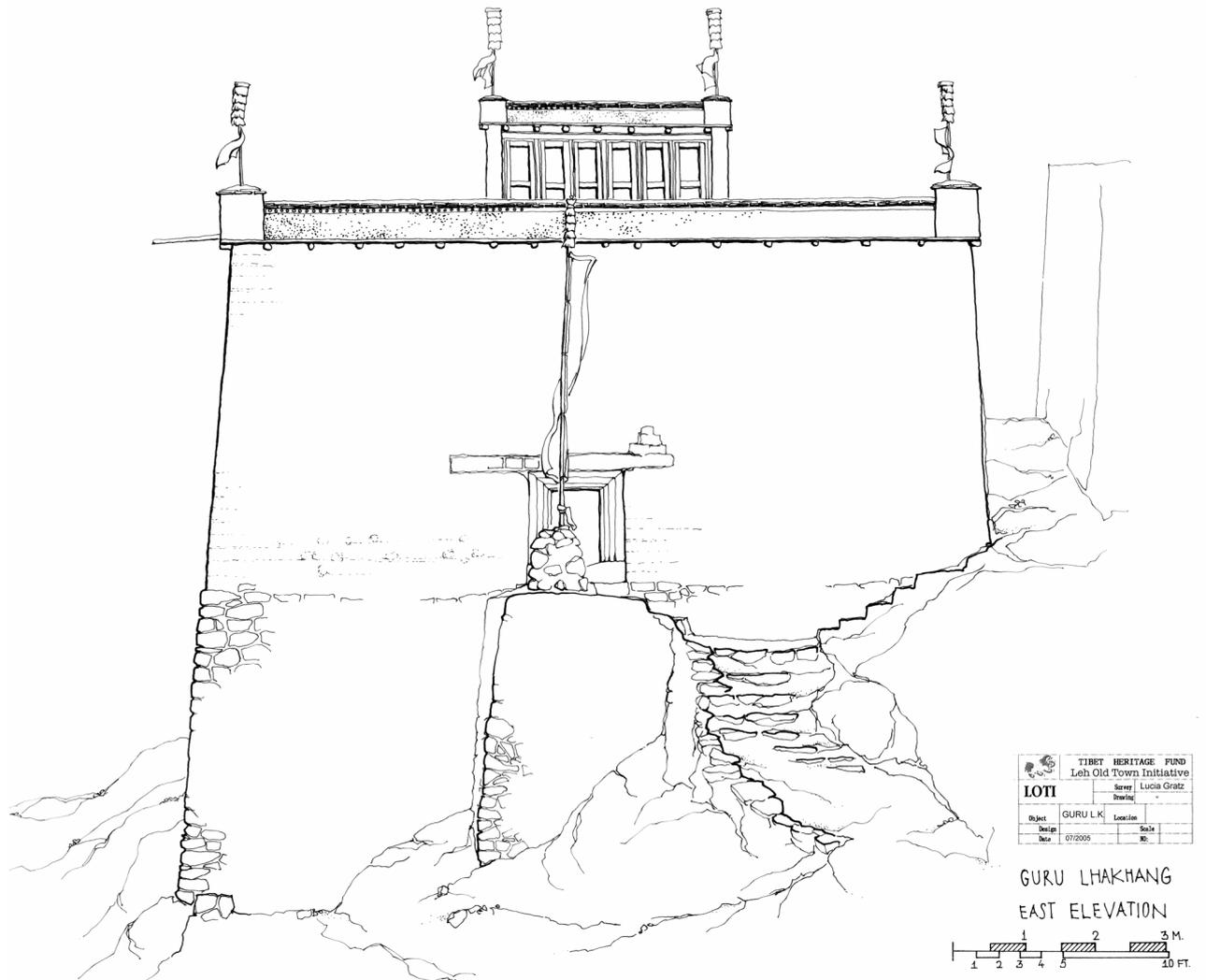
Minke, Gernot: *Das neue Lehm- und Ziegelbau – Handbuch. Baustoffkunde, Konstruktionen, Lehm- und Ziegelbauarchitektur*. überarbeitete 5. Auflage, Staufien bei Freiburg 2001

Rabgyas, Tashi: *History of Ladakh*. New Delhi 1984

Sing, A.K.: *Trans Himalayan Wall Paintings (10th to 13th cent. AD)*. Delhi 1985

## Frontalansicht Ostwand

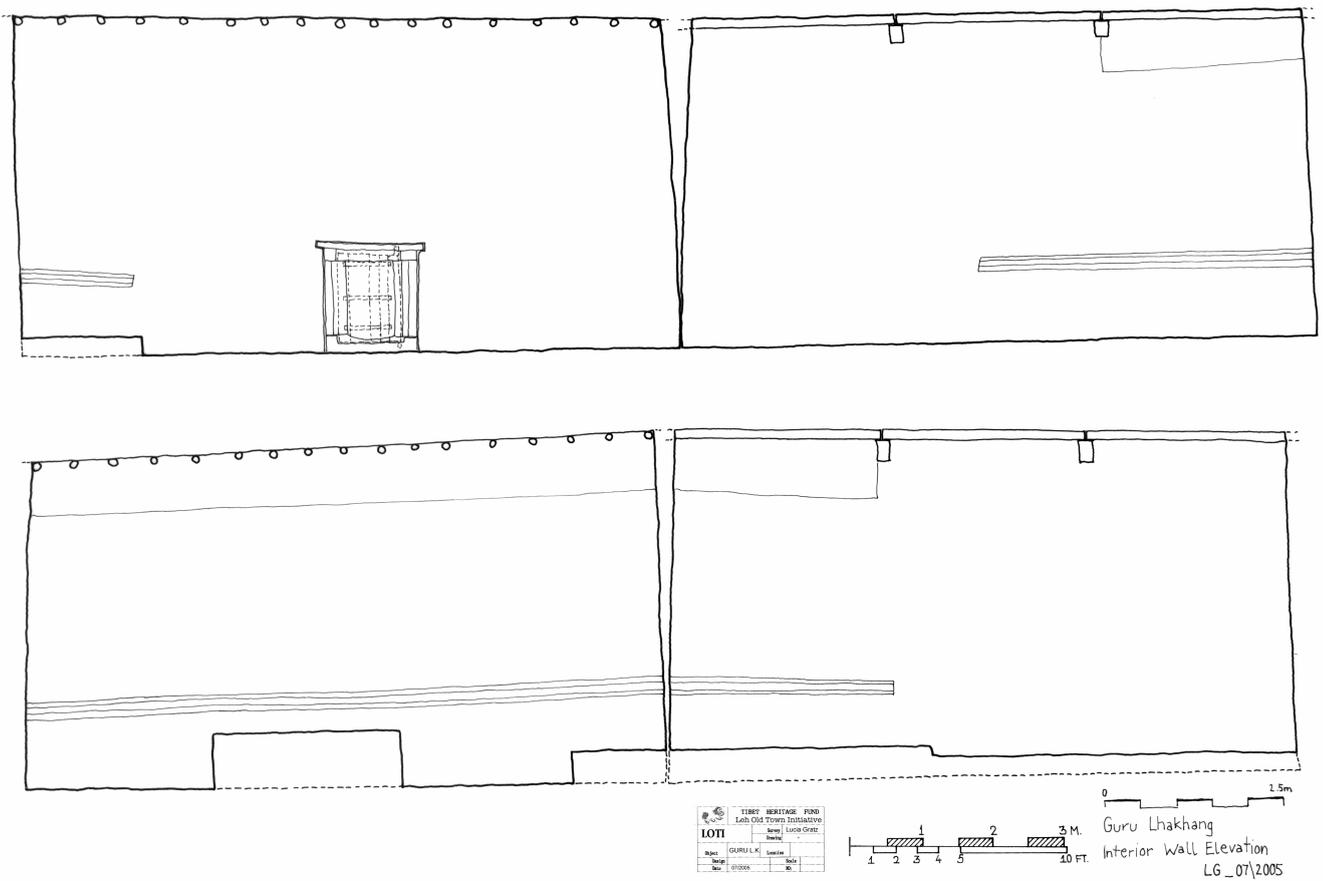
---



---

Zeichnung von Lucia Gratz mit Unterstützung von Yangdol  
Juli 05

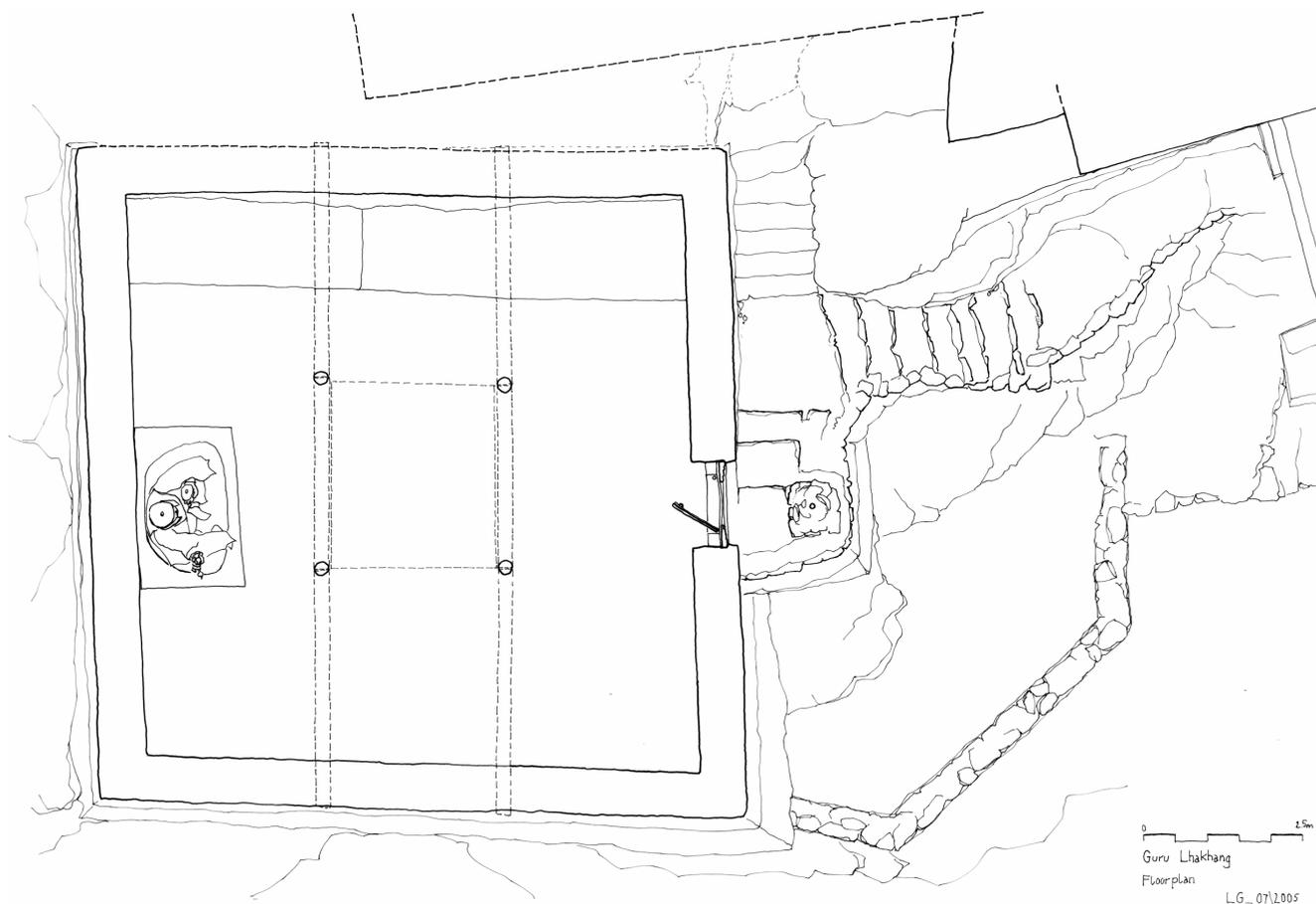
## Innere Wandabwicklung



Zeichnung des THF von Lucia Graz mit Unterstützung von Yangdol  
Juli 2005

## Aufsicht

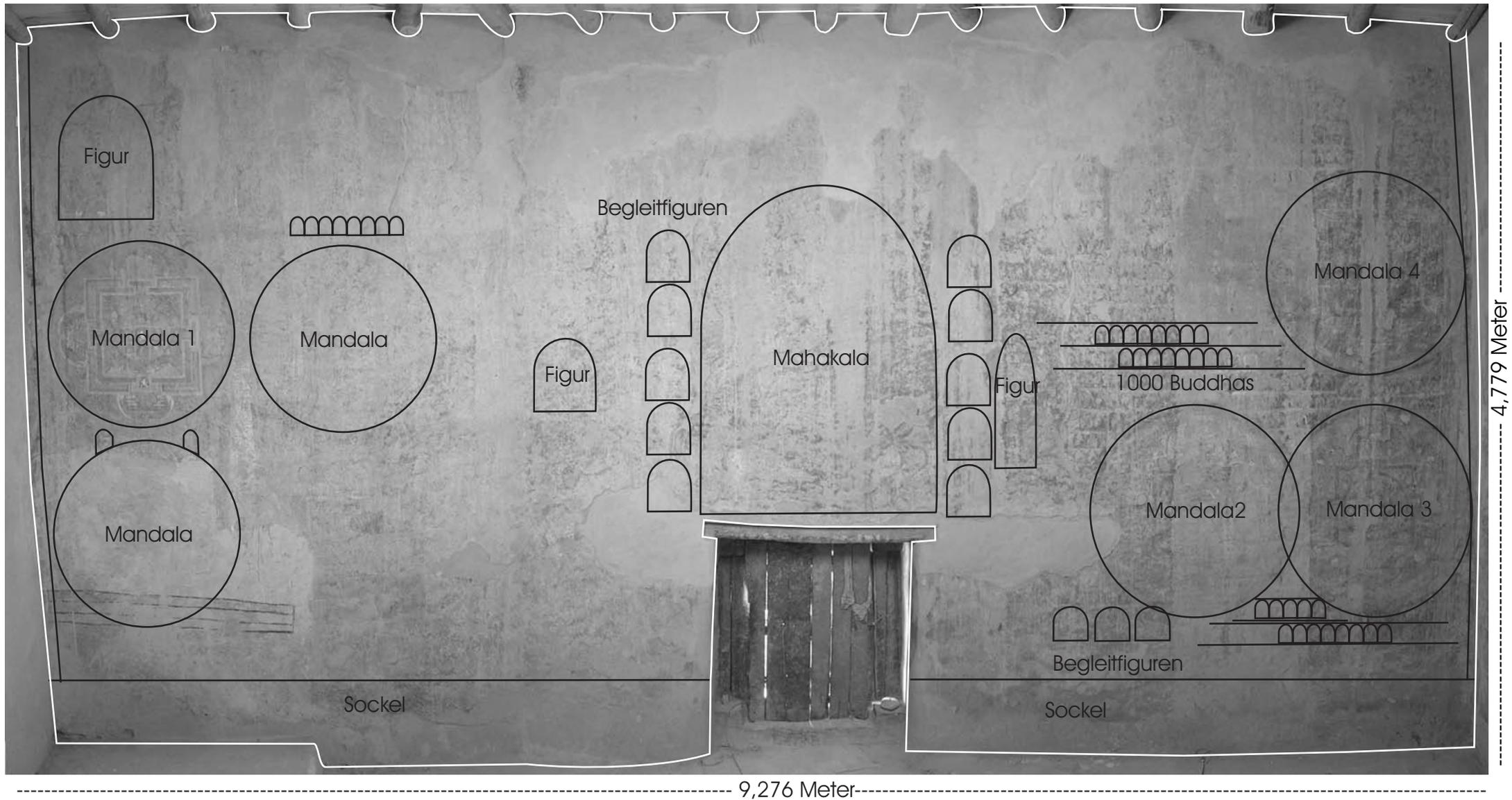
---



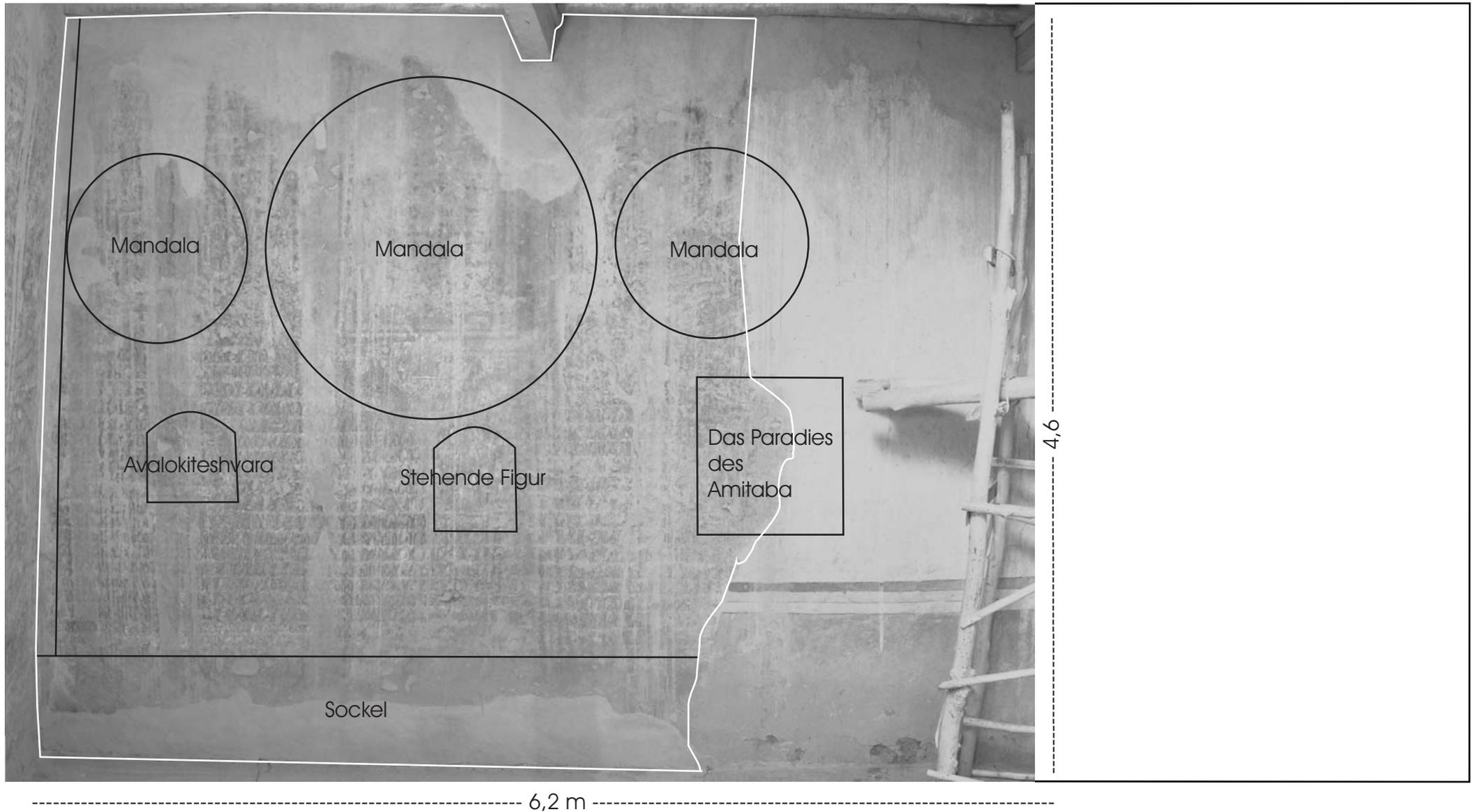
---

Zeichnung des THF von Lucia Graz mit Unterstützung von Yangdol  
Juli 2005

# Bestandskartierung der Ostwand

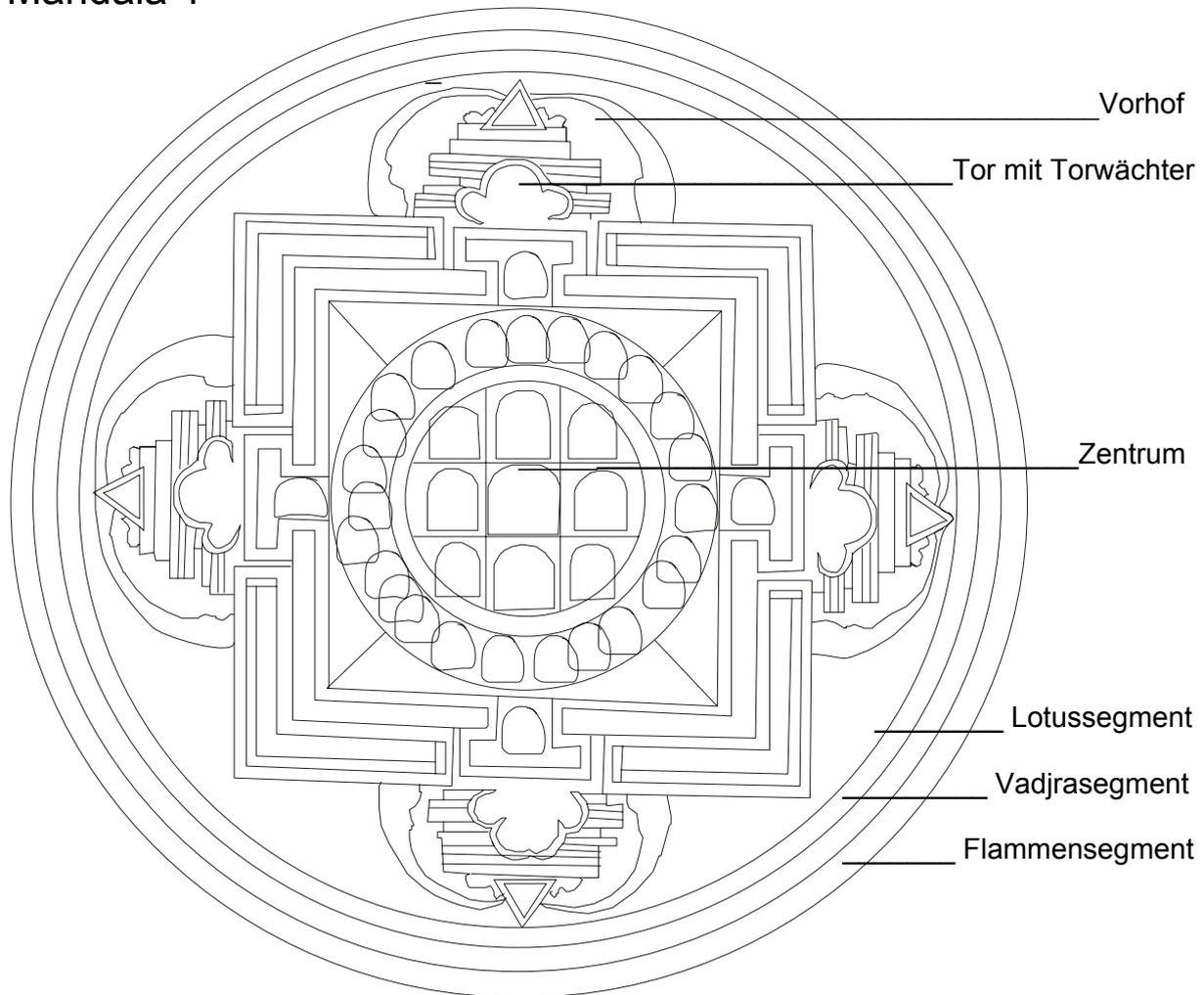


# Bestandskartierung der Südwand



## Schematischer Aufbau

### Mandala 1

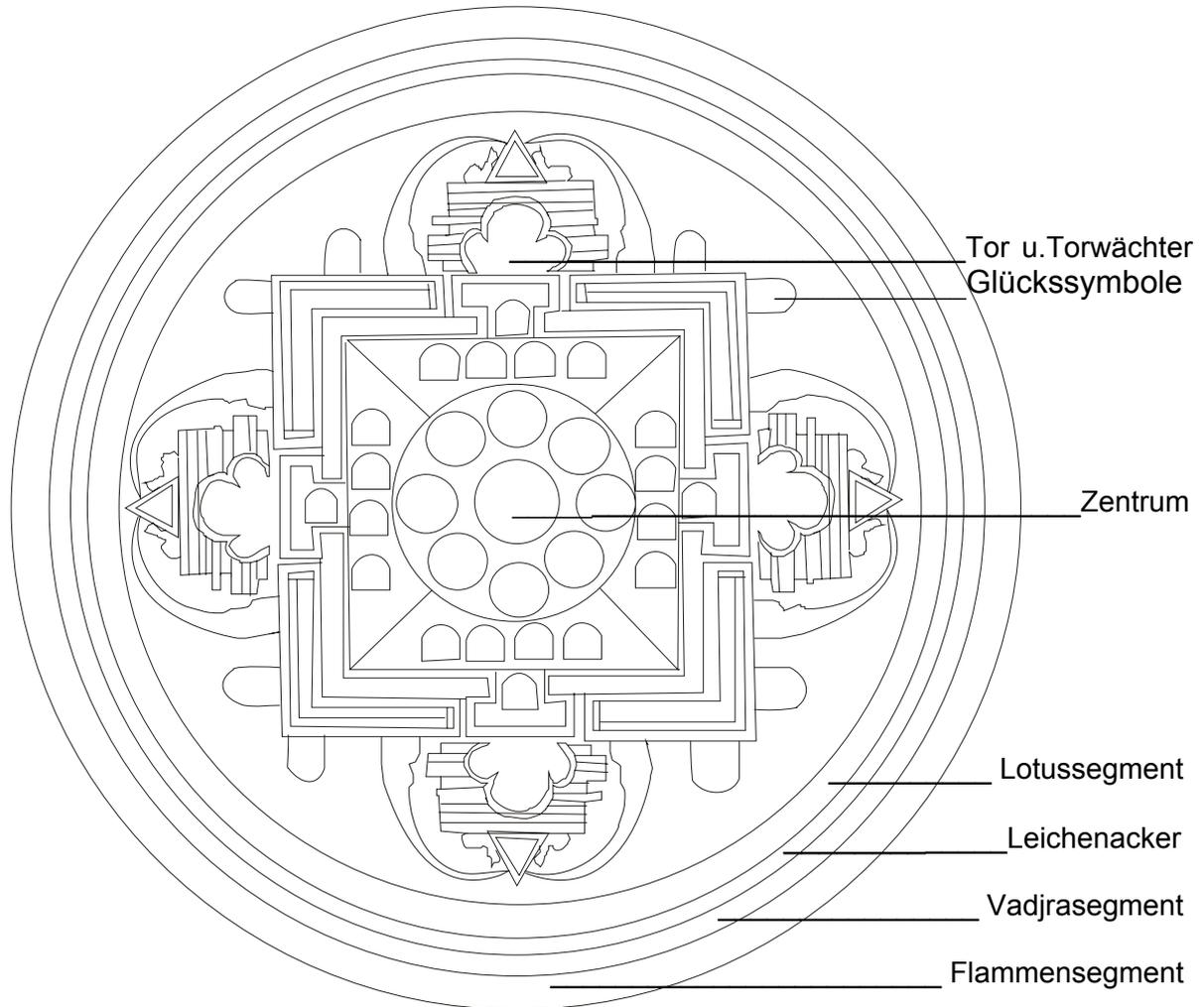


Größe: Durchmesser 130 cm

Besonderheiten:

- 24 Bodhisattvas um den zentralen Kreis
- zentrale Figur möglicherweise Vajrapani
- 8 Figuren umgeben die Zentralfigur; möglicherweise Planetenmandala

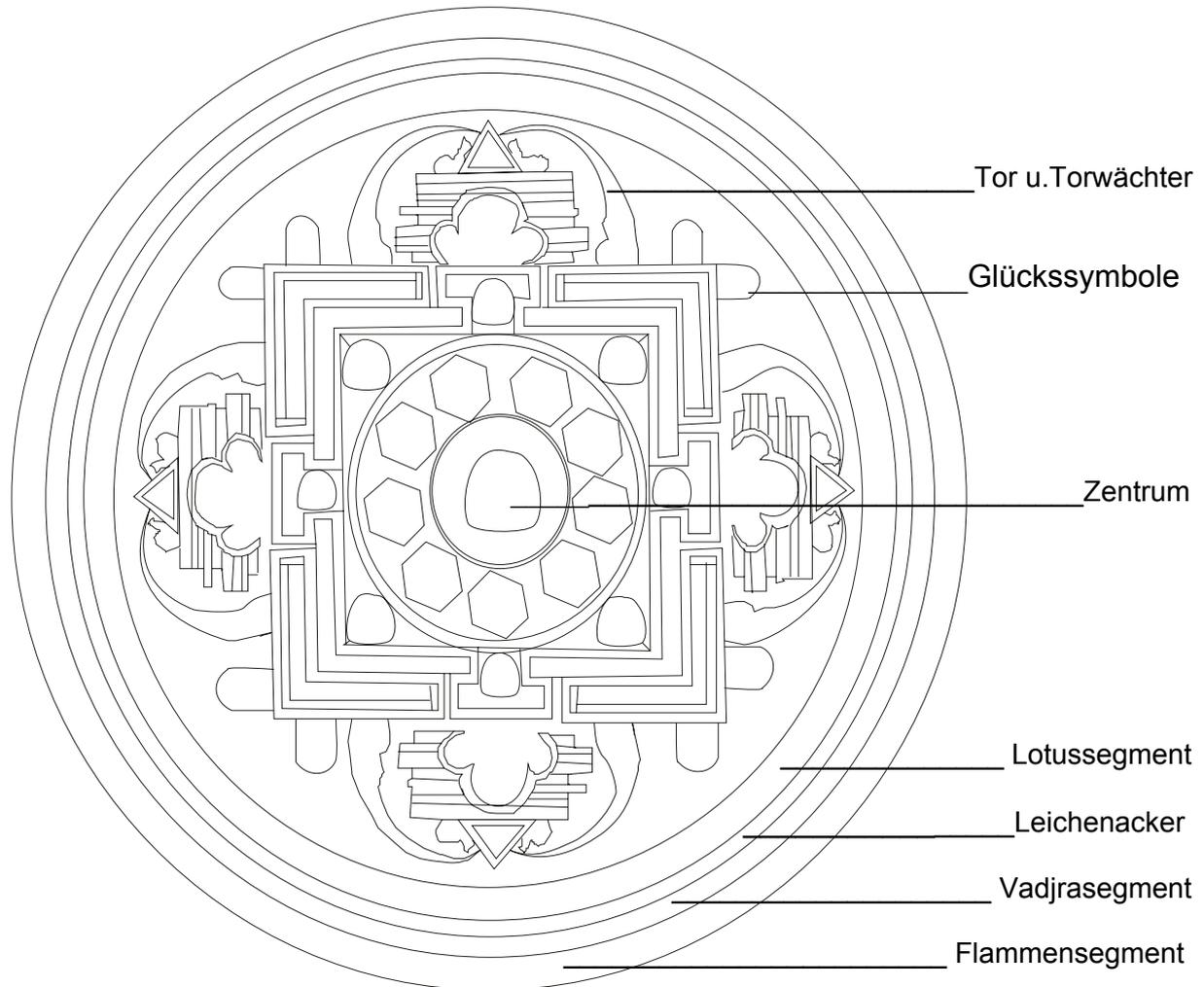
## Mandala 2



Größe: Durchmesser 138 cm

- Bemerkung:
- Zusätzlich zu Feuer- Vajra und Lotuskreis der Leichenackerkreis
  - je Vier Figuren in jeder Himmelsrichtung
  - acht Figuren umgeben das Zentrum
  - an den Ecken die buddhistischen Glückssymbole

## Mandala 3



Größe: Durchmesser 138 cm

- Bemerkung:
- Feuer-, Vajra-, Leichenacker- und Lotuskreis
  - Glückssymbole an den äußeren Ecken
  - Je eine Figur in den inneren Ecken
  - Neun 6-eckig angelegte Figuren um die Zentralfigur angeordnet

## Das Mandala

[Sanskrit »Kreis«, »Ring«] *das*, mystisches Kreis- oder Vieleckbild, welches in konzentrischer Anordnung den Kosmos, die Götterwelt oder psychische Aspekte versinnbildlichen soll; im Buddhismus, Dschainismus und Hinduismus Hilfsmittel zur Meditation. In der *Tiefenpsychologie* C.G. Jungs werden den Mandalas ähnliche bildhafte Gestaltungen und Trauminhalte als Symbole der Individuation interpretiert.

(c) Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG, 2001

„Das Bild dient als Vorlage für eine bestimmte Visualisierung, die in der Meditation realisiert werden soll. Die Grundform eines Mandalas besteht aus einem in vier gleichschenkeligen Dreiecken unterteilten Quadrat und mehreren es umschließenden konzentrischen Kreisen.

Der Meditierende versucht während seiner Meditation zur Mitte des Mandalas vorzustoßen, um sich mit der im Zentrum dargestellten Gottheit im Geiste zu vereinen. Je weiter er sich dabei dem Zentrum des Mandalas nähert, desto schwieriger wird für ihn das weitere Vordringen.

Der Aufbau eines Mandalas unterliegt strengen geometrischen Regeln, die in erster Linie aus einem Zusammenspiel verschiedener Kreissegmente und Quadrate bestehen. Ein Mandala ist gleichzeitig die zweidimensionale Darstellung des buddhistischen Weltbildes, das dreidimensional in den Stupas (Sanskrit) oder Tschörten (Tibetisch) im Himalaya seine Entsprechung findet.

Die Meditation eines Mandalas beginnt damit, daß sich der Meditierende die Leerheit (sunyata) aller Erscheinungen vergegenwärtigt. Der mit Hilfe eines solchen Mandalas Meditierende läßt sodann das Mandala vor seinem inneren Auge entstehen, um dann die verschiedenen Gottheiten der Reihe nach zu visualisieren. Danach bittet er die herbeigerufenen Gottheiten, ihren Platz im Mandala und um das Mandala herum einzunehmen. Danach kann er beginnen, von außen nach innen fortschreitend, sich der Mitte des Mandalas zu nähern, das von drei bis vier Kreisen umschlossen wird. Das meditative Vordringen in das Zentrum des Mandalas ist vergleichbar mit einer friedvollen Eroberung einer Festung oder eines Palastes, bei der dem Menschen zahlreiche Hindernisse in den Weg gelegt sind.

Der **äußere Ring** eines Mandalas besteht meist aus einem Flammenwall, (**Feuersegment**) der bereits das erste Hindernis auf dem Weg zur Mitte darstellt. Der Feuerkreis ist ein Symbol der geistigen Reinigung des Meditierenden. Der Licht- und Feuerkranz kann auch als ein gewaltiger, in den kosmischen Farben leuchtender Berg angesehen werden. Sein strahlendes Licht vertreibt alle Dunkelheit und weist den Weg zur jenseitigen Weisheit. Die evtl. noch vorhandene Unwissenheit eines Meditierenden verbrennt beim Durchschreiten dieser ersten Barriere.

Es **folgt ein Kreis**, in dem man deutlich kleine Donnerkeile, (**Vajrasegment**) auch Diamantzepter genannt, (Sanskrit: "Vajra", tibetisch: "Dorjee") erkennt, das Symbol des männlichen Prinzips im tibetischen Buddhismus). Man muß sich dieses Segment als dunkle von goldenen Vajras bekrönte Mauer oder als Zaun mit einer Kette von Vajras vorstellen, die die letzte Grenze zur äußeren Welt darstellt. Der Vajra symbolisiert die unzerstörbare Diamantnatur des reinen kosmischen Bewußtseins, das als Ziel zu erreichen gilt. Die Diamantzepter stehen hier für das Erlangen von Erkenntnis und geistiger Klarheit. Hinter diesem Zaun ist der Meditierende gleichzeitig vor Gefahren geschützt.

Nur bei Mandalas mit zornvollen Gottheiten im Zentrum (**nicht** in der oben abgebildeten Grafik) findet man ein sog. **Leichenacker-Segment**. Es besteht aus acht fortlaufenden Feldern mit Darstellungen von Leichenplätzen, wilden Tieren, Stupas und Yogis, Bäume, Wasserquellen, Wolken, Feuer und Leichnamen sowie den acht reitenden, den Erdkreis beschützenden Gottheiten. Diese ausführliche Darstellung der Leichenplätze als

Tummelplatz von Geistern verschiedener Art und von gefährlichen, fleischfressenden Tieren soll dem Meditierenden diese abseits gelegenen Orte des Grauens nicht nur realistisch vor Augen führen, um ihn zur Überwindung von Angst und zu innerem Gleichmut führen, sondern er soll in diesen Leichenstätten ein Spiegelbild irdischen Daseins schlechthin erblicken, wie die tantrischen Yogis, die dort meditieren, um Befreiung zu erlangen.

An die trügerische Welt ist der Mensch durch acht verschiedene Formen des Bewußtseins gebunden, die zu überwinden sind. Diese acht Bewußtseinsformen sind symbolisiert durch die oben beschriebenen acht Leichenäcker. Dies alles ist ein Hinweis auf die acht großen Leichenplätze, die jeder Yogi in Indien aufsuchte, um über die Vergänglichkeit des Irdischen zu meditieren. Die tiefere Symbolik dieser acht Felder bezieht sich jedoch auf die vollkommene Befreiung von der Sinneswelt, die den Menschen an den leidvollen Kreislauf der Wiedergeburten bindet, und letztlich auf die Umwandlung der acht Arten des natürlichen Bewußtseins in ein höheres Bewußtsein.

Als nächstes muß der Meditierende einen Graben mit Lotosblüten (**Lotussegment**, ein innerster Kreis von Lotusblütenblättern) überqueren, der die nach der Überwindung der vorherigen Hindernisse erreichte höhere Erkenntnisstufe und die sittliche Reinheit und das sich dadurch langsam entfaltende neue Bewußtsein - Voraussetzung für den geistigen Fortschritt - symbolisiert.

Hat er den Lotusblütengraben überquert, hat der Meditierende eine Verwandlung bewirkende Prüfung bestanden. Er befindet er sich jetzt im parkartigen Vorhof des Palastes. Das Vorfeld des Palastes verfügt über **vier Tore** (= vier Himmelsrichtungen). Die Tore sind als Enden von zwei der bereits erwähnten sich kreuzenden Diamantzeptern dargestellt, die das Fundament des Mandalapalastes bilden.

Auf dem Dach des Palastes stehen, ähnlich wie auf den Klosterdächern in Tibet, Siegesbanner, Glückssymbole und Juwelenbäume in goldenen Vasen, ein Zeichen dafür, daß der Meditierende nun in den inneren Tempelbereich eintritt. Auf dem Vorfeld des Palastes begegnet der Meditierende Siddhas und Yogis, Dakinis und Arhats, denen der Anblick des Allerheiligsten vergönnt ist, weil sie auf dem Pfad der Erleuchtung wandeln. Indem er sich zu Ihnen gesellt, wird er aufgefordert, sittliche Vollkommenheit und tantrische Erleuchtung zu erlangen. Hat er beides erreicht, so öffnet sich ihm dasjenige Tor des Palastes, das ihm von seinem Lehrer durch die erlangte Einweihung zugewiesen ist und gelangt in den inneren Mandalaraum, in die Cella des Tempels, wo die Zentralgottheit thront. Ist das **Zentrum des Mandalas** erreicht, dann hat sich er sich aller äußeren Eindrücke entledigt, sein Bewußtsein ist ausschließlich auf die Zentralgottheit fixiert, mit der er sich in der Meditation vereinigt.

Im Gegensatz zu westlicher Überlieferung stehen die **vier Himmelsrichtungen** im Mandala in anderer Reihenfolge:

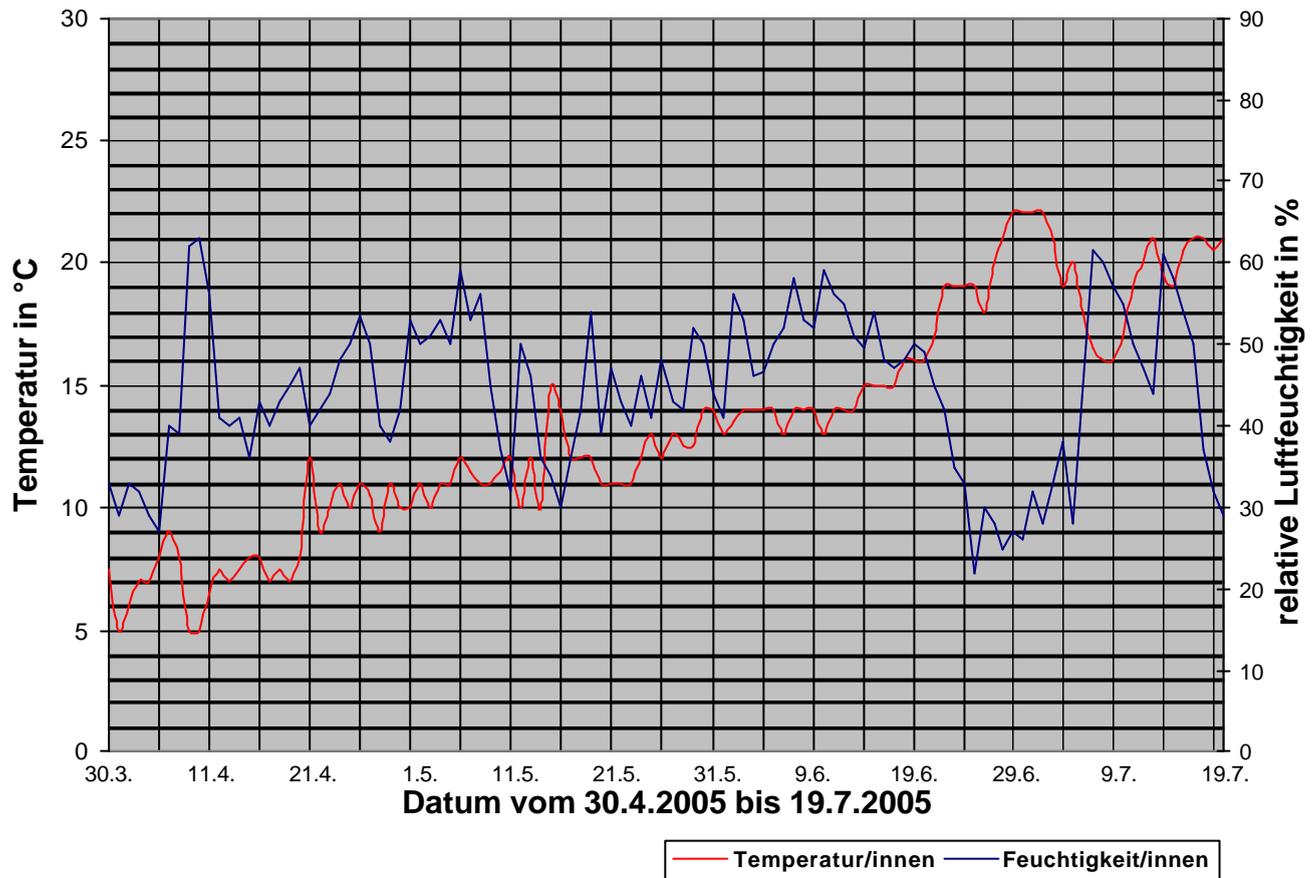
	Westen, rot, Feuer	
Süden, gelb, Erde	Zentrum, blau, Äther	Norden, grün, Luft
	Osten, weiß, Wasser	

Je nach Zentralfigur können die Farben auch variieren.“<sup>1</sup>

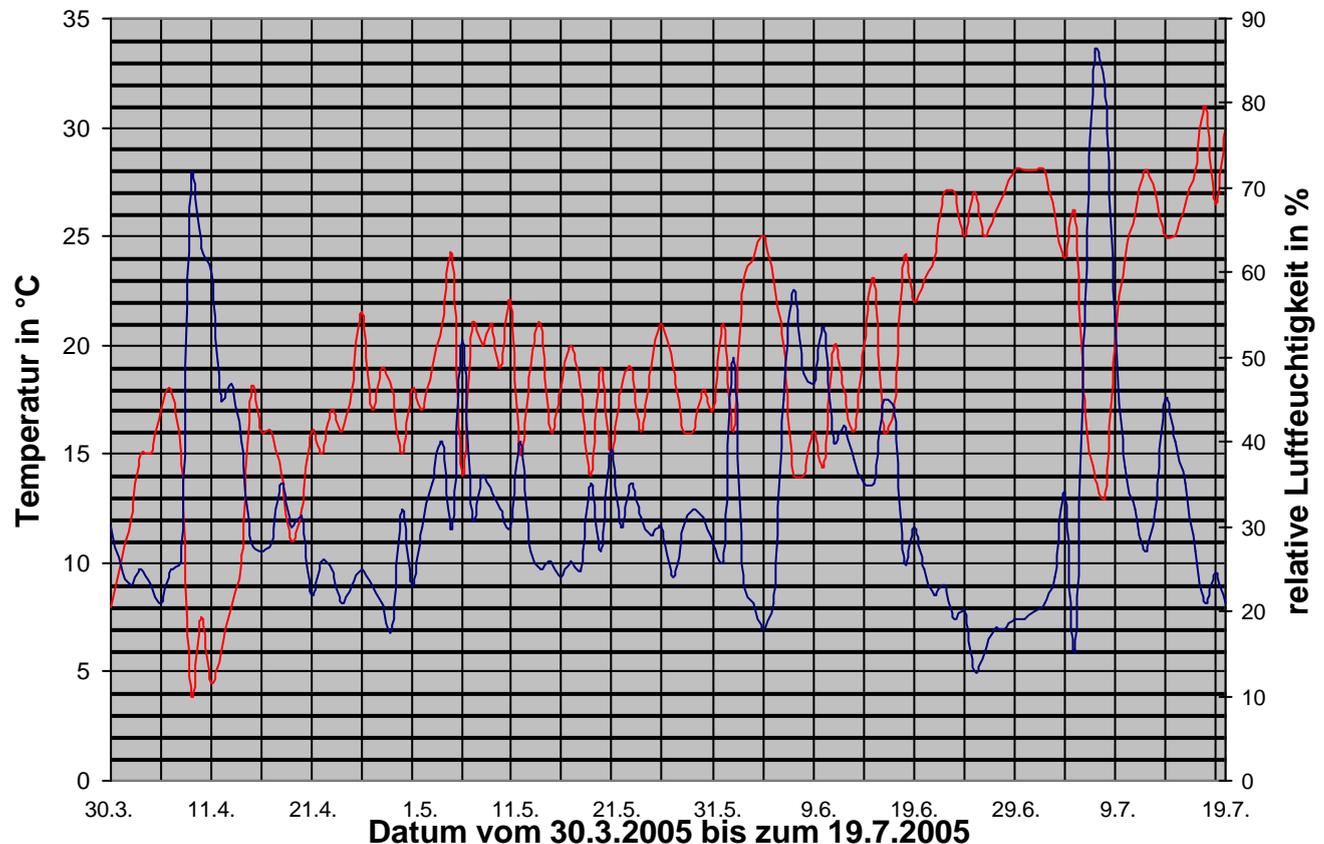
---

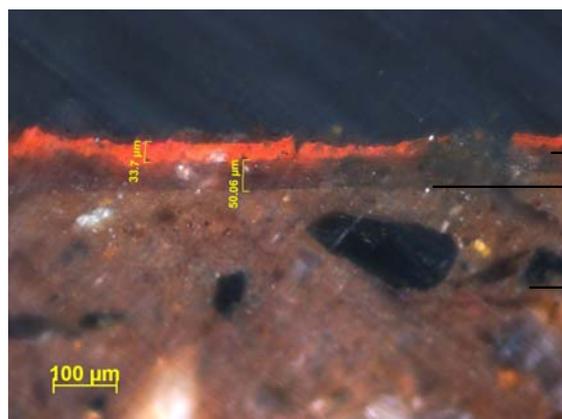
<sup>1</sup> Dharmapala Thangka Center, School of Thangka Painting

## Klimadaten/innen



## Klimadaten/außen





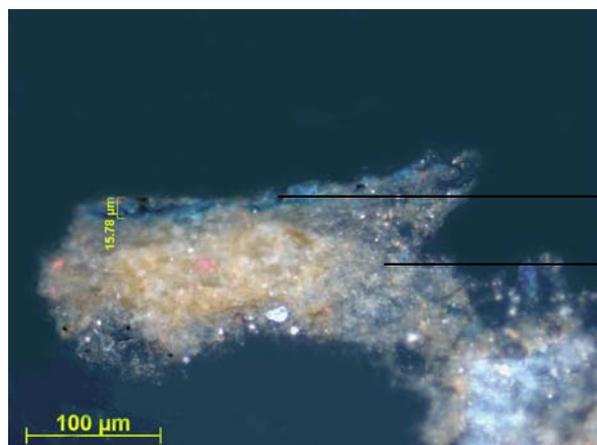
Rote Farbschicht  
Grundierung ?

Putzschicht

### Querschliff: 1

Bezeichnung: Rotprobe  
Ort: Hintergrund einer Figur der Buddhareihen aus der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 09.09.2005  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Auf dem Putz befindet sich die etwa 30 µm starke rote Farbschicht. Darunter kann man eine ca. 50 µm dicke Schicht erkennen, die der Grundierung entsprechen dürfte.



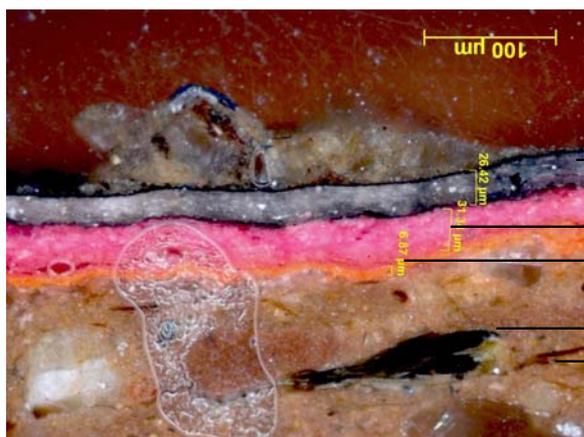
Blaue Farbschicht

Putzschicht

### Querschliff: 2

Bezeichnung: Blauprobe  
Ort: Hintergrund einer Figur der Buddhareihen aus der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 09.09.2005  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Auf dem Putz befindet sich die etwa 13µm starke blaue Farbschicht. Es ist keine Grundierung zu erkennen.



Schwarze Farbschicht

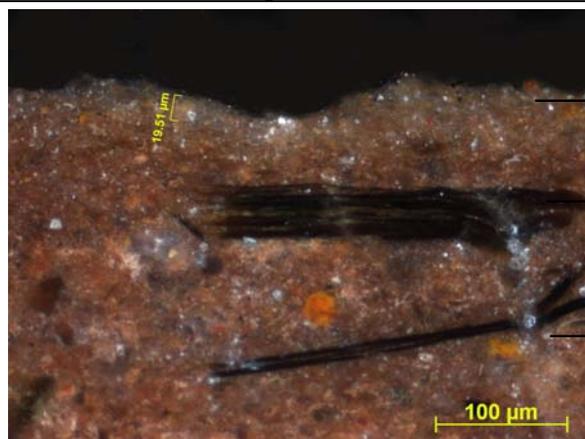
Weiße Farbschicht  
Grundierung?

organisches Material  
Putzschiicht

### Querschliff: 3

Bezeichnung: Schwarz- und Weißprobe  
Ort: linkes begleitendes Eckenband der Ostwand  
Datum der Aufnahme: 09.09.2005  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Man erkennt hier die aufliegende schwarze Farbschicht, ca. 25 µm, und die darunterliegende etwa 30 µm starke ursprünglich weiße Farbschicht. Die Rosa- und Orangefärbung trat erst nach der Tränkung in Epoxidharz auf. Die orange Schicht könnte hier die Grundierung darstellen.



Ockerfarbschicht

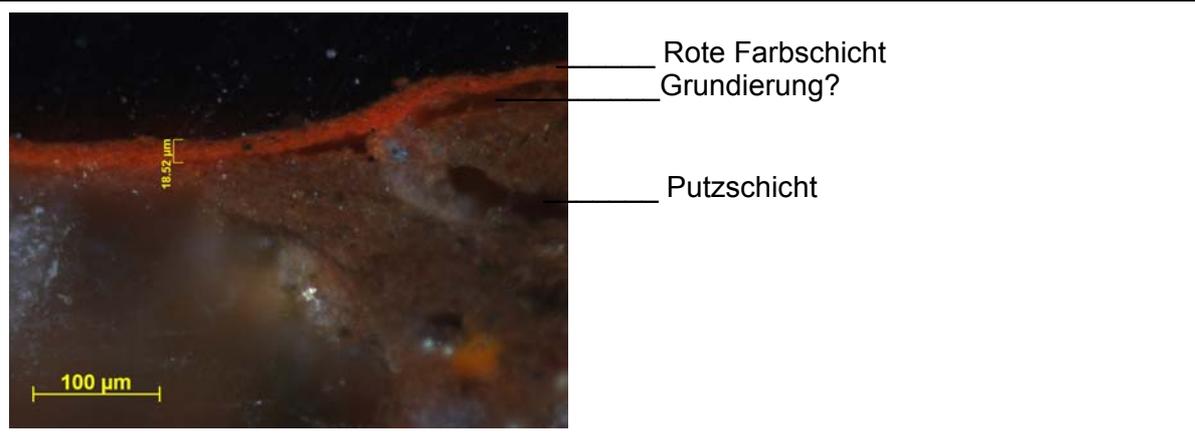
organisches Material

Putzschiicht

### Querschliff: 4

Bezeichnung: Ockerprobe  
Ort: Hintergrund von Mandala 1, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 09.09.2005  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

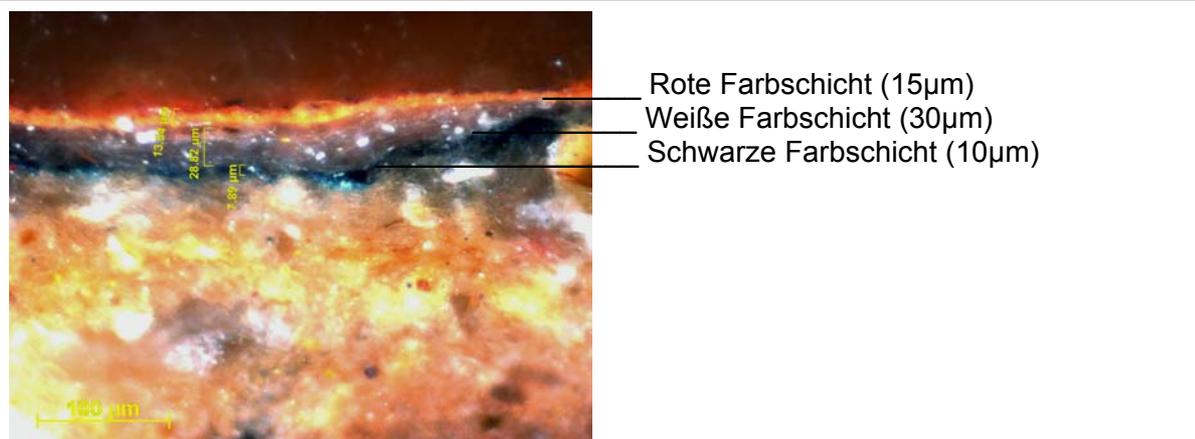
Bemerkung: Hier erkennt man ein etwa 20 µm starke Ockerschicht. Sie ist der Struktur des Lehm es sehr ähnlich.



### Querschliff: 5

Bezeichnung: Farbschichtprobe  
Ort: Überkreuzung von Mandala 2 und 3, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 09.09.2005  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Auf dem Putz befindet sich ein etwa 20 µm starke rote Farbschicht. Es sollte untersucht werden, ob sich mehrere Farbschichten übereinander befinden.



### Querschliff: 6

Bezeichnung: Farbschicht der Glückssymbole  
Ort: Mandala 3, Ostwand  
Datum der Aufnahme: 09.09.2005  
Aufgenommen von: Suzy Hesse

Bemerkung: Hier wurde die Farbschichtung der Glückssymbole untersucht. Mit roter Farbe wurde auf weißen Grund das Symbol gemalt. Unter diesen beiden Schichten befindet sich die schwarze Schicht der Ornamente des Mandalas.

## Verwendete Materialien und Rezepturen

---

- Materialien:** Paraloid B 72  
Nitroverdünnung: Power Thinner Auto TH.60.6; Mine Chemicals, Delhi  
Hautleim  
Spiritus  
örtlich erhältliche Pigmente  
örtlicher Lehm  
Markalak aus Spituk(Ladakh)  
Flusss Kies aus dem Indus  
Methylen Spezial
- Pigmente: Barytweiß  
Heliogenrün  
Rot (Barytweiß + Farbstoff)  
Mennige  
Ultramarinblau  
Oxidschwarz  
Oxidbraun  
gelber Ocker  
Mischung aus Barytgelb und Strontiumgelb
- Rezepte:**
- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Kittlehmmischung:        | 3 Teile Lehm<br>1 Teil Sand<br>1/5 Markalak  |
| Putzfestigungsmittel:    | 3% Paraloid gelöst in Nitroverdünnung        |
| Malereifestigungsmittel: | 3% Hautleim in wässriger Lösung              |
| Farben:                  | Pigmente in Methylcellulose in Wasser gelöst |

## **List of the mohalla Gogsum Nerchen/ Guru Lhakhang (chotnas) 2003-2006**

---

<b>Year</b>	<b>House Hold Wise Chotnas for Guru Lakhang (Leh)</b>
03-04	1) Tsewang Paldan/ Tokthok/ Phakir Khangboo/ Srangra Khangchen
04-05	2) Zomlday Khangchen Namgial I/ Kushiu/Nakpo Rinchen/ Lchamshen
05-06	3) Rakhoo Khangchen/ Solphon Khangchen/ Hashur Khangchen /Phakir Khangchen
	4) Srangra/ Lardakh Khangchen/ Mahey Joldan/ Nakpo Rigzin
	5) Mahey Khangchen/ Sukoo/ Hashur/ Kushu
	6) Kurja Khangchen/ Tongspoon Khangchen/ Kurja Norboo/ Zangpa
	7) Goltuk Khangchen/ Haldupa Kangchen/ Suku Mutup/ Solpon Wangchok
	8) Giatlang Wangchuk/ Zaltag Khangchen/ Srangstoth Khangchen/ Pale Sheshay Tsering
	9) Srangstoth Gombo/ Thepong Khangchen Tsering/ Zaltags/ Togochey
	10) Giatlang Khangchen/ Srangra Chemet/ Lardakh Stobdan/ Haldupa Yangchen
	11) Thepong Tsering/ Zaltak Tashi Wangyail/ Hashur Tsering Namgial/ Zomldey Norboo