

Reisebericht zur Fachreise

Schottland: Highlands

11 - 15 Mai 2015

Berlin — Glasgow — Berlin



Ed. Martin Steinke

12. August 2015

(Logo: Brandenburgischer Forstverein e.V.)

Kapitel 1

Prolog

Reisebericht Forstliche Lehrfahrt des Brandenburgischen Forstvereins e.V. nach Schottland vom 11.-17.05.2015

Wir, eine Reisegruppe von 40 Personen, haben Schottland als ein Land von großer landschaftlicher Vielfalt, atemberaubenden Gebirgslandschaften und ausgesprochen freundlichen Menschen kennen gelernt.

Schottland ist seit 1703 Teil des Vereinigten Königreiches von Großbritannien und Nordirland und nimmt das nördliche Drittel der Insel Großbritannien ein. Das Land hat bei einer Größe von rd. 78.800 km² nur rd. 5,3 Mio Einwohner (68 Ew/km²). Mehr als die Hälfte der Bevölkerung lebt im Ballungsraum zwischen Glasgow und Edinburgh (Central Belt), dem wirtschaftlichen Herz des Landes.

Das schottische Hochland (Highlands) nordwestlich der Verwerfungslinie Highland Boundary Fault, in dem wir uns die meiste Zeit bewegt haben, ist nahezu menschenleer. Hier leben lediglich 280.000 Menschen. Eine Folge der Highland Clearances, der Vertreibung der ansässigen gälischen (keltischen) Bevölkerung in der Zeit von 1762 bis 1884. In Schottland gibt es heute rd. 7 Mio. Schafe (über 1 Mio mehr als „menschliche“ Einwohner) und etwa 500 bis 700 Tsd. Stk. Rotwild. Das Rotwild verteilt sich lediglich auf etwa der Hälfte der Landesfläche. Mithin beträgt die Rotwilddichte dort 12,5 bis 17,5 Stk/100 ha. Was selbst einem unserer gestandenen und geschätzten Forstruheständler das Zitat abnötigte: „Was zuviel ist, ist zuviel.“

Auf unseren Fahrten durch das Land haben wir vom Reisebus aus an einigen Tagen sehr viel Rotwild gesehen, teilweise aus unmittelbarer Nähe und sehr vertraut. Erstaunt waren wir auch über die forstwirtschaftlichen Verhältnisse. Schottland hat heute eine Waldfläche von rd. 1,34 Mio. ha, davon rd. 463.000 ha Staatswald (Forestry Commission of Scotland). Nach dem 2. Weltkrieg war lediglich 1% der schottischen Landesfläche bewaldet. Schuld daran sind die Deutschen, wurde uns gesagt. Während des Krieges konnten die Briten sich nicht aus ihren Kolonien (Malaysia, Burma) mit Holz versorgen und mussten die Vorräte auf der Insel nutzen.

Das Holz wurde v.a. in den Steinkohlebergwerken gebraucht. Der heutige Waldanteil von 17% der Landesfläche ist das Ergebnis einer beachtlichen Aufbauleistung der schottischen Forstkollegen. Wie in Deutschland vor mehr als 200 Jahren wurde diese Aufbauleistung durch einen hohen Grad an Naturferne erkaufte. Mehr als 80% der Wälder sind gleichaltrige Sitkafichten-Reinbestände mit einem durchschnittlichen Gesamtzuwachs von mindestens 30 Vfm/a*ha.

In einer Produktionszeit von 40 bis 60 Jahren werden Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mehr als 80 cm geerntet. Die schottischen Wälder wachsen zu einem Großteil an schwer zu

bewirtschaftenden Steilhängen. Das Holz wird dort meist motormanuell eingeschlagen, mit Kabelkränen erst- und mit starken Forwarden zweitgerückt. Es dominiert die Hiebsart Kahlhieb bei Schlägen von bis zu 150 ha, die Wiederaufforstung erfolgt nahezu ausschließlich durch Pflanzung nach intensiver Bodenbearbeitung. All das erfolgt wie selbstverständlich unter dem Siegel des Forstzertifizierungssystems FSC. Der Terminus Etikettenschwindel kommt einem beim Thema FSC in diesem Zusammenhang unweigerlich den Sinn. Nur sehr zögerlich wendet man sich in Schottland dem Anbau standortsheimischer Baumarten zu, hier v.a. der Gemeinen Kiefer (Scots Pine).

Die Eigentumsverhältnisse sind ein gesamtgesellschaftliches Problem: Etwa die Hälfte der gesamten Landesfläche gehört lediglich 500 Eigentümern, weshalb die schottische Regierung aktuell eine weitreichende Landreform anstrebt. Das Wetter war – wie in Schottland üblich – durchwachsen: Ankunft bei Windstärke 8, dann zwei herrliche Sonnentage (u.a. während der Bootsfahrt auf dem Loch Ness), Regen auf der Insel Skye, wechselhaft im Glen Coe.

In den westlichen Highlands fallen jährlich mehr als 3.000 mm Niederschlag. Auf den Bergen lag noch Schnee und die Tageslänge war wegen der nördlichen Breiten sehr beachtlich. Auch die Geologie des Landes birgt einige Kostbarkeiten. Einige Gesteine bzw. deren Ausgangsmaterialien gehören zu den ältesten der Erde. Hier ist v.a. der hochgradig metamorphisierte Lewisian-Gneis im äußersten Nordwesten Schottlands (z.B. im Gebirgszug Wester Ross am Loch Maree) zu nennen. Der Lewisian-Gneis stammt aus dem Archaikum und dem Paläoproterozoikum und ist zwischen 1,7 und 3,0 Mrd. Jahre alt. Er wird überdeckt von mächtigen Paketen roten Sandsteins, dem Torridonian Sand Stone (oder Oldest Red), die rd. 1,0 Mrd. Jahre alt. Bestimmendes Gestein in den nordwestlichen Highlands ist aber der etwas jüngere Old Red Sandstone, dessen Sedimente nach der kaledonischen Orogenese im späten Silur, im Devon und im unteren Karbon vor rd. 400 Mio. Jahren abgelagert wurden. Diese Gesteinsfazies ist bis zu 7.000 m mächtig. Während der kaledonischen Gebirgsbildung, beginnend im Ordovizium vor etwa 450 Mio. Jahren (Caledonia lat. für Schottland), entstanden die heutigen Rumpfgebirge der Britischen Inseln, Skandinaviens und die Appalachen im östlichen Nordamerika. Gesehen haben wir aber auch die granitischen Cairngorm Mountains, die im Tertiär vor rd. 40 Mio. Jahren gehoben und im Pleistozän überformt wurden.

Die Autoren der Tagesberichte:

- Prolog: Jörg Dunger
- Tag 1: Martin Steinke (Ed.)
- Tag 2: Albrecht Opitz
- Tag 3: Burkhard Nass
- Tag 4: Dr. Karl Preußner
- Tag 5: Jörg Dunger
- Tag 6: Isa Mösenthin
- Tag 7: Christian Tippmann

Die Bilder wurden von den Autoren der Tagesberichte zur Verfügung gestellt, außer Tag 5, 6 und 7 (Steinke).

Rechts auf den Bildern: Unsere Reiseleiterin Jane und unser Busfahrer Scott.



1. Tag, Montag 11. Mai 2015

Ankunft Glasgow und Weihnachtsbaumplantage „Noble Nordmann“

Der Treffpunkt zur Schottlandreise des Brandenburgischen Forstvereins im Mai 2015 war gegen 12 Uhr am (alten. . .) Flughafen Berlin Schönefeld am EasyJet-Terminal. Nach der Begrüßung und dem Zusammenfinden aller Beteiligten ab Berlin ging es dann zum Check-In. Leider waren die Mitarbeiter am Schalter sichtlich überfordert von unserer Gruppengröße. Obwohl alle vom Reiseveranstalter LandReisen an EasyJet gemeldet wurden, konnten wir nicht zusammen einchecken. So hat es etwas gedauert, bis wir dann endlich im Flieger saßen und die Reise nach Glasgow starten konnte.

Um etwa 15:40 Uhr trafen wir in **Glasgow** unsere Reiseleiterin Jane Roy. Sie begleitete uns, ebenso wie unser Busfahrer Scot, während der ganzen Reise. Vom Glasgower Flughafen führte uns unser Weg schon am ersten Tag nach Norden, auf der M8 in Richtung **Stirling**. Wir fuhren zur Weihnachtsbaumplantage „Noble Nordmann“ des Dänen Jimmy Enevoldsen, der in Schottland und Dänemark auf zusammen etwa 6000 ha (laut Webseite sind es 1400 arce oder 550 ha, was stimmt denn nun?) vor allem Nordmann-Tannen (*Abies nordmanniana*) anbaut.

Diese haben (je nach Kundenwunsch) eine Umtriebszeit von 5 bis 10 Jahren, da sie vor allem den europäischen Großmarkt bedienen.

Durch Düngung und mäßigen Niederschlag (der nahegelegene Ort Aberfoyle hat etwa 1400 mm Niederschlag im Jahr bei einer mittleren Temperatur von 8,5 Grad Celsius, jedoch fast immer mit frostfreien Wintern)¹ wachsen die Tannen hier schnell und erreichen die gewünschte Wuchsform (buschig, schlank, hoch, klein usw.) in kurzer Zeit. Fest angestellt sind nur wenige Mitarbeiter auf der Plantage von Noble Nordmann, die Ernte erfolgt durch Saisonarbeiter.



¹ Siehe z.B. <http://de.climate-data.org/location/6603/>)

Wir verbrachten auf der Plantage eine kurze Pause mit Kaffee, Tee und Gebäck.

Dies in einer in den letzten Jahren errichteten „Hütte“ (kleines Steinhaus) im nordischen Stil, die als Verwaltungs- und Gästehaus dient. Neben dem Kamin (es regnet viel und wird auch im Sommer kaum mehr als 20 Grad warm) lagen einige „landestypisch“ gewachsene Trophäen vom Rot- und Rehwild.



Im Hauptraum stand ein schwerer Tisch mit Mooreichenfurnier, den Baum dazu hatte Enevoldsen in einem Moor in seiner Heimat Dänemark entdeckt. Das Alter wurde auf einige tausend Jahre bestimmt. So hat der Geschäftsmann diese Mooreiche zersägen lassen und mit dem Furnier gut verdient.

Nach einer kurzen Wanderung über die Plantage, bei der Gummistiefel bei den matschigen Wegen die geeignete Fußbekleidung gewesen wären, setzten wir die Fahrt weiter. Auf dem Weg durch die Grafschaft Perthshire (County of Perth) sahen wir schon etliche Schafherden. Von den rund 6-7 Millionen Schafen, die auf rund 15000 Farmen in Schottland leben², hatte man schon hier den Eindruck, wir würden auf der Tour die Hälfte der Tiere sehen.



² In Englisch auf der Seite der schottischen Regionalregierung: <http://www.gov.scot/Topics/Statistics/Browse/Agriculture-Fisheries/agritopics/Sheep>

Es ging in die Kleinstadt **Pitlochry**, wo unser Hotel mit dem passenden Namen **Scotlands Hotel** gebucht war. Hier verbrachten wir das erste Abendessen auf schottischem Boden, ein, wie auch in den folgenden Tagen, reichliches Drei-Gang-Menü. So klang dann der erste Abend unserer einwöchigen Reise (an der Bar des Hotels) aus.



Im rechten Bild: Der Blick aus dem Hotel über die „schornsteinreichen“ Dächer schottischer (oder britischer allgemein) Häuser, hier in Pitlochry, mit bewaldetem, hügeligem Hintergrund. Jeder Kamin hat hier seinen eigenen Zug, so schauen auf einigen Dächern über zehn Schornsteine heraus.



2. Tag, Dienstag 12. Mai 2015

Blair Castle und Glenmore Forest Park

Am Morgen starteten wir mit dem Reisebus im Hochlandstädtchen **Pitlochry**, das schon seit über hundert Jahren vom Tourismus lebt, zur Weiterfahrt nach **Blair Castle** in den Highlands. Unterwegs erzählte uns unsere gut informierte Reiseführerin Jane Roy Vieles über die Unabhängigkeitskämpfe der schottischen Highlanders gegen die englische Vorherrschaft und die einstigen Herzöge von Atholl, unserer nächsten Zwischenstation.

Blair Castle hat seinen Ursprung im 13. Jahrhundert, gegründet von der keltischen Linie des Grafen von Atholl, weshalb trotz wechselvoller Übergänge des Besitzes der heutige Herzog Bruce Murray noch immer den Titel „Duke of Atholl“ trägt und die einzige Privatarmee Europas, die Atholl Highlanders, unterhält, ein Privileg von 1845 - aus viktorianischer Zeit. Wenngleich der Herzog heute in Südafrika lebt und seiner traditionsreichen Residenz nur einmal im Jahr einen Besuch abstattet, konnte man dem Ort abspüren, dass die Geschichte von langer Tradition und weniger



von Brüchen wie die der mitteleuropäischen geprägt ist. Es empfing uns ein gediegener Schlosspark mit imposanten Solitärbäumen verschiedenster Art, im Schlossinnern eine von historischen Waffen strotzende Empfangshalle und reich ausgestattete Gemächer, einzelne, stark abgegriffene Growildpräparate von morbider Schönheit. Selbstverständlich hängen im Treppenhaus die Gemälde der Ahnen aus drei Jahrhunderten. Ein Ort, an dem Geschichten von Edgar Wallace bis Joanne K. Rowling geboren worden sein könnten.

Das rund 60.000 Hektar umfassende Herzogtum wird zu seiner Unterhaltung von einer Stiftung bewirtschaftet, ein großer Caravan-Campingplatz am Eingang des Schlossparks bezeugt die wirtschaftlichen Aktivitäten. Auf der Weiterfahrt zum Glenmore Forest Park erfuhren wir von historischen Schlachten und Fehden um Krone und Herrschaft, aber auch viel über die Landschaftsgeschichte. Dass die britischen Inseln während und nach den Weltkriegen aus Rohstoffmangel nahezu entwaldet wurden und man sich durch ein Programm der Regierung wieder um Aufforstung bemüht, begleitete uns als Charakteristikum auf der gesamten Reise.

Der Glenmore Forest Park (gegr. 1948) ist Teil des jüngsten und größten Nationalparks Großbritanniens, dem **Cairngorms National Park**, der rund ein Viertel der noch verbliebenen schottischen Wälder beherbergt. Die Präsentation des größten einheimischen Kiefernforstes Schottlands klingt in den Ohren brandenburgischer Forstleute vielleicht nicht ganz so verlockend, erwies sich bei einer Wanderung um den **Loch Morlich**, dem höchstgelegenen Badesee Schottlands, dennoch als reizvoll und außergewöhnlich. Gemeint ist die Scotch Pine, also die uns vertraute *Pinus sylvestris*, die dort in Form knorriger und bizarrer Wuchsformen vor der Kulisse der teils noch von Schneeresten bedeckten Berge von den Relikten des einstigen schottischen Urwaldes kündet. Man forciert dessen Verjüngung und hält ihn von der sonst allorts angebauten, sehr wüchsigen Sitkafichte frei. Stark überhöhte Bestände an Rot-, Reh- und Sikawild gilt es, wie immer, wenn es in Schottland um Wiederbewaldung geht, unter Kontrolle zu bringen. Daneben wurden wir über die Wiederansiedlung der Wildkatze und dem Monitoring weiterer Tierarten informiert. Nach dem Ende der kleinen Exkursion ging es in beschaulicher Busfahrt weiter nach **Inverness**.



Die zumeist kahle Berglandschaft ist großflächig von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) bedeckt, das in manchen Gebieten auch kontrolliert abgebrannt wird, um mit neu aufgehenden Jungtrieben die Nahrungsgrundlage für Moorschneehuhnküken zu verbessern. Zur Blütezeit der Heide wären die Highlands gewiss nochmal eine Reise wert. Statt dessen begleitete uns überall das leuchtende Gelb des blühenden Stechginsters, ebenso ein Pionierstrauch, der sich an den entwaldeten Hängen gegen den Verbiss durch Schafe und Schalenwild behaupten kann. Inverness: Der Name steht für die Mündung des in starker Strömung in die Nordsee fließenden Flusses Ness. Die Stadt war Ausgangspunkt für drei weitere interessante Tagesfahrten. . .

3. Tag, Mittwoch 13. Mai 2015

Abriachan Forest Trust und Vortrag zu Steilhangfällungen

Nach einem kalorienreichen schottischen Frühstück im Best Western Palace Hotel in Inverness ging es entlang des River Ness, vorbei am Loch Ness steil bergauf zum ersten Gemeindewald Schottlands. Der Great Glen Fault – eine tektonische Verwerfung, die vom Südwesten bis in den Nordosten mitten durch Schottland verläuft – ist die Ursache der steilen Hänge, die sich von den Ufern des Loch Ness (dazu siehe weiter unten) nach Norden erheben. Bereits am Hotel übernahm **Dietrich Pannwitz**, regionaler Förster und Forstdienstleister aus Inverness, die Führungsposition und leitete den Bus zum ersten Exkursionspunkt im Gemeindewald von Abriachan. Dietrich stammt ursprünglich aus Berlin, wanderte vor mehr als 20 Jahren der Liebe wegen nach Schottland aus und studierte in Inverness Forstwirtschaft. Gegenwärtig ist er Geschäftsführer seiner Firma „Sylvestrus Ltd - Woodland & Land Management in the Highlands & Islands“ und ist als Dienstleister für den Gemeindewald zuständig.



In Schottland gehören ca. 90% des Waldes etwa 500 Waldbesitzern. Aus diesem Grunde wurde in den 1990er Jahren Staatswald privatisiert mit grundsätzlichem Vorkaufsrecht für Gemeinden. Im März 1998 kaufte die 140 Einwohner zählende Gemeinde **Abriachan** 534 ha Wald für 214.000,-€

vom Staat und zählt damit zu den größten kommunalen Waldbesitzern in Schottland. Der Wald wird bewirtschaftet als gemeinnützige Gesellschaft, die mittlerweile mehr als 50 Mitglieder zählt. Ziele der Gesellschaft waren und sind die „Wiederbelebung“ des Dorfes, die Schaffung von örtlichen Arbeitsplätzen, Wertsteigerung des Waldes, Erhöhung der Artenvielfalt und Verbesserung des Umweltschutzes, Umweltbildung und Waldpädagogik sowie Erholung und Tourismus. Zur wirtschaftlichen Nutzung des Waldes, die zur Finanzierung der Gesellschaft wesentlich beiträgt, wurden Waldwege gebaut, notwendige Maschinen gekauft und 6 Vollzeit Arbeitsplätze geschaffen. Für die touristische Infrastruktur wurden ein umfangreiches Wegenetz zum Wandern und Radfahren, Parkplätze, Toiletten und Waldschulgebäude errichtet. Bis heute wurden über 200.000 einheimische Bäume gepflanzt, Feuchtgebiete geschaffen und Birkwild erfolgreich wieder angesiedelt. Sofern möglich, wurde versucht, Fördermittel für Maßnahmen einzusetzen. Die Nutzung des Waldes und seiner Einrichtungen ist für die über 50.000 Besucher im Jahr kostenfrei. Viele Arbeiten wurden dabei von Freiwilligen erbracht. Die vielfältigen Leistungen und Vorteile des Gemeindewaldes fielen auch Experten auf, so dass die Flächen 2007 und 2014 als bestes Waldgebiet in Schottland ausgezeichnet wurden!



Folgende Kennziffern prägen den Betrieb:

- Jahresetat 2014/2015 130.000,- £
- Meereshöhe 51 - 435 m
- Jahresniederschlag durchschnittlich 1.100 mm
- Standorte: torfige Podsole, torfige Gleye, Tiefmoore
- Baumarten: Freiflächen und Blößen 24%, Küsten-Kiefer (*Pinus contorta*, Lodgepole pine) 20%, Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*, Scots pine) 19%, Einheimische Laubbäume, 21%, Sitka-Fichte (*Picea sitchensis*, "super" sitka spruce) 11%, Lärchenarten 5%
- Jährlicher Einschlag ca. 2.500 fm
- Jährlicher Zuwachs ca. 3.300 fm

Der Forstbetrieb produziert und verkauft Brennholz. Dazu wurden diverse Maschinen gekauft. Pensionäre des Dorfes bekommen das Brennholz kostenlos, im Verkauf werden 130-160 £ für 3 m verlangt. Die Holzerlöse berechnen sich nach Waldgewicht des Holzes: aktuell 31 £ je Tonne für ISN und 40 £ je Tonne LAS (je nasser desto besser).

Die größte Aufforstungswelle erfolgte hier ab 1973 bis in die 80er Jahre. Der gesamte Forstbetrieb ist nach FSC zertifiziert. Trotzdem erfolgen die meisten Nutzungen über relativ große Kahlliebe. Diese werden begründet mit der hohen Windwurfgefahr der etwa 40-jährigen Bestände, der kurzfristigen Verbesserung der Altersstruktur, der kurzfristigen Verbesserung der Artenvielfalt (Einbringung von Laubholz und anderen einheimischen Arten) und der besseren Ökonomie. Probleme bei der Wiederaufforstung sind Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*), Wild und arme, teilweise nasse Böden. Die durchschnittlichen Kulturkosten betragen 3.800,- £ je ha. Dietrich ist überzeugt von gepflügten Flächen. Dazu kommt noch eine Hubschrauberdüngung für 600 £ je ha.

Besichtigt wurde noch eine diesjährige Sturmwurffläche, auf der die Aufarbeitung des Sturmholzes motormanuell in 1-Mann-Arbeit erfolgte. Das Holz wurde vom selben Arbeiter anschließend per Rückebagger mit Anhänger gerückt. Danach ging es über einen aufwendigen Holzsteg zu einer Vogelbeobachtungsstation. Auch hier profitierte die Gemeinde von vielen Freiwilligenleistungen, so dass die Gesamtkosten nur bei etwa 5.000,- £ Projektkosten lagen.

Den Abschluss bildete die Waldschule mit 2 Gebäuden (AFT-Forest-Classroom). Hier bilden Gruppen von Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen 7 und 19 Jahren den Arbeitsschwerpunkt. Oftmals stehen hierbei auch soziale Kriterien im Vordergrund. Darüber hinaus gibt es auch Erwachsenenprojekte (Resozialisierung von Langzeitarbeitslosen, Drogenkranken, psychisch Erkrankten). Der Staat, die Gemeinde und Krankenversicherungen sind Geldgeber für entsprechende Projekte. Die Leiterin der Waldschule, Suzann Barr, arbeitet in Vollzeit ehrenamtlich!



Zur Mittagszeit fahren wir zur Vorbereitung auf unsere Loch-Ness-Bootsfahrt in das Dorf **Drum-nadrochit**, dem Zentrum des „Nessie-Kults“. Der Loch Ness ist etwa 36 km lang und 2 km breit.

Mit einer Tiefe von bis zu 230 m ergibt sich ein Süßwasservolumen von 7,45 Milliarden Kubikmeter! Die Schiffstour bei traumhaftem Sonnenschein hatte das **Urquhart Castle**, eine seit 1692 nicht mehr bewohnte Schlossruine, zum Ziel.



Obwohl der Tag recht anstrengend gewesen war, gab es nach dem üppigen Abendessen im Hotel noch einen umfangreichen Vortrag von 3 Mitarbeitern der schottischen Forstverwaltung (Forestry Commission of Scotland) zu Steilhangfällungen. Nach diversen Problemen mit Steckdosen, Stromkabeln und der defekten Leinwand eröffnete **Alex Macleod**, Leiter des Projektes „Hauptverbindungsstraße A82“, mit seinem Vortrag die Veranstaltung. Dabei stellte sich natürlich heraus, dass keiner der Drei auch nur ein Wort deutsch sprach. Frauke Koch sprang erfreulicherweise und erfolgreich als Simultandolmetscherin ein.



Die A82 ist die Hauptverbindungsstraße zwischen Inverness und Fort William im Trogtal Great Glen Fault (s.o.) mit entsprechenden Steilhängen. Der Großteil der dort stockenden Waldbäume stammt aus den 1930er Jahren. Die Bäume sind inzwischen sehr hoch, teilweise sehr stark und stellen ein sehr hohes Sturmwurfrisiko dar. Die Projektfläche bezieht sich auf über 100.000 fm Holz. Das Projekt kommt tatsächlich viel zu spät und ist zunächst für 4 Jahre angelegt. Für die eigentlichen Fällungen stehen jährlich 700.000,- £ zur Verfügung, die auf Stundenbasis ausgezahlt werden. Folgende Projektziele sind von großer Bedeutung:

- Wahrnehmung der Verkehrssicherungspflichten,
- Vermeidung von Unfällen und Risiken,
- Verbesserung der forstlichen Infrastruktur,
- Verbesserung der eigenen Fähigkeiten,
- Verbesserung des Maschineneinsatzes unter Beachtung der Kosten,
- Einflussnahme aufs Landschaftsbild,
- Einflussnahme auf die Verjüngung der Wälder,
- Gewährleistung der Stabilität der Hänge und Vermeidung von Steinrutsch.

Bei Holzfällungen ist aufgrund der Bedeutung der A82 der Verkehrsfluss zu gewährleisten. Häufig kommen deshalb Ampeln zum Einsatz. Folgende Strategie/Technologie war bisher erfolgreich:

- Einsatz einer 1000m-Seilkrananlage mit 7 t Zugkraft,

- ausgebildete, versierte Unternehmer mit 7-Jahresverträgen(!),
- hydraulische Fällheber,
- Hackung von Kronen und Ästen (zusätzliches Gefahrenpotential),
- teilweise Sprengung von gefährlichen Felsen,
- Schutznetzanlagen,
- sehr hoher Kommunikationsaufwand (wichtigster Aspekt),
- Wettervorhersagen sehr wichtig (Problem: Starkregen und Wind),
- Holznutzung als Kahlschlag (gegenwärtig alternativlos!),
- Wiederaufforstung mit geeigneten Baumarten, die Gefährdungen und Risiken dauerhaft minimieren (Hasel, Weide, Birke, Eiche).

Die Holzfällungen sind natürlich nicht kostendeckend – ökonomische Interessen haben in diesem Projekt aber auch keine Priorität! Bisher hat es auf der A82 keine „Personenschäden“ im Zusammenhang mit Bäumen gegeben. **Kim Leech** übernahm den 2. Vortrag, der sich mit der wichtigen Untersuchung der Hangstabilität befasste. Diese ist die Grundlage für alle nachfolgenden Planungen und Maßnahmen und erfolgte unter der Vorgabe „Vermeidung von Risiken für Menschen und Infrastruktur“. Dazu erarbeitete das Landesbergamt eine entsprechende Studie und ermittelte dabei 114 potentiell gefährliche Flächen. Eine spezielle Arbeitsgruppe hatte anschließend die Aufgabe, die Risikoflächen vor Ort zu begutachten. Je nach Risiko waren anschließende Spezialuntersuchungen erforderlich. Bis zum Abschluss der Hangstabilitätsstudie durften keine Forstarbeiten in den Gefahrenbereichen durchgeführt werden. Ergebnis der Untersuchung war der Risikokatalog „STAR“ mit 5 Gefahrenwerten für eine Fläche von 17.500 ha. Dazu wurden auch Spezialkarten mit STAR-System angefertigt. Aus beiden Werken wurden technische Richtlinien und Informationsmaterial für das eigene Personal als „gute Arbeitsgrundlagen“ geschaffen. Diese sind vor jeder Forstmaßnahme zu berücksichtigen.

Zum Abschluss der Veranstaltung zeigte uns **Grant Macintosh** seinen Dokumentationsfilm zu Steilhangfällungen in Schottland. Das betrifft 11% der Fläche und 270.000 fm Holz im Jahr.

4. Tag, Donnerstag 14. Mai 2015

...

Inverness, Palace Hotel, 6.30 Uhr wirft uns der Wecker aus dem Bett. Draußen ist es kalt, aber die Sonne blinzelt durch die Wolken. Am reichlichen Frühstücksbuffett herrscht Gedränge. Gut gelaunt besteigen wir 8.30 Uhr den Bus, noch brauchen wir das Gepäck nicht mitzunehmen. Zu Hause ist heute Männertag!



Wir fahren nach Nordwesten in das County Easter Ross. Eine lange Brücke führt über den **Cromarty Firth**. Ganz hinten kann man den Hafen und mehrere Ölplattformen erkennen. Der Hafen ist sehr tief, so dass auch größere Kreuzfahrtschiffe vor Anker gehen können.

Rotbraune Hügel mit Heide und strahlend gelber Ginster fliegen an uns vorbei und immer wieder Schafe, Schafe, Schafe. Steinmauern aus dem 17. und 18. Jahrhundert begrenzen die Weiden. Nach 1750 haben die Engländer viele Highlander brutal ver-

trieben, um Weideland für die Schafe zu gewinnen. Rechts auch Wald aus Spruce, der amerikanischen Sitkafichte, Lärche, Kiefer und Birke.

Kurze Rast in **Ardgay**, ein schotisches Kriegerdenkmal erinnert an die gefallenen Highlander im ersten und zweiten Weltkrieg. Der metergroße weiße Quarzit markierte in früheren Zeiten immer den Ort, in dem gerade Markt abgehalten werden durfte.



Eine für den Bus eigentlich viel zu schmale Steinbrücke geleitet uns ins Tal des Curron. Gegen 10.30 Uhr

müssen wir auf Strohbällen umsteigen.



In PKW-Anhängern sitzend erreichen wir nach rasanter Fahrt die Alladale Lodge auf einer anmutigen Höhe.

Wir werden von Allister begrüßt und es gibt Kaffee und Kekse. Ein Paul Lister aus London hat 2001 das Jagdhaus mit 9.500 ha Land gekauft und sich dem European Nature Trust angeschlossen.



Das Alladale Wilderness Reservat hat sich als Privatunternehmen dem Naturschutz verschrieben, fühlt sich der ökologie und Wissenschaft verpflichtet. Das Renaturierungsprogramm läuft schon seit 10 Jahren mit entsprechenden EU-Fördermitteln. Später soll Wildsafari Geld einbringen.

Wir steigen wieder auf die Strohballen, die rasant durch Berg und Tal gezogen werden. Am Wegrand uralte Kiefern. Einige sollen 450 Jahre alt sein. Dann blicken wir in ein weites Tal. An den Hängen ziehen sich kilometerlang Zäune hin, die junge Bäume vor dem Rotwild schützen sollen.



Obwohl im Winter Schneehöhen von 2 m erreicht werden, dürfen die Zäune nur 1,90 m hoch sein. Aber dann ziehen die Hirsche in die Täler. Wanderer beklagen die vielen Zäune und bekommen Durchlässe.

Ein Minibagger hat Pflanzplätze gegraben (Bild r.). Auf die Plaggen werden vor allem Scots Pine, also einheimische Kiefern, aber auch Birke, Eberesche und Erle gesetzt.

Das Bewaldungsprozent in Schottland ist von nur 2,5% inzwischen auf 10% gestiegen und soll mal 25% erreichen. Es fallen hier 1600 bis 3000 mm Niederschlag im Jahr, aber wegen Wind und Schnee liegt die Baumgrenze bereits in 400 m Höhe.

Im Wildnisreservat geht es vor allem um die Lebensräume für Steinadler, Auerhuhn, Moorhuhn, Eichhörnchen und Wildkatze. Auch über die Wiederansiedlung von Bären, Wölfen oder Wildschweinen wird nachgedacht, aber nur hinter Zaun. Voraussetzung für alles ist das Rotwildmanagement. Es muss von 25 Stück je 100 ha auf 6 bis 8



Stück reduziert werden. Mit durchschnittlich 90 kg sind die Wildbretgewichte recht niedrig. Auch die Trophäen bleiben hinter dem, was wir kennen, zurück.

Wir formieren uns am Berghang zum Gruppenfoto und es geht zurück.



In der großen Maschinenhalle erwartet uns ein Mittagsimbiss und als Abschiedsgeschenk gibt es eine Trinkflasche mit Logo. Am gegenüberliegenden Berg wird dann auch noch ein Rudel Rotwild entdeckt. Wir verabschieden uns zum ersten Mal mit Jagdhornklang.

Unterwegs erzählt uns Annerose Bauer, dass Theodor Fontane im Sommer 1858 Schottland bereist und 1860 in seinem Buch *Jenseits des Tweed*, Untertitel: Bilder und Briefe aus Schottland, darüber berichtet hat. Offenbar haben die Erlebnisse der Schottlandreise ihn letztlich zu seinen berühmten Wanderungen durch die Mark inspiriert.

Wir fahren zurück, aber anstatt über die lange Brücke, wenden wir uns nach Westen, überqueren den Black Water und fahren fast bis an die schottische Westküste. Hinter **Kinlochewe** erreichen wir kurz vor 16 Uhr das Besucherzentrum des **Beinn Eighe Nationalparkes**.

Wir werden von Eoghain, was in gälisch Johann bedeutet, freundlich empfangen und wandern zu einem Aussichtspunkt aus rotem Sandstein. Unten im Tal sehen wir den Loch Maree und dahinter wuchtige Felsen aus 400 Millionen Jahre altem Granit und Gneis.

Man spürt förmlich die geologischen Kräfte der kaledonischen Gebirgsbildung, die hier zu einer Überschiebung führten. Plötzlich liegen die viel älteren Gneise und Granite über dem roten Sandstein. Die Römer haben Schottland damals Caledonien genannt.



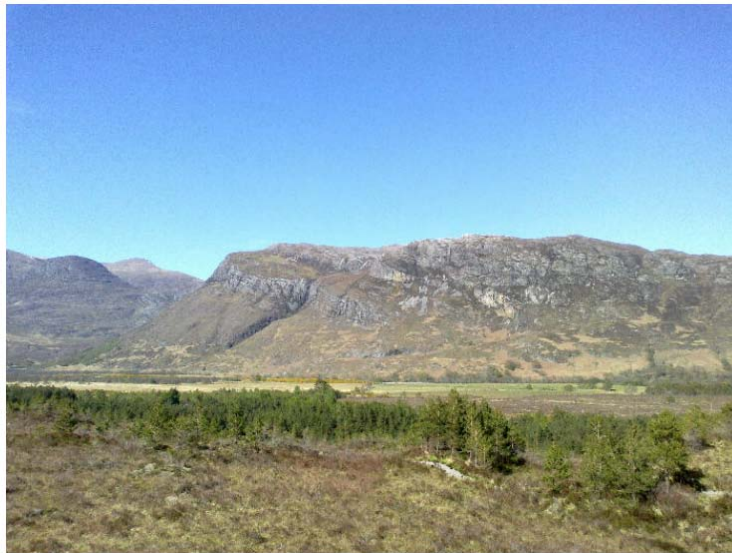


Im Nationalpark geht es um die Erhaltung des caledonischen Kiefernwaldes. Hier fallen 2000 bis 3000 mm Niederschlag im Jahr. Es darf auch aufgeforstet werden, aber das geht nur bei radikalem Abschuss der Hirsche. Selbst der Aussichtspunkt aus rotem Sandstein dient als Jagdkanzel.

Geschützt werden vor allem der Seeadler und eine Taucherente. Bei bestem Sonnenschein wandern wir durch die traumhafte Bergkulisse zurück.

Gegen 17 Uhr noch eine kurze Rast an der Tankstelle. Es gibt Kaf-

fee, Eis und Bier. Auf der Rückfahrt sehen wir entlang der Flüsse und Waldränder gut und gern 300 Stücken Rotwild.



Ein letztes Mal übernachteten wir in Inverness mit Blick auf die Burg über der Stadt. Morgen geht es nach Fort Williams.



5. Tag, Freitag 15. Mai 2015

Ausflug auf die Insel Skye

Bereits um 06:00 Uhr gibt es Frühstück im Hotel, Abfahrt um 06:50 Uhr von Inverness. Es ist windstill und sonnig, die Wetterprognose verheißt jedoch regnerisches und kühles Wetter. Wir fahren zunächst auf der A 82 nach Südwesten durch den Great Glen, noch einmal vorbei am Loch Ness. Der Schottische Ginster blüht herrlich und auf den Wiesen tummeln sich zahlreiche Fasane. Die Straße führt z.T. an fast senkrecht zum Loch Ness abfallenden Steilhängen mit Steinschlaggefahr entlang. Unsere charmante Reiseführerin Jane Roy gibt passend zur Landschaft einen historischen Abriss zum Jakobitenaufstand (1689-1766).

Die Jakobiten (abgeleitet von Jakob II. und VI. von England und Schottland) waren die Anhänger der im Exil lebenden Thronprätendenten aus dem Hause Stuart. Im Ergebnis des erfolglosen Aufstandes, v.a. nach der Schlacht von Culloden 1746, errichteten die Engländer eine über mehrere Generationen andauernde Gewaltherrschaft, welche sich tief in das schottische Gedächtnis eingebrannt hat. Das schottische Clansystem (Clans = Familienverbände) wurde aufgelöst und die bis dahin relativ dicht besiedelten Highlands wurden nahezu entvölkert. Die Highlander wurden in andere Landesteile vertrieben, Hunderttausende wanderten nach Amerika aus. Die Militärs bauten v.a. in der Zeit von 1725-1740 unter Führung des General Wade zahlreiche Straßen, um die aufrührerischen Schotten besser beherrschen zu können. Dieses Straßensystem gibt es noch heute.

In **Invermoriston** biegen wir rechts ab auf die A 887. Von dort sind es noch 52 Meilen (rd. 84 km) bis auf die **Insel Skye**. Der Bus überfährt beinahe ein plötzlich über die Straße wechselndes Stück Sikawild. Die Straße führt durch eine malerische, menschenleere Gebirgslandschaft, vorbei an einigen großen Kahlschlägen und Stauseen (u.a. Dundreggan Reservoir, Loch Cluanie). Diese Stauseen wurden im Zuge des Scottish Hydro Project in den 1950er und 1960er Jahren errichtet.

Rotwild steht auf den Talwiesen und die Berge sind schneebedeckt. Große Findlinge (clachs) haben z.T. Namen und dienten den Clans früher als Wegweiser. Die Stimmung wird noch verstärkt durch die schottische Musik im Bus (z.B. „Rose of Scotland“, die heimliche Nationalhymne). Leider zieht gegen 07:40 Uhr Bewölkung auf. Unterhalb der Passhöhe fahren wir durch das landschaftlich spektakuläre, tief eingeschnittene Trogtal **Glen Shiel**, in dem noch bis ins 19. Jh. der Glaube an das Feenvolk verbreitet war.

Rechtsseitig ragt die Berggruppe der **Five Sisters** (1.068 m ü. NN) auf. In **Invershiel** erreichen wir Loch Duich, ein Fjord des Atlantiks bzw. der Hebridensee in Fortsetzung des Loch Alsh. An dessen malerischen Ufern führt die Straße vorbei am berühmten Eilean Donan Castle (hier wurde der Film „Highlander“ gedreht) nach Kyle (gälisch = Felsnadel) of Loch Alsh. Schon von weitem sehen wir die berühmte Skye Bridge. Die Brücke wurde nach nur dreijähriger Bauzeit 1995 eröffnet und war zunächst mautpflichtig. Bezogen auf die Streckenlänge von nur 400 m war der Mautzoll (PKW Hin- und Rückfahrt 11,40 £; Reisebus 40,00 £) der höchste in Europa und betrug ein Vielfaches der vormaligen Fährkosten.

Nach massiven Protesten der Bevölkerung kaufte die schottische Regierung im Jahr 2004 die Brücke von der privaten Betreiber-gesellschaft und seitdem ist sie maut-frei. Die Insel Skye (gälisch = Wolkeninsel) gehört zur Inselgruppe der Inneren Hebriden im Atlantik. Sie ist 1.656 km² groß, et-wa 80 km lang und 11 bis 40 km breit und hat ca. 500 km Küstenlinie. Die Insel hat rd. 9.200 Einwohner, von denen etwa 30% gälisch sprechen.



Zahlreiche prähistorische Objekte (z.B. piktische Symbolsteine, Menhire, Steinkrei-se u.a.) sind Zeugnis einer langen Siedlungsgeschichte. Im Süden ragen die Gebirgszüge der Black Cuillins (Grundgestein Basalt) und der Red Cuillins (Granit) mit alpinem Charakter auf. Höchste Erhebung ist der Sgurr Alasdair (993 m ü. NN), der leider die meiste Zeit von Nebel umwölkt ist, so auch heute. Jane erzählt uns, dass es in Schottland 282 Munros gibt. Dies sind Berge mit einer Höhe von über 3.000 ft (914 m ü. NN). Viele Wanderer wollen alle dieser 282 Berge besteigen.

Pünktlich um 09:30 Uhr erreichen wir unser Ziel, die berühmte Talisker Distillery (seit 1880) in Carbost am Loch Harport. Jane erklärt uns, dass die Schwarzbrennerei bis ins 19. Jh. weit verbreitet war und die Zollbehörden dem Erfindergeist der heimlichen Whiskybrenner nicht Herr wurden. Schließlich konzessionierte der Staat einige Brennereien. Im Eingangsbereich der Distillery bestaunen wir im Shop Kostbarkeiten. Die teuerste Flasche (37yo) kostet stolze 2.046,75 £.

In einer Führung durch die Brennerei, deren Inhalt Frauke Koch im Stile einer Simultandolmetscherin perfekt übersetzt, wird uns der Herstellungsprozess des Single Malt Whisky erklärt. Die Herstellungsschritte lassen sich kurz zusammenfassen: Mälzen, Maischen, Fermentieren, Destillieren, Reifen, Abfüllen. Zutaten sind: bes-tes Quellwasser (davon gibt es in Schott-land reichlich), über Torf geröstetes Ger-stenmalz (gibt das Aroma) und Hefe.



Der Whisky reift in gebrauchten Bourbon- oder Sherry-Fässern, deren Eichenholz-

Dauben aus den USA oder aus Spanien importiert und vor Ort wieder zu einem Fass zusammen-gesetzt werden. Die Handelsmarke Scotch erhält nur derjenige Whisky, der in gebrauchten Fässern mindestens drei Jahre reifte. Gegen 11:00 Uhr fahren wir in die Inselhauptstadt Portree.

Sie erinnert an den Film „Fluch der Karibik“ („Willkommen in Port Royal, Mr. Smith“). Das Wetter ist very british – es regnet kräftig. Wir essen Fish & Chips und genießen im besten Haus am Platz einen Kaffee mit Blick auf den Hafen. Leider wurde die Wanderung zur sehr bekannten Felsnadel „Old Man of Storr“ auf der Halbinsel Trotternish aus dem Programm gestrichen. Diesen Felsen sehen wir nur von weitem.

Gegen 13:40 Uhr fahren wir ab in Richtung Fort William. Am **Eilean Donan Castle** legen wir einen Fotostopp ein, dort sehen wir auch Hummerfanggeräte. Gegen 17:00 Uhr treffen wir in **Fort William** („Outdoor Capital of UK“) ein. Der **Ben Nevis** in den Grampian Mountains unmittelbar östlich der Stadt, mit 1.344 m ü. NN der höchste Berg Großbritanniens, hüllt sich leider in Wolken. Unsere Unterkunft, das Ben Nevis Hotel, ist voll und ganz auf Ski- und Wandertouristen eingestellt und hat den angegrauten Charme der 1970er Jahre. Aber das Abendessen, wie immer ein Drei-Gänge-Menü, ist sehr gut.



Zur Vorspeise gibt es Krabben mit Paprikamayonnaise, zum Hauptgang Lachsfilet mit Weißweinsafraan und zu Nachtisch warmen Kuchen mit Karamellsoße und Sahne. Der Tag klingt mit dem allabendlichen Whisky an der Bar (üblich sind 4,50 £ für 0,2 cl) aus.

6. Tag, Samstag 16. Mai 2015

Ben Nevis, Glen Nevis, forstliche Exkursion in das Lochar Distrikt

Auf dem Weg zum ersten Exkursionspunkt des Samstags fuhren wir durch das malerische und offensichtlich touristisch erschlossene Tal **Glen Nevis**, wobei uns der mit 1.344 m höchste Berg Schottlands nicht aus den Augen ließ. Eine größere Wandergruppe war gerade zum etwa fünf stündigen Aufstieg zum Ben aufgebrochen. Für den Rückweg soll man dann nur noch drei Stunden benötigen. Beim Halt an der ersten Kahlfläche bot sich auf der gegenüber liegenden Seite zunächst eine traumhafte Kulisse, von, vor Nässe triefendem und im wechselnden Lichtspiel der Sonne schillernden Grüns der Berghänge mit ihren typischen rotbraunen Tupfen von Heidekraut. Die Kahlfläche hatte eine eigenwillige Flächenform (evtl. Folge eines wegen Sturm zu räumenden Bestandes oder der Landschaftsästhetik wegen?) Andrey vom District Achriabhach der Forestry Commission of Scotland wurde sogleich mit Fragen bombardiert, zum Beispiel, ob Kahlhiebe die typische Art der Holzernte ausmacht, wie groß die Flächen sind bzw. ob deren maximale Größe sowie die Frist zur Wiederaufforstung rechtlich vorgegeben sind: Er versicherte, dass bereits zu kleineren Flächengrößen (die größte betrug 100 ha) übergegangen wird. Kahlhieb in Verbindung mit Seilkrantechnologien ist jedoch nach wie vor die gängige Art, Holz zu ernten. Nur zehn Prozent der jährlichen Hiebsmenge von insgesamt 180 tausend Festmetern wird im Zuge von Durchforstungen gewonnen. Wegen der Rüsselkäfergefährdung wird in der Regel eine Schlagruhe von fünf Jahren praktiziert. Nach etwa sieben Jahren würde die administrative Frostfraktion nachfragen, ob der Wiederaufforstungswille verloren gegangen sei. Dies erübrigt sich aber meist, angesichts vollzogener Verjüngungsmaßnahmen.

Achtzig Prozent der insgesamt 30 tausend Hektar großen Bewirtschaftungsfläche (zzgl. 20 tausend ha Nadelholzböden) sind mit Nadelholz in sehr gleichförmiger Altersstruktur bestockt. Die Frage, ob nicht die aus Nordamerika stammende Sitkafichte mit dem ein oder anderem Forstschutzproblem zu kämpfen hätte, beantwortete Andrey mit nein, da aufgrund der hohen Niederschläge und der fehlenden Spätfröste, das Klima offensichtlich dem des Ursprungsverbreitungsgebiets in Nordamerika sehr nahe kommt. Für die Küstentanne sind die Böden jedoch zu arm. In der Regel werden die Bestände bereits im Alter von vierzig Jahren geerntet und dies nicht nur infolge von Sturmeignissen sondern planmäßig, weil die Nadelhölzer recht schnell wachsen und schwaches Holz am regionalen Markt gefragter und besser bezahlt wird als starke Sortimente, die in der Nähe keinen Abnehmer finden. Der Anteil von Schadholz schwankt zwischen fünftausend und hunderttausend Tonnen jährlich. Das Äquivalent des Festmeters ist eine Tonne frischen Holzes, angesichts der Einflussfaktoren auf das Gewicht (Holzdichte der Baumart, Lagerungszeit) etwas gewöhnungsbedürftig für eine, deutsche Gründlichkeit gewohnte, Forstangestellte, wie ich es bin. Nur etwa zwanzig Prozent der Förster sind gleichfalls Jäger und bejagen die Arten Rot-, Sika-, Dam-, Reh- und Schwarzwild.

Im Distrikt sind dreißig Mitarbeiter beschäftigt, fast ausschließlich mit Verwaltungsaufgaben

betrault. Nur drei Waldarbeiter sowie vertraglich gebundene Unternehmen leisten die Holzernte-, Pflege- und Verjüngungsmaßnahmen sowie infrastrukturelle Leistungen (Wegebau, touristische Erschließung). An der nächsten Station war die Holzernte von recht starkem Holz noch im Gange, wenngleich Technik und Personal wegen des wohl verdienten Wochenendes pausierten. An den Stubben war der für den Steilhangeinsatz in Schottland schon weithin übliche Einsatz des hydraulischen Fällhebers (ähnlich einem Wagenheber) am eigens dafür entnommenen Holzkeil, etwa mittig des Fällschnitts, erkennbar. Am Wegrand lagen LAS und Industrieschichtholzpolter, deren Rollen Jahrringe zeigten, die für Brandenburger Verhältnisse undenkbar sind (teils über 1 cm). Bei den beiden Maschinen, die oben am Hang auf der Fläche standen, handelte es sich um einen Harvester „tiger-cat“, amerikanischer Herkunft sowie der Basismaschine, im Habitus einem Bagger ähnlich, für die Seiltechnik, deren Seile je nach Lage zu Straßen und Abfuhrwegen nach oben oder unten verspannt werden. Beides sind Kettenfahrzeuge.

Das Seilen der noch beasteten Bäume erfolgt möglichst talabwärts, um Kraftstoff zu sparen, jedoch nur, wenn die Lage von Verkehrswegen am Unterhang dies nicht unpraktikabel werden lässt. Entastung und Ausformung erfolgte unterhalb der Fläche auf dem Weg, wobei auch das Astmaterial als Hackschnitzel einer Verwertung zugeführt wird. Angesichts der armen Böden und des Kahlhiebs am Steilhang sowie der Vollbaumnutzung begann ich mich an dieser Stelle nun auch über die Geduld von FSC bei der Zertifizierung von Betrieben außerhalb Deutschlands zu wundern.



Auf dem Weg von der Fläche zurück zum Bus waren im Unterstand des lediglich durchforsteten Teils der Erntemaßnahme, zumindest aus unserer Sicht, kleine Schätze zu entdecken: Die ein oder andere kleine Hemlocktanne (*Tsuga heterophylla*) hatte sich angesiedelt und ertrug geduldig den mäßigen Schatten des Oberbestandes. Wesentlich üppiger siedelte Rhododendron, dessen Blüten wenige Wochen später eine wahre Pracht ausstrahlen dürften.

An der nächsten Holzerntefläche erklärte uns Andrey, dass sich die schottischen Förster mit dem Rhododendron, vor allem wegen ihrer Wirkung, eine natürliche Verjüngung zu behindern, ähnlich herum ärgern, wie wir uns mit der Spätblühenden Traubenkirsche; mit dem Unterschied, dass Rhododendron darüber hinaus noch Zwischenwirt des für das Lärchensterben in Schottland verantwortlichen Pilzes *Phytophthora ramorum* ist, von dem teils auch andere Baumarten betroffen sind. Die Bemühungen einer Beseitigung mittels Motorsäge oder Glyphosat-haltigen Chemikalien, fast ausschließlich im Staatswald durchgeführt, begrenzen zumindest die weitere Ausbreitung und dienen Anlass bezogen den Verjüngungsbestrebungen.

Im Internet war zu erfahren, dass auf der Britischen Insel ein Projekt zur frühzeitigen Erkennung der aus Nordamerika eingeschleppten Pilzerkrankung und zur Anwendung umfangreicher forstsanitärer Maßnahmen läuft, das die rasante Ausbreitung des Pilzes stoppen soll. Ein weiterer Mitarbeiter der Community zeigte uns einen A3- großen Arbeitsauftrag für Waldarbeiter und Unternehmer. Im ersten Eindruck war deutsche Verwaltungspfektion übertroffen, weil übersichtlich und wohl sortiert angeordnet, alles Wichtige auf diesem Blatt (vorn und hinten bedruckt) geschrieben stand: z.B. Kartenausschnitt mit Kennzeichnung der Polterplätze, zu berücksichtigende Energietrassen,

Gräben und Brücken; Telefonnummern einschließlich Helikopter und Hospital; Wasserschutzgebiete, Gefährdungsdokumentation für die auszuführenden Tätigkeiten sowie Terminvorgaben, Merkmale und Mengen zur Sortimentsaushaltung etc. Der Ernteschlag befand sich an einem Steilhang von 40° (rd. 80 % Steigung), sodass die Technik, bestehend aus Kabelkran mit vier Shokerseilen, Harvester und Forwarder, durch Sicherungsseile mit Gegengewichten befestigt werden mussten. Die Erntekosten von 42 £ je Tonne müssen mit Hilfe der Holzerlöse auf leichteren Flächen kompensiert werden.

Zum Besuch der zweiten Fläche hatten wir bereits das Tal Glen Nevis wieder verlassen und waren südöstlich von Fort William in den Wald gefahren. Nach Verabschiedung von unseren Gastgebern der Forestry Commission ahnten wir noch nicht, welche reizvolle Landschaft wir nun durchqueren würden: Zunächst öffnete sich von der Uferstraße südlich von Fort William der Blick über den Nordseearm Loch Linnhe auf die Berge der gegenüber liegenden, noch dem Festland zugehörigen Seite, zu der es in Ballachulish eine Fährverbindung gibt. Mit der Fähre ist auch ein Leuchtturm, eher einem Castle ähnlich, erreichbar, dessen Position den Blick hinaus auf den Atlantik sichert. Die Uferstraße, die auf der dem Meer abgewandten Seite von Villen und Hotels gesäumt war, verließen wir über die Brücke von Ballachulish in Richtung **Glen Coe**, vorbei an einem still gelegten Schiefersteinbruch. Der Schiefer Schottlands ist qualitativ nicht sehr hochwertig und in seiner Verwendung eingeschränkt, da er mit Eisenkonglomeraten durchsetzt ist, die dann als Löcher heraus fallen, ähnlich der Astlöcher im Holz. Der beste Schiefer Englands wird in Wales abgebaut und offensichtlich auch in Schottland zum Eindecken der zahlreichen Schieferdächer verwandt. Östlich von **Ballachulish** durchquerten wir ein malerisches und wild wirkendes Tal, gesäumt von über tausend Meter hohen Bergen, noch teils mit Schnee bedeckt. Seitentäler taten sich auf, wie Gassen einer Straße. Nicht ohne Grund diente diese Kulisse als Drehort des James Bond-Filmes *Sky Fall*.

Das große Sumpfbereich des Runnochmoores speist im südlichen Talkessel einen See, Loch Tulla. Durch das unwegsame Gelände führte nicht nur die im 18. Jahrhundert erbaute Straße, auf der wir fuhren, sondern gleichfalls die Bahnlinie von Glasgow nach Fort William. Im Zuge des Straßenbaus entstand das Dorf Kingshause aus dem Camp der Bauarbeiter. Vorbei fahrend an der Bridge of Orchy, bekamen wir eine kleine Schwester des Glenfinnan Viadukts zu Gesicht, der Bahnbrücke über die Harry Potter und seine Freunde nach Hogwarts oder die Geschwister des verfilmten Romans von Erich Kästner, die „doppelten Lottchen“, reisten. Der Bau der Bahn diente hauptsächlich dem Holztransport der umfänglichen Rodungen sowie der Anreise von Jagdgästen, vermutlich auch des abgebauten Schiefers.

Im fast menschenleeren Tal tat sich der kleine Ort Glen Coe als Wintersportzentrum, gegründet bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts, hervor. Der grüne Teppich des Tales und der Berghänge wurde zuweilen von Aufforstungen aus Kiefer und Birke unterbrochen, die sich in ihrer Form in die Landschaft einpassten und gleichfalls den Relief bedingten Bödenverhältnissen. Nach kurzer Mittagspause in **Tydrum** passierten wir den Loch Lomen and Drosic National Park, der vom West Highland-Way (Wanderzeit 5-7 Tage bei einer Länge von 100 Meilen oder 160 km) durchzogen wird. Da einige, für den Bergbau übliche Loren zu sehen waren, erzählte uns Jane von der Diskussion um mögliche Wiedereröffnung des Gold-Bergbaus, natürlich streng geheim wo dies erfolgen soll. Schon die Römer suchten hier nach Gold, Mineralien, Silber, Kupfer und Zinn.

Im Übergang der Highlands zu sanfter Hügellandschaft passierten wir **St Fillans**, dem Ort in dem der heilige Phil im 7. - 8. Jahrhundert in einer Höhle hauste, wo hingegen im 20. Jahrhundert die Beatles im Four Seasons Hotel wohnten. Die Straße unserer Weiterfahrt wurde von Weideland der Schafe und Rinder gesäumt. An den unteren Hängen der Hügel wuchsen Eichenniederwälder sowie Erlen an den Flussufern. Kleine Mäuerchen trennten Eigentum und Weideflächen voneinander.

Fasane scheuten nicht die Straßennähe. Bei einem Kahlschlag wurde offensichtlich der Waldrand als Schutz belassen. An anderer Stelle waren junge Laubgehölze in Wuchshüllen vor Wildverbiss geschützt.

Bemerkenswert waren nicht die Wuchshüllen, die auch schon an anderer Stelle bei Aufforstungen oder zur Landschaftsgestaltung Anwendung fanden, sondern der Laubholzanbau unter weitläufigem Schirm von Nadelgehölzen. Auffällig waren Gehölzstreifen im geschätzten Alter von 20 bis 30 Jahren, bei denen sich hellgrüne Birken mit dunklen Fichten abwechselten.

Wir fuhrten an einer ehemaligen Eisenbahnstrecke (bis in die 1950er Jahre) im **Glen Ogle** vorbei, die heute als Wanderweg „Rob Roy Way“ dient. Jane erzählte uns dabei die Geschichte von Robert Roy MacGregor (1671-1734, genannt Rob Roy, Volksheld und Viehzüchter – der schottische Robin Hood). Er hatte sich dann zur Vergrößerung seiner Herden und Flächen 1000 £ geliehen (heute einige Millionen Euro), der Bote erreichte ihn jedoch nie – so verlor er Geld und Besitz durch die Pfändung der Schulden und wurde zum Geächteten.

Dann erreichten wir in der Nähe von Comrie den nächsten Exkursionspunkt. Den kräftigen Schauer von Cats and Dogs (Sprichwort für starken Regen, wörtlich „es regnet Katzen und Hunde“) ließen wir am Bus abperlen, um anschließend vom Pferderücker Andrey mit seinem kleinen Kaltblut Billy, einem irischen Zigeunerpferd, auf seiner Farm begrüßt zu werden. Der geringe Wuchs des Pferdes ist Voraussetzung für die notwendige Wendigkeit in steilem Gelände und engen Waldbeständen. Zum Rücken benutzte Andrey ein speziell angefertigtes Geschirr für das Pferd. Die Besonderheit dieses pensylvanischen Geschirrs lag darin, dass der Ansatz des Rückegeschirrs nach hinten verlagert ist, sodass die Zugkraft des Pferdes optimal auf die Ausrüstung übertragen wird. In Skandinavien, wo auch Billys Vater her stammt, kommt diese Pferderasse oft zum Einsatz. In Schottland ist Pferderückung derzeit noch eher selten. Die Konkurrenz der Maschinen ist zu groß und auch hier im Betrieb trägt sich der Pferdeeinsatz betriebswirtschaftlich nur aufgrund der Kombination mit der motorisierten Rücketechnik (kleiner Forwarder) des Betriebes.

Bei der Aufarbeitung von Sturmholz – der Arbeitsort Andreys, das Jagdgut des Designers Luis Viton war im vergangenen Jahr stark betroffen – arbeiten Waldarbeiter und Pferderücker stets Hand in Hand. Die Prognose der Forstkollegen, künftig mehr Holz im Zuge von Durchforstungen zu schlagen, dürfte angesichts der Hanglagen sowie der Bodenschonung dienend, die Bedeutung des Pferdeeinsatzes wohl erheblich steigern. Der neunjährige Billy bewegt wochentäglich je nach Stückmasse zehn Tonnen in der Zeit von 8.00 bis 16.00



Uhr am Arbeitsort, unterbrochen von einer halbstündigen Pause am Vormittag und einer Stunde Mittagspause, in der Billy ein kg Hafer als Energieschub erhält. Nach nochmals zwei Stunden Arbeit am Nachmittag sind beide fertig – Rücker und Pferd. Mit seinem 500 kg Eigengewicht zieht Billy im Normalfall 300 - 350 kg. Es können jedoch auch mal 700 kg sein.



Vorgeführt haben uns Andrey und Billy die Langholzurückung mit Hilfe einer so genannten Bärenfalle, die wie ein Fischmaul geöffnet und zangenförmig geschlossen wird, sodass zum Anbinden das mühselige Durchziehen des Shokerseils, unter dem Stamm hindurch, entfallen kann. Ein weiteres, drei Jahre altes Pferd, welches sehr auf Billy geprägt ist, wartet auf seinen in einem Monat beginnenden großen Einsatz. Da es so auf Billy geprägt ist, muss seine Einarbeitung separiert erfolgen. Bis dahin

ist es auf halbe Futterration gesetzt.

Auf Nachfrage antwortete Andrey, dass er ca. zwei Wochen zur Einarbeitung nach dem Prinzip Learning by doing benötigen wird. Zur Auswahl des richtigen Pferdes hat sich Andrey 40 Pferde in Bezug auf Muskelausbildung und ausstrahlende Ruhe angeschaut und mit Ketten gerasselt, um ungeeignete Scheue auszuschließen. Möglicherweise wird er beim jüngeren Pferd, wie bei anderen Pferden, zunächst Scheuklappen aufsetzen. Billy braucht wegen seiner stoischen Ruhe und Erfahrung längst weder diese Einrichtung noch eine Kandare im Maul. Das junge Pferd soll innerhalb von drei Jahren an stärkeres Holz, als es aktuell von Billy gerückt wird, heran geführt werden. Auf dem Rückweg vom Wald zum Gehöft bot ein Flurholzstreifen von gewaltigen Blutbuchen, auch hier abwechselnd angeordnet mit in saftigem grün stehenden Rotbuchen, eine Augenweide und Anlass für ein Erinnerungsfoto.

Der Ort **Crieff** trägt seinen Namen wegen des trockenen und sonnigen Klimas. Die Vorbeifahrt an den Drummond Castel Gardens öffnete den Blick auf weite Grünflächen auf denen prächtige Solitärbäume standen, ein typisch englischer Garten mit etwas orientalischem Touch. Der nächst folgende Ort **Muthill** beherbergt den ältesten Steinschießverein Schottlands. Über Dunblane, in deren Nähe sich Dune Castel befindet, ging es weiter nach **Stirling**, vorbei an Stirling Castle, die sich im strahlenden Sonnenschein von der besten Seite zeigte. Sogleich wechselte das Wetter wieder in triste Trübheit über nun flachem Land mit Fabriken, Windrädern, Maisfeldern und Energietrassen. Fast wie zum nun endgültigen Abschied aus den Highlands zeigte sich ein Regenbogen wie schon am zweiten Tag unserer Reise. Dreißig Meter hohe Skulpturen von zwei eisernen Kelpie- Pferdeköpfen (Bildhauer Andy Scott), signalisierte die Rückkehr zur urbanen Zivilisation, ergänzt von Ölraffinerien im Umkreis von einem der größten Häfen Großbritanniens, dem Grange Mouth, sowie dem Eisenindustriegerbiet von **Falkirk**, wo unter anderem die typisch englischen, feuerrot gestrichenen, Telefonzellen und Briefkästen her gestellt werden. Die Steinkohlelagerstätten ruhen seit 1980. Nun waren es nur noch wenige Minuten zum Hotel in **Polmont**.

Am Abend folgten Gespräch mit drei Managern (Andrey, Ileen, Darron) eines Forstbetriebes/forstlichen Dienstleisters:

Die beiden Forstwissenschaftler und der Jagdmanager bewirtschaften, gemeinsam mit sieben Revierleitern, einen etwa 20 Tausend Hektar großen Forstbetrieb im Gebiet zwischen Edingburgh und Glasgow südlich der Highlands, als Dienstleister für 90 Waldeigentümer, deren Motivation am Eigentum Wald von Geldanlage,



über die Jagd bis zur Freude an der schönen Landschaft bestimmt ist. Für das Management ist diese Vielfalt gleichermaßen schöne Aufgabe und Herausforderung. Ein weiterer Geschäftsbereich des Betriebes umfasst den Holzhandel über die Einschlagsmenge im Distrikt von zwei Millionen Tonnen jährlich hinaus, beispielsweise an die Zellstoff- und Sägewerksfirma UPM, deren Stammsitz sich in Finnland befindet. Die Wuchsverhältnisse sind vergleichbar mit denen der am ersten Tag besuchten Weihnachtsbaumplantage; bestimmt von armen Böden und im Vergleich zur Westküste wesentlich geringen Niederschlägen, die in östliche Richtung noch abnehmen (800 bis 600 mm).

Das Ausmaß der Sturmkatastrophen ist auch hier nicht nur das Ergebnis der Windgeschwindigkeiten, sondern gleichfalls der gleichförmigen, großflächigen Nadelholzreinbestände im Ergebnis der umfänglichen Aufforstungen und der anhaltend praktizierten Kahlschlagswirtschaft. Sich die Umtriebszeit von gerade 40 Jahren als Regel, beispielsweise der Hauptbaumart Sitkafichte vorzustellen, fällt immer noch schwer. Die Bäume werden dabei per Kahlhieb ohne vorherige Durchforstungsnutzungen mit einer Nutzungsmenge von ca. 300 Festmeter je Hektar auf – zwar schon kleiner werdenden – Flächen wieder in Kultur gebracht. Dennoch sind 12 tausend Hektar des Betriebes FSC-zertifiziert.

Kernproblem des Jagdmanagements ist die Lösung des Konflikts der hohen Bestände, im Besonderen an Rotwild (rund 15 Stück je 100 ha) zu den Bemühungen, Verjüngung zu etablieren. Darum kümmert sich der Jagdmanager in der Regel persönlich um den bewaffneten Schutz der Kulturen. Jedoch verschärfen auch verwilderte Schafe, die zu ihren ehemaligen Weideflächen zurückkehren, die Problematik oder Meister Lampe, der zudem nicht geschossen werden darf, leistet Übriges.

Jagdrecht besteht für die Flächeneigentümer ab einer Entfernung von Bebauungen von über 100 Metern. Eine Mindestflächengröße ist nicht vorgeben, solange der Nachbar nicht gefährdet wird. Bei Nachsuchen hat die Waffe auf eigener Fläche zu verbleiben. Aus Unkenntnis der Nachbarschaft und eher seltenem Handyempfang wird das Wild im Nachbarrevier vom bayrischen Gebirgsschweißhund des Jagdmanagers gestellt und mit dem Messer abgefangen. Im Staatswald hat der Jagdgast oder Begehungsscheininhaber 100 £ je Stück zu zahlen und wird dann dessen Eigentümer. Im Privatwald ist die Zahlung eines Pauschalpreises von 80 £ je Jahr und Hektar üblich, ohne Vorgaben oder Begrenzung der Strecke.

Die Frage, ob bei den großen Heideflächen von erhöhter Brandgefährdung auszugehen ist, wurde verneint. Im Gegenteil, es wird zur Biotopverbesserung für das Birkwild sogar gezielt Heideland abgebrannt. Darüber hinaus dienen die Bemühungen zur Reduzierung der hohen Rotwildbestände gleichfalls dem Schutz des Birkwildes, da eine vom Rotwild verbreitete Zeckenart dem Birkwild tödliche Infektionen mit Borreliose beschert. Im Gegensatz zu Deutschland ist nächtliches Jagen mit Hilfe von Scheinwerfern erlaubt, wo hingegen Bewegungsjagden verboten sind. Maximal zwei Treiber dürfen durch langsames Durchstreifen der Bestände, das Wild etwas in Bewegung bringen. . . Der Abend neigte sich beim gemeinsamen Abendessen und netten Gesprächen allmählich seinem Ende.

7. Tag, Sonntag 17. Mai 2015

Edinburgh und Rückreise

Um 7.00 Uhr trafen sich alle zum Frühstück und überraschten das Küchenteam des Hotels in **Falkirk** mit deutscher Pünktlichkeit. Ein wenig Aufregung – der Bus kam nicht pünktlich – aber um 8.23 Uhr ging es los zu unserem letzten Etappenziel nach **Edinburgh**.

Bei einer Stadtrundfahrt hat uns unsere Reiseleiterin Jane viel Interessantes sowie Wissenswertes über die Hauptstadt Schottlands erzählt und die großartige Architektur und Kultur dieser Stadt gezeigt. So sahen wir u.a. das Scott-Denkmal, die Kirchen St. John und St. Cuthbert, Caledonian Hotel, die Waverly-Brücke, National Gallery, St.-Giles-Kathedrale, den Palast Palace of Holyroodhouse, das Scottish Parliament, das National Museum of Scotland, die Royal Mile und den schönen Charlotte Square. Zusammengefasst lässt sich feststellen, die Hauptstadt von Schottland ist eigentlich eine einzige Sehenswürdigkeit. Die Altstadt sowie Teile der Neustadt sind UNESCO Weltkulturerbe und man fühlt sich bei einem Besuch dieser Stadtteile wie in eine andere Welt versetzt.

Leider hatten wir nicht viel Zeit, um diese schöne Stadt zu Fuß zu erkunden. Zum Blitzbesuch des Edinburgh Castle blieben uns ca. 35 min. Vom Edinburgh Castle, das erhöht auf einem Vulkanrest thront, hatten wir einen tollen Blick auf die Stadt. Wir konnten auch die Dudelsackspieler aus der Ferne hören, nur zum „Gucken“ fehlte uns die Zeit. Noch kurz in den Souvenirshop und ab zum Bus, der unterhalb des Edinburgh Castle parkte. Alle waren pünktlich um 10.00 Uhr da, nur oh Schreck, unsere Carola Meck war weg. Nach „gefühlten“ Stunden des Wartens (es



waren 15 Minuten) haben Harald Konzack und Christian Tippmann an der Treppe zur Burg endlich Carola gesehen. Sie hatte Pech gehabt und konnte durch eine Absperrung der Sicherheitskräfte zur Wachablösung nicht rechtzeitig vom Innenhof der Burg zurückkehren. Als alle wieder im Bus ihre Plätze eingenommen hatten, fuhren wir nach **Glasgow** zum Flughafen.

Angekommen im Terminal des Flughafens verabschiedeten wir uns von unserer netten Reiseleiterin Jane. Nach dem problemlosen Check-In gab es die nächste Überraschung. Laut Anzeigetafel sollte der Abflug nach Berlin-Schönefeld mit Flug-Nr. EZY 6819 eine Stunde später erfolgen, d.h. 14.45 Uhr. Aber wie so oft im Leben, alles ändert sich im Nu. Wir starteten in Glasgow mit nur 15 min. Verspätung. Als wir vorzeitig um 16.35 Uhr in Berlin-Schönefeld landeten und uns herzlich voneinander verabschiedeten, stand fest: Schottland war eine Reise wert. Die Fahrt wird allen Teilnehmern in unvergesslicher Erinnerung bleiben.