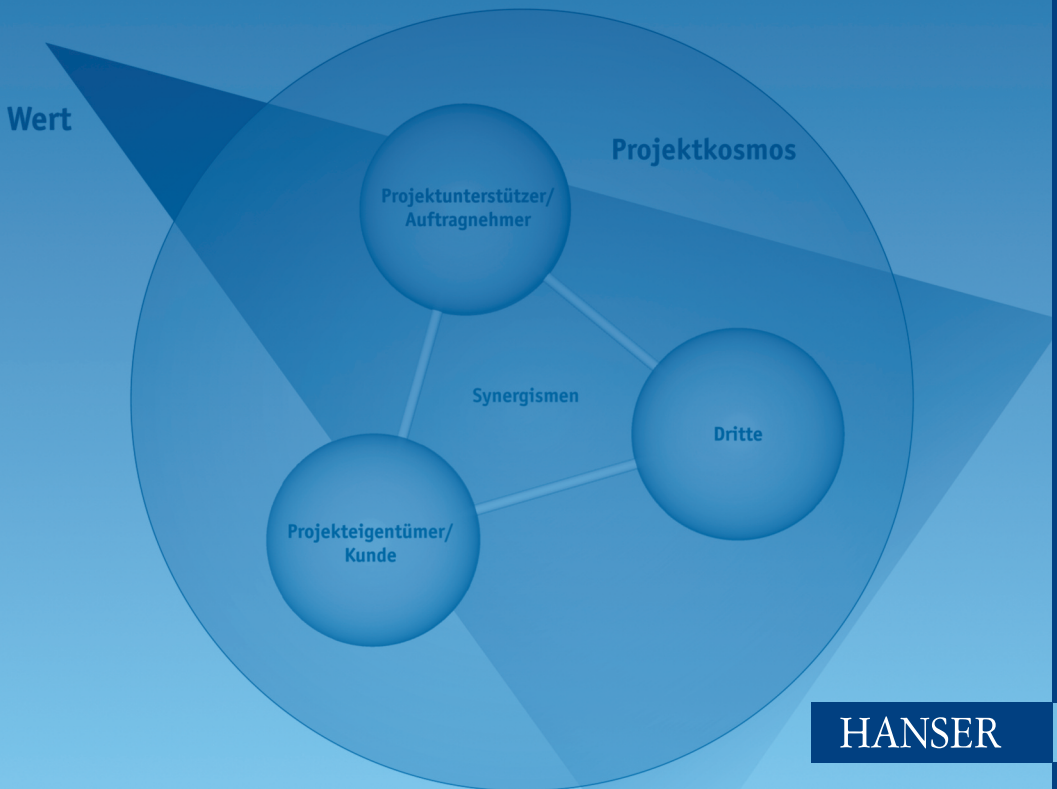


Peter Pautsch  
Siegfried Steininger

# Lean Project Management

Projekte exzellent umsetzen



HANSER

Pautsch/Steinger

**Lean Project Management**



Peter Pautsch  
Siegfried Steininger

# **LEAN PROJECT MANAGEMENT**

Projekte exzellent umsetzen

HANSER



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, sind vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2014 Carl Hanser Verlag München  
<http://www.hanser-fachbuch.de>

Lektorat: Lisa Hoffmann-Bäumel  
Herstellung: Thomas Gerhardy  
Satz: Kösel Media GmbH, Krugzell  
Umschlaggestaltung: Stephan Rönigk  
Druck & Bindung: Friedrich Pustet, Regensburg  
Printed in Germany

ISBN 978-3-446-44044-9  
E-Book-ISBN 978-3-446-44113-2

# Vorwort

Einige Weltunternehmen arbeiten derzeit an der Entwicklung und Implementierung von Lean-Project-Management-Konzepten, dies unter dem Siegel der Verschwiegenheit. Auch mittelständische Unternehmen haben wir kennengelernt, die auf Lean schwören und längst Lean-Project-Management-Konzepte implementiert haben. Glückwunsch!

Es gibt hervorragende Projektmanager. Sie leiten hervorragende Projekte, Vorzeigeprojekte. Wir haben die Chuzpe, zu sagen: Es geht noch besser. Es gibt hervorragende Projektmanager; diese leiten mit derselben Professionalität Projekte, die allerdings nicht ganz so gut laufen. Sie kennen die Gründe, wir auch. Gibt es Möglichkeiten, auch diese Projekte erfolgreicher zu managen? Ja, es gibt sie und die Lean-Philosophie ist der Schlüssel.

Wir wollen, dass es der Traum eines jeden jungen Menschen ist, Projekte zu managen. Es gibt kaum Aufgabenstellungen, die weniger spannend, herausfordernd und dynamisch sind, wie das Projektmanagement. Wir verstehen, dass junge Menschen Projektmanagement als reiner Managementlehre und „Werkzeugkasten“ wenig abgewinnen können. Sie wollen sich auch mit Inhalten beschäftigen.

Lean Project Management ist eine „Geheimwaffe“. Warum? Lean Project Management hebt die bisherigen Grenzen zwischen Technik und Wirtschaft, Technik und Politik, Bürokratie und Innovation und vieles mehr auf. Angespornt durch diese Erkenntnis haben wir uns mit Begeisterung an die Arbeit gemacht. Jetzt, nach Abschluss der Arbeiten, ist uns klar: Die Mühe hat sich gelohnt. Wer immer dieses Fachbuch beurteilen wird, wir als Autoren haben einen völlig neuen Blick auf viele Aspekte der Projektwelt gewonnen, einem Feld, in dem wir uns seit Jahrzehnten bewegen.

Für wen haben wir dieses Buch geschrieben? Dieses Buch ist kein Lehrbuch für Projektmanagement. Das „klassische“ Projektmanagement ist bei voller Anerkennung der Fortschritte, die mit dieser Methodik in der Projektwelt erzielt wurden, etwas „in die Jahre gekommen“. Deshalb soll dieses Buch für Entwicklungen offenen und innovativen Projektmanagern Impulse geben. Alle Informationen, die Ihnen als professioneller Projektmanager bereits bekannt sind, können Sie überlesen. Das Buch soll auch Begeisterung für die Lean-Philosophie bei denjenigen erzeugen, die über Projekte und Projektmanagement entscheiden. Schließlich soll das Buch der interessierten Öffentlichkeit Einblicke in die Projektwelt geben. Wir haben bewusst keine theoretische Darstellung angestrebt, sondern eine mit vielen Beispielen aus der Praxis angereicherte Argumen-

tation. Die Beispiele zeigen, wie vielschichtig die Projektwelt ist. Eine entscheidende Erkenntnis aus der Sicht von Lean ist, dass das „One-size-fits-all-Prinzip“ in der Projektwelt keinesfalls gilt.

Unser besonderer Dank gilt denen, die durch ihre Unterstützung dieses Buch überhaupt möglich gemacht haben, allen voran Frau Lisa Hoffmann-Bäumel für die redaktionelle Unterstützung und die guten Ratschläge für die Gestaltung. Zu diesem Buch haben Jan-Emanuel Brandt, Nadine Czirr, Philipp Eisbacher, Dr. Martin Philipp und Björn Schotte mit der Darstellung von Praxisfällen beigetragen. Diese Praxisfälle haben wir explizit unter Namensnennung der Gastautoren dargestellt. Luisa Steininger hat uns die Abbildungen in Kapitel 1 und 4 erstellt. Man sieht, dass es auch eine Welt der Darstellung jenseits der Präsentationssoftware gibt.

Das Interesse an Innovation, die Suche nach neuen Lösungen gedeiht insbesondere in einem Umfeld, das hierfür offen ist und täglich Ansporn gibt. Die Technische Hochschule Nürnberg und die Dornier Consulting GmbH sind ein hervorragender Nährboden für diese Orientierung.

Überlingen/Friedrichshafen, Frühjahr 2014

*Peter Pautsch  
Siegfried Steininger*

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Erste Impulse für das Projektmanagement</b>	<b>1</b>
1.1	Kapitelübersicht	1
1.2	Mit „Lean“ Geschichte schreiben: Nanga Parbat	3
1.3	Lean als Problemlösung für Projekte?	6
1.4	Die drei Gesichter des Projektmanagements	8
1.5	Neues Projektverständnis durch Lean	15
<b>2</b>	<b>Projektwelt in der Praxis</b>	<b>29</b>
2.1	Projektbeispiel ohne Lean	30
2.2	Bestimmungsfaktoren des Misserfolgs in Projekten	42
2.3	Handlungsbedarf durch die hohe Anzahl der gescheiterten Projekte? ...	46
2.4	Beherrschbarkeit von Projekten	49
<b>3</b>	<b>Optimierung mit Lean</b>	<b>51</b>
3.1	Kybernetik adieu?	52
3.2	Wirkungen des Projektmanagements	54
3.2.1	Beispiel 1: Mit oder gegen Kräfte	56
3.2.2	Beispiel 2: Projekt-Timing	57
3.2.3	Beispiel 3: Bewegliche Ziele	59
3.2.4	Beispiel 4: Unterschiedliche Sequenz	61
3.3	Konsequenzen für das Projektmanagement	62
3.4	Mit Lean Project Management zum Projektoptimum	67
3.4.1	Lean-Philosophie in Projekten	68
3.4.2	Mit der Lean-Philosophie verbundene Ansätze	71



<b>4</b>	<b>Modell Lean Project Management</b>	<b>75</b>
4.1	„Baugesetze“ des Projekts	76
4.1.1	Ganzheitliche Betrachtung	76
4.1.2	Organisationen und Unternehmen mit hohem Projektanteil	80
4.2	Treiber von Projekten	88
4.2.1	Mobilisierung der Kräfte	89
4.2.2	Positionierung der „Player“	91
4.3	„Kosmos“ und „Synergismus“ im Lean Project Management	98
<b>5</b>	<b>Die Prinzipien des Lean Project Management</b>	<b>105</b>
5.1	Integrierte Projektphasen	114
5.2	Wert des Projektergebnisses	116
5.3	Konzeption des Wertstroms	126
5.4	Lieferantenintegration	129
5.5	Funktion der Projektleitung	131
5.6	Methode der Projektdurchführung	134
5.7	Projektvision	135
5.8	Projektkultur	138
5.9	Visual Management	143
5.10	Ausgeglichenheit der Projektressourcen-Inanspruchnahme	144
5.11	Bedarfsgerechte Erstellung der Leistungen	147
5.12	Streben nach Perfektion	148
<b>6</b>	<b>Lean Project Management Produkte</b>	<b>151</b>
6.1	Lean Product Development: Schlanke Projektmanagement in der Industrie	152
6.1.1	Integrierte Projektphasen	152
6.1.2	Wert des Projektergebnisses	154
6.1.3	Konzeption des Wertstroms	155
6.1.4	Lieferantenintegration	156
6.1.5	Funktion der Projektleitung	159
6.1.6	Methode der Projektdurchführung	160
6.1.7	Projektvision	163
6.1.8	Projektkultur	163
6.1.9	Visual Management	164
6.1.10	Ausgeglichenheit der Ressourceninanspruchnahme	165
6.1.11	Bedarfsgerechte Erstellung der Leistungen	166
6.1.12	Streben nach Perfektion	166
6.1.13	Stärken und Schwächen des Lean Product Development	171
6.2	Scrum: „Schlanke“ Projektmanagement in der Softwareentwicklung	173
6.2.1	Integrierte Projektphasen	173

6.2.2	Wert des Projektergebnisses .....	175
6.2.3	Konzeption des Wertstroms .....	176
6.2.4	Lieferantenintegration .....	177
6.2.5	Funktion der Projektleitung .....	177
6.2.6	Methode der Projektdurchführung .....	179
6.2.7	Projektvision .....	179
6.2.8	Projektkultur .....	180
6.2.9	Visual Management .....	180
6.2.10	Ausgeglichenheit der Ressourceninanspruchnahme .....	182
6.2.11	Bedarfsgerechte Erstellung der Leistungen .....	183
6.2.12	Streben nach Perfektion .....	183
6.2.13	Stärken und Schwächen von Scrum .....	187
6.3	Lean Public-Private Partnership (PPP) .....	188
6.3.1	Bausteine der Lean PPP .....	188
6.3.2	Vision und Wert in der Lean PPP .....	192
6.3.3	Stärken und Schwächen der Lean PPP .....	200
<b>7</b>	<b>Praxisleitfaden Lean Project Management .....</b>	<b>203</b>
7.1	Projektvolumen .....	205
7.1.1	Großes oder mittelgroßes Projekt .....	206
7.1.2	Kleines Projekt .....	208
7.2	Projektfelder .....	210
7.2.1	Forschung .....	210
7.2.2	Industrie, Dienstleistung .....	211
7.2.3	Öffentliche Hand .....	212
7.3	Projektqualitäten .....	214
7.3.1	Vorzeigeprojekte .....	214
7.3.2	Projekte mit Problemen .....	215
7.3.3	Projekte als Sanierungsfall .....	216
7.4	Projekteigentümerschaft .....	218
7.4.1	Eigenprojekte .....	218
7.4.2	Eigenprojekte mit hohem Fremdleistungsanteil .....	219
7.4.3	Risk-Sharing-Projekte .....	220
7.5	Projektkulturen .....	222
7.5.1	Erratische Projektkultur .....	222
7.5.2	Bürokratische Projektkultur .....	223
7.5.3	Offene und innovative Projektkultur .....	224
7.6	Risikosituationen für Projekte .....	225
7.6.1	Risikoloses Projekt .....	226
7.6.2	Risikoprojekt .....	226
7.6.3	Krisenprojekt .....	228

<b>8</b>	<b>Implementierung von Lean Project Management</b>	<b>231</b>
8.1	Implementierungsszenarien	232
8.2	Das Management der Veränderung	234
8.3	Das Management des Werts	247
8.4	Das Management der Projektpartner	254
<b>9</b>	<b>Perspektiven</b>	<b>263</b>
9.1	Weiterentwicklung des Projektmanagements	264
9.2	Potenziale für das Lean Project Management	265
9.3	Lean Portfolio Management	268
9.4	Schlussbemerkung	270
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>273</b>
	<b>Index</b>	<b>275</b>
	<b>Die Autoren</b>	<b>279</b>

# 1

# Erste Impulse für das Projektmanagement

## ■ 1.1 Kapitelübersicht

Das Fachbuch hat neun Kapitel. In Kapitel 1 werden erste Impulse in Richtung Lean gegeben. Danach erfolgt ein näherer Einblick in die Projektwelt. Wie mit Lean Project Management<sup>1</sup> Fortschritte erzielt werden können, stellt das Kapitel 3 dar. Die Grundlagen des Lean Project Management werden im Kapitel „Modell“ erarbeitet, gefolgt von den zwölf Prinzipien des Lean Project Management. Lean Project Management ist in der Praxis bereits verbreitet. Dies wird beispielhaft an drei Produkten vorgestellt. Die nächsten zwei Kapitel konzentrieren sich auf die Implementierung des Lean Project Management in Projekten (Leitfaden) sowie in Unternehmen und Organisationen (Implementierung). Das Fachbuch schließt mit Perspektiven für die Zukunft ab.

Der Leser wird zunächst mit einer Welt konfrontiert, die auf den ersten Blick so gar nichts mit Projektmanagement zu tun hat – Expeditionen zum Himalaja. Abgesehen davon, dass eine Expedition ein „Projekt“ ist, geht es uns vor allem darum, die unterschiedlichen Wege aufzuzeigen, die zu dem gleichen Ziel führen können. Der Leser soll dafür sensibilisiert werden, dass es nicht alleine auf das Ziel ankommt, sondern auch darauf, wie das Ziel erreicht wird, welche Ressourcen hierfür erforderlich sind, und vor allem, wo unnötig Ressourcen verschwendet werden.

Die Darstellung der Projektwelt soll zu einem besseren Verständnis für Erfolg und Misserfolg in Projekten führen. Die entscheidende Frage ist, unter welchen Bedingungen Projekte beherrschbar sind und unter welchen Bedingungen schwierig zu bewältigen.

Im Kapitel „Optimierung mit Lean“ wird der Leser im Rahmen einer Metapher in die Welt der Astrophysik und der Weltraumfahrt versetzt. Es geht nicht um das Management von Raumfahrtprojekten, sondern diese sollen dem Leser zu einem besseren Verständnis zur Wirkungsweise des Projektmanagements an sich, der Ursachen von Problemen und „Abweichungen vom Projektkurs“ verhelfen und die Philosophie und Wirkungsweise des Lean Project Management aufzeigen.

---

<sup>1</sup> In diesem Fachbuch wird der englische Begriff Lean Project Management verwendet. Lean ist als Fachbegriff auch in der deutschen Sprache eingeführt. Die Vermischung deutscher und englischer Begriffe ist unpassend, weshalb auf die englische Bezeichnung ausgewichen wurde.

Eine der entscheidenden Erkenntnisse des Lean Project Management ist der Zuschnitt von Projekten auf die Erzielung von Werten. Es werden nicht Ziele verfolgt, sondern im Kern die Werte des Projektergebnisses in den Mittelpunkt gestellt. Dies betrifft sowohl die „Baugesetze“ der Projekte als auch die Positionierung aller Projektbeteiligten sowie alle Möglichkeiten der Vermeidung von Ressourcenverschwendung oder Ähnlichem.

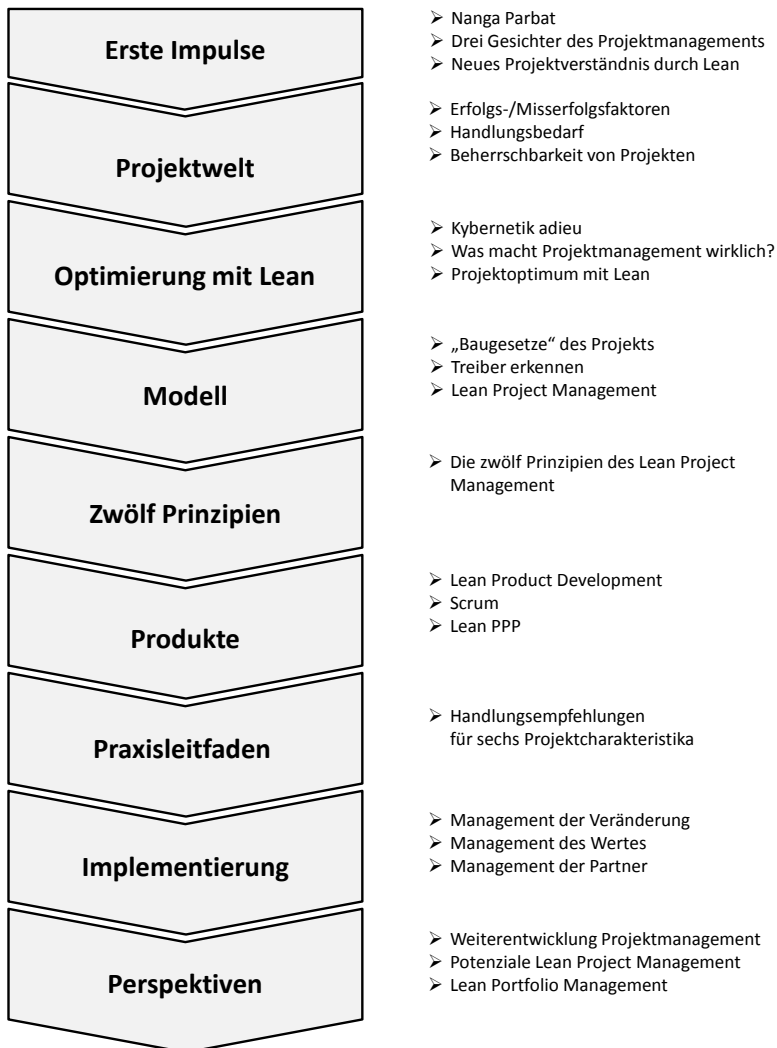
Es kann und wird kein Standard-Lean-Project-Management geben, welches in den verschiedensten Projektarten eingesetzt werden kann. Was grundsätzlich immer anwendbar ist, sind die Lean-Project-Management-Prinzipien. Diese geben den Rahmen für die jeweils individuelle Ausprägung vor. Im nachfolgenden Kapitel werden drei Lean-Project-Management-Produkte vorgestellt, Lean Product Development, Scrum und Lean PPP (Lean Public Private Partnership).

Dem Leser wird anschließend ein Leitfaden in die Hand gegeben, der die Grundlage für die Implementierung in der täglichen Projektpraxis schaffen soll. Der Leitfaden gibt Empfehlungen z.B. für große und kleine Projekte, Vorzeige- und Sanierungsprojekte und andere Gegebenheiten.

Dann erfolgt ein Wechsel der Blickrichtung. Es wird nun die Frage gestellt, in welchen Organisationsformen Lean Project Management implementiert werden kann. Die drei Organisationsformen sind die Matrixorganisation, die fraktale Organisation sowie die Organisation für Spezialfälle. Bei der Matrixorganisation steht das Management der Veränderung im Fokus (wegen häufig anzutreffender Diseconomies of Scale). Bei der fraktalen Organisation ist dies das Management des Werts, und bei der Organisation für Spezialfälle konzentriert sich die Betrachtung darauf, wie das Management der Partner implementiert werden kann.

Abschließend werden Perspektiven für die Weiterentwicklung des Projektmanagements, die Potenziale des Lean Project Management und die notwendige Behandlung des Lean Portfolio Management aufgezeigt.

Eine Übersicht über die Kapitel und deren Inhalte sind Bild 1.1 zu entnehmen.



**Bild 1.1** Kapitelübersicht

## ■ 1.2 Mit „Lean“ Geschichte schreiben: Nanga Parbat

Der Nanga Parbat zählt mit einer Gipfelhöhe von 8125 Metern zwar zu den sogenannten „kleinen Achttausendern“, die Südseite des Berges, die Rupal-Wand, gilt mit rund 4500 Metern als die höchste Steilwand der Erde. Der Himalaja mit den schnell wechselnden

den Wetterbedingungen und die aus der Sicht der Bergsteiger als besonders schwierig geltende Rupal-Flanke stellen eine außerordentliche Herausforderung für die Planung und Durchführung einer Expedition dar, welche die Gipfelbesteigung über diese Route zum Ziel hat. Im Folgenden wird gezeigt, dass man selbst auf unerwartetem Gebiet mit „Lean“ Geschichte schreiben kann.

Es werden zwei Expeditionen einander gegenübergestellt, die das gleiche Ziel hatten, die Gipfelbesteigung von Süden her, sich aber im Hinblick auf das „Projektmanagement“ extrem unterschieden haben. Die Besteigung eines Achttausenders genügt der klassischen Definition eines Projekts: „Ein Projekt ist ein zeitlich begrenztes Vorhaben mit dem Ziel, ein einmaliges Produkt, eine Dienstleistung oder ein Ergebnis zu schaffen“ ([1], S. 5). Somit ist ein Vergleich der beiden Expeditionen aus der Sicht des Projektmanagements legitim und führt möglicherweise zu interessanten Erkenntnissen.

Die erste Expedition (die Beschreibung beruht auf der Quelle [2]), die hier betrachtet werden soll, ist die sogenannte „Sieg-Löw-Gedächtnisexpedition“, die von Karl Maria Herrligkoffer geleitet wurde. Herrligkoffer war ein erfahrener Expeditionsleiter, der insgesamt acht Expeditionen zu diesem Berg geführt hatte. Die Expedition begann am 8. April 1970 in München. Die Ausrüstung und ein Teil der Mannschaft fuhren mit Lkw über eine Strecke von 7500 Kilometern in die Region des Nanga Parbat, wo die Expeditionsteilnehmer am 10. Mai ankamen.

Die Ausrüstung bestand aus acht Tonnen Material mit insgesamt 320 Gepäckstücken. Darunter Lebensmittel, Bergsteigerausrüstung und Zelte sowie medizinische Ausstattung. Soweit möglich, benutzte die Expedition Lastwagen. Auf der letzten Etappe verwendete man wegen des schwierigen Terrains Esel und Pferde.

Die Expedition hatte 18 Teilnehmer, unterstützt von 15 Sherpas. Neben dem Basislager wurden insgesamt fünf Hochlager errichtet, die zur Akklimatisierung und der Versorgung für die Bergsteiger mit der notwendigen Nahrung und Ausrüstung, die für den Gipfelsturm vorgesehen waren, dienten. Zwischen den Hochlagern wurden Seilaufzüge für den Materialtransport eingerichtet.

Der Aufstieg zum Gipfel im Juni verzögerte sich zunächst durch Schlechtwetterperioden und die Erkrankung vieler Teilnehmer. Am 27. Juni 1970 erreichten schließlich Reinhold und Günther Messner den Gipfel. Einen Tag später erreichten Felix Kuen und Peter Scholz ebenfalls den Gipfel. Während der Abstieg für Kuen und Scholz problemlos verlief, kam Günther Messner beim Abstieg über die Diamir-Flanke des Nanga Parbat ums Leben.

Die zweite Expedition (Beschreibung beruht auf Quelle [3]) fand im Jahre 1978 statt. Nach mehreren Anläufen startete Reinhold Messner am 12. Juni von Rawalpindi zum Nanga Parbat. Aus rechtlichen Gründen musste die Expedition von einem Offizier und einer Ärztin begleitet werden, die jedoch im Basislager auf 4000 Meter am Fuße des Berges blieben. Nach einer Akklimatisierungsphase im Basislager von zehn Tagen startete Messner am 6. August zu seinem Alleingang auf den Gipfel, den er am 9. August um 16 Uhr erreichte. Danach wurde er von schlechtem Wetter überrascht, erreichte aber nach einem bis an die physischen Grenzen gehenden Abstieg am 11. August wieder das Basislager.