



Im Projekt JuniperCA zeigte man sich in Zeiten von Covid-19 besonders kreativ. Konnte 2019 die Feldarbeit noch persönlich in Tadschikistan durchgeführt werden, war dies 2020 aufgrund der Reisebeschränkungen nicht mehr möglich. Kein Problem für das Team um Prof. Barbara Wolff: Dank der in Zusammenarbeit mit der GEO-Kamerafrau Vivien Vogel produzierten Lernvideos für den tadschikischen Projektpartner MSRI konnte die Datenerfassung vor Ort weitergehen.

In den Zeiten des aktuellen Lockdowns stehen viele Projekten vor der Frage ob und wie etwaige Feldarbeiten realisiert werden können. Das internationale Team des Projekts JuniperCA stand mit Beginn des ersten Lockdowns im Frühjahr 2019 vor der gleichen Herausforderung.

Ziel der Projektpartner ist die Entwicklung eines wissensbasierten exemplarischen Managementmodells für Wacholderwälder in Zentralasien anhand eines Untersuchungsgebiet im Pasrudtal in Nordtadschikistan.

Der erste Teil der benötigten Datenbasis zu Zustand, Zuwachs und Nutzung der Wacholderbestände wurde wie geplant während der Feldarbeit 2019 durch die tadschikischen und kirgisischen (MSRI) sowie deutschen Mitarbeiter (USTUTT und HNEE) erhoben.

Die weltweit anhaltende kritische Situation während des bereits online stattfindenden Projekt-Zwischentreffens Anfang April ließ aber erahnen, dass die Realisierung der zweiten Feldarbeit im Sommer 2020 mehr als ungewiss war.

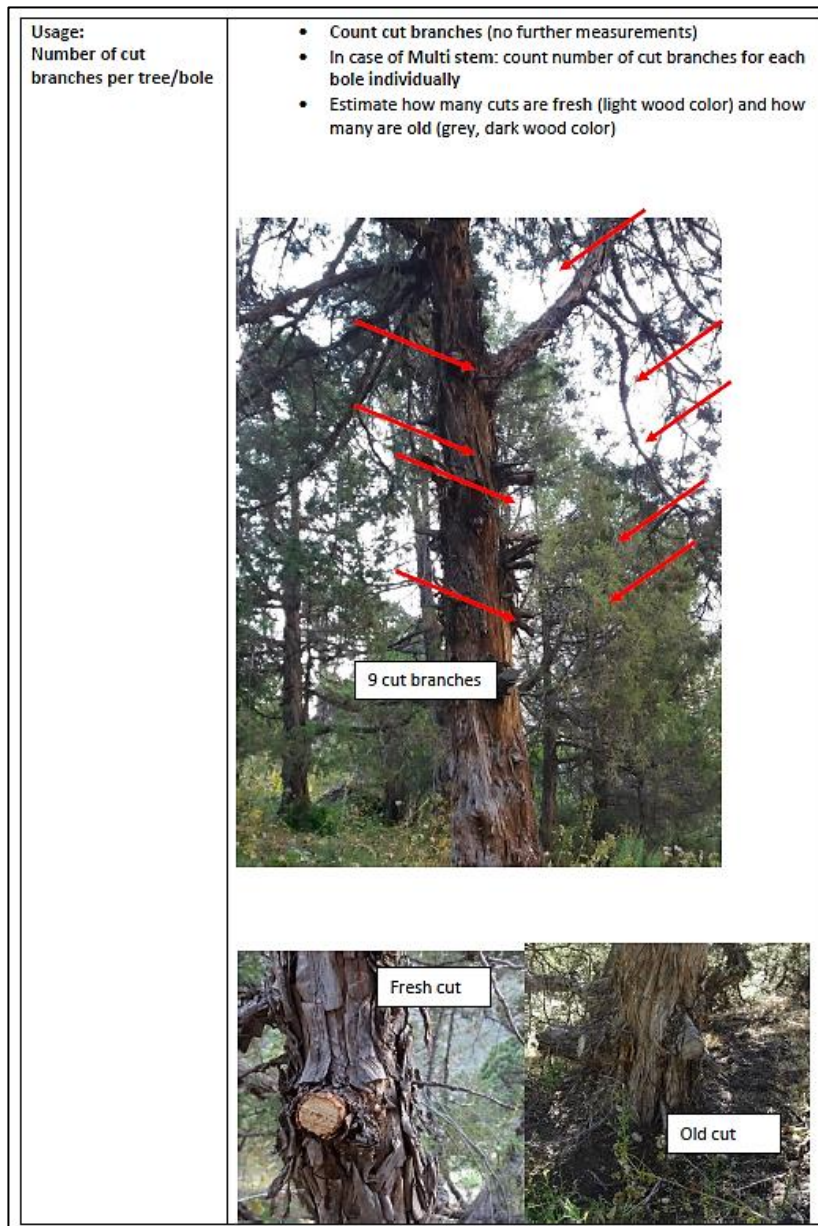
Die große Wende im unsicheren Corona-Wartemodus kam Mitte Juni als klar wurde, dass Tadschikistan seinen Lockdown Anfang August sehr wahrscheinlich wieder lockern wird. Reisen innerhalb Tadschikistans würden damit wieder möglich werden und sofort unterbreitete der Projektmitarbeiter Muslim Bandishoev (MSRI Tadschikistan) ein Angebot, welches das Projekt nicht ablehnen konnte: Die Zusammenstellung eines lokalen Teams um zusätzlich zu den eigenen Aufgaben im Bereich der Felderkundung die Feldarbeit der deutschen und kirgisischen Projektmitarbeiter zu retten.

Nach dieser Entscheidung musste die Planung schnell in Angriff genommen werden, denn die Witterung im Areal der Probeflächen erlaubt ein sicheres Arbeiten auf Grund der Hochgebirgslage nur bis Ende September.

Vorbereitung

Als erstes stellte sich die Frage, wie das neue Team aus der Ferne optimal in die Aufnahmeverfahren eingearbeitet werden könnte. Wie könnte die Methodik in möglichst schneller Zeit effektiv an die Teammitglieder, welche einen unterschiedlichen Wissensstand im Bereich Waldmonitoring mitbrachten, weitergegeben werden?

Die Aufnahmemanuale zur Erhebung der Wachswachstums- und Waldnutzungsparameter wurden zunächst auf das wesentlichste gekürzt und mit einer Vielzahl an Grafiken und Fotos ergänzt.



Ein Auszug aus dem Manual zur Probeflächenaufnahme (Quelle: HNEE „MANUAL FIELD WORK 2020 JUNIPER CA – SAMPLE PLOTS, version July 2020“)

Doch es fehlte noch das gewisse Etwas, um die Anleitung möglich eindeutig zu gestalten; insbesondere da die Feldarbeit in einem Gebiet stattfindet, das nur per Satellitentelefon erreichbar ist.

Während eines kreativen Brainstormings kam die Idee: warum nicht kurze Lehrvideos erstellen, welche die schriftlichen Manuale unterstützen und auf der Festplatte des Feldarbeitstablets bei Bedarf immer wieder angesehen werden können?

Gesagt, getan: in Höchsttempo wurden die Manuale in Drehbücher umgeschrieben. In Zusammenarbeit mit der GEO-Kamerafrau Vivien Vogel wurden innerhalb von 2 Wochen insgesamt



15 kurze Videos nach Eberswalde produziert, welche Schritt für Schritt durch die Methodik der Datenerhebung auf den Versuchsflächen und durch die Beprobung einzelner Bäume zur Bestimmung der Biomasse führen. Gulzar Omurova (MSRI Kirgistan) stelle ergänzend noch Videos zur Thematik der Bohrkernentnahme zusammen.

Derweil kümmerte sich Muslim Bandishoev in Tadschikistan auf Hochtouren unter anderem um die Beschaffung der benötigten behördlichen Dokumente für die Feldarbeit und um die Beschaffung der benötigten Arbeitsmaterialien. Da viele forstliche Geräte in Tadschikistan schwer zu finden sind, wurden in Gedanken bereits größere DHL-Pakete geschnürt. Die Corona-bedingten längeren Sendezeiten stellten einen rechtzeitigen Beginn der Feldarbeit plötzlich wieder in Frage.

Jedoch rette Muslim Bandishoev abermals die Situation, indem er die Möglichkeit eröffnete, fast alle benötigten Geräte bei dem privaten Forstunternehmen "Leskhoz Servize" in der Hauptstadt Duschanbe ausleihen zu können. Einzig und allein die Dendrobohrer zur Entnahme der Bohrkern, und somit das wichtigste Utensil zur Ermittlung des Zuwachses, waren zunächst weder über Kontakte in Tadschikistan, Kirgistan und Russland auf die Schnelle aufzutreiben. Und so wurden doch zwei Bohrer auf die Reise von Eberswalde nach Duschanbe geschickt.



Kommen sie an- und wenn ja auch rechtzeitig? Ausreichend Unterlagen für den Zoll sind schon mal vorhanden (Foto: Ludmila Schäfer-Griffel)

Damit starteten die Vorbereitungen in die letzte Phase. Dabei wurden etwa die genauen Gebiete für die Datenaufnahmen in mehreren Online-Konferenzen mit Hilfe aktueller Satellitenbilder und digitalisierter Karten der letzten Inventur von 1982 vorausgewählt. Die bereits vorhandenen Geräte wurden in Duschambe auf Herz und Niere getestet und ein Online-Methodik-Workshop konnte letzte offene Fragen klären.



Teilnehmer des Online-Workshops am 06.08.2020 zur Aufnahme der Bestandes- und Einzelbaumdaten für die Feldarbeit 2020 (von links oben nach rechts unten): Sebarga Shozodalaysov (Datenbeauftragter, AFK-Group Tadschikistan; Mitarbeit Feldarbeit 2019 und 2020); Doris Kramm (HNEE; Feldarbeit 2019); Gulzar Omurova (MSRI Kirgistan; Feldarbeit 2019); Gulrukh Muborakkadamov (Beauftragter für Datenerhebung, Statistisches Amt Tadschikistan; Mitarbeit Feldarbeit 2020); Noil Rahdorov (Geodäsie Experte, Cartographic Design and Research Institute FAZO; Mitarbeit Feldarbeit 2020); Muslim Bandishoev (MSRI Tadschikistan; Feldarbeit 2019 und 2020); Ludmila Schäfer-Griffel (HNEE; Feldarbeit 2019) (Foto: Ludmila Schäfer-Griffel)

Schlussendlich fiel der Startschuss für den Beginn der Feldarbeit Mitte August. Zuerst lockerte Tadschikistan in der ersten Augustwoche seinen nationalen Lockdown. Und eine Woche später wurden die Dendrobohrer aus Eberswalde während ihrer mehrwöchigen Abenteuerreise von der guten Nachricht aus Tadschikistan „überholt“, dass vor Ort doch noch kurzfristig zwei Geräte zur Verfügung stehen.

Feldarbeit

Nach der mehrwöchigen Feldarbeit zur Erhebung der zahlreichen Bestandes- und Einzelbaumdaten, die, bis auf eine ungewöhnlich früh einsetzende kurze Regenphase, ohne Zwischenfälle verlief, lautet das phänomenale Ergebnis von Muslim Bandishoev, Sebarga Shozodalaysov, Gulrukh Muborakkadamov und Noil Rahdorov nach ihrer Rückkehr Mitte September: 24 aufgenommene Probeflächen, 10 beprobte Bäume für Biomasseuntersuchungen und 194 entnommene Bohrkern. Und dies alles zusätzlich zum ursprünglichen Arbeitsplan des Projektpartners MSRI für 2020,



nämlich die Aufnahme von 16 Bodenkontrollpunkten (GCP) mit dem Leica GPS900 zur zentimetergenauen Georeferenzierung der Pléiades-Satellitenbilder.



Sebarga Shozodalaysov, Muslim Bandishoev, Noil Rahdorov und Gulrukh Muborakkadamov im Untersuchungsgebiet (oben, von links) und bei der Aufnahme von Einzelbaum- und Bestandesparametern auf einer Probefläche (unten) in Vertretung für Gulzar Omurova (MSRI Kirgistan), Doris Kramm und Ludmila Schäfer-Griffel (HNEE) (Fotos: Muslim Bandishoev)



Muslim Bandishoev bei der Aufnahme eines Bodenkontrollpunktes (GCP) mit dem Leica GPS900 (Fotos: Muslim Bandishoev)

Zeitgleich führte Zhoomart Otombaev von der tadschikischen Beratungsfirma „COMPLEX“ die geplanten sozial-ökologischen Untersuchungen zur Nutzung der lokalen Wacholderbestände im Untersuchungsgebiet durch. Zhoomart Otombaev verfügt über eine lange und tiefe Arbeitsbeziehung zum Institut für Landschaftsplanung und Ökologie (ILPÖ) der Universität Stuttgart, die bis ins Jahr 2013 zurück reicht, als er beratend für das Projekt Pamir II tätig war. Eine fundierte Ortskenntnis des Pasrud-Einzugsgebietes hatte Zhoomart Otombaev sich bereits während der 2019 Feldarbeit in der Region angeeignet. Während der diesjährigen Feldarbeit besuchte Zhoomart Otombaev sämtliche Sommerweidelager des Pasrudtals, um durch Befragungen und teilnehmende Beobachtung mehr rund um die Thematik der Energieversorgung der dort lebenden und arbeitenden Familien zu erfahren. Bei weiteren Gesprächen mit Schlüsselpersonen wie dem lokalen Förster und Gemeindevertretern konnten er unter anderem Informationen aus der Feldarbeit 2019 zu den lokalen informellen und offiziellen Wacholder- und Viehweidenutzungsrechten verifizieren. Zusätzlich sammelte Zhoomart Otombaev auf vier Transekten durch die lokalen Wacholderwälder systematisch Daten zur räumlichen Verteilung und Intensität der Nutzung von Wacholderbeständen.



Zhoomart Otambaev von der tadschikischen Beratungsfirma „COMPLEX“ im Gespräch mit Frauen im Sommerweidelager (oben) und mit einem Assistenten des lokalen Försters sowie einem Wachmann des Camp Vertical (unten) in Vertretung für Zhyldyz Shigaeva (MSRI Kirgistan) und Dr. Georg Hohberg (USTUTT) (Fotos: Zhoomart Otambaev)



Ausblick

Nach der erfolgreich gemeisterten Feldarbeit 2020 startet nun für alle Projektpartner unter Einbeziehung der Daten von 2019 die finale statistische Auswertung zu Wachstum und Nutzung der Wacholderwälder im Untersuchungsgebiet sowie die gemeinsame Entwicklung des digitalen Managementmodells.

Aktuell befinden sich alle Bohrkerne und Stammscheiben für die Zuwachsuntersuchungen auf dem Weg nach Russland, wo sie von Gulzar Omurova an der Siberian Federal University in Krasnoyarsk ausgewertet werden.



Gulzar Omurova im Jahr 2019 bei der Messung von Jahrringlängen einer Stammscheibe am LINTAB™ in der Siberian Federal University in Krasnoyarsk; bei den Bohrkernen kommt das CooRecorder-Programm zum Einsatz (Foto: Gulzar Omurova)

Die nötigen Untersuchungen an den Ast- und Stammscheibenproben der Wacholderbäume zur Ermittlung der Biomasse werden in den kommenden Wochen höchstwahrscheinlich im Labor des Bodeninstituts der Academy of Science of Tajikistan in Duschanbe durchgeführt.



Hintergrund zum Projekt

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts hat der Anteil der Waldflächen in Kirgisistan und Tadschikistan dramatisch abgenommen. Mit dem Zerfall der Sowjetunion und der einsetzenden Energiekrise setzte ein zusätzlicher Nutzungsdruck auf die verbleibenden Waldbestände ein. Auch die verbliebenen Wacholderwaldfragmente werden potenziell nicht nachhaltig genutzt. Die Forstsektoren Kirgisistans und Tadschikistans weisen eine Vielzahl von Strukturproblemen auf, die derzeit keine geregelte Forstwirtschaft zulassen. Die sehr schwache hoheitliche Kontrolle in dem Projektgebiet und die damit einhergehende scheinbar unkontrollierte Nutzung in der Vergangenheit und der Gegenwart haben nach gängiger Meinung vielerorts zu einer derartigen Degradierung der Wälder geführt, dass deren ohnehin aufgrund von sensitiven Gebirgsstandorten und Klimawandel bedrohte nachhaltige Entwicklung zusätzlich gefährdet ist. Die vielfältigen sozioökonomischen und ökologischen Funktionen der Wälder sind dadurch potenziell stark beeinträchtigt. Gemeinsam mit den lokalen wissenschaftlichen Partnern in den Zielländern Tadschikistan und Kirgisistan und anderen Umsetzungspartnern soll das geplante Projekt die Handlungsfähigkeit der Forstverwaltungen und der lokalen Akteure verbessern. Lokale Akteure sollen in die Lage versetzt werden, das Ökosystem Wacholderwald nachhaltig zu nutzen und zu erhalten. Im Rahmen des Projekts wird eine detaillierte Untersuchung von zwei Wacholderwaldsystemen und deren Nutzung in Fallstudien durchgeführt.

Eckdaten zum Projekt

Projektname: Bilanzierung und Optimierung der multifunktionalen Bewirtschaftung von zentralasiatischen Wacholderwäldern (Akronym: JuniperCA)

Projektkoordinator: Dr. Georg Hohberg, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart

Partnerländer: Tadschikistan / Kirgistan

Projektpartner

Mountain Societies Research Institute der University of Central Asia (MSRI), Bischkek (Kirgistan) und Khorog, (Tadschikistan); Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) (Deutschland); Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart, ILPÖ (USTUTT) (Deutschland)

Beratende Partner

Welthungerhilfeprojekt „Rural Development Programme I“ (Ayni, Tadschikistan); Osh State University (Osh, Kirgistan); Sary Chelek Biosphärenreservat (Kirgistan)

Projektlaufzeit: 01.03.2019 – 30.08.2021

Förderer: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Weiterführende Informationen

- Projektwebseite www.juniperca.net
- Universität Stuttgart <https://www.ilpoe.uni-stuttgart.de/en/research/overview/juniperca/>
- Projektwebseite HNEE <https://www.hnee.de/de/Fachbereiche/Wald-und-Umwelt/Forschung/Aktuelle-Projekte/Juniper-CA/Bilanzierung-und-Optimierung-der-multifunktionalen-Bewirtschaftung-von-zentralasiatischen-Wacholderwldern-Juniper-CA-E10864.htm>
- Mountain Societies Research Institute; University of Central <https://ucentralasia.org/Research/MSRI>



Für Rückfragen stehen Ihnen zur Verfügung:

Georg Hohberg
Institut für Landschaftsplanung und Ökologie
Universität Stuttgart
Telefon: +49 (0)711 685 84140
georg.hohberg@ilpoe.uni-stuttgart.de

Annika Bischof
Mitarbeiterin für
Wissenschaftskommunikation
Telefon: + 49 (0) 3334 657-227
presse@hnee.de

Doris Kramm
HNEE-Mitarbeiterin im Projekt Juniper CA
Fachbereich für Wald und Umwelt
Telefon: +49 (0)3334-657-508
ludmila.schaefer-griffel@hnee.de