

# [EXKURSIONSBERICHT]

## zur Exkursion nach Polen

20. – 29. Mai 2016



Redaktionell zusammengestellt von

Janina Benz

Otto Betz

# Inhaltsübersicht

## Referate 1

1. Die Geschichte Polens bis 1914 .....	2
2. Die Geschichte Polens von 1915 bis 1945.....	15
3. Die jüngere Geschichte Polens seit 1945 bis zum Ende / Zusammenbruch des sozialistischen Systems (1985)-1989 .....	25
4. Die jüngere Geschichte Polens seit 1989 mit einem Fokus auf politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen (u.a. Aufnahme in EU und NATO, aktuelle politische Situation).....	32
5. Die Geschichte des Judentums in Polen, insbesondere mit Fokus auf den Holocaust .....	41
6. Kultur in der polnischen Geschichte (u.a. Musik, Literatur, Malerei, Wissenschaft).....	47
7. Geographische Grundlagen I: Klima, Geologie, Böden, Landnutzungen.....	56
8. Geographische Grundlagen II: Biome / Ökosysteme und ihre Verbreitung .....	62
9. Natur- und Umweltschutz in Polen (u.a. Schutzgebiete, IBA, Ramsar, Energiewirtschaft / Energiewende) .....	69
10. Waldgesellschaften in Nord-Ost- und in Süd-Ost-Polen inklusive Forstwirtschaft.....	82
11. Ökologie von Wisent, Elch, Braunbär, Wolf und Luchs .....	90
12. Limnoökologie der masurischen Seen (u.a. Geschichte, Typologie der Seen, Wärme- und Nährstoffhaushalt, Fischfauna) .....	101

## **Tagesprotokolle**

**107**

1. Übersichtskarte.....	108
2. Tagesprotokoll vom 22.05.2016.....	109
3. Tagesprotokoll vom 23.05.2016.....	114
4. Tagesprotokoll vom 24.05.2016.....	117
5. Tagesprotokoll vom 26.05.2016.....	121
6. Tagesprotokoll vom 27.05.2016.....	126
7. Tagesprotokoll vom 28.05.2016.....	131
8. Danksagung .....	134

## **Bildergalerie**

**135**

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Statuen des Miesko I. und des Boleslaw I.....	3
Abbildung 2 Polen unter Mieszko I. und heute.....	4
Abbildung 3 Polen unter Bolesław I. Chrobry und heute.....	4
Abbildung 4 Polen unter Bolesław III. und heute .....	5
Abbildung 5 Władysław I. Ellenlang.....	6
Abbildung 6 Kasimir III. d.Gr.....	6
Abbildung 7 Polen unter Kasimir III. und heute.....	7
Abbildung 8 Das Jagiellonenreich im Jahr 1490 und Polen heute .....	8
Abbildung 9 Karte Polens vor der ersten Teilung.....	10
Abbildung 10 Erste Teilung Polens.....	11
Abbildung 11 Zweite Teilung Polens.....	12
Abbildung 12 Dritte Teilung Polens .....	12
Abbildung 13 Ausgangslage zu Beginn des 20. Jahrhunderts .....	16
Abbildung 14 Das Polen der Zwischenkriegszeit ist ein Vielvölkerstaat.....	19
Abbildung 15 Die deutsche Ostgrenze und.....	22
Abbildung 16 Die Westverschiebung Polens .....	26
Abbildung 17 Bolesław Bierut.....	27
Abbildung 18 Władysław Gomułka .....	27
Abbildung 19 Der Runde Tisch.....	33
Abbildung 20 Temperatur Polen.....	57
Abbildung 21 Niederschlag Polen.....	57
Abbildung 22 Grundgebirge in Polen .....	59
Abbildung 23 Böden in Polen .....	60
Abbildung 24 Landnutzung in Polen' .....	60
Abbildung 25 Geobotanische Karte .....	64
Abbildung 26 Topographische Karte Polen.....	66
Abbildung 27 Karte Polen mit Nationalparks.....	72
Abbildung 28 Stromerzeugung Polens 2014.....	77
Abbildung 29 Stromerzeugung Deutschlands 2015.....	78
Abbildung 30 Besitzstruktur in Polens Wäldern .....	83
Abbildung 31 Baumartenverteilung in Polen.....	84
Abbildung 32 Erlenbruch .....	86
Abbildung 33 Die Masurische Seenplatte .....	102
Abbildung 34 Reiseroute .....	108

Abbildung 35 Logo des Nationalparks Wigry .....	110
Abbildung 36 Wigry-Nationalpark mit Unterkunft und den zwei Exkursionspunkten .....	113

## Fotoverzeichnis

Foto 1 Einführung am Morgen (Ruge, Malczweksi, Huszcza und Luick).....	109
Foto 2 Czarna Hańcza.....	109
Foto 3 Kloster Wigry Außenansicht .....	110
Foto 4 Kloster Wigry Innenansicht .....	110
Foto 5 Bienenstock in luftiger Höhe .....	111
Foto 6 Harzspiegel im Detail.....	112
Foto 7 Mooresee .....	112
Foto 8 Umgestürzte Hainbuche im Bialowieza-Urwald .....	117
Foto 9 Liegendes Totholz im Bialowieza-Urwald .....	118
Foto 10 Kleine Inseln mit Erlen bzw Fichten im Erlen-Bruchwald im Bialowieza-Urwald.....	119
Foto 11 Alte Linde im Bialowieza-Urwald .....	119
Foto 12 Infotafel Seilbahnentwicklung .....	123
Foto 13 Salix silesiaca.....	123
Foto 14 Toteisloch.....	124
Foto 15 Formation zum Gruppenbild .....	124
Foto 16 Der Innenhof des Klosters .....	136
Foto 17 Abendliche Referate.....	136
Foto 18 Wigry-See .....	136
Foto 19 Nach langer Fahrt endlich am Kloster Wigry.....	136
Foto 20 Bei der morgendlichen Vogelwanderung werden nicht nur Vögel begutachtet.....	136
Foto 21 Führung durch den Wigry-Nationalpark .....	136
Foto 22 Herr Ruge bei der Dokumentation der Flora .....	136
Foto 23 Hier hat sich der Biber vertan .....	136
Foto 24 Das Kloster in der Dämmerung .....	136
Foto 25 Die beiden sehr kompetenten Führer im Wigry-Nationalpark.....	136
Foto 26 Polnische Handwerkskunst.....	136
Foto 27 Abendstimmung am See .....	136
Foto 28 Eingang zum Biebrza-Nationalpark .....	136

Foto 29 Weißstörche im Flug.....	136
Foto 30 Unser Guide .....	136
Foto 31 Ein (verpixelter) Elch .....	136
Foto 32 Kirche in Tykocin .....	136
Foto 33 Abendstimmung im Narew-Nationalpark.....	136
Foto 34 Panorama über den Nationalpark.....	136
Foto 35 Schwefelporling.....	136
Foto 36 Pflanzenbestimmung im Bialowieza-Nationalpark .....	136
Foto 37 Auch ein Baum braucht mal 'ne Umarmung.....	136
Foto 38 "Geteilte" Eiche .....	136
Foto 39 Wanderung durch den Bialowieza-Nationalpark .....	136
Foto 40 Schwefelporling.....	136
Foto 41 Abgestorbene Eiche .....	136
Foto 42 Morgenstimmung im Bialowieza .....	136
Foto 43 "Schlumpf-Haus“ .....	136
Foto 44 Frühmorgens auf der Suche nach einem Wisent.....	136
Foto 45 Protokollschreiben bei 4°C .....	136
Foto 46 Tatra-Nationalparkverwaltung.....	136
Foto 47 Schwarzer See.....	136
Foto 48 Die Gruppe im Schneefeld .....	136
Foto 49 Ein Eissee .....	136
Foto 50 Guide Antoni .....	136
Foto 51 Die Berge der Tatra.....	136
Foto 52 Die Pflanzenwelt wird genauer unter die Lupe genommen.....	136
Foto 53 Der Dunajec .....	136
Foto 54 Floßfahrt auf dem Dunajec .....	136
Foto 55 Weißtannenwirtschaft in Südpolen .....	136
Foto 56 In der Pflanzschule.....	136
Foto 57 Die Guides für den heutigen Tag.....	136
Foto 58 Trotz Kuss wurde aus dieser Gelbbauchunke kein Prinz.....	136
Foto 59 Alte Kontakte werden wieder aufgefrischt.....	136
Foto 60 Wawel in Krakau .....	136
Foto 61 Stadtführung in Krakau.....	136
Foto 62 Alte romanische Kirche.....	136
Foto 63 In der Altstadt von Krakau .....	136

Foto 64 Marienkirche von außen .....	136
Foto 65 Kirchenfenster in Krakau .....	136
Foto 66 Teil der Universität .....	136
Foto 67 ... und von innen.....	136
Foto 68 Gruppenfoto .....	136

# Referate



# 1. Die Geschichte Polens bis 1914

von Johanna Pfeiffer und Christian Hagen

## Inhalt

1.1.	Anfänge des polnischen Staates .....	3
a.	Erster geschichtlicher Herrscher: Mieszko I. ....	3
b.	Fortführung unter Bolesław I. Chrobry .....	3
c.	Der frühe Piastenstaat bis zur Einführung des Seniorats.....	4
1.2.	Die Zeit des Partikularismus.....	5
1.3.	Reichseinigung.....	6
1.4.	Polnisch-litauische Personalunion .....	7
a.	Das goldene Zeitalter.....	7
b.	Außenpolitik des Jagiellonenreichs .....	8
1.5.	Gründung der Rzeczpospolita .....	8
1.6.	Freie Königswahlen und Liberum Veto Regel.....	9
1.7.	Schwedenkriege.....	10
1.8.	Zerfall und erste Teilung Polens.....	10
1.9.	Zweite Teilung Polens .....	11
1.10.	Dritte Teilung Polens .....	12
1.11.	Kongress Polen .....	13
1.12.	Quellenverzeichnis .....	14

## 1.1. Anfänge des polnischen Staates

### a. Erster geschichtlicher Herrscher: Mieszko I.

Die gesicherte Geschichte des polnischen Staates reicht in die Zeit um 960 n. Chr. zurück, als Mieszko I. in Gnesen an die Macht kommt. In seinen frühen Feldzügen erreichte er sogar die Untere Oder und geriet so 963 n. Chr. mit Heeren deutscher Machthaber zusammen. Das bewirkte die historisch früheste Nennung seines Namens. Die Eingliederung Polens in das christliche Abendland geschah infolge der Taufe Mieszkos anno 966 oder 967: Mit diesem Schachzug wollte Mieszko I. die Eroberungszüge der Deutschen, welche unter dem Deckmantel der Missionierung stattfanden, stoppen und seine eigene Expansionspolitik rechtfertigen. Zudem verschaffte ihm die Anerkennung der abendländischen Herrscher einen Vorteil gegenüber anderen polnischen Adelsgeschlechtern. Von 967-969 n. Chr. brachte Mieszko das ganze pommersche Gebiet an Polen. Zwar stand er seit den Niederlagen im Jahr 963 in einem Abhängigkeitsverhältnis zum Kaiser, ein Lehnverhältnis jedoch wurde den Quellen nach erst 986 begründet. In der Auseinandersetzung mit Böhmen um 990 konnte er Schlesien für sich behaupten. Mieszko starb im Jahr 992 n. Chr. und ließ ein Land zurück, das unter seiner Herrschaft deutlich an Einfluss gewonnen hatte.

### b. Fortführung unter Bolesław I. Chrobry

Obwohl Mieszko die Regentschaft keinem Einzelnen hinterlassen hatte, riss sein ältester Sohn Bolesław sofort die Macht an sich. Durch Errichtung des Erzbistums Gnesen verselbständigte sich die polnische Kirche. Auch die angestrebte politische Unabhängigkeit vom Deutschen Reich wurde dadurch gefördert. Sein Vordringen nach Westen führte in den Jahren 1002-1018



zu Kriegen gegen das Reich, an deren Ende der Pole die Mark Lausitz und das Milzener Land zugesprochen bekam. Daneben befreite er Polen aus der Lehnsabhängigkeit. Noch im selben Jahr (1018) zog er siegreich in Kiew ein. Gegen Ende seines Lebens, im Juni des Jahres 1025 wurde Bolesław I. Chrobry zum König gekrönt.

Abbildung 1 Statuen des Mieszko I. und des Bolesław I.

<http://info-poland.icm.edu.pl/exhib/poznan/cathedral.html>



Abbildung 2 Polen unter Mieszko I. und heute

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Polen\\_960-992.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Polen_960-992.png) und [http://d-maps.com/carte.php?num\\_car=2470&lang=de](http://d-maps.com/carte.php?num_car=2470&lang=de)



Abbildung 3 Polen unter Bolesław I. Chrobry und heute

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Polska\\_992\\_-\\_1025.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Polska_992_-_1025.png) und [http://d-maps.com/carte.php?num\\_car=2470&lang=de](http://d-maps.com/carte.php?num_car=2470&lang=de)

### c. Der frühe Piastenstaat bis zur Einführung des Seniorats

Dem mächtigen Bolesław I. folgte 1025 n. Chr. dessen jüngerer Sohn Mieszko II., mit dem eine Zeit des Niedergangs begann: Mähren musste an Böhmen zurückgegeben werden, 1031 gingen die Lausitz und das Milzener Land verloren. Außerdem wurde Polen 1033 wieder vom Deutschen Reich abhängig. Als Mieszko II. im Jahr 1034 starb, geriet Polen in noch größeres Unglück: Die Mächtigen vertrieben die Witwe und den Sohn Kasimir. Schlesien wurde böhmisch, Pommern ging an Dänemark. Masowien fiel ab, daneben gab es Aufruhr im Volk.

In den Jahren 1039 und 1040 wendete sich das Blatt, als Kasimir I. „der Erneuerer“ in Großpolen und Kleinpolen zur Macht kam. Später wurden Masowien und Schlesien hinzugefügt. Der nächste bedeutende Regent war Bolesław III. (1102-1138 n. Chr.). Bis zum Jahr 1121 konnte er ganz Pommern dazugewinnen. In seinem Testament formulierte Bolesław III. das sog. Senioratsprinzip: Das Land sollte zwar unter seine vier ältesten Söhne aufgeteilt werden, der Zusammenhalt aber durch die Vertretung und Oberherrschaft des Ältesten (=Senior) gesichert sein.



Abbildung 4 Polen unter Bolesław III. und heute

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4f/Polska\\_1102\\_-\\_1138.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4f/Polska_1102_-_1138.png)  
und  
[http://d-maps.com/carte.php?num\\_car=2470&lang=de](http://d-maps.com/carte.php?num_car=2470&lang=de)

## 1.2. Die Zeit des Partikularismus

Die Umsetzung des Senioratsprinzips gelang jedoch nicht; stattdessen stritten die Fürsten um den Supremat. Zusätzlich teilten sich die Fürstentümer immer weiter auf, so dass eine einheitliche Außenpolitik kaum möglich war. Die Auflösung des Senioratsprinzips im Jahr 1180, die später von Papst und Kaiser bestätigt wurde, änderte diesen Zustand nicht. Die frühere Einheit Polens war jetzt nur noch an der Zuordnung zum Erzbisum Gnesen, dem Fortbestand von Adelshäusern und der Zugehörigkeit aller Fürsten zur Familie der Piasten ersichtlich.

### 1.3. Reichseinigung

Der in der polnischen Geschichtsschreibung als „Reichseiniger“ bezeichnete Władysław I. „Ellenlang“ übernahm 1305/06 die Herrschaft in Kleinpolen und Mittelpolen.



Abbildung 5 Władysław I. Ellenlang

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/15/Wladyslaw\\_Lokietek.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/15/Wladyslaw_Lokietek.jpg)

1314 kam noch Großpolen dazu. Zum Deutschen Orden stand er in einem feindlichen Verhältnis, weil dieser einem Zugang Polens zur Ostsee im Wege war. Weil dieses Gebiet teilweise von deutschen Ländern umgeben war, verbündete er sich mit Litauen und Ungarn.

Sein Sohn Kasimir III. d.Gr. fand sich im Vertrag von Namslau damit ab, dass Schlesien zu Böhmen gehören sollte. Ein Erfolg war dagegen die Rückgabe von Kujawien und Dobrin durch den Deutschen Orden (1343 n. Chr.). Außerdem gewann er Rotrussland, Podolien und Masowien. Von der Pest (ab 1348) blieb Polen größtenteils verschont, was mit Kasimirs Quarantänegebot zusammenhing. Als Erfolge sind weiterhin zu nennen: die Einrichtung einer Universität in Krakau, die Grenzsicherung mit Burgen und das Vorgehen gegen Raubritter. Trotzdem war der Herrschaftsbereich Kasimirs III. bis zu seinem Tod im Jahr 1370 nicht so groß wie der des Bolesław Chrobry.



Abbildung 6 Kasimir III. d.Gr

[http://www.kinderzeitmaschine.de/uploads/tx\\_sgzkm/kasimirIIIvonPolen.jpg](http://www.kinderzeitmaschine.de/uploads/tx_sgzkm/kasimirIIIvonPolen.jpg)



Abbildung 7 Polen unter Kasimir III. und heute

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Polska\\_1333\\_-\\_1370.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Polska_1333_-_1370.png) und [http://d-maps.com/carte.php?num\\_car=2470&lang=de](http://d-maps.com/carte.php?num_car=2470&lang=de)

#### 1.4. Polnisch-litauische Personalunion

Nachdem Polen für kurze Zeit mit Ungarn in einer Personalunion verbunden war, wurde es 1386 n. Chr. durch die Heirat des litauischen Großfürsten Jagiello mit der polnischen Königstochter Jadwiga mit Litauen vereinigt.

##### a. Das goldene Zeitalter

Das „Königreich Polen und Großfürstentum Litauen“ war 1386 der größte Staat Europas. Durch die Taufe des Großfürsten Jagiello (Gründer der gleichnamigen Dynastie) verlor der Deutsche Orden seine Aufgabe, im Baltikum zu missionieren. Nach Niederlagen des Ordens wurde das spätere sogenannte Westpreußen 1466 ein autonomer Landesteil Polens, der Reststaat des Ordens wurde polnisches Lehen. Jagiellonen herrschten um 1500 über die Länder zwischen Adria, Schwarzem Meer und Ostsee. Ab dieser Zeit gewann auch die polnische Literatur an Bedeutung.



Abbildung 8 Das Jagiellonenreich im Jahr 1490 und Polen heute

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Jagiellon\\_countries\\_1490.PNG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Jagiellon_countries_1490.PNG)

und

[http://d-maps.com/carte.php?num\\_car=2470&lang=de](http://d-maps.com/carte.php?num_car=2470&lang=de)

## b. Außenpolitik des Jagiellonenreichs

Im Südosten stand Polen-Litauen mit dem Osmanischen Reich in Konflikt. Auch unternahm die dem türkischen Sultan ergebene Krimtataren (=Mongolen) Überfälle auf den christlichen Staat. Dieser begegnete der ständigen Bedrohung dadurch, dass freie Wehrbauern angesiedelt wurden.

Im Osten entwickelte sich Russland als zunehmende konkurrierende Macht für Polen-Litauen, was zu andauernden kriegerischen Auseinandersetzungen führte. Bis 1522 hatte Litauen erhebliche territoriale Verluste hinzunehmen.

Dagegen konnte der Streit zwischen Jagiellonen und Habsburgern um Böhmen und Ungarn im Vertrag von Wien (1515) beigelegt werden.

### 1.5. Gründung der Rzeczpospolita

Als Russland 1558 n. Chr. den Deutschen Orden in Livland angriff, begann die Zeit der nordischen Kriege. Der russische Angriff führte ferner zu zwei Unionen: Einerseits begab sich der im Baltikum regierende Deutsche Orden in der Union von Wilna (1561) unter die Oberherrschaft der polnisch-litauischen Großmacht. Andererseits wurde die Personalunion mit Litauen aus dem Jahre 1386 im Jahr 1569 in eine Realunion mit dem Namen Rzeczpospolita umgewandelt: Der neue Staat war eine Republik mit einem gewählten König. In Wirklichkeit lag die Macht jedoch in der Hand des Adels, ohne den z.B. kein neues Gesetz erlassen werden konnte.

## 1.6. Freie Königswahlen und Liberum Veto Regel

Keinem der gewählten Könige gelang es, die Macht der eigensüchtigen Magnaten zu brechen und eine notwendige Erbmonarchie zu etablieren. Des Weiteren war der gesamte Adel zur Wahl zugelassen, was die königliche Macht zusehends schwächte und die später aufkommende adelsrepublikanische Staatsform begünstigte.

Neben freien Königswahlen wurde auch die Religionsfreiheit in Polen eingeführt.

Im Jahr 1587 verlegte Sigismund Wasa III, der König von Schweden und gewählter König Polens, die Hauptstadt und den königlichen Hof nach Warschau, um näher an Polen und dem Zentrum des Staates zu sein.

Bei der Schlacht bei Klusznyn 1610 wurde der russische Zar von Polen entthront. Ladislaus - der Sohn von König Sigismund - wurde als Zar in Moskau gekrönt. Der Zenit der polnischen Macht war erreicht und was nun folgen sollte war ein stetiger Zerfall und Machtverlust des Königreichs, welches bis dato eine lange Tradition pflegte.

Eine Reihe von unrühmlichen Kriegen gegen Ukrainer, Kosaken, Schweden und Türken prägte die weitere Geschichte des Landes. Ferner wurden fast 90% aller staatlichen Geldmittel Polens zu dieser Zeit für die Kriegsführung ausgegeben.

Im Jahr 1652 wurde die Liberum Veto Regel eingeführt. Es war ein Zeichen der Privilegien und Freiheit des polnischen Adels. Ein einzelner Mann konnte ein Hindernis für die Durchführung jedes Gesetzentwurfs sein und führte zur Lähmung der Staatsgeschäfte. Das politische System befand sich in einer anhaltenden Krise, deshalb experimentierte Polen mit einer adelsrepublikanischen Regierungsform.

Acht Prozent der Bevölkerung waren verarmte Adlige und es wurde geschätzt, dass rund 120,000 Adlige kein Land oder Eigentum hatten.





Abbildung 9 Karte Polens vor der ersten Teilung

[http://www.unsere-ahnen.de/polen/territo/polen\\_vor\\_1772.gif](http://www.unsere-ahnen.de/polen/territo/polen_vor_1772.gif)

### 1.7. Schwedenkriege

Im Jahr 1655 begannen die schwedischen Kriege - auch die „schwedische Flut“ genannt. König Karl X besetzte Warschau und Krakau. Warschau wurde mehrfach erobert und zurückerobert; während der Kriege kam rund 80% der Stadtbevölkerung ums Leben. Zu dieser Zeit hatte Warschau eine Stadtbevölkerung von rund 50.000 Menschen.

Tschenstochau hingegen verteidigte sich wie durch ein Wunder gegen die Schweden und schließlich wurde 1660 das Friedensabkommen von Oliwa unterzeichnet.

Im Jahr 1721 endete dann der große Nordische Krieg gegen Schweden. Und obwohl Schweden besiegt wurde, führte dies Polen in die Abhängigkeit von Russland und in den wirtschaftlichen Ruin.

### 1.8. Zerfall und erste Teilung Polens

1764 wurde Stanislaus Poniatowski der König Polens und versuchte Polen zu formen und zu einen. Er war einer der ersten der erkannte, dass Polen dringend Reformen benötigte und so wurde unter seiner Herrschaft bspw. die Nationale Erziehungskommission eingeführt.

Seinen Bemühungen zum Trotz kam es 1772 zur ersten Teilung Polens: Russland und Preußen unterstützten die Gegner von Stanislaus Poniatowskis Reformmaßnahmen und es kam zum Bürgerkrieg in Polen. Das Ende des Bürgerkrieges führte zur ersten Teilung Polens durch Russland, Preußen und Österreich. Dabei verlor Polen rund ein Drittel seines Gebietes.



Abbildung 10 Erste Teilung Polens

[http://www.unsere-ahnen.de/polen/territo/polen\\_1772.gif](http://www.unsere-ahnen.de/polen/territo/polen_1772.gif)

Auf obiger Karte (Abbildung 10) ist zu sehen, dass Preußen Gebiete im Nordwesten des Landes erhielt (polnischer Korridor), Österreich erhielt Gebiet die bis über Lemberg hinaus ins Landesinnere ragten und Russland erhielt einen Grenzstreifen im Nordosten.

Der Druck zu inneren Reformen wurde durch diese herben Verluste immer stärker und so wurde 1791 die Verfassung vom 3. Mai in Kraft gesetzt, wodurch der Thron vererbbar und die Liberrum Veto Regel abgeschafft wurde.

Dies war der Beginn eines schweren Jahrhunderts für Polen, denn nicht umsonst wird es auch das Jahrhundert der Teilungen genannt.

### 1.9. Zweite Teilung Polens

Zarin Katharina II. unterstützte die Adelsreaktion, die sich 1792 in der Konföderation von Targowica zusammenschloss und mit russischer Waffenhilfe die Reformpartei zur Zurücknahme der Mai-Verfassung zwang. Ihre Intervention ließen sich Russland und Preußen in der 2. Teilung Polens 1793 mit litauischen, weißrussischen und ukrainischen Woiewodschaften bzw. Großpolen, Danzig und Thorn honorieren.

Was von Polen nun übrig blieb, war ein verhältnismäßig schmaler Streifen in der ehemaligen Landesmitte.



Abbildung 11 Zweite Teilung Polens

[http://www.unsere-ahnen.de/polen/territo/polen\\_1793.gif](http://www.unsere-ahnen.de/polen/territo/polen_1793.gif)

### 1.10. Dritte Teilung Polens

Das restliche Polen wurde unter Russland, Preußen und Österreich aufgeteilt und verschwand von der politischen Landkarte Europas. Polen existierte zu diesem Zeitpunkt praktisch nicht mehr.

Diese letzte Teilung beendete die Adelsrepublik endgültig, der letzte König musste abdanken. 1791 wurde Polen zur konstitutionellen Monarchie und verlor endgültig und scheinbar unwiederbringlich seine staatliche Eigenständigkeit.



Abbildung 12 Dritte Teilung Polens

[http://www.unsere-ahnen.de/polen/territo/polen\\_1795.gif](http://www.unsere-ahnen.de/polen/territo/polen_1795.gif)

## 1.11. Kongress Polen

1807 kam Napoleon Bonaparte auf seinem Feldzug nach Russland auch ins russische Polen. Durch ihn wurde in Polen die Hoffnung geschürt, dass er positiv die Wiederherstellung der polnischen Eigenstaatlichkeit beeinflussen konnte und Polen wohlwollend gesinnt war, wenn es ihn unterstützte.

Trotz Polens Unterstützung konnte Napoleon keinen Sieg erringen und Polens Hoffnungen waren zunichte gemacht worden.

Im französisch-russischen Frieden von Tilsit 1807 kommt es nun zur Gründung des Herzogtums Warschau. Ferner führte die Niederlage Napoleons bei Waterloo zur Heiligen Allianz zwischen Preußen, Russland und Österreich, den drei damaligen europäischen Großmächten.

1815 kam es zum Wiener Kongress, auf welchem das Mächtegleichgewicht (balance of powers) in Europa wieder hergestellt werden sollte, nachdem durch die napoleonischen Kriege die alten europäischen Verhältnisse zerrüttet waren. Das eben erst neu gegründete Herzogtum Warschau wurde nun zu Kongress Polen und war in Personalunion dem russischen Zarenreich unterstellt. Der damalige König von Polen war eng mit dem russischen Zaren verwandt, hatte aber eine Polin geheiratet. Nichtsdestotrotz war Polen noch tiefer gefallen und in die direkte russische Abhängigkeit geraten.

In den Jahren 1830/1831 und 1863 kam es in Polen zu Aufständen, welche durch die nun einsetzende russische Willkürherrschaft ausgelöst wurden. Bis 1874 wurde die Sonderstellung des Kongress Polens fast vollständig aufgehoben und eine strenge Repressionspolitik Russlands war die Folge und machte den tiefen Fall eines einstmals stolzen und traditionsreichen Königreichs vollständig.

Ein eigenständiger polnischer Staat konnte nur wieder entstehen, wenn es in Europa wieder zum Krieg kommen würde oder eine Revolution den gesamten europäischen Kontinent erfassen würde. Nur durch die Zerrüttung der nun in Europa herrschenden Ordnung bestünde für Polen die Möglichkeit wieder zu Eigenständigkeit und altem Glanz wiederzufinden.

## 1.12. Quellenverzeichnis

Bundeszentrale für politische Bildung: [http://www.deutschlandundeuropa.de/37\\_98/du37k.htm](http://www.deutschlandundeuropa.de/37_98/du37k.htm)  
(abgerufen am 25.04.16)

Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg:  
<http://www.bpb.de/geschichte/zeitgeschichte/deutsch-polnische-beziehungen/39751/geschichte-polens-bis-1918?p=1> (abgerufen am 25.04.2016)

Polish online: <http://www.polish-online.com/geschichte-polen/jahreszahlen.php> (abgerufen am 25.04.16)

Polnisch.net: <http://polnisch.net/polnische-geschichte/> (abgerufen am 25.04.16)

Rhode, Gotthold: Kleine Geschichte Polens. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1965

Stay Poland: <http://www.staypoland.com/geschichte-polens.htm> (abgerufen am 25.04.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 07.04. 2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Warschau#Herzogtum\\_Warschau](https://de.wikipedia.org/wiki/Warschau#Herzogtum_Warschau) (abgerufen am 25.04.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 29.05.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte\\_Polens](https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_Polens) (aufgerufen am 09.06.2016)

## 2. Die Geschichte Polens von 1915 bis 1945

von Martin Hemme und Florian Skornitzke

### Inhalt

2.1.	Ausgangslage vor Beginn des Ersten Weltkriegs (1914).....	16
2.2.	Beginn des Ersten Weltkriegs (1914 - 1915) .....	16
2.3.	Polen im Ersten Weltkrieg (1915 - 1918).....	17
2.4.	Kriegsende (1918).....	17
2.5.	Nachkriegszeit (1918 - 1922) .....	18
2.6.	Zwischenkriegszeit (1923 - 1930).....	18
2.7.	Zwischenkriegszeit (1930 - 1938).....	19
2.8.	Zwischenkriegszeit / der Weg in den Krieg (1939).....	20
2.9.	Zweiter Weltkrieg (1939 - 1945) .....	20
2.10.	Kriegsende (1945).....	22
2.11.	Quellenverzeichnis .....	23

## 2.1. Ausgangslage vor Beginn des Ersten Weltkriegs (1914)

Zum Beginn des 20. Jh. ist Polen kein eigenständiger Staat. Als Folge der „Polnischen Teilungen“ Ende des 18. Jh. ist es nach wie vor zwischen Deutschland, Russland und Österreich-Ungarn aufgeteilt. In keinem der drei Länder können sich die polnische Sprache und Kultur frei entfalten. Die Unterdrückung erfolgt in den drei Staaten allerdings in unterschiedlichem Ausmaß, während die polnischsprachigen Gebiete in Deutschland und Russland in den jeweiligen Zentralstaat eingegliedert sind und durch eine aktive „Germanisierung“ bzw. „Russifizierung“ bedroht sind, genießen sie im österreichischen Galizien eine gewisse Autonomie. Polnisch ist dort „landesübliche Sprache“, was quasi dem Status einer Amtssprache gleichkommt.



Abbildung 13 Ausgangslage zu Beginn des 20. Jahrhunderts

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Europa\\_1890.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Europa_1890.jpg)

## 2.2. Beginn des Ersten Weltkriegs (1914 - 1915)

Als Folge der Ermordung des österreichischen Thronfolgers am 28. Juni 1914 in Sarajevo, kommt es aufgrund des komplizierten Bündnisgeflechts in Europa zu einer Kettenreaktion an Kriegserklärungen. In Osteuropa erklärt zunächst Deutschland am 1. August 1914 Russland den Krieg. Am 6. August 1914 folgt die Kriegserklärung von Österreich-Ungarn an Russland. Somit ist Polen von Beginn an Hauptkriegsschauplatz im Osten. Da Deutschland sich zunächst auf Frankreich konzentriert, kommt es zu einem unerwartet schnellen Vordringen russischer Truppen nach Ostpreußen und Galizien. Die Wende wird durch die Schlacht von Tannenberg

Ende August 1914 eingeläutet, bei der große Teile der russischen Armee vernichtet werden. Folge ist die vollständige Besetzung Russisch-Polens bis Sommer 1915 durch Deutschland und Österreich-Ungarn.

### **2.3. Polen im Ersten Weltkrieg (1915 - 1918)**

Im besetzten Polen errichten Deutschland und Österreich-Ungarn jeweils eigene Besatzungsverwaltungen. Der nördliche Teil wird durch ein deutsches Generalgouvernement mit Sitz in Warschau verwaltet, der südliche Teil durch ein österreichisches Generalgouvernement mit Sitz in Lublin. Zunächst haben die Besatzungsmächte auch weiterhin kein Interesse an einem unabhängigen Polen. Das Streben nach Selbstständigkeit verstärkt sich ab 1915/16, unter anderem durch die Gründung des „Obersten Volksrates“ in Posen. Am 5.11.1916 proklamieren die Besatzungsmächte ausschließlich auf russischem Gebiet das „Regentschaftskönigreich Polen“, v.a. um die Polen für ein gemeinsames Vorgehen gegen Russland zu gewinnen. Das weitere Vorgehen bleibt jedoch unklar. So fordern nationalistische Kräfte in Deutschland und Österreich-Ungarn auch weiterhin eine Annexion polnischer Gebiete.

### **2.4. Kriegsende (1918)**

Bedingt durch den Zusammenbruch Russlands als Folge der Oktoberrevolution kommt es zu einer schrittweisen Beendigung des Krieges zunächst in Osteuropa. Am 9. Februar 1918 schlossen die Mittelmächte einen Separatfrieden mit der „Ukrainischen Volksrepublik“. Knapp drei Wochen später kommt es zum Frieden von Brest-Litowsk zwischen den Mittelmächten und Russland, das sich zu diesem Zeitpunkt in einem Bürgerkrieg befindet. Als Folge der Verträge sollen weite Teile unter deutsche Herrschaft fallen. Die geplante Errichtung deutscher Satellitenstaaten wird so allerdings nicht mehr umgesetzt, da es durch den deutschen Zusammenbruch an der Westfront zum Waffenstillstand von Compiègne kommt, der am 11. November 1918 geschlossen wird und letztlich den Krieg in ganz Europa beendet. Bei Kriegsende bleibt die Lage unübersichtlich. In Lublin bildet sich eine „Vorläufige Volksregierung“, in Paris amtiert zudem eine Exilregierung. Am Ende setzt sich der vom Regentschaftsrat favorisierte Pilsudski durch, der sich zum Staatspräsidenten erklärt, nachdem er am 10. November die militärische und vier Tage später die politische Gewalt erlangt hatte. Die Zweite Polnische Republik wird auf dem Gebiet des „Regentschaftskönigreiches“ ausgerufen. Die genauen Grenzen sind zu diesem Zeitpunkt jedoch noch weitgehend unklar.



## **2.5. Nachkriegszeit (1918 - 1922)**

Ab dem 27. Dezember 1918 bringen polnische Aufständische schrittweise die preußische Provinz Posen unter ihre Kontrolle, mit dem Ziel, diese an Polen anzuschließen - was am 16. Februar 1919 dann auch so durch die Alliierten bestimmt wird. Zeitgleich kämpfen in Westpreußen und Oberschlesien deutsche Freiwilligenverbände gegen einen drohenden Anschluss an Polen. Der Vertrag von Versailles vom 28. Juni 1919 verfügt schließlich, dass große Teile der Provinzen Posen und Westpreußen ohne vorherige Volksabstimmung an Polen fallen. Dieses erhält hierdurch den geforderten Zugang zur Ostsee. Das ebenfalls von Polen geforderte Danzig hingegen wird zur Freien Stadt unter dem Mandat des Völkerbundes erklärt. In Oberschlesien beginnen im August 1919 Aufstände, um dieses (ähnlich wie auch Posen) an Polen anzuschließen. Die aufgrund des Versailler Vertrages zwei Jahre später durchgeführte Volksabstimmung führt aufgrund der komplizierten Siedlungsstrukturen zu einer Teilung Oberschlesiens. Hierbei wird Polen der wertvollere östliche Teil mit den meisten Bergwerken und dem Großteil der Bodenschätze zugesprochen. Masuren und Marienwerder, wo ebenfalls Volksabstimmungen stattfinden, stimmen hingegen nahezu vollständig für einen Verbleib an Deutschland. Dies ist insbesondere damit zu erklären, dass die mehrheitlich protestantischen Masuren nicht Teil eines katholisch dominierten (polnischen) Staates werden wollen. Die vom britischen Außenminister vorgeschlagene und nach ihm benannte Curzon-Linie als polnische Ostgrenze findet sowohl bei Polen als auch bei der Sowjetunion keine Zustimmung. Als Folge dieses Konfliktes kommt es zu drei Kriegen, bei denen die polnische Ostgrenze herausgebildet wird. Im Krieg gegen die Ukraine gewinnt Polen das vormals österreichische Ostgalizien, nachdem es den westlichen Teil schon zuvor von der auseinandergefallenen Donaumonarchie übernommen hat. Im polnisch-sowjetischen Krieg, kann es, nachdem es nur knapp einer Niederlage entgangen ist, weißrussische Gebiete von der Sowjetunion gewinnen. Als Folge des polnisch-litauischen Krieges übernimmt es die polnisch besiedelten Gebiete Litauens. Die polnische Ostgrenze befindet sich nun 300 km östlich der „Curzon-Linie“, aber immer noch westlich der Grenze von 1772, die als eigentliches Ziel nicht erreicht wird.

## **2.6. Zwischenkriegszeit (1923 - 1930)**

Das Polen der Zwischenkriegszeit umfasst in seinen endgültigen Grenzen auch viele Gebiete mit nicht-polnischer Bevölkerung. So machen Polen im Jahr 1921 nur ca. 69% der Gesamtbevölkerung aus. Im westlichen Teil gibt es eine starke deutsche Minderheit. Im Osten wohnen viele Litauer, Weißrussen und Ukrainer. Der Anteil der deutschsprachigen Bevölkerung nimmt laufend ab, so verlassen bis 1925 eine halbe Million Deutsche Polen in Richtung Deutschland. Zum Teil geschieht dies freiwillig, zum Teil werden sie ausgewiesen, da sie bei der Volksabstimmung in Oberschlesien gegen Polen gestimmt haben. In den zwanziger Jahren unterhält

Polen gute Beziehungen zu Frankreich und Großbritannien. Dies dient v.a. der Absicherung, da Deutschland auch weiterhin die Wiederherstellung seiner Ostgrenze von 1914 anstrebt. Gerade der „Polnische Korridor“, der Ostpreußen vom übrigen Deutschland trennt, sorgt immer wieder für Konflikte. Letztlich wird er Ende der 1930er Jahre zum (offiziellen) Auslöser des Zweiten Weltkriegs. Ab 1926 bildet sich, als Folge des „Mai-Putsches“ das „Sanacja“-Regime heraus. Sanacja (von lateinisch *sanatio* = Heilung) ist eine autoritäre Regierung unter einem überparteilichen Block unter der Präsidentschaft von Pilsudski.



Abbildung 14 Das Polen der Zwischenkriegszeit ist ein Vielvölkerstaat

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/60/Poland1937linguistic.jpg>

## 2.7. Zwischenkriegszeit (1930 - 1938)

### 1930 - Andauern der Wirtschaftskrise

Durch das herrschende autoritäre Regime Josef Pilsudskis findet während dieser Zeit die Inhaftierung von oppositionellen polnischen Sozialisten in der Festung Brest statt.

### 1934 - Unterzeichnung Deutsch-Polnischer Nichtangriffspakt

In ihm wurde vereinbart, für die nächsten 10 Jahre alle deutsch-polnischen Differenzen beizulegen. Er kam auf Initiative Hitlers zustande, der dadurch unter anderem eine erste Lockerung der außenpolitischen Isolierung erreichte.

Der Verzicht auf eine gewaltsame Änderung der polnischen Westgrenze war ein zentraler Punkt.

Er stützte die Glaubwürdigkeit der deutschen Friedensbeteuerungen nach dem Austritt aus dem Völkerbund.

#### 1938 - Unterzeichnung des Münchner Abkommens

Durch Großbritannien, Frankreich, Italien und des Deutschen Reiches zur friedlichen Lösung der Sudetenkrise am 30. September 1938.

Als Folge der Konferenz stellt Polen ein Ultimatum an die Tschechoslowakei (01. Oktober 1938) und okkupierte ab dem 2. Oktober das industriell bedeutsame tschechische Gebiet im geteilten Teschener-Olsa-Gebiet.

### **2.8. Zwischenkriegszeit / der Weg in den Krieg (1939)**

#### 1939 - Kündigung des Deutsch-Polnischen Nichtangriffspaktes im April 1939

Voraus gegangen waren diplomatische Verhandlungen um territoriale Fragen, unter anderem Danzig und den Korridor, sowie die polnische Mobilmachung, in denen sich die Fronten zwischen Polen und dem Deutschen Reich zunehmend verhärtet hatten.

#### 1939 - Am 24. August, Unterzeichnung des Deutsch-Sowjetischen Nichtangriffspaktes

Der Pakt garantierte dem Deutschen Reich die sowjetische Neutralität bei einer kriegerischen Auseinandersetzung mit Polen und den Westmächten. In einem geheimen Zusatzprotokoll werden unter anderem Ostpolen der sowjetischen Interessensphäre und Westpolen der deutschen Interessensphäre zugesprochen. Dies galt für den Fall einer territorialpolitischen Umgestaltung. Somit wurde Polen in ein deutsches und sowjetisches Interessengebiet aufgeteilt.

### **2.9. Zweiter Weltkrieg (1939 - 1945)**

#### 01.09.1939 - Deutscher Einmarsch in Polen

Mit dem deutschen Angriff auf Polen (auch unter Beteiligung der Slowakei) begann der Zweite Weltkrieg. Ab dem 17. September 1939 marschierte die Rote Armee ebenfalls in Ostpolen ein.

Die polnische Regierung verließ daraufhin vom 17. auf den 18. September 1939 über einen noch freien Grenzübergang Polen und begab sich in das neutrale Rumänien und von dort aus später nach Paris und 1940 nach London, von wo aus sie den Widerstand organisierte.

Folge des deutschen Einmarsches war die Kriegserklärung Großbritanniens und Frankreichs an das Deutsche Reich.

Der rasche Vormarsch der deutschen Truppen führte schon am 28. September zur Kapitulation Warschaus.

Die 4. Teilung Polens war u.a. die vereinbarte Aufteilung der Zweiten Republik Polen zwischen dem Deutschen Reich und der Sowjetunion.

#### Bildung des Generalgouvernements

Die Besatzungszeit hatte für große Teile der polnischen Zivilbevölkerung schwerwiegende Folgen. Die industriellen und landwirtschaftlichen Teile wurden direkt annektiert. Restpolen mit ca. 10 Mio. Menschen wurde als Generalgouvernement Reichsminister Hans Frank unterstellt.

Primäres Ziel war die Stärkung der deutschen Kriegswirtschaft durch die rücksichtslose Nutzung der Ressourcen und Arbeitskräfte Polens.

Bis zum Kriegsbeginn mit der Sowjetunion 1941 fanden im deutschbesetzten Teil umfangreiche Deportationen und Umsiedlungen der polnischen Bevölkerung statt. So wurden ca. 500.000 Polen vertrieben und durch volksdeutsche Umsiedler ersetzt. Des Weiteren wurden während des Krieges ca. 1,2 Mio. Polen als Zwangsarbeiter ins Deutsche Reich deportiert.

Im sowjetisch besetzten Teil wurden ebenfalls geschätzte 1,5 Mio. Polen, darunter auch Ukrainer, Weißrussen und Juden, deportiert. Von 300.000 in sowjetische Kriegsgefangenschaft geratene Polen überlebten nur 82.000.

Als besonders grausam ist das von dem NKWD (sowjetisches Volkskommissariat für Innere Angelegenheiten) veranlasste Massaker von Katyn, welches mit 21.000 getöteten polnischen Offizieren und Führungspersonlichkeiten in die Geschichte eingegangen ist.

#### Ab 1941 ist Polen Hauptschauplatz des Holocaust

Ein besonders schweres Schicksal traf die zahlreichen polnischen Juden. Man geht davon aus, dass 89% der polnischen Juden (2,5 Mio.) den Terror in Vernichtungslagern, Ghettos, Zwangsarbeit und Pogrome nicht überlebten.

#### Aufstand im Warschauer Ghetto von April bis Mai 1943

Während der Besetzung Polens entstanden eine Reihe jüdischer Widerstandsorganisationen, die 1943 den Aufstand im Warschauer Ghetto organisierten, um sich gegen die laufenden Deportationen aus dem Ghetto zu wehren. Dieser wurde durch die deutschen Besatzungstruppen blutig niedergeschlagen, die Juden deportiert und sämtliche Häuserblocks gesprengt.

#### Ab Januar 1944 wird Polen durch die Sowjetarmee von Osten her erobert

Die Wehrmacht war spätestens ab Mitte des Jahres 1943 endgültig in die Defensive geraten und auf dem Rückzug. So wurde Polen ab Januar 1944 erneut Kriegsschauplatz und Ort schwerster Kämpfe. In den eroberten östlichen Gebieten Polens wurde seitens der Sowjetunion

eine Regierung aus polnischen Exilsozialisten eingesetzt. Bis zum Ende des Krieges geriet ganz Polen aufgrund der Eroberung in den sowjetischen Einflussbereich.

### Warschauer Aufstand im August 1944

Der Warschauer Aufstand war die militärische Erhebung der polnischen Heimarmee gegen die deutschen Besatzungstruppen ab dem 1. August 1944. Er wird als die Größte einzelne bewaffnete Erhebung in Europa während des Zweiten Weltkrieges gewertet. Die Dauer betrug 63 Tage bis zur Kapitulation. Die Folge waren hohe Verluste unter der Zivilbevölkerung der Stadt und die fast völlige Zerstörung Warschaus. Die Rote Armee, die zu diesem Zeitpunkt schon kurz vor Warschau stand, griff nicht unterstützend ein, obwohl sie dazu in der Lage gewesen wäre.

## 2.10. Kriegsende (1945)

### Polen wird vollständig sowjetisch besetzt

Einhergehend mit dem Vormarsch der Roten Armee beginnt die Flucht und Vertreibung der deutschen Bevölkerung östlich von Oder und Neiße aus den deutschen Ostgebieten.

### Potsdamer Konferenz im Juli 1945

Auf der Potsdamer Konferenz wurde von den Alliierten Westmächten und der UdSSR unter anderem beschlossen, dass der Staat Polen wiederhergestellt, aber dauerhaft nach Westen verschoben werden sollte. Dazu sollte die deutsche Bevölkerung ausgesiedelt werden (ca. 8 Mio. Deutsche).



Abbildung 15 Die deutsche Ostgrenze und die Westverschiebung Polens

<http://www.bpb.de/geschichte/deutsche-geschichte/der-zweite-weltkrieg/202284/kriegsfolgen>

## Umsiedlung der polnischen Bevölkerung Ostpolens in die neuen Westgebiete

Ostpolen wurde nun endgültig Teil der Sowjetunion. Seine polnische Minderheitsbevölkerung wurde in die ehemals deutschen Ostgebiete umgesiedelt. Im Osten handelte es sich also, ausgehend von den von 1918-1939 anerkannten Grenzen der 2. Polnischen Republik, um eine Teilung des ehemaligen Staatsgebietes. Das Land verlor somit ca. 45% seiner alten Gebiete der Vorkriegszeit an die Sowjetunion, bekam dafür aber die deutschen Ostgebiete zugesprochen. Die neue Westgrenze Polens wurde nun die Oder-Neiße Grenze.

### **2.11. Quellenverzeichnis**

Beier, B. et al (1996): Chronik des 20. Jahrhunderts. 14. ergänzte und aktualisiert Aufl., Augsburg

Piekalkiewicz, J.: Der Zweite Weltkrieg, Düsseldorf

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 10.01.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Polnische\\_Exilregierung](https://de.wikipedia.org/wiki/Polnische_Exilregierung) (abgerufen am 24.03.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 03.03.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Polnische\\_Heimatarmee](https://de.wikipedia.org/wiki/Polnische_Heimatarmee) (abgerufen am 24.03.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 21.02.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Warschauer\\_Aufstand](https://de.wikipedia.org/wiki/Warschauer_Aufstand) (abgerufen am 24.03.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 25.03.2016, unter:  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Österreich-Ungarn> (abgerufen am 01.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 02.03.2016, unter:  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Sanacja> (abgerufen am 01.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 11.03.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Zweite\\_Polnische\\_Republik](https://de.wikipedia.org/wiki/Zweite_Polnische_Republik) (abgerufen am 01.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 29.03.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Sowjetische\\_Besetzung\\_Ostpolens](https://de.wikipedia.org/wiki/Sowjetische_Besetzung_Ostpolens) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 26.03.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Flucht\\_und\\_Vertreibung\\_Deutscher\\_aus\\_Mittel-\\_und\\_Osteuropa\\_1945-1950](https://de.wikipedia.org/wiki/Flucht_und_Vertreibung_Deutscher_aus_Mittel-_und_Osteuropa_1945-1950) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 28.02.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Vierte\\_Teilung\\_Polens](https://de.wikipedia.org/wiki/Vierte_Teilung_Polens) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 30.03.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Potsdamer\\_Konferenz](https://de.wikipedia.org/wiki/Potsdamer_Konferenz) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 11.03.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Zweite\\_Polnische\\_Republik](https://de.wikipedia.org/wiki/Zweite_Polnische_Republik) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 27.03.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Deutsche\\_Besetzung\\_Polens\\_1939-1945](https://de.wikipedia.org/wiki/Deutsche_Besetzung_Polens_1939-1945) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 03.04.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Zweiter\\_Weltkrieg](https://de.wikipedia.org/wiki/Zweiter_Weltkrieg) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 22.03.2016, unter:  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Polenfeldzug> (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 22.10.2015, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Polnischer\\_Untergrundstaat](https://de.wikipedia.org/wiki/Polnischer_Untergrundstaat) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 04.03.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Volksrepublik\\_Polen](https://de.wikipedia.org/wiki/Volksrepublik_Polen) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 24.05.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Deutsch-sowjetischer\\_Nichtangriffspakt](https://de.wikipedia.org/wiki/Deutsch-sowjetischer_Nichtangriffspakt) (abgerufen am 10.03.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 30.03.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Münchener\\_Abkommen](https://de.wikipedia.org/wiki/Münchener_Abkommen) (abgerufen am 05.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 21.02.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Warschauer\\_Aufstand](https://de.wikipedia.org/wiki/Warschauer_Aufstand) (abgerufen am 05.04.2016)

### **3. Die jüngere Geschichte Polens seit 1945 bis zum Ende / Zusammenbruch des sozialistischen Systems (1985)-1989**

von Dominik Kopf und Johannes Erben

#### **Inhalt**

3.1. Nachwirkungen des 2. Weltkriegs .....	26
3.2. Ära Bierut 1948 – 1956 .....	27
3.3. Ära Gomułka 1956 – 1970.....	27
3.4. Ära Gierek 1970 – 1980 .....	28
3.5. Streikbewegung und Solidarność .....	29
3.6. Verhängung des Kriegsrechts .....	30
3.7. Ende der Volksrepublik 89 / Runder Tisch.....	30
3.8. Quellenverzeichnis .....	31



### 3.1. Nachwirkungen des 2. Weltkriegs

Nach der Vertreibung der deutschen Wehrmacht aus Polen durch die vordringende Rote Armee ergriff – wie geplant – das kommunistische „Polnische Komitee der nationalen Befreiung“ am 22.07.1944 die Macht. Schon bald folgten die Proklamation zur provisorischen Regierung (bereits am 01.01.1944) und der Umzug nach Warschau.


Die im Januar 1947 erstmals abgehaltenen Wahlen führten zu einem Sieg der kommunistischen Parteien. Diese fusionierten im Jahre 1948 zu der „Vereinigten Arbeiterpartei“. Aufkeimende polnische Widerstandsbewegungen, die zeitweise bis zu 100.000 Mitglieder zählten, gegen diese „Sowjetisierung“ wurden durch die Rote Armee bis zum Ende der 40er Jahre effektiv und gnadenlos im Keim erstickt.

Durch die Westverschiebung der Grenzen Polens um ca. 500 km nach Ende des Krieges kam es zu massenhaften Zwangsumsiedlungen von Deutschen (etwa sieben Mio. Flüchtlinge und 1,2 Mio. Zwangsausgesiedelte) nach Deutschland sowie von Ukrainern und Polen in die nun neu entstandenen polnischen Hoheitsgebiete im Westen. Diese Umsiedlungen wurden im Potsdamer Abkommen 1945 von den Alliierten geplant und dementsprechend durchgeführt.

Polen vor und nach dem Zweiten Weltkrieg



Staatsgrenzen

 Polen nach dem Zweiten Weltkrieg

 Republik Polen 1923 - 1939

Netzwerk Migration in Europa e.V.  
www.network-migration.org  
Kartenbearbeitung: Fabian Koch, 2003

Abbildung 16 Die Westverschiebung Polens

<http://lernportal.the-unwanted.com/lernstation/files/4/1141207653.jpg>

### 3.2. Ära Bierut 1948 – 1956

1948 wurde vom Sejm Bolesław Bierut zum Staatschef gewählt. Bierut, ein getreuer Stalinist, konnte sich mit Hilfe der sowjetischen Regierung gegen Władysław Gomułka, damaliger Parteichef, durchsetzen. Gomułka war aufgrund seiner abweichenden Meinung bezüglich des Staatssystems in Ungnade gefallen. Er bevorzugte einen nationalpolnischen Kommunismus und musste dafür 1951 für wenige Jahre ins Gefängnis.

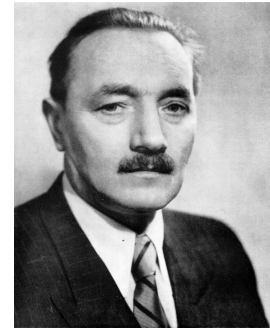


Abbildung 17 Bolesław Bierut

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/PL\\_Boles%C5%82aw\\_Bierut\\_\(1892-1956\).jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/PL_Boles%C5%82aw_Bierut_(1892-1956).jpg)

Zuvor hofften viele Polen auf die Übernahme des sowjetischen Systems verzichten zu können. Dies stellte sich aber als unmöglich heraus, da der Druck Stalins auf den Aufbau der Schwerindustrie, die Übernahme des zentralen Planungssystems und die Kollektivierung der Landwirtschaft stetig wuchs.

Nach dem Tod Stalins im Jahr 1953 gab es in Polen, im Gegensatz zu dem Großteil der anderen Länder unter sowjetischer Führung, keine Schauprozesse in Ungnade gefallener Politiker. Die USA, die Bundesrepublik Deutschland, der Vatikan und Großbritannien wurden als außenpolitische Hauptgegner angesehen. Gleichzeitig erfolgte eine Annäherung an die DDR, nachdem diese 1950 die neue Oder – Neiße – Grenze anerkannte hatte.

### 3.3. Ära Gomułka 1956 – 1970

Auf den überraschenden Tod Bieruts im Februar 1956 folgte die Ernennung Edward Ochabs zum neuen Parteichef. Dieser wurde aber bereits im Juni 1956 aufgrund von Unruhen (siehe Posener Aufstand 1956) durch Władysław Gomułka ersetzt, der 1954 aus seiner Haft entlassen worden war.

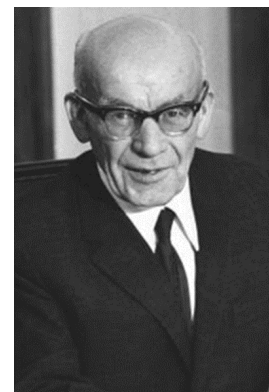


Abbildung 18 Władysław Gomułka

Die Ernennung Gomułkas traf zunächst auf Widerstand der Führung der Sowjetunion, die daraufhin zum Zwecke der Einschüchterung in voller Besetzung zu einem Blitzbesuch in Warschau auftauchte. Nach öffentlichem Bekenntnis zum sowjetischen Führungsanspruch erfolgte die Anerkennung der Wahl Gomułkas.

Gomułka kündigte massive Reformen an, unter anderem kirchlichen und kulturellen Freiraum, Reorganisation des Wirtschaftssystems u.a. Deren Umsetzung allerdings scheiterte. In der Folge wurden liberale Zeitungen wieder verboten, Religionsunterricht wurde abgeschafft und Abtrünnige der eigenen

[http://images3.wikia.nocookie.net/\\_cb20111109162358/althistory/images/3/35/Gomułka.png](http://images3.wikia.nocookie.net/_cb20111109162358/althistory/images/3/35/Gomułka.png)

Reihen wurden verfolgt. Allerdings kam es auch zu positiven kulturellen Entwicklungen, wie z.B. den ersten Filmen von Roman Polanski und Andrzej Wajda.

Die 1960er Jahre waren durch zunehmende innerparteiliche Konflikte geprägt. Eine Gruppe von Anhängern des Innenminister Moczar, die sich die „Partisanen“ nannte, strebte nach der Macht. Dies führte zum Ausbau von Geheimdienst und Bürgermiliz, Säuberungswellen innerhalb der Partei und der ersten staatlich geförderten, antisemitischen Kampagne seit dem 2. Weltkrieg, in deren Folge 20.000 polnische Juden die Staatsbürgerschaft aberkannt und vertrieben wurden. Gomułka distanzierte sich erst spät von seinem Innenminister.

Gegen Ende der 1960er Jahre kam es zu Annäherungen Polens mit seinem Nachbarn Deutschland, die in der Anerkennung der Oder – Neiße – Grenze durch die BRD. Eine bemerkenswerte Geste für das neue Polen war der Kniefall von Willy Brandt vor dem vor dem Warschauer Ghetto – Denkmal im Jahre 1970.

Im selben Jahr führten Unruhen durch radikale Preiserhöhungen von Lebensmitteln zum Zwangsrücktritt Gomułkas.

#### Posener Aufstand 1956

Im Juni 1956 kam es in der Stadt Posen zu Unruhen, da die Menschen nach der Anpassung Polens an das sowjetische Modell unzufrieden mit den Lebens- und Arbeitsbedingungen waren. Auslöser waren unter anderem Inkorrektheiten bei der Lohnberechnung, schlechte Arbeitsbedingungen, unreelle Produktions- und Produktivitätsanstiegskennziffern sowie das Ignorieren der Beschwerden durch die polnische Regierung.

Der Aufstand begann am 28.06.1956 als spontane Demonstration, der sich immer mehr Arbeiter anschlossen. Durch Missverständnisse und unangebrachte Gewalt der Verwaltung eskalierte die Situation, vorhandene Waffenlager wurden geplündert und es kam im Laufe des Tages zu Straßenkämpfen und Schusswechseln mit der polnischen Armee und den Sicherheitsbehörden Posens.

Bei dem Aufstand wurden 746 Menschen, zumeist Arbeiter, verhaftet und z.T. brutal verhört. Bei den folgenden Schauprozessen wurden einzelne Teilnehmer als „Strolche“ und „Tunichtgute“ herausgestellt. Durch die freiwillige und kostenlose Verteidigung durch Posener Anwälte kam es jedoch allgemein zu äußerst milden Gerichtsurteilen. Ermittlungen der Regierung, ob ausländische Spione für die Eskalation verantwortlich waren, verliefen im Sand.

### **3.4. Ära Gierek 1970 – 1980**

Edward Gierek nahm 1970 die Nachfolge von Gomułka an. Unter seiner Führung wurde auf eine umfassende Modernisierung der Wirtschaft gesetzt. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden

im Westen Produktionsverfahren und Produktionsstätten eingekauft. Die dafür benötigten Kredite sollten dann mit den erwirtschafteten Erlösen aus dem Verkauf der dort produzierten Güter erfolgen. Zudem zielte seine Wirtschaftspolitik auf die bessere Befriedigung der Konsumbedürfnisse der Bevölkerung ab. Mit Lohn- und Rentenerhöhungen sollten der Lebensstandard angehoben werden. Als Summe dieser Maßnahmen entstand eine größere Produktpalette und mit der gestiegenen Kaufkraft wurde der Anschein einer Annäherung an die Konsumgesellschaft des Westens geweckt. Das ist der Grund, dass noch heute viele Polen die Gierек-Zeit in positiver Erinnerung haben.

Politisch herrschte ein gutes Verhältnis zur Bundesrepublik, da zwischen Gierек und dem Bundeskanzler Helmut Schmidt eine Art Männerfreundschaft bestand. Zur DDR bestand jedoch ein angespanntes Verhältnis, da hier die wirtschaftlichen Unterschiede zu groß waren. Zur Mitte der 1970er Jahre wurde die innenpolitische Lage wieder angespannter. 1976 wurden die Lebensmittelpreise drastisch erhöht, was vor allem in den industriellen Zentren Radom und Ursus zu starken Unruhen führte. Diese sorgten dafür, dass diese Erhöhungen wieder rückgängig gemacht wurden. In dieser Zeit bildeten sich auch erstmals deutlich oppositionelle Gruppierungen und Bürgerrechtsorganisationen in Polen.

Zu Beginn des neuen Jahrzehnts endete mit immer größer werdenden wirtschaftlichen Problemen die Ära Gierек.

### **3.5. Streikbewegung und Solidarność**

Anfang 1980 verschlangen die Subventionen der Landwirtschaft 40% der Staatseinnahmen. Um diese Kosten decken zu können wählte die Regierung den Weg der Preiserhöhungen, welche am 1. Juli zu Beginn der Sommerferien ohne vorherige Bekanntmachung umgesetzt wurden. Trotz der Ferien brachen in vielen Betrieben umgehend Streiks aus. Bei diesen Streiks wurden erstmals auch politische Forderungen gestellt, wie etwa die Wiedereinstellung der in der Lenin Werft entlassenen Streikführer und die Errichtung eines Denkmals für die Opfer von 1970. Es wurden überbetriebliche Streikkomitees gebildet. Diese standen für freie Gewerkschaften, Meinungsfreiheit und das Streikrecht ein.

Die gewerkschaftliche Organisation Solidarność (*Solidarität*) beschloss ihrer Tätigkeiten nicht weiter auf den Danziger Raum zu beschränken und weitete sie auf das ganze Land aus. Von den ca. 16 Mio. Arbeitnehmern in Polen verzeichnete die Organisation innerhalb weniger Wochen eine Mitgliederzahl von rund 10 Mio. Arbeitnehmern, die sich ihr angeschlossen hatten.

Die innerpolitische Lage schien sich zu entspannen, nachdem Parteichef Gierек durch den gemäßigten Stanislaw Kania ersetzt wurde. Der Vorschlag mehrerer Parteichefs, mit den Warschauer Pakt Truppen einzumarschieren, scheiterte an dem Veto Russlands, welches eine weitere Verschlechterung des politischen Klimas nach der Besetzung Afghanistans befürchtete.

Die Sowjetunion steigerte jedoch den Druck auf die regierende Kommunistische Partei Polens (PVAP) die "Konterrevolution" zu bekämpfen. Im Frühjahr 1981 kam es wiederholt zu gewalttätigen Auseinandersetzungen zwischen Staatsorganen und Gewerkschaften. Nachdem die Solidarność im September 1981 ankündigte politisch noch stärker aktiv zu werden, beschloss die PVAP-Führung endgültig auf Konfrontationskurs zu gehen.

### **3.6. Verhängung des Kriegsrechts**

Trotz der Kompromissbereitschaft der Solidarność wurde in der Nacht vom 12. zum 13. Dezember 1981 das Kriegsrecht ausgerufen und das Militär und die Sicherheitsorgane übernahmen die Macht in Polen. Unter dem Vorwand, es bestünde eine unmittelbare Gefahr durch den Einmarsch der Roten Armee, wurden tausende Personen aus der Führungsspitze der Gewerkschaft in Internierungslager gebracht. Das Kriegsrecht blieb bis 1983 in Kraft.

1986 wurden im Rahmen einer Amnestie alle politischen Gefangenen freigelassen. Um die Bevölkerung für weitere Wirtschaftsreformen zu gewinnen, wurde im November 1988 die erste Volksabstimmung durchgeführt. Diese Reformen wurden aufgrund der sich weiter verschlechternden Versorgungssituation notwendig. Diese endete jedoch mit einer klaren Niederlage für die Regierung. Zwei drauf folgende Streikwellen 1988 brachten die Reformer schlussendlich zu der Erkenntnis, dass ohne weitere Zugeständnisse die Dauerkrise nicht überwunden werden konnte.

### **3.7. Ende der Volksrepublik 89 / Runder Tisch**

Die Solidarność hatte die ganzen Jahre weiter im Untergrund gewirkt. An den anwachsenden Streikbewegungen beteiligten sich jedoch hauptsächlich jüngere Arbeiter aus der Zeit nach Solidarność. In ersten Verhandlungen, deren Ziele zunächst auf reine Wirtschaftsreformen ausgelegt waren, wurde schnell klar, dass es weitergehende Reformen brauchte. Auch zeigten sich in den Verhandlungen zwischen dem Innenminister Kiszczak, Vertretern der offiziellen Gewerkschaft OPZZ und der katholischen Kirche, dass Reformen ohne Beteiligung der Solidarność in der Bevölkerung nicht durchsetzbar sein würden.

Bei den von Februar bis April abgehaltenen Versammlungen wurde als Sofortmaßnahme die Solidarność wieder zugelassen. Weitere wichtige Etappen der Reform stellten die Einführung eines Mehrparteiensystems, das Prinzip der freien Wahlen und unabhängige Gerichte dar.

Die darauffolgenden Wahlen brachten eine von der Solidarność geführte Regierung mit zwei bisherigen Blockparteien hervor. Der General Wojciech Jaruzelski wurde mit einer knappen Mehrheit zum Staatspräsidenten gewählt. Diese Ereignisse in Polen trugen maßgeblich zum

Fall der Berliner Mauer in Deutschland und zum Niedergang des Kommunismus in den Staaten Mittel- und Osteuropas bei.

### **3.8. Quellenverzeichnis**

Bingen, D.: „Vorreiter des Umbruchs im Ostblock“, unter:

<http://www.bpb.de/internationales/europa/polen/40660/vorreiter-des-umbruchs-im-ostblock?p=1>  
(abgerufen am 04.04.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 19.04.2016, unter:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte\\_Polens](https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_Polens) (aufgerufen am 04.04.16)

Rathaus Posen.: „Posener Juni 1956“, unter:

<http://www.poznan.pl/mim/main/de/posener-juni-1956,p,3043.html> (abgerufen am 04.04.2016)

## **4. Die jüngere Geschichte Polens seit 1989 mit einem Fokus auf politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen (u.a. Aufnahme in EU und NATO, aktuelle politische Situation)**

von Natascha Spang und Benjamin Aldrich

### **Inhalt**

4.1.	Der Runde Tisch .....	33
4.2.	Lech Walesa .....	33
a.	Hintergrund.....	33
b.	Katholizismus .....	33
c.	Präsidentschaft .....	34
4.3.	Balcerowicz-Plan.....	34
4.4.	Aleksander Kwaśniewski.....	34
a.	Wahl.....	35
b.	Präsidentschaft.....	35
c.	Verfassung.....	35
4.5.	NATO.....	35
4.6.	Flüchtlingskrise .....	35
4.7.	Polens EU-Beitritt.....	36
4.8.	Die Vierte Republik .....	36
4.9.	Die Bürgerplattform (PO).....	36
4.10.	Polens Nationalkonservative (PiS).....	37
4.11.	Ausblick .....	38
4.12.	Quellenverzeichnis .....	39

## 4.1. Der Runde Tisch



Abbildung 19 Der Runde Tisch

<https://berlinonbike.de/blog/05-april-ergebnisse-des-runden-tisches-polen/>

Der sogenannte „Runde Tisch“ waren die Treffen zwischen der aktuellen kommunistischen Regierung, der Gewerkschaft Solidarność und der katholischen Kirche. Sie fanden in Warschau zwischen dem 6. Februar und dem 5. April 1989 statt. Es war klar, was die Menschen in Polen wollten: Versammlungsfreiheit, Redefreiheit, ein unabhängiges Justizsystem sowie das Recht, unabhängige Gewerkschaften zu gründen. Die neue Regierung soll ein neues Amt haben: einen direkt gewählten Präsidenten. Der Sejm und Senat sollen ebenfalls direkt gewählt werden. Als die Konsultationen abgeschlossen waren, wurden die neuen Änderungen - vor allem ein Zugang der Opposition zu den Massenmedien und die erneute Zulassung der Gewerkschaft Solidarność - vereinbart.

## 4.2. Lech Walesa

### a. Hintergrund

Lech Walesa, der Vorsitzende von Solidarność, wurde der erste Präsident des modernen Polen. Im Gegensatz zu seinen Vorgängern ist Lech Walesa streng katholisch, wie die Mehrheit der Bevölkerung in Polen. Mit der von Walesa gegründeten Gewerkschaft Solidarność, organisierte Lech Walesa landesweit zahlreiche Arbeiterstreiks. Im Jahr 1983 erhielt er den Friedensnobelpreis für seine Arbeit mit Solidarność und dem erkämpften Recht, unabhängige Gewerkschaften zu gründen. Die erste Wahl in Polen fand 1990 statt und er gewann mit einer großen Mehrheit von 77%. Er war der erste nicht-kommunistische Präsident seit 45 Jahren. Das Motto seiner Wahl-Kampagne war „Ich will nicht, aber ich habe keine andere Wahl“.



## **b. Katholizismus**

Unter der kommunistischen Regierungszeit war die Mehrheit der Bevölkerung bereits katholisch. Der Katholizismus wurde nicht verboten, obwohl die religiösen Ideale nicht mit der kommunistischen Ideologie übereinstimmten. Der bei den Polen große Sympathie genießende polnische Papst Johannes Paul II verstärkte die Religiosität im Land als er Papst wurde. Heute sind die Polen zu 92 % katholisch.

## **c. Präsidentschaft**

Die große Aufgabe für Lech Walesa war der Übergang vom sozialistischen Wirtschaftssystem zur freien Marktwirtschaft. Ein großes Problem war die veraltete Technik, mit der vor allem noch in der Schwerindustrie produziert wurde. Die Inflationsrate lag an ihrem maximalen Punkt bei 639 %. Zwar gab es kaum Arbeitslosigkeit (wie üblich in den damaligen sozialistischen Systemen), es herrschte jedoch Mangelwirtschaft und das Lohnniveau war ausgesprochen niedrig. Trotzdem schaffte Polen eine der besten und schnellsten Umwandlungen vom Sozialismus zur Marktwirtschaft. Im ersten Jahr seiner Präsidentschaft erfolgte die erste Sejm-Wahl mit einer nur 43%igen Wahlbeteiligung. Im darauffolgenden Jahr 1991 begann der Abzug der russischen Truppen. Während seiner Präsidentschaft unterstützte Lech Walesa den Beitritt von Polen in die EU und die NATO. Als die Präsidentschaftswahl 1995 anstand, hatte sich die öffentliche Meinung über Lech Walesa verändert. Als Gegner von Abtreibung und Homosexualität war er vielen Polen zu konservativ.

## **4.3. Balcerowicz-Plan**

Der Balcerowicz Plan war die intellektuelle Basis für einen fließenden Übergang in das neue ökonomische System der Marktwirtschaft in Polen. Der Plan wurde in zehn Gesetzen umgesetzt:

1. Gesetz über die Finanzwirtschaft Im staatlichen Unternehmen
2. Gesetz über die Bankengesetz
3. Gesetz über Kredite
4. Gesetz über die Besteuerung von Übermäßige Lohnerhöhung
5. Gesetz über neue Regeln für Steuern
6. Gesetz über die wirtschaftliche Tätigkeit der ausländischen Investoren
7. Gesetz über Fremdwährungen
8. Gesetz über Zollrecht
9. Gesetz über die Beschäftigung
10. Gesetz über die Sonderumstände

#### **4.4. Aleksander Kwaśniewski**

##### **a. Wahl**

Lech Walesa trat gegen Aleksander Kwaśniewski an, ein Mitglied der letzten kommunistischen Regierung und der Parteiführer der im Sjem vertretenen Sozialdemokraten. Kwaśniewski gewann mit 51,7% der Stimmen, während Walesa 48,3% erhielt. Mit Lech Walesa hatte er noch am Runden Tisch mit teilgenommen.

##### **b. Präsidentschaft**

Kwaśniewskis Präsidentschaft war eine Fortsetzung der Präsidentschaft von Lech Walesa. Er war ebenfalls ein Befürworter eines NATO- und EU-Beitritts. Unter ihm trat die erste polnische Verfassung in Kraft. Im Jahr 2000 wurde er wiedergewählt und bekleidete das Präsidentenamt insgesamt 10 Jahre.

##### **c. Verfassung**

Die aktuelle Verfassung erklärt die Freiheiten für jeden Einwohner in Polen (Redefreiheit, Religionsfreiheit und das Recht, Gewerkschaften zu bilden und zu streiken) und beinhaltet Grundsätze des Regierungs- und Wirtschaftssystems. So soll Polen eine freie Marktwirtschaft bleiben und das politische System soll auf einem Mehr-Parteiensystem beruhen, im Gegensatz zum Einparteiensystem in der kommunistischen Ära. Die Verfassung verbietet Folter und die Todesstrafe.

#### **4.5. NATO**

Im Jahr 1999 trat Polen der NATO zusammen mit Ungarn und die Tschechischen Republik bei. Heute hat die NATO 28 Mitgliedsländer. Das Ziel der Organisation ist den Frieden in Europa durch die politische und militärische Allianz zu gewährleisten, d.h. aus polnischer Sicht vor allem Sicherheitsgarantien für Polen gegenüber Russland. Polnische Truppen waren zusammen mit anderen NATO Verbänden im Irak-Krieg sowie in den Auseinandersetzungen während der Orangen Revolution in der Ukraine beteiligt.

#### **4.6. Flüchtlingskrise**

In Gegensatz zu Deutschland ist Polen das Land mit den niedrigsten Aufnahmezahlen von Flüchtlingen in Europa – pro Jahr sind waren es in der Vergangenheit nur 400. Polen gab christlichen Bewerbern den Vorzug vor Muslimen. Die Flüchtlinge, die sich für den Asylstatus bewer-

ben, erhalten drei Mahlzeiten am Tag, einen kostenlosen Sprachkurs in Polnisch und 16 € pro Monat als Taschengeld. Flüchtlinge mit anerkanntem Asylstatus erhalten 100 € bis 270 € pro Monat für den Zeitraum eines Jahres. Aus diesem Grund haben viele Flüchtlinge Polen in der Zwischenzeit wieder verlassen. Seit den Anschlägen in Brüssel werden keine Asyl-Anträge mehr bewilligt. Die Mehrheit der Polen (62%) glaubt, dass arabische (muslimische) Menschen dem Land schaden.

#### **4.7. Polens EU-Beitritt**

Nach den Verhandlungen am Runden Tisch 1998 kam eine politische Bewegung in Richtung EU-Beitritt in Gang. Polen führte die Beitrittsverhandlungen vor allem aus sicherheitspolitischen Aspekten (Verbündete gegen Russland), aber auch wirtschaftliche Motiven. 2002 waren die Beitrittsverhandlungen abgeschlossen und 2004 wurde Polen in die EU aufgenommen. Seither profitiert das Land enorm durch finanzielle Unterstützung, ausländische Investoren und vom gesteigerten Import und Export (Deutschland ist wichtigster Handelspartner). Gerade der Landwirtschaft nutzen die zahlreichen EU-Subventionen. Als einziges EU-Land konnte Polen sogar während der Finanzkrise ein Wachstum des BIP verzeichnen (Mehlhausen, 2009).

#### **4.8. Die Vierte Republik**

Im Jahr 2005 erhielt die PiS-Partei bei den Parlamentswahlen die Mehrheit im Sejm und die Gefolgsleute der Brüder Jarosław und Lech Kaczyński (damaliger Staatspräsident) übernahmen die Macht in weiten Teilen der Ministerien, der Regierungsagenturen und in zentralen Ämtern und Behörden. Des Weiteren übernahmen sie die Leitung und Administration des Parlaments sowie Positionen in Vorständen und Aufsichtsräten der staatlichen Unternehmen und Börsengesellschaften (Vetter, 2015). Es erfolgte die Einrichtung des „Zentralen Antikorruptionsbüros“ (CBA), welches mit sehr großem Einfluss als eine Art politische Polizei fungierte. Mit diesem Mittel wurden unter drastischer Missachtung von Rechtsgrundsätzen politische Gegner von PiS ausgeschaltet. Die Trennung in Legislative, Exekutive und Jurisdiktion wurde aufgehoben und die Justizorgane wurden politisch instrumentalisiert, insbesondere das Verfassungsgericht. Auch Mitarbeiter auf Leitungsebenen des öffentlichen Fernsehens und Radios wurden entlassen. Viele Regierungsvertreter haben auch heute unter der neuen PiS-Regierung wieder einflussreiche Stellungen in Politik und Wirtschaft (Vetter, 2015).

#### **4.9. Die Bürgerplattform (PO)**

Von 2007 bis 2011 regierte die liberal-konservative Partei PO (Bürgerplattform) unter Ministerpräsident Donald Tusk. Er trieb die Privatisierung von staatlichen Unternehmen voran und Polen gewann durch die Fußball-EM 2012 noch größere Bedeutung als Tourismus-Ziel und Tran-

sit-Land. Die Wahrnehmung der PO wurde dadurch positiv beeinflusst. Tusk setzte sich allerdings auch für teure Reformen ein, bspw. die Senkung des Eintrittsalters in die Grundschule oder die Umstrukturierung der Müllentsorgung. 2011 wurde die Bürgerplattform mit 39% wiedergewählt (Flis, 2013). Zur Krise kam es im Jahr 2014, welche wahrscheinlich der ausschlaggebende Grund für das Scheitern der Partei bei den Wahlen im darauffolgenden Jahr war. Es wurden private Gespräche von Kabinettsmitgliedern veröffentlicht, in welchen sie in derber Sprache von der Partei vertretene Grundsätze und Ideale verleugneten (Bach, Dreier, 2014).

#### **4.10. Polens Nationalkonservative (PiS)**

Die Partei Recht und Gerechtigkeit (PiS) gewann 2015 37,58% der Stimmen und konnte so eine alleinige Regierung bilden. Der Präsidentschaftskandidat Andrzej Duda gewann 51,55%. Ministerpräsidentin ist Beata Szydło. Die Versprechen auf ein erhöhtes Kindergeld und Straßenbau fanden gerade im ärmeren Ostpolen großen Zuspruch. PiS-Vorsitzender und gleichzeitig der inoffizielle Regierungschef ist Jarosław Kaczyński. Er hatte die Durchsetzung der personellen Zusammensetzung des neuen Kabinetts geplant und umgesetzt, weshalb er nun den Spitznamen "Eiserner Kanzler" trägt. Die Anzahl der Minister wurde von 17 auf 21 erhöht, womit alle, welche sich in der Vergangenheit im Sinne des politischen Programms von PiS profiliert hatten, einen Posten erhielten (Vetter, 2015). Die Handlungen der Regierung werden von PiS als „gute Veränderungen“ bezeichnet. Darunter fallen z.B. folgende Maßnahmen:

- Die Geheimdienste stehen nun unter parteilicher Kontrolle.
- Die Leiter von vier Sicherheitsdiensten, insbesondere des Inlandsgeheimdienstes und des Militärischen Nachrichtendienstes traten (unter Druck der Regierung) zurück.
- Der neue Justizminister Zbigniew Ziobro trägt gleichzeitig das Amt des Generalstaatsanwaltes und ein neues Gesetz erlaubt ihm zusätzlich, gegen geltendes Recht zu verstoßen.
- Das Verfassungsgericht wurde praktisch entmündigt, als es ein für PiS ungünstiges Urteil blockierte. Es erklärte das Gesetz zur Arbeit des Verfassungsgerichts für verfassungswidrig. Kaczyński weigert sich nun, den Beschluss zu veröffentlichen, womit es nicht in Kraft treten kann (Wieliński, 2016).
- Der Verfassungsgerichtshof soll zudem neu besetzt werden („das Volk hat die Abgeordneten und nicht die Richter“ gewählt).
- Auch die Medien sollen wieder „wirklich staatlich“ werden. Hier fanden Rücktritte und Neubesetzung von Redaktionen statt. Zur Zeit der Vierten Republik hatten viele Medien sehr kritisch über die Politik der PiS-Regierung berichtet. Dies, so Kaczyński, werde sich nicht wiederholen (Vetter, 2015).

- Zudem werden wieder antisemitische Strömungen sichtbar. Es wird nun verbreitet, George Soros (ungarisch-jüdischer Amerikaner) würde regierungskritische Seiten unterstützen (Kokot, 2015).
- Der Fokus der Regierung liegt auf der Innenpolitik und der Stärkung polnischer Interessen.

PiS möchte ein neues patriotisches Bewusstsein schaffen. Dies wird auch in der polnischen Kultur deutlich. Inszenierungen, die in staatlichen Theatern aufgeführt werden sollen, werden nur nach Zustimmung des Kultusministeriums genehmigt bzw. finanziert, ansonsten verboten. *„Wir wollen lediglich unseren Staat von einigen Krankheiten heilen (...). Es wurde unter der Vorgängerregierung ein bestimmtes linkes Politikkonzept verfolgt. Als müsse sich die Welt nach marxistischem Vorbild automatisch in nur eine Richtung bewegen – zu einem neuen Mix von Kulturen und Rassen, eine Welt aus Radfahrern und Vegetariern, die nur noch auf erneuerbare Energien setzen und gegen jede Form der Religion kämpfen. Das hat mit traditionellen, polnischen Werten nichts mehr zu tun.“* Das sind die Worte des polnischen Außenministers Witold Waszczykowski“ (Kokot, 2016). Die konservative Haltung der Regierung wird auch an folgendem Beispiel deutlich: Ein neuer Werbespot für Mülltrennung wurde vom Umweltminister Sławomir Mazurek verboten, da nur zwei Männer und ein Kind zu sehen waren, nicht aber eine Frau, die die Mutterrolle übernehmen würde (Wroński, 2016).

#### 4.11. Ausblick

Die 1990 gegründete Venedig-Kommission (die Europäische Kommission für Demokratie durch Recht), welche im Europarat europäische sowie nicht-europäische Vollmitglieder in Verfassungsfragen berät, sieht nun Demokratie, Rechtsstaat und Menschenrechte in Gefahr. Polen wird die Empfehlungen kaum ignorieren können, da ansonsten ernsthafte diplomatische Konsequenzen mit den USA und der EU befürchtet werden müssten. Derzeit sieht es eher so aus als würde Beata Szydło wie die Ungarn vorgehen: Diskussionen führen, „Eingehen“ auf Vorschläge und sie schließlich zerreden (Imielski, 2016).

Die wirtschaftliche Situation Polens ist aus mehreren Gründen gefährdet: die Wirtschaftspolitik der PiS benachteiligt ausländische Unternehmen, Stein- und Braunkohle sind wieder als Grundstein für Energiewirtschaft festgelegt worden, das Lohnniveau ist gestiegen und arbeitsintensive Produktionen aus Deutschland wurden in andere osteuropäische Länder verlagert (Kunz, 2015). Außerdem besteht immer noch eine große Abhängigkeit von der EU-Finanzierung, deren Höhe und Art wesentlich von den derzeitigen Auseinandersetzungen mit der Europäischen Kommission beeinflusst werden. Auch gesellschaftlich ist einiges in Bewegung. Die Veränderungen im Land mobilisieren Zehntausende. Aktuell waren es Anfang Mai

2016 240.000 Menschen, die in Warschau gegen die Regierung auf die Straße gingen. 30% der Bevölkerung würde allerdings auch heute wieder die PiS-Partei wählen, gerade wegen den versprochenen Zuschüssen Kokot (2016). Das liberale und das rechte Lager spaltet Polen. Es gibt eine getrennte Berichterstattung und kaum Dialog.

#### 4.12. Quellenverzeichnis

“Constitution of Poland” unter:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Constitution\\_of\\_Poland](https://en.wikipedia.org/wiki/Constitution_of_Poland) (abgerufen am 30.03.2015)

“Lech Walesa Biography” unter:

<http://www.biography.com/people/lech-walesa-12103200> (abgerufen am 30.03.2015)

“Lech Walesa-Biographical” unter:

[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/peace/laureates/1983/walesa-bio.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/1983/walesa-bio.html) (abgerufen am 30.03.2015)

“Polish Public Opinion” unter:

[http://www.cbos.pl/PL/publikacje/public\\_opinion/2015/03\\_2015.pdf](http://www.cbos.pl/PL/publikacje/public_opinion/2015/03_2015.pdf) (abgerufen am 30.03.2015)

“The Round Table Agreement” unter:

<http://countrystudies.us/poland/63.htm> (abgerufen am 30.03.2015)

„What is NATO” unter:

<http://www.nato.int/nato-welcome/> (abgerufen am 30.03.2015)

Bach, Dreier (2014): Abhöraffäre löst Regierungskrise in Polen aus; WSWS unter:

<https://www.wsws.org/de/articles/2014/06/25/pole-j25.html> (abgerufen am 01.06.16)

Flis (2013): Polen-Analysen – die Bürgerplattform am Scheideweg unter: <http://www.laenderanalysen.de/polen/pdf/PolenAnalysen129.pdf> (abgerufen am 01.06.16)

Imielski (2016): Der Rechtsstaat in Ruinen; ZEIT-Blog unter:

<http://www.zeit.de/politik/ausland/polen-jaroslaw-kaczynski-regierung-blog> (abgerufen am 01.06.16)

Kokot (2015): Und wieder soll Soros an allem schuld sein; ZEIT-Blog unter:

<http://www.zeit.de/politik/ausland/polen-jaroslaw-kaczynski-regierung-blog> (abgerufen am 01.06.16)

Kokot (2016): Der Fahrradfahrer als Feind polnischer Werte; ZEIT-Blog unter:

<http://www.zeit.de/politik/ausland/polen-jaroslaw-kaczynski-regierung-blog> (abgerufen am 01.06.16)

Kokot (2016): Die größte Demo seit 1989; ZEIT-Blog unter:  
<http://www.zeit.de/politik/ausland/polen-jaroslaw-kaczynski-regierung-blog> (abgerufen am 01.06.16)

Kunz (2015): Musterland Polen droht am EU-Tropf hängen zu bleiben; DIE WELT unter:  
<http://www.welt.de/wirtschaft/article140762101/Musterland-Polen-droht-am-EU-Tropf-haengen-zu-bleiben.html> (abgerufen am 01.06.16)

Mehlhausen (2009): Polens Rolle in der EU; bpb unter:  
<http://www.bpb.de/internationales/europa/polen/40679/polens-rolle-in-der-eu> (abgerufen am 01.06.16)

Vetter (2015): Analyse: Von Kaczyńskis Gnaden / Die neue nationalkonservative Regierung; bpb unter: <http://www.bpb.de/internationales/europa/polen/216737/analyse-von-kaczyskis-gnaden-die-neue-nationalkonservative-regierung> (abgerufen am 01.06.16)

Wieliński (2016): Warum die PiS immer nachts tagt; ZEIT-Blog unter:  
<http://www.zeit.de/politik/ausland/polen-jaroslaw-kaczynski-regierung-blog> (abgerufen am 01.06.16)

Wroński (2016): Wenn das Gender-Monster mit Mülltrennung angreift; ZEIT-Blog unter:  
<http://www.zeit.de/politik/ausland/polen-jaroslaw-kaczynski-regierung-blog> (abgerufen am 01.06.16)

# 5. Die Geschichte des Judentums in Polen, insbesondere mit Fokus auf den Holocaust

von Felix Meyer und Maximilian Kaller

## Inhalt

5.1.	Das Mittelalter .....	42
5.2.	16./17. Jahrhundert .....	42
5.3.	18./19. Jahrhundert .....	43
5.4.	20. Jahrhundert .....	43
5.5.	Polen vor dem Holocaust .....	44
5.6.	Holocaust .....	44
5.7.	Ghettos .....	44
5.8.	Warschauer Ghetto .....	44
5.9.	Vernichtungslager .....	45
5.10.	Ende des zweiten Weltkrieges .....	45
5.11.	Kommunismus .....	45
5.12.	Fall des Kommunismus .....	45
5.13.	Heute .....	46
5.14.	Quellenverzeichnis .....	46



## **5.1. Das Mittelalter**

Erste jüdische Siedlungen in Polen sind auf das 10. Jh. datiert, hierbei handelte es sich meist um Niederlassungen entlang der Handelswege nach Kiew und Buchara. Zu einer nennenswerten Einwanderung kam es erst, nachdem im Jahr 1095 Papst Urban II. zum ersten Kreuzzug aufgerufen hatte. In dessen Kielwasser kam es auch in Westeuropa zu zahlreichen Übergriffen auf Juden, welche viele von ihnen dazu zwangen, in den Osten zu fliehen. Die polnischen Machthaber erkannten früh die wirtschaftlichen Vorteile der einwandernden Juden, begünstigten diese und stellten sie unter ihren persönlichen Schutz. So verkündigte beispielsweise König Kasimir der Große im Jahr 1334 umfangreiche Privilegien. Nach diesen unterstanden die Juden dem Patronat der Fürsten, ihnen wurde Schutz vor körperlichen Übergriffen sowie Schutz ihrer Geistlichen, Synagogen, Wohngebieten und Friedhöfe zugesichert. Der Bevölkerung drohten bei Missachtung empfindliche Strafen. Ebenfalls wurde ihnen Handelsfreiheit gewährt. Diese, aus heutiger Sicht selbstverständlich erscheinenden, Regelungen trugen stark dazu bei, dass die Juden in der polnischen Gesellschaft im Laufe der Zeit die Rolle eines „Mittelstandes“ zwischen Bauern und Adel einnahmen und es so zu einem gewissen Wohlstand brachten.

Diese Stellung hielt jedoch nicht über das gesamte Mittelalter hinweg an, sie war vielmehr von der Gunst der jeweiligen Machthaber abhängig. So kam es auch immer wieder zu gewalttätigen Übergriffen, welche während der Pestepidemien einen Höhepunkt erreichten. Gegen Ende des Mittelalters hatte sich die Situation der Juden jedoch wieder stabilisiert, es kam zu einer regelrechten Blütezeit. Die einzelnen Gemeinden erstarkten und erhielten umfangreiche Selbstverwaltungsrechte. Es etablierte sich ein erfolgreiches Druckereiwesen und Polen wurde zu dem Zentrum jüdischen Lebens in Europa.

## **5.2. 16./17. Jahrhundert**

Nach dem Höhepunkt im ausgehenden Mittelalter verschlechterte sich in der Folge die Situation für die Juden wieder. Häufig hatten sich in den Städten jüdische Wohnviertel gebildet, in denen sie abgeschottet lebten und nur wenig Kontakt zu ihren Mitbürgern hatten. Trotz des fortwährenden Schutzes durch die Könige wurde die Stimmung in der Bevölkerung zunehmend antisemitisch, die Blut- und Ritualmordbeschuldigungen kamen wieder auf. Dieser, seit dem Mittelalter immer wiederkehrende Vorwurf beschuldigt die Juden, christliche Kinder gestohlen und grausam ermordet zu haben. Selbst Papst und König gelang es nicht, diese Vorurteile aus den Köpfen der Bevölkerung zu verbannen.

Des Weiteren litten die Juden unter der schlechten wirtschaftlichen und politischen Gesamtsituation Polens. Zahlreiche Kriege und Unruhen erschütterten das Land, nicht selten kam es zu Pogromen. Es wird geschätzt, dass 125.000 Juden in dieser Zeit ihr Leben lassen mussten.

### **5.3. 18./19. Jahrhundert**

Schließlich erfolgte die Aufteilung Polens unter seinen Nachbarstaaten Preußen, Österreich und Russland. Diese hatte für die in den einzelnen Landesteilen lebenden Juden sehr unterschiedliche Auswirkungen. So wurden jene in den preußischen Gebieten durch die Wehr- und Schulpflicht zwar schnell in den neuen Staat integriert, eine vollständige Gleichstellung mit den restlichen Bürgern erfolgte jedoch erst verhältnismäßig spät. So waren zeitweise nur wohlhabende Juden berechtigt, in den Städten zu leben. Dennoch war die Situation in Preußen besser als in Österreich, dort brachten die Behörden ihre Geringschätzung sehr offen zum Ausdruck. So wurden Juden zur Änderung ihres Namens gezwungen und erhielten generelle Berufsverbote in Apotheken, Mühlen und Brauereien.

Die schwierigste Situation entstand jedoch in Russland. Hier durften ganze Landstriche nicht mehr von Juden bewohnt werden; es kam ebenfalls zu Einschränkungen bei der Berufsausübung. Als im Jahr 1881 Zar Alexander II. ermordet wurde, wurden auch hierfür die Juden verantwortlich gemacht. Zahlreiche Pogrome waren die Folge. So kam es zu der ersten größeren Ausreisewelle polnischer Juden nach Westeuropa und Amerika.

### **5.4. 20. Jahrhundert**

Im 20. Jh. kam es zur Gründung der Republik Polen, in deren Verfassung erstmals eine vollständige rechtliche Gleichstellung der Juden vorgesehen war. Es gründeten sich kulturelle Clubs und ein ausgeprägtes Verlags- und Pressewesen. Die jüdische Kultur erlebte wieder einen Aufschwung. Dieser sollte jedoch nicht lange anhalten. Bedingt durch die schlechte wirtschaftliche Lage in der Zeit vor und nach dem 1. Weltkrieg kam es abermals zu antisemitischen Strömungen in der Bevölkerung. Diese äußerten sich durch Berufsverbote und Beschränkungen an den Universitäten sowie durch erneute gewaltsame Übergriffe. 400.000 Juden flohen in einer zweiten Ausreisewelle aus ihrer Heimat.

## 5.5. Polen vor dem Holocaust

Die Bevölkerung Polens zählte vor Beginn des Zweiten Weltkrieges 34 Mio. Menschen, 3,5 Mio. von ihnen waren jüdischen Glaubens. Damit lebte damals in Polen die größten jüdische Gemeinschaft in Europa. Mit Beginn des Zweiten Weltkrieges am 1. September 1939 begann auch in Polen die Verfolgung und Ermordung der Juden. Vermutet wird, dass im Verlauf des Krieges 6 Mio. polnische Bürger ihr Leben verloren, davon 3 Mio. Juden.

## 5.6. Holocaust

Das Wort Holocaust ist altgriechisch und bedeutet „vollständig verbrannt“. Im hebräischen wird der Holocaust auch als *Schoah* benannt („große Katastrophe“).

Als Holocaust wird der Völkermord an ca. 6 Mio. Juden in Europa bezeichnet. Ziel der Nationalsozialisten war die Vernichtung der Juden im deutschen Machtbereich.

Historiker sind uneinig, ob der Holocaust 1939 mit dem Überfall auf Polen oder 1941 mit dem beginnenden Krieg gegen die Sowjetunion begann. In Polen wurden schon seit dem Kriegsbeginn Juden ermordet, ab 1941 geschah dies aber systematisiert und großräumig.

## 5.7. Ghettos

Während des Zweiten Weltkrieges gab es in Polen etwa 400 Ghettos. Diese dienten als Sammel- oder Zwischenlager für die Menschen die weiter in die Vernichtungs- oder Konzentrationslager deportiert werden sollten.

Geprägt war der Alltag der dort lebenden Menschen von Unterernährung, Krankheiten und Tod. Auch Seuchen, die durch die schlechten hygienischen Bedingungen hervorgerufen wurden, erschwerten das Leben. Verschärft wurden die Probleme weiter, da die Nationalsozialisten die schon knappen Essensrationen weiter kürzten, um Kosten zu sparen.

1942 begann im Rahmen der so genannten „Endlösung“ die Räumung der Ghettos. Die Bewohner wurden zur Ermordung in die Vernichtungs- bzw. Konzentrationslager gebracht.

## 5.8. Warschauer Ghetto

Das größte Ghetto war das Warschauer Ghetto. Dort lebten bis zu 300.000 Menschen. Diese bildeten 30% der Bevölkerung Warschaus. Das Ghetto selbst hatte aber nur eine Größe von 2,4% der Stadtfläche. 1942 wurde es nach einem Aufstand vollständig von der Wehrmacht zerstört.

Die Sterblichkeitsrate im Warschauer Ghetto stieg von Januar 1941 bis August 1941 um mehr als 500%. Gründe hierfür waren die Unterernährung und das Fleckenfieber.

## **5.9. Vernichtungslager**

Als Vernichtungslager wird eine bestimmte Gruppe von Konzentrationslagern bezeichnet. Der Unterschied zu den Konzentrationslagern besteht darin, dass die Inhaftierten direkt nach Ihrer Ankunft getötet wurden. In Konzentrationslagern sollten die Inhaftierten durch Arbeit oder Unterernährung sterben.

1942 wurden die ersten Vernichtungslager errichtet. Insgesamt gab es sieben Vernichtungslager auf dem Gebiet des heutigen Polens. Der Massenmord an den deportierten Menschen, vor allem jenen jüdischen Glaubens, wurde hier mit industriellen Methoden durchgeführt (Gaskammern). Es wird davon ausgegangen das allein in den Vernichtungslagern auf polnischem Gebiet ca. 3 Mio. Menschen ermordet wurden.

## **5.10. Ende des zweiten Weltkrieges**

Von 3,5 Mio. vor Beginn des Krieges in Polen lebenden Juden überlebten nur 40.000 bis 100.000 den Holocaust in Polen. Circa 70.000 bis 210.000 wurden von Deutschland und der Sowjetunion nach Ende des Krieges repatriiert.

Die meisten überlebenden Juden verließen Polen und begannen ein neues Leben in anderen Ländern wie den USA. Durch den Krieg und den Holocaust wurden ganze Jüdische Gemeinden bzw. Gemeinschaften in Polen ausgelöscht.

## **5.11. Kommunismus**

Mit der Machtübernahme der Kommunisten in Polen kam es zu Enteignung der Juden, auch gab es erneut antisemitische Stimmungen in Polen.

1968 lebten noch 40.000 Juden in Polen. Erneute antisemitische Kampagnen führten dazu, dass 25.000 Juden das Land verließen. Die meisten von ihnen gingen nach Israel.

## **5.12. Fall des Kommunismus**

Mit dem Fall des Kommunismus erhielt das kulturelle Leben der Juden in Polen einen Aufschwung. Diskussionen, welche vormals durch die Regierung zensiert wurden, konnten nun aufgegriffen werden.

### 5.13. Heute

Heute leben noch 20.000 Juden in Polen. Es gibt an zwei polnischen Universitäten jüdische Studiengänge.

2014 wurde das Museum „Museum der Geschichte polnischer Juden“ in Warschau eröffnet. Dies soll an die Geschichte der Juden in Polen und an den Holocaust erinnern. Der Bau des Museums wurde auch von Deutschland mit finanziellen Mitteln unterstützt.

Zudem gibt es zahlreiche Veranstaltungen zum Gedenken an die Opfer des Holocausts in Polen.

### 5.14. Quellenverzeichnis

Chaim, F.: „Die Welt des Ostjudentums“ unter <http://www.hagalil.com/galluth/polen/polen3.htm> (abgerufen am 28.03.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand 12.06.2014, unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte\\_der\\_Juden\\_in\\_Polen](https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_der_Juden_in_Polen) (abgerufen am 01.04.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand 22.01.2016, unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Konzentrationslager\\_des\\_Deutschen\\_Reichs](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Konzentrationslager_des_Deutschen_Reichs) (abgerufen am 01.04.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand 22.01.2016, unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Warschauer\\_Ghetto](https://de.wikipedia.org/wiki/Warschauer_Ghetto) (abgerufen am 02.04.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand 22.01.2016, unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Ghettos\\_in\\_der\\_Zeit\\_des\\_Nationalsozialismus](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Ghettos_in_der_Zeit_des_Nationalsozialismus) (abgerufen am 02.04.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand 09.11.2015 unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Holocaust> (abgerufen am 02.04.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand 22.01.2016, unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Ghetto> (abgerufen am 02.04.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand 16.09.2015 unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Zweite\\_Polnische\\_Republik](https://de.wikipedia.org/wiki/Zweite_Polnische_Republik) (abgerufen am 02.04.16)

## **6. Kultur in der polnischen Geschichte (u.a. Musik, Literatur, Malerei, Wissenschaft)**

von Marie Fuchs

### **Inhalt**

6.1.	Einleitung .....	48
6.2.	Literatur.....	48
a.	Literatur während des Zweiten Weltkriegs .....	48
b.	Nachkriegsliteratur.....	48
c.	Literatur von 1970 bis 1989 .....	49
d.	Literatur ab 1989.....	49
6.3.	Musik .....	50
6.4.	Film .....	51
6.5.	Bildende Kunst.....	53
6.6.	Feiertage.....	53
6.7.	Wissenschaft.....	54
6.8.	Quellenverzeichnis.....	54

## **6.1. Einleitung**

Die Geschichte der polnischen Kultur hängt sehr stark mit der politischen Geschichte des Landes zusammen. Mehr als in anderen Staaten bedient sich die polnische Kultur, sei es Literatur, Musik oder Film, politischer Themen als Motiv. Je nach Epoche kann man die Lebensbedingungen der Menschen in der Kunst nachvollziehen. In der Zeit des Nationalsozialismus bewegten sich die Künstler, wie in vielen Europäischen Ländern, entweder im Untergrund oder im Exil.

## **6.2. Literatur**

Die Geschichte der polnischen Literatur umfasst etwa 1000 Jahre. Im 12. Jh. entstanden erste Schriften, die jedoch in lateinischer Sprache geschrieben sind. Auch stammen aus dieser Zeit Gedichte und Geschichten, die aber selten niedergeschrieben wurden. Literatur in polnischer Sprache verfasste erstmals der Dichter und Erzähler Mikołaj Rej, der im 16. Jh. lebte.

Aufgrund des hohen Umfangs an Literaturgeschichte wird im Folgenden nur die Literaturgeschichte ab dem zweiten Weltkrieg abgehandelt.

### **a. Literatur während des zweiten Weltkriegs**

Zur Kriegsliteratur zählen in erster Linie die Gedichte der nachträglich so benannten Generation der „Kolumbusse Jahrgang 20“, bestehend aus Krzysztof Kamil Baczyński, Tadeusz Borowski und Tadeusz Gajcy. Alle drei starben sehr früh, teils durch Selbstmord, teils durch Schüsse bei einem Aufstand. Diese Vorahnung wurde auch in ihren Gedichten schon thematisiert. Literatur fand im Untergrund statt. Mehrere Untergrunddruckereien veröffentlichten während des Krieges mehr als 1000 Werke. Zu den Schriftstellern zählen viele angesehene Persönlichkeiten u.a. die oben erwähnten „Kolumbusse Jahrgang 20“, außerdem Lesław Bartelski, Maria Dąbrowska, Zuzanna Ginczanka, der spätere Nobelpreisträger Czesław Miłosz, Leopold Staff und Jerzy Andrzejewski. Die Autoren schrieben über die schlechten Bedingungen in den Kriegsgefangenenlagern, in den Ghettos und den Konzentrationslagern und erlebten oft das Ende des Krieges nicht.

### **b. Nachkriegsliteratur**

Die polnische Nachkriegsliteratur birgt viele Facetten. Da viele der Autoren selbst im Widerstand gekämpft oder im KZ waren, wirkte die Verarbeitung des Krieges in Polen länger als im restlichen Europa nach. Die bekanntesten waren Kornel Filipowicz, Zofia Posmysz und der oben bereits erwähnte Tadeusz Borowski, der die Eindrücke des Krieges nicht verkräftete und 1951 Selbstmord beging. Viele Autoren (z.B. Witold Gombrowicz, Henryk Grynberg) konnten

aufgrund der politischen Situation ihr Schaffen nur im Exil fortsetzen. Ein beliebtes Medium zum Veröffentlichen war die Pariser Zeitschrift der polnischen Emigration „Kultura“. Einige der Werke waren so umstritten, dass sie erst Ende der 80er Jahre in Polen erschienen.

Auf dem 8. Plenum der Polnischen Arbeiterpartei 1956 wurde von Władysław Gomułka, dem Chef der Partei, eine allgemeine und kulturpolitische Liberalisierung eingeleitet. Vielen politischen Häftlingen wurde die Strafe erlassen. Die von einer Zeitschrift so benannte „Generation Gegenwart“ wandte sich als Folge der Liberalisierung der polnischen Gegenwart zu und sie thematisierten Generationsgegensätze sowie den Wandel der dörflichen Welt auf eine absurde, zynische oder surreale Weise. Dieser Stil ist als Reaktion auf die schlechten Lebensbedingungen der Zeit zu verstehen. Vertreter dieser Zeit waren Jerzy Andrzejewski, Jarosław Iwaszkiewicz und Marek Hłasko, dem polnischen James Dean.

Im März 1968 kam es zu Unruhen aufgrund der Absetzung des Theaterstücks „Totenfeier“ von Adam Mickiewicz. Die Zensur wurde jedoch verschärft. Daraufhin resignierten viele Kulturschaffende.

#### **c. Literatur von 1970 bis 1989**

Aufgrund politischer Veränderungen setzte erneut eine kulturpolitische Liberalisierung ein, was komplexere Psychologie, Religion und Satire als Themen und Stile hervorbrachte. Ein Augenmerk fällt auf den Romanautor Andrzej Szczypiorski, der das Problem des Zusammenlebens des deutschen, jüdischen und polnischen Volks angesichts kollektiver Verbrechen aufwirft. Außerdem ist der Buch-, Fernsehautor und Rundfunkjournalist Władysław Terlecki zu nennen, der u.a. historische Romane über die Aufstandstradition in Polen schrieb und auch in Deutschland bekannt wurde.

#### **d. Literatur ab 1989**

In den 1980er Jahren brachte die polnische Literatur viele Talente hervor, die sich jedoch erst nach der politischen Wende 1989 frei entfalten konnten, wie zum Beispiel Paweł Huelle und Stefan Chwin, die die Tradition der Danziger Literatur weiterführten.

Die Zeit nach 1989 ist geprägt von der Rückkehr der Autoren aus dem Exil. Außerdem wurde als Höhepunkt 1996 der Literaturnobelpreis an die Lyrikerin Wisława Szymborska verliehen.

Die neue polnische Literatur ist geprägt von Science-Fiction und Fantasy. Autoren dieses Genres, wie zum Beispiel Jacek Dukaj oder Andrzej Sapkowski, werden von den Verlagen „SuperNOWA“ und „Fabryka Słów“ verlegt.



### 6.3. Musik

Polnische Musik ist seit dem Mittelalter dokumentiert.

Der wohl bekannteste polnische Musiker und Komponist ist Frederic Chopin. Frédéric François Chopin oder Fryderyk Franciszek Chopin (\* 22. Februar oder 1. März 1810 in Żelazowa Wola, im ehemaligen Herzogtum Warschau; † 17. Oktober 1849 in Paris) war ein polnisch-französischer Komponist, Pianist und Klavierpädagoge. Er gilt als einer der einflussreichsten und populärsten Pianisten und Komponisten von Klaviermusik. Als Sohn eines Franzosen und einer Polin in Warschau aufgewachsen, lebte er nach dem gescheiterten Novemberaufstand ab 1831 im Paris der Julimonarchie und der Zweiten Französischen Republik.

Chopin zählt zu den bedeutendsten Persönlichkeiten in der Geschichte Polens. Der Internationale Chopin-Wettbewerb, die Fryderyk-Chopin-Musikuniversität in Warschau, die Baltische Fryderyk-Chopin-Philharmonie in Danzig und der Internationale Chopin-Flughafen Warschau tragen seinen Namen.

Im zweiten Weltkrieg spalteten sich die Komponisten, wie auch die Lyriker, in zwei Gruppen auf: diejenigen, die im Untergrund lebten und diejenigen im Exil, wobei die Musik die vom Dritten Reich und der Sowjetunion am wenigsten unterdrückte kulturelle Aktivität war. Veranstaltungen wurden in Cafés und Kirchen erlaubt. Der Untergrund boykottierte jedoch Propaganda-Veranstaltungen. Die Zeit brachte einige hervorragende Musiker hervor, die in öffentlichen sowie privaten Häusern ihre Musik zum Besten gaben. Zu ihnen zählen u. a. Jerzy Lefeld, Witold Lutosławski und Andrzej Panufnik. Darüber hinaus stammen bekannte patriotische Lieder aus dem besetzten Warschau aus dieser Zeit. Auch jüdische Künstler traten im Untergrund auf und zum Teil auch in Konzentrationslagern.

Die zeitgenössische Musik umfasst sehr viele verschiedene Musikstile. Unter den Vertretern der klassischen Musik findet man z.B. Stanisław Skrowaczewski. Eine Besonderheit ist mit Sicherheit der „Polski Jazz“, der zu den bevorzugten Stilen zählt und eine der aktivsten Jazz-Szenen in Europa bildet. Der Begründer der polnischen Jazz-Tradition ist Krzysztof Komeda. Ab 1958 wurde das Warschauer „Jazz Jamboree“, das wichtigste Jazz-Festival veranstaltet. Hier traten bereits zur Zeit der Volksrepublik Polen Musiker aus den USA auf, die zum Beispiel Miles Davis. Jazzmusiker aus Polen zählen zu den Besten in Europa, z.B. Tomasz Stańko und Zbigniew Namysłowski.

Auch polnische Folklore und Volksmusik ist durchaus noch in ländlichen Gebieten verbreitet. Sie ist insbesondere bei Festtagen ein wichtiger Bestandteil und bildet die Basis für traditionelle Tänze und Bräuche. Besonders zu erwähnen ist die Folklore der Goralen aus den Bergen Südpolens. Die jüdische Tradition fortzusetzen versuchen Klezmer-Bands wie „Kroke“ oder „Cracow Klezmer Band“.

Der Popmusik in Polen ist eine besondere Bedeutung beizumessen. Innerhalb Polens erfreut sie sich einer überaus großen Beliebtheit. Die Lieder werden fast ausschließlich in polnischer Sprache gesungen und die englische Sprache findet kaum Einzug. Polnische Popmusik die über die Grenzen hinaus Erfolge feiert ist jedoch eher selten. Lediglich die Sängerin Aneta Sablik ist hier zu nennen, die 2014 die deutsche Castingshow „Deutschland sucht den Superstar“ gewann und daraufhin auf Platz 1 der Verkaufscharts in Deutschland und der Schweiz landete.

Über die Popmusik-Szene hinaus, existiert in Polen auch eine bedeutende Metal-Szene, deren Künstler auch teilweise international bekannt sind. Bekannte Bands sind z.B. „Vader“ und „Vesania“

#### **6.4. Film**

Bereits in der Pionierzeit des Films, Ende des 19. Jh., beginnt die polnische Filmgeschichte. Ähnlich wie die polnische Politikgeschichte ist sie wechselhaft und steht seit jeher unter deren Einfluss.

Bis zum Zweiten Weltkrieg entstanden in Polen in verschiedenen Phasen Stummfilme. Die Anfänge entsprangen Ende des 19. Jh. Kazimierz Prószyński, der Alltagsszenen in Warschau filmte, und Bolesław Matuszewski, der erste Dokumentarfilme drehte. Władysław Starewicz schuf 1910 den ersten Puppenfilm der Geschichte.

1908 hatte der erste polnische Spielfilm seine Uraufführung in Warschau und es folgten mehrere aus dem Genre Komödie und Melodrama. Die Aufführungen fanden in erster Linie in Theatern statt. Mit der Zeit entstanden die ersten Filmproduktionsfirmen. Dem Überfall der deutschen Wehrmacht auf Polen 1939 geschuldet, zog die Filmkultur, wie auch die anderen Sparten der Kultur, in den Untergrund. Die Kinos gerieten in den Besitz der deutschen Nationalsozialisten, die sie zu Propaganda-Zwecken instrumentalisierten. Viele Filmemacher gingen nach England oder in die Sowjetunion ins Exil, bildeten dort die Basis für den Aufbau der Filmkultur in Polen nach dem Krieg und kehrten in die Heimat zurück.

Das Nachkriegskino orientierte sich sehr am italienischen Neorealismus, was politischer war als das Vorkriegskino. Bekanntester Regisseur der Nachkriegsfilmkunst war Roman Polanski, dessen Film „Das Messer im Wasser“ beim Filmfestival von Venedig höchste Anerkennung bekam. Roman Polanski wurde daraufhin die Möglichkeit gegeben, in Frankreich und den USA Filmklassiker zu schaffen.

Außer Spielfilmen waren auch Dokumentarfilme ein wichtiges Ausdrucksmittel der Künstler.

Die Filme seit 1989 sind in Polen von leichten Komödien, hochbudgetierten Filmen aber auch Low-Budget-Produktionen geprägt. Diese erfreuen sich auch auf internationalen Filmfestivals

ausgesprochener Beliebtheit. Der Regisseur Krzysztof Krauze gewann 2005 das Filmfestival in Karlovy Vary mit seinem Film über den naiven Maler Nikifor. Im Jahr 2000 bekam der Regiealtmeister Andrzej Wajda den Ehren-Oscar der amerikanischen Filmakademie für sein Lebenswerk.

Internationaler Bekanntheit erfreuen kann sich auch die Regisseurin und Drehbuchautorin Agnieszka Holland, die 1948 in Warschau geboren ist. Die Filme, die auch ins Deutsche übersetzt wurden sind „Bittere Ernte“ (1985), „Hitlerjunge Salomon“ (1990) und „Der geheime Garten“ (1993).

## 6.5. Bildende Kunst

Aus der heidnischen Zeit stammen Steinfiguren von diversen Gottheiten. Im Wandel zum Christentum behielt die Kunst ihren rituellen Charakter. Die frühesten erhaltenen Kunstwerke stammen aus der Zeit der Romantik. Es handelt sich hierbei um Bronzetüren der Kathedralen von Gnesen und Plock. In Kirchen war Ikonografie in Steinfiguren und Reliefs sehr beliebt. Später in der Epoche der Gotik entwickelten sich zunehmend auch die Holzschnitzerei und die Malerei. Um 1400 entwickelte sich in Krakau eine eigene Schule der Malerei und Schnitzerei, die von einheimischen Künstlern vertreten wurde.

In der Renaissance kamen viele Italienische Künstler nach Krakau und gründeten dort Schulen. Dementsprechend trugen sie den altmeisterlichen italienischen Stil mit nach Polen. Ebenso verhielt es sich zu Zeiten des Barock. Der bedeutendste polnische Maler zu dieser Zeit war Karol Dankwart. Im Klassizismus schuf der Däne Bertel Thorvaldsen viele Denkmäler in Warschau und Krakau und verewigte sich dadurch als wichtigster Vertreter dieser Zeit.

Die Romantik zeichnete sich durch politische und mystische Themen aus. Im Zeitalter des Positivismus dominierte die Historienmalerei. Die Schüler der Alten Meister in diesem Gebiet gründeten die neue Richtung „Junges Polen“. In der Zwischenkriegszeit entwickelten sich viele Kunstrichtungen, die bekanntesten Vertreter sind Bruno Schulz und Wojciech Weiss. Während des Zweiten Weltkrieges raubten die Deutschen und auch die Russen sehr viele Arbeiten aus den polnischen Museen. In der Volksrepublik herrsche der Sozialrealismus vor, mittlerweile ist die bildende Kunst jedoch wieder entpolitisiert.

## 6.6. Feiertage

Die Feiertage in Polen und Deutschland überschneiden sich zum größten Teil. Jedoch werden in Polen manche Tage in einem anderen Ausmaß gefeiert. Ein Beispiel dafür ist der Namensstag. Während dieser Tag in Deutschland nicht gefeiert und oft nicht einmal wahrgenommen wird, feiern ihn die Polen meist ausgiebiger als den Geburtstag, was an dem überwiegend römisch-katholischen Anteil der Bevölkerung liegt (87%<sup>1</sup>, während der Anteil in Deutschland nur 29,5% beträgt<sup>2</sup>).

Weihnachten ist geprägt von einem strikten Ablauf. Die Tafel wird stets für einen unerwarteten Gast mit gedeckt und sollte aus einer geraden Anzahl von Gedecken bestehen. Die Zeremonie beginnt mit dem Zerteilen von Oblaten, während man sich gegenseitig Wünsche ausspricht.

---

<sup>1</sup> [https://de.wikipedia.org/wiki/Konfessionen\\_in\\_Polen](https://de.wikipedia.org/wiki/Konfessionen_in_Polen) (26.3.2016)

<sup>2</sup> [https://de.wikipedia.org/wiki/Religionen\\_in\\_Deutschland](https://de.wikipedia.org/wiki/Religionen_in_Deutschland) (26.3.2016)

Dieses Ritual ist gefolgt vom klassischen Weihnachtsessen. Hierbei wird aus 12 meist fleischlosen Gerichten ausgewählt. Wie in Deutschland gehören Weihnachtslieder und -baum zur Kultur. In der Vorweihnachtszeit verzichten die Polen allerdings auf Adventskalender und -kränze.

Ostern ist auch in Polen das wichtigste Fest im christlichen Kalender. Es zeichnet sich durch das Segnen von Speisen am Ostersamstag aus, wie zum Beispiel bunte Eier, Brot oder Fleisch, die am Ostersonntag verzehrt werden. Am Ostermontag wird ein besonderer Brauch, der Śmigus-dyngus, durchgeführt. Hierbei bespritzen sich alle Menschen, ob sie sich kennen oder auch nicht, mit Wasser.

Ein Unterschied in den Feiertagen ist der Andreastag am 30. November. An diesem Tag ist es üblich, dass unverheiratete Frauen und Mädchen durch diverse Spiele und Riten versuchen, ihre Zukunft vorherzusagen. Der meist verbreitetste Brauch ist das Wachsgießen.

Nationalfeiertage sind der 3. Mai (Verabschiedung der ersten polnischen Verfassung im Jahr 1791) und der 11. November (Tag der Wiederherstellung der Unabhängigkeit im Jahr 1918).

## **6.7. Wissenschaft**

Im Laufe der Geschichte gibt es einige polnische Wissenschaftler, die auch internationale Bekanntheit erreicht haben. Zu erwähnen wäre hier die polnisch-französische Physikerin und Chemikerin Marie Curie, die 1867 in Warschau geboren wurde. Sie erhielt Anfang des 20. Jh. zwei Nobelpreise in Physik und Chemie für die Erforschung der radioaktiven Strahlung und der Mitentdeckung der Elemente Polonium und Radium. Sie war nicht nur die erste weibliche Nobelpreisträgerin, sondern auch die erste Wissenschaftlerin, die zweimal ausgezeichnet wurde.

Ein weiterer wichtiger Wissenschaftler ist der Mathematiker und Physiker Benoît Mandelbrot, der 1924 in Warschau geboren wurde, aber in den USA wirkte. Er leistete entscheidende Beiträge im Bereich der theoretischen Physik und in der Finanzmathematik. Zudem gilt er als Vater der fraktalen Geometrie.

Noch zu erwähnen ist Nikolaus Kopernikus. Er wurde im Jahr 1473 in Torun geboren.

## **6.8. Quellenverzeichnis**

Kneip, M. (2009): „Polnische Literatur und deutsch-polnische Literaturbeziehungen“  
<http://www.bpb.de/geschichte/zeitgeschichte/deutsch-polnische-beziehungen/39774/literaturbeziehungen?p=all> (abgerufen am 26.3.2016)

Korioth, Daniel: „geboren.am“, unter:  
<http://geboren.am/orte/europa/polen> (abgerufen am 6.4.2016)

Soboczynski, Adam (2015): „So schön frei und sündig“, unter:  
<http://www.zeit.de/2015/11/polnisches-kino-body-ida> (abgerufen am, 31.3.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 5.11.2015, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Polnische\\_Literatur](https://de.wikipedia.org/wiki/Polnische_Literatur) (abgerufen am 26.3.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 29.1.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Konfessionen\\_in\\_Polen](https://de.wikipedia.org/wiki/Konfessionen_in_Polen) (abgerufen am 26.3.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 19.3.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Religionen\\_in\\_Deutschland](https://de.wikipedia.org/wiki/Religionen_in_Deutschland) (abgerufen am 26.3.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 5.11.2015, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Polnische\\_Literatur](https://de.wikipedia.org/wiki/Polnische_Literatur) (abgerufen am 30.3.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 26.9.2015, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Musik\\_in\\_Polen](https://de.wikipedia.org/wiki/Musik_in_Polen) (abgerufen am 31.3.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 23.1.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Polnischer\\_Film](https://de.wikipedia.org/wiki/Polnischer_Film) (abgerufen am, 31.3.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 4.3.2016, unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Kultur\\_in\\_Polen](https://de.wikipedia.org/wiki/Kultur_in_Polen) (abgerufen am 31.3.2016)

Woyno M. A, Barbara Anna.; Hilbert, Frank (2014): “ Polen: Übersetzungsdienst & Reiseinfos“,  
unter:  
<http://www.polish-online.com/> (abgerufen am 30.3.2016)

# 7. Geographische Grundlagen I: Klima, Geologie, Böden, Landnutzungen.

Von Melissa Rupp und Verena Strasdeit

## Inhalt

7.1. Klima.....	57
a. Temperatur.....	57
b. Niederschlag.....	57
c. Beschreibung.....	57
7.2. Geologie.....	58
a. Allgemeines.....	58
b. Grundgebirge.....	59
c. Deckgebirge.....	60
7.3. Böden .....	60
7.4. Landnutzungen .....	60
7.5. Quellenverzeichnis.....	61

## 7.1. Klima

### a. Temperatur

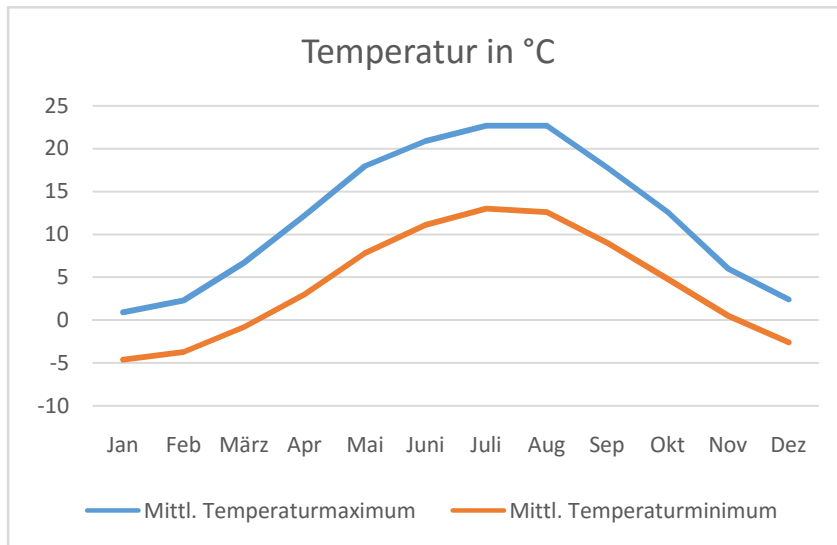


Abbildung 20 Temperatur Polen

Eigene Darstellung nach <https://www.klimatablelle.info/europa/polen> (abgerufen am 22.04.16)

### b. Niederschlag

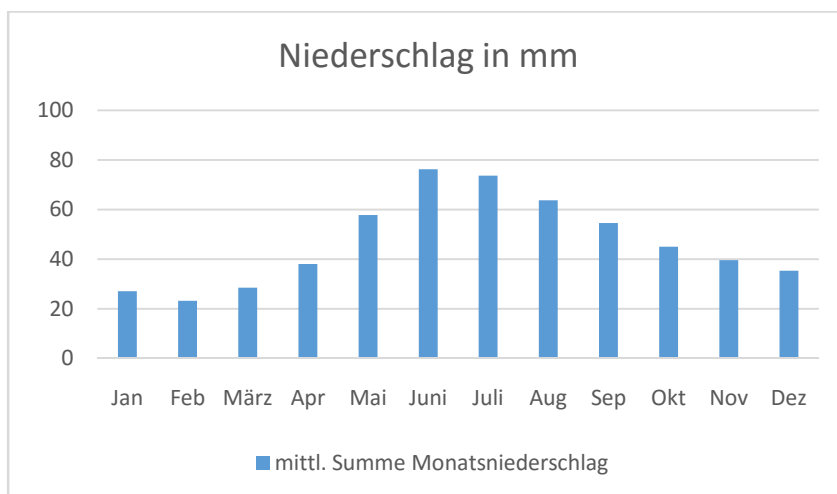


Abbildung 21 Niederschlag Polen

Eigene Darstellung nach <https://www.klimatablelle.info/europa/polen> (abgerufen am 22.04.16)

### c. Beschreibung

Das Klima im Norden und Westen Polens ist bedingt durch die Nähe zur Ostsee ozeanisch und im Osten und Süden hingegen kontinental geprägt. Im Juli und September weht eher Westwind, während im Winter der Wind von Osten kommt. Im Frühjahr und Herbst kommen beide Windrichtungen vor.



Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 5 - 7 °C auf den Anhöhen der Pommerschen und Masurischen Seenplatte, sowie auf den Hochebenen. In den Tälern und Tiefebene n beträgt die Temperatur 8 - 10 °C.

Die höchsten Niederschläge finden sich in der Tatra mit durchschnittlich 1700 mm pro Jahr, der geringste Niederschlag mit unter 500 mm ist nördlich von Warschau zu verzeichnen. Richtung Norden steigen die Niederschläge wieder auf 650 - 750 mm. In der Vegetationszeit (Mai - Sep.) fällt der Hauptniederschlag (vgl. [wetter.de](http://wetter.de)).

## 7.2. Geologie

### a. Allgemeines

Polen grenzt im Norden an die Ostsee und an die russische Oblast Kaliningrad. Im Osten grenzen die Länder Litauen, Weißrussland und die Ukraine an sowie im Süden die Länder Slowakei und Tschechien. Westlich grenzt Polen an Deutschland.

Polen kann in sechs geografische Räume eingeteilt werden. Von Nord nach Süd in folgender Reihenfolge:

**1. Küstengebiet:** Im Norden an der Ostsee. Die Küstenniederungen sind schmal und um das Stettiner und das Frische Haff zungenförmig ausgeweitet. Die Landschaften bestehen aus flachen, breiten Tälern und ausgedehnten Grundmoränenplatten. Vor allem sandige, lehmhaltige und Moorböden dominieren die Bodenarten.

**2. Rückenlandschaften:** Während der Eiszeiten entstanden, was sich durch die Gestaltung durch End- und Grundmoränen zeigt. Davon setzt sich deutlich die Sanderfläche im südöstlichen Teil ab.

**3. Tiefland:** Warschauer Becken und das Tiefland Podlachiens.

**4. Hochland:** Dieses kann in zwei Hauptteile unterschieden werden: das Kleinpolnische und das Lubliner Hochland.

**5. Vorgebirge:** Schlesisches Tiefland und Beckenlandschaft der Vorkarpaten.

**6. Gebirge:** Polnisches Mittelgebirge des Krakau-Tschenstochauer Jura, das Heiligkreuzgebirge, die Beskiden, die Waldkarpaten und die Sudeten. Die höchste Erhebung ist die Hohe Tatra (Hochgebirge) (vgl. Wikipedia).

## b. Grundgebirge

**Baltica:** Hochmetamorphe Gneise u. Granulite, von Kambrium bis Silur von Flachmeer bedeckt.

**Kaledoniden:** 100-200 km breit. Die Gesteine entstanden am Nordrand von Gondwana und wurden als Mikrokontinent Avalonia abgespalten. Zwischen Avalonia und Baltica gab es einen Ozean. Die Platten bewegten sich aufeinander zu, kollidierten und schlossen damit den Ozean. Es entstand das Heiligkreuzgebirge. In diesem Gebirge findet man Schelfsedimente (Baltica) und präkambrische Gesteine (Avalonia).

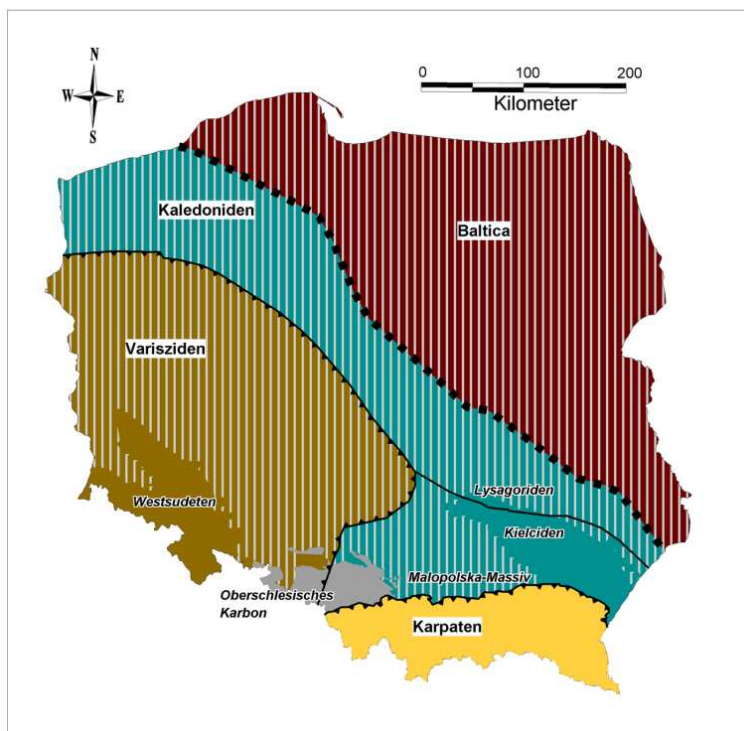


Abbildung 22 Grundgebirge in Polen

[de.wikipedia.org/wiki/Polen#/media/File:Poland\\_geology\\_basement.png](https://de.wikipedia.org/wiki/Polen#/media/File:Poland_geology_basement.png) am 03.05.2016

**Varisziden/Sudeten:** Im frühen Ordovizium lösten sich Mikrokontinente vom Nordrand Gondwanas und drifteten auch auf Baltica zu. Diese kollidierten im Mittel- und Oberdevon mit dem Südrand Balticas (Westsudeten). Dort finden sich hochgradig metamorphe Paragneis-Folgen.

**Karpaten:** Die Karpaten sind das jüngste Gebirge im südlichen Polen. Im Eozän hat sich die Tethys geschlossen und die Adriatische Platte kollidierte mit dem Südrand Europas. Sedimentgesteine des Mesozoikums und des Paläogens wurden nach Norden auf das Grundgebirge aufgeschoben.

### c. Deckgebirge

Das Tiefland (Baltica) ist von Moränen und Sandern der Eiszeiten geprägt, wobei der Norden durch die letzte, die Weichseleiszeit, geformt wurde (Jungmoränengebiet), während im Süden die Saale- und Elstereiszeit die Landschaft gestalteten (Altmoränengebiet).

### 7.3. Böden

Grundsätzlich findet man in Polen Böden der gemäßigten Zone, also Braunerde, Parabraunerde, Pseudogley und Gebirgsböden (vgl. Billwitz 2007). Insbesondere in den Altmoränengebieten dominieren arme und saure Sandböden. Südlich an die polnische Tiefebene schließen sich die Hochflächen des Lubliner und des kleinpolnischen Hügellandes an, die im Süden und Südwesten in die Grenzgebirge der Karpaten und der Sudeten mit ihren Vorgebirgen übergehen. Im Hügelland herrschen in der Regel fruchtbare Lössböden vor, während in den Gebirgen aufgrund der Härte des geologischen Ausgangsmaterials und des kühlen Klimas flachgründige Böden auf Silikat oder Carbonatgestein dominieren (vgl. waldwissen.net).



Abbildung 23 Böden in Polen

[de/sixcms/media.php/229/04\\_Polen\\_50\\_63\\_25550.pdf](http://de.sixcms/media.php/229/04_Polen_50_63_25550.pdf)

### 7.4. Landnutzungen

Die Gesamtfläche Polens beträgt 31,3 Mio. Hektar. Das folgende Diagramm zeigt, welchen Flächenanteil in Prozent die verschiedenen Bodennutzungsarten einnehmen:

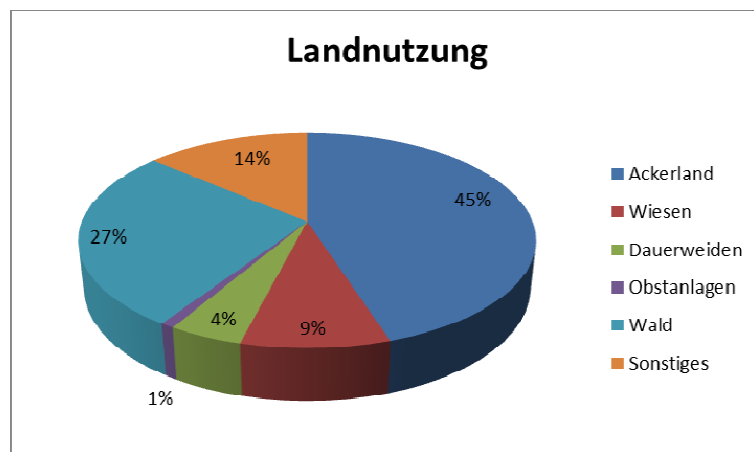


Abbildung 24 Landnutzung in Polen'

<http://www.info-polen.com/wirtschaft/landwirtschaft/>

In den ländlichen Gebieten Polens leben 38 % der Bevölkerung, ein Viertel davon ist landwirtschaftlich tätig. Es gibt Regionen, in denen die Landwirtschaft immer noch der wichtigste Wirtschaftszweig ist, obwohl ihre Bedeutung zusehends geringer wird. Polens Waldfläche beträgt circa 9 Mio. Hektar und hat einen Gesamtholzvorrat von 1,75 Mrd. Vorratsfestmetern.

## **7.5. Quellenverzeichnis**

Prof. Dr. habil. Konrad Billwitz: „Abiturwissen Geologie“, Mannheim 2007

Klima Polen, unter:

<http://www.wetter.de/klima/europa/polen-c48.html> (abgerufen am 22.04.16)

Waldwissen: „Wald und Forstwirtschaft in Polen“, unter:

[http://www.waldwissen.net/lernen/weltforstwirtschaft/wsl\\_polen/index\\_DE](http://www.waldwissen.net/lernen/weltforstwirtschaft/wsl_polen/index_DE) (abgerufen am 03.05.16)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 22.04.16, unter:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Polen> (abgerufen am 22.04.16)

# 8. Geographische Grundlagen II: Biome / Ökosysteme und ihre Verbreitung

von Johannes Geißner und Christian Schmidt

## Inhalt

8.1. Einleitung und Definitionen.....	63
8.2. Zonobiome .....	64
8.3. Ökosysteme .....	66
8.4. Polnisches Tief- und Plattenland .....	66
8.5. Hügel- und Gebirgslandschaft .....	67
8.6. Quellenverzeichnis .....	67

## 8.1. Einleitung und Definitionen

Der Geobotaniker Richard Pott beschreibt in seinem Werk „Allgemeine Geobotanik – Biogeosysteme und Biodiversität“ ein **Biom** als einen „durch Klimafaktoren geprägten Lebensraum einer biogeographischen Region, welcher mit dem gesamten Organismenbestand eine ökologische Einheit höheren Ranges bildet.“ Ein Biom umfasst demnach mehrere beieinander liegende, sich in den Punkten Klima, Flora und Fauna ähnelnde Ökosysteme, es wird ein Ökosystemkomplex, oder Großlebensraum gebildet (Pott, 2005).

Ein **Ökosystem** beschreibt das Zusammenspiel aller in einem bestimmten Gebiet vorkommenden Arten (Biozönose), mitsamt dem unbelebten Areal selbst (Biotop). Dieses ist größtmäßig sehr variabel.

**Zonale** Ökosysteme sind hauptsächlich von der jeweiligen Klimazone beeinflusst (Pott, 2005).

**Azonale** Ökosysteme haben keine Bindung an eine bestimmte Vegetationszone und sind in keiner Vegetationszone großflächig verbreitet (Frey & Lössch, 2010).

**Extrazonale Ökosysteme:** Dazu gehören Vegetationseinheiten (Pflanzengesellschaften) auf Standorten, auf denen das Mikroklima und sonstige Standortverhältnisse so stark vom Großklima abweichen, dass sie eher einer Vegetationseinheit einer anderen Klimazone (Zonale Vegetation) gleichen.

**Rurale** Ökosysteme sind in durch Menschen beeinflussten Gebieten, also Kulturlandschaften aufzufinden; **urbane** Ökosysteme findet man innerhalb von Städten (Grabherr, 1997).

## 8.2. Zonobiome

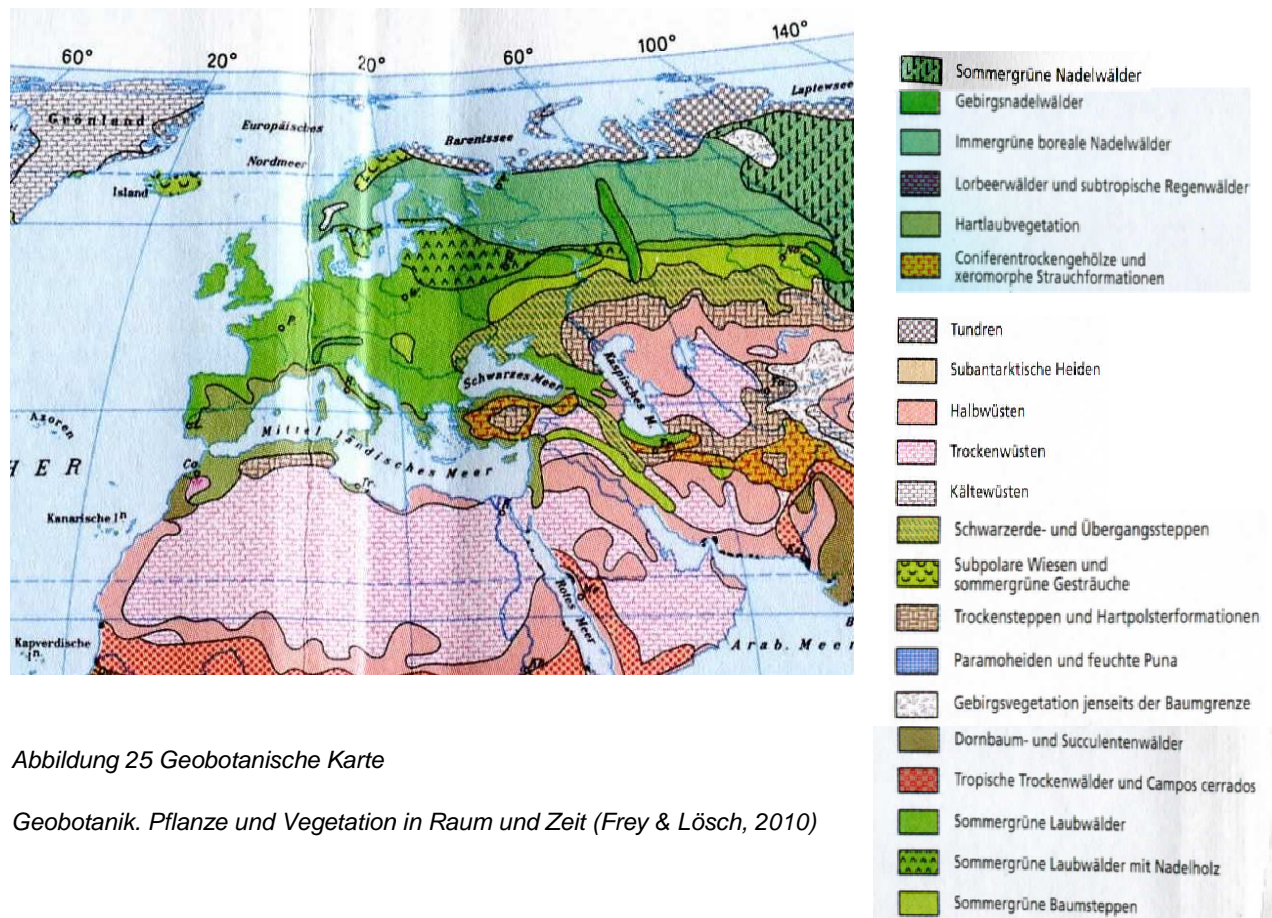


Abbildung 25 Geobotanische Karte

Geobotanik. Pflanze und Vegetation in Raum und Zeit (Frey & Lösch, 2010)

Großflächig betrachtet lässt sich die Erde in neun Zonobiome unterteilen. Bestimmender Faktor ist das Klima. Die Zonobiome entsprechen im Großen und Ganzen den Vegetationszonen der Erde. Das mitteleuropäische Land Polen liegt zu größten Teilen im sogenannten **nemoralen Zonobiom** (nemoral; lat. „nemus“ = Hain; entspricht dem hellen und lichten Wald (Frey & Lösch, 2010)). In Mitteleuropa ist dieses das vorherrschende Zonobiom. Es ist geprägt durch gemäßigtes Klima mit einer kurzen Winterkälte. Dieses Zonobiom wird dominiert durch den sommergrünen, winterkahlen Laubwald. Ein weiteres markantes Merkmal des nemoralen Zonobioms ist die deutliche Abfolge der Jahreszeiten. Außerdem sind die Wälder in Kraut- Strauch- und mindestens eine Baumschicht gegliedert. Man findet im Vergleich zu beispielsweise den Tropen eine deutlich geringere Artenvielfalt vor; auch giftige Baumarten fehlen hier (Grabherr, 1997).

Der **sommergrüne Laubwald** ist das in diesem Zonobiom vorherrschende Ökosystem. Besonders markant für die sommergrünen Laubwälder in Mitteleuropa ist die Dominanz der Rot-Buche, *Fagus sylvatica* L. (Fischer, 2002). Dies soll nicht bedeuten, dass auch Polen von der Buche dominiert ist, im Gegenteil, sie hat dort lediglich einen Waldanteil von 5%. Die für Polen markanten Baumarten sind Kiefern und Lärchen, zusammen mit etwa 70% (Roering, 2014).

Das vorherrschende Klima ist gemäßigt und ozeanisch geprägt. Die jährlichen Niederschlagsmengen belaufen sich auf mindestens 500 mm, bis maximal 1.000 mm. Die Tage mit Temperaturen von über 10°C liegen weitaus höher als 120 Tage pro Jahr. Die vier- bis fünfmonatige Vegetationsperiode wird durch eine Winterperiode unterbrochen. In dieser Zeit werfen die Laubbäume ihr Laub ab, um die Temperaturen bis minus 20°C zu überstehen. Das Temperaturmittel der Wintermonate liegt jedoch um den Gefrierpunkt, bei etwa 0°C. Das Pflanzenwachstum wird unterbrochen. Je kontinentaler (bzw. kälter) das Klima wird, desto größer wird der Nadelholzanteil. (Frey & Lösch, 2010). Es entsteht eine Übergangszone: das boreo-nemorale Zonobiom. Der sommergrüne Laubwald ist überwiegend auf der nördlichen Halbkugel zu finden. Dieses Zonobiom erstreckt sich von Europa (britische Inseln, Mittel- und Osteuropa, bis in den Ural) über Nordamerika bis zum Nordosten Chinas.

Durch den Abwurf des Laubs entsteht ein mehr oder weniger mächtiger Humushorizont. Abhängig vom C-N-Verhältnis der Streu des aufstockenden Bestandes sind oft Braunerden anzutreffen. Sie bilden sich bevorzugt unter dem gemäßigten und humiden Klima der winterkahlen Laubwälder in Mitteleuropa. Sie weisen eine typische Braunerden-Horizontfolge, mit A<sub>h</sub>-B<sub>v</sub>-C-Profil auf. Wichtiger, vorherrschender bodenbildender Prozess ist die Lessivierung (Tonverlagerung) und Verbraunung (Oxidation) (Frey & Lösch, 2010).

Im Nordosten Polens findet man bereits den oben bereits erwähnten Übergang zum **borealen Zonobiom** vor, welches auch besser unter dem Begriff der Taiga bekannt ist. Dieser Taigagürtel zieht sich 1200 km lang über den Norden Europas, Asiens und Nordamerikas. Markant ist hierbei ein großer Nadelholzanteil in den Wäldern, kühle Sommer und lange Winter (immergrüner borealer Nadelwald). Beachtenswert ist hierbei auch die Trennung durch den Fluss Jenissei: westlich davon findet man die dunkle Fichtentaiga, östlich davon wird die Taiga eher durch Baumarten wie Lärchen und Birken geprägt (sommergrüner Nadelwald). Die jährlichen Durchschnittstemperaturen übersteigen oft nicht die 0°C Marke, woraus Permafrostböden resultieren. So drastisch sind die Verhältnisse in Polen jedoch nicht. Dazu liegt Polen noch zu weit im Süden (Pott, 2005).

In südlicher Richtung des sommergrünen Laubwalds findet man in Europa Anschluss an die Lorbeerwaldgebiete des Zonobioms der warmtemperaten Gebiete mit immergrünen Wäldern (Grabherr, 1997).



### 8.3. Ökosysteme

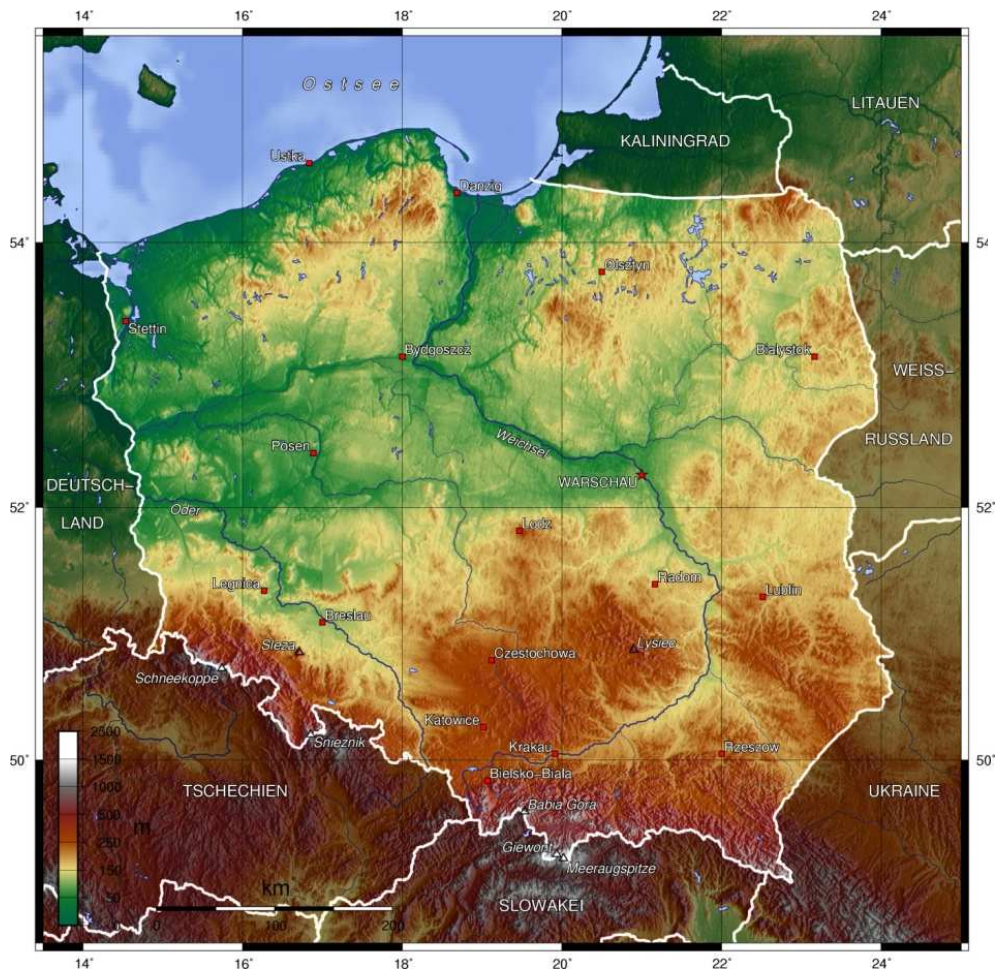


Abbildung 26  
Topographische  
Karte Polen

<https://www.weltkarte.com/typo3temp/images/topographie-polen.jpg>

Polen hat eine Landesfläche von 312.685 km<sup>2</sup>. Davon sind 91.221 km<sup>2</sup> (29,2%) bewaldet, 185.044 km<sup>2</sup> (59,1%) sind landwirtschaftlich genutzt. Weiter entfallen 20.151 km<sup>2</sup> (6,4%) auf Siedlungs- und Verkehrsflächen, 8.336 km<sup>2</sup> (2,7%) auf Wasser und 7.933 km<sup>2</sup> (2,6%) auf sonstige Flächen (Bundesamt, 2000).

### 8.4. Polnisches Tief- und Plattenland

Bei der polnischen Landesfläche handelt es sich überwiegend um Tiefland. 70% der Landesfläche liegt unter einer Höhe von 200 m ü. NN. Weitere 26% des Landes liegen zwischen 200 und 500 Metern (Müller, 2016).

Schaut man sich die Flächennutzung innerhalb Polens an, findet man viele menschlich beeinflusste Flächen, die Landwirtschaft ist mit knapp 59% sehr stark ausgeprägt. Ökosysteme rund um Acker und Weideflächen, mitsamt den dazugehörigen Brachen und Wiesen sind demnach häufig (Grabherr, 1997).

Wie oben bereits beschrieben, macht auch das Ökosystem Wald einen guten Teil Polens aus.

Ein nennenswerter Teil Polens ist Wasser, insgesamt 2,7% der Landesfläche. Man findet zahlreiche Seen und Flüsse, welche einzigartige Ökosysteme darstellen. Dazu gehören unter anderem ausgeprägte Moorlandschaften und Alluvionen entlang der unberührten Flüsse, welche mitsamt ihren angrenzenden Wäldern für eine beachtliche Artenvielfalt sorgen. Hier zu nennen ist die in Europa unverwechselbare Landschaft der Biebrza-Sümpfe (NDR, 2012).

Außerdem hat Polen eine lange Küstenlinie, welche typische azonale Ökosysteme mit sich bringt, wie beispielsweise (Wander-)Dünen, Marschen, Ästuare, sowie anschließende Küstenwälder (Grabherr, 1997).

### **8.5. Hügel- und Gebirgslandschaft**

In Europa werden insbesondere die Pyrenäen, die Alpen und die Karpaten zu den nemoralen Hochgebirgen zugeordnet. Auch Polen hat mit der Hohen Tatra seinen Anteil an den Karpaten. In den Hochgebirgen Europas finden sich typische nemorale Bergwälder, sowohl mit Laub-, als auch Nadelholzanteilen. Je höher man sich in Richtung Waldgrenze bewegt, desto höher wird der Anteil an Nadelbäumen, hier zu nennen wären Fichten, Tannen, Lärchen und Kiefern. Aufgrund des kälteren Gebirgsklimas lässt sich der Bergwald mit dem borealen Nadelwald vergleichen. Diese Bergwälder finden sich zwischen 1000-1500 m ü.NN.

Oberhalb von 1500 m findet man häufig noch die Fichte als waldbildende Baumart. Der Bergwald wird hier von Felskanten, Schuttfeldern, Lawinenbahnen, etc. durchzogen. Zur Baumgrenze im subalpinen Bereich findet man die sogenannte Krummholzzone, welche häufig aus verkrüppelten, krummwüchsigen Berg-Kiefern besteht.

Auf alpiner Stufe, oberhalb der Baumgrenze findet man in erster Linie Rasenökosysteme, oft mit endemischen Seggen und Gräsern. Außerdem gehören Schneeböden, Schuttfluren und Felsen zum Bild der Landschaft (Grabherr, 1997).

### **8.6. Quellenverzeichnis**

Bundesamt, S. (2000): „Flächennutzung in den Staaten der Europäischen Union und den Ländern der Bundesrepublik Deutschland“, unter:  
[https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/raum/02\\_flae\\_tab.pdf%20](https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/raum/02_flae_tab.pdf%20) (abgerufen am 17.5.2016)

Fischer, A. (2002): „Forstliche Vegetationskunde. Eine Einführung in die Geobotanik“, Berlin: Parey.

Frey, W., & Lösch, R. (2010): „Geobotanik - Pflanze und Vegetation in Raum und Zeit“, Heidelberg: Spektrum.

Grabherr, G. (1997): „Farbatlas Ökosysteme der Erde“, Stuttgart: Ulmer.

Müller, M. (4. Mai 2016): „Polen-Digital“, unter:  
<http://www.polen-digital.de/geographie/> (abgerufen am 18.5.2016)

NDR. (2012): „Expeditionen ins Tierreich: Wildes Polen - Tatra, Ostsee und Masuren HD“,  
unter:  
<https://www.youtube.com/watch?v=7PcTilVY1sc> (abgerufen am 18.5.2016)

Pott, R. (2005): „Allgemeine Geobotanik“, Heidelberg: Springer.

Roering, H.-W. (2014): „Wald und Forstwirtschaft in Polen“, unter:  
[http://www.waldwissen.net/lernen/weltforstwirtschaft/wsl\\_polen/index\\_DE](http://www.waldwissen.net/lernen/weltforstwirtschaft/wsl_polen/index_DE) (abgerufen am 17.5.2016)

## **9. Natur- und Umweltschutz in Polen (u.a. Schutzgebiete, IBA, Ramsar, Energiewirtschaft / Energiewende)**

von Rouven Corthum und Sven Strecker

### **Inhalt**

9.1.	Einleitung .....	70
9.2.	Umweltsituation und Entwicklungen in Polen .....	70
9.3.	Natur und Umweltschutz heute .....	71
9.4.	Schutzgebiete .....	72
a.	Nationalparks.....	72
b.	Ramsar-Konvention .....	73
c.	Natura 2000 Gebiete .....	75
d.	Important Bird Areas (IBA).....	75
e.	Rewilding-Gebiete .....	76
9.5.	Die Energiewirtschaft in Polen.....	77
9.6.	Quellenverzeichnis .....	79

## 9.1. Einleitung

Mit einzigartigen Wildnisgebieten und Urwäldern besitzt Polen sehr bedeutende Naturflächen, die im restlichen Westeuropa längst zerstört oder kaum mehr vorhanden sind. Zahlreiche Wald- und Mooregebiete, Wiesen- und Torfkomplexe sowie weitgehend unregulierte Fluss- und Seenlandschaften bilden die Heimat zahlreicher Gattungen der Tier- und Pflanzenwelt. Seltene und bedrohte Tierarten wie Weiß- und Schwarzstorch, Wisent und Wolf finden dort ihren Lebensraum. Um diese wertvollen Lebensräume auch für zukünftige Generationen zu erhalten, ist etwa ein Drittel der Landesfläche unter Schutz gestellt (Deutsche Vertretungen Polen - Umweltschutz in Polen).

Auch aufgrund dieser Schutzgebiete konnte sich die Umweltsituation in den letzten Jahrzehnten deutlich verbessern. Jedoch kämpft man in Polen immer noch gegen die umweltpolitischen Versäumnisse, vor allem in den Bereichen Luft, Abwasser und Abfall, der Vergangenheit an (Deutsche Vertretungen: Polen - Umweltschutz in Polen).

## 9.2. Umweltsituation und Entwicklungen in Polen

Die Umweltzerstörungen und Umweltprobleme in Polen sind eng mit dem Beginn des extensiven Ausbaus der Grundstoff- und Schwerindustrie sowie der Energiewirtschaft nach sowjetischen Vorbild in den 1950er Jahren verbunden. Durch den dabei entstehenden hohen Land- und Ressourcenverbrauch stiegen nicht nur die Schadstoffemissionen an, auch sauberes Wasser wurde knapp. Um die Transportkosten und Lieferwege für Ressourcen möglichst gering zu halten, wurden besonders große Industriekomplexe gegründet, was schnell zu Problemen führte. In der Stadt Chorzow (Schlesien), circa 80 km westlich von Krakau, führte die Produktion von Stahl und Energie im Jahr 1955 beispielsweise zu einem Staubbiedergang von 20 t/km<sup>2</sup>, wobei die menschliche Toleranzgrenze mit 1 t/km<sup>2</sup> angegeben wird. Zum Vergleich gingen im Ruhrgebiet zu jener Zeit nur 0,4 t/km<sup>2</sup> Staub nieder (Pieper: Die Umweltpolitik in den Transformationsstaaten Mitteleuropas).

Die polnische Regierung nahm sich den steigenden Umweltproblemen ab Mitte der 1970er Jahre an und verabschiedete am 31.01.1980 das „Gesetz zum Schutz und der Gestaltung der Umwelt“. Um den immer offensichtlicheren Umweltzerstörungen entgegenzutreten, kam es in den folgenden Jahren in besonders gefährdeten Gebieten zu einer Reihe von Verboten der Produktionsausdehnung bzw. zur Neuerrichtung umweltbeeinträchtigender Industrien. Durch Investitionen in damals moderne Filteranlagen wurde in den 1980er Jahren versucht, die Emissionen an Staubpartikeln, Gasen und Schwermetallen durch Energieerzeuger, Schwerindustrie und Buntmetallhütten zu reduzieren. Die Situation konnte durch diese Maßnahme zunächst nicht wesentlich entschärft werden. Ein wesentlicher Grund hierfür war die immense Kohleverstro-

mung welche 1987 etwa 97% der Strominlandsproduktion ausmachte. Ein Rückgang der Emissionen auch bei den Stickoxiden und Staubpartikeln konnte letztlich erst ab den 1990er Jahren durch den Einbau von noch effizienteren Filteranlagen erreicht werden (Pieper: Die Umweltpolitik in den Transformationsstaaten Mittelosteuropas).

Die hydrologische Situation Polens zeichnet sich durch eine natürliche Knappheit von Oberflächen- und Grundwasservorkommen aus. Um diese wichtige Ressource zu schützen, trat im Jahr 1962 das Wasserschutzgesetz in Kraft, was jedoch nichts daran änderte, dass im Jahr 1987 etwa 40 % des Oberflächenwassers durch industrielle und städtische Abwasserleitungen schwerwiegend verschmutzt war. Bis 1991 hatte sich die Wasserqualität soweit verschlechtert, dass nur noch 2,3 % der Gewässer die Güte-Klasse 1 (Trinkwasserqualität) aufwiesen (Pieper: Die Umweltpolitik in den Transformationsstaaten Mittelosteuropas).

Eine weitere große Herausforderung vor 1989 war die fehlende Müllbeseitigung bzw. Müllverarbeitung. Im Jahr 1988 betrug die produzierten industriellen Abfälle ein Gewicht von 185,9 Mio. Tonnen und somit den höchsten Wert in Europa. Aufgrund fehlender Entsorgungskapazitäten und steigenden Kosten für Lagerung kam es auf den Betriebsgeländen von Firmen daher häufig zu erhöhten Umweltbelastungen und die Anzahl von illegalen Mülldeponien stieg auf circa 10.000 an (Pieper: Die Umweltpolitik in den Transformationsstaaten Mittelosteuropas).

Ab 1989 bis zum Eintritt Polens 2004 in die EU hat sich das Tempo der Naturzerstörung stark verlangsamt. So verringerte sich der Anteil der Stäube in der Luft um 57 %, die Emissionen der Schwefelverbindungen um 48 % und die der Stickstoffverbindungen um 28 %. Damit hat sich die Luftqualität, insbesondere auch in den Industriegebieten, deutlich verbessert. In den 90er Jahren konnte der Eintrag von ungereinigten Abwässern um 70 % reduziert und somit die Wasserqualität deutlich verbessert werden (ROBIN WOOD: Magazin 1/2005).

### **9.3. Natur und Umweltschutz heute**

In Polen wird der Schutz der Umwelt durch die polnische Verfassung in Artikel 5 gewährleistet. Die ökologischen Ziele und Prioritäten werden dabei durch das neueste Strategiepapier Polens (Jahr 2008) mit dem Titel „Die ökologische Politik des Staates in den Jahren 2009 bis 2012 mit einer Perspektive bis 2016“ definiert. Das Dokument bestimmt die Aktivitäten im Bereich des Umweltschutzes und wird vom entsprechenden Rechtssystem gestützt, welches verschiedene Vorschriften, Verfassungsnormen, Gesetze und Verordnungen etc. beinhaltet.

Als Mitglied der Europäischen Union ist Polen dazu verpflichtet, die europäische Gesetzgebung in das nationale Recht zu integrieren, daher fügen sich die in den Strategiepapieren formulierten Ziele im Umweltschutz in die der EU-Prioritäten mit ein. Dabei finden vor allem die Ziele des Umweltaktionsprogramms (Rahmenvorgaben) der EU ihren Platz.

Darüber hinaus hat sich Polen freiwillig durch das Unterzeichnen von unterschiedlichen Konventionen und Übereinkommen auf supranationaler Ebene (überstaatlich verbindlich) dazu verpflichtet, bestimmte Richtlinien bzw. Mindeststandards bzgl. des Umweltschutzes umzusetzen (Bundeszentrale für politische Bildung 2016).

Darunter fallen unter anderem

- die Agenda 21 (Rio 1992): ein Aktionsprogramm mit detaillierten Handlungsaufträgen zur nachhaltigen Entwicklung,
- die Konvention über die biologische Vielfalt (Rio 1992): umfasst den Schutz aller Elemente der belebten Umwelt in Verbindung mit der nachhaltigen Nutzung biologischer Ressourcen durch den Menschen und
- die RAMSAR-Konvention: ein Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Watt- und Wasservögel.

(Geographisches Institut der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel)

## 9.4. Schutzgebiete

### a. Nationalparks

Nationalparks haben in Polen eine lange Tradition. Der älteste, der „Nationalpark Bialowieza“, wurde bereits im Jahr 1932 gegründet, der jüngste, der „Nationalpark Warthemündung“, im Jahr 2001. Insgesamt sind 23 Nationalparks (Abb. 27) ausgewiesen, die zusammen knapp 1 % (314.973 ha) der Gesamtfläche Polens abdecken (Wikipedia 2016).



Abbildung 27 Karte Polen mit Nationalparks

Stocker 2016

Die Nationalparks erfüllen fast alle die Anforderungen der Kategorie II der IUCN (World Conservation Union), was bedeutet, dass die Schutzgebiete hauptsächlich zum Schutz von Ökosystemen und zu Erholungszwecken zentral von Warschau aus verwaltet werden. Die örtlichen Verwaltungen (Wojewoden) haben kaum Zugriffsmöglichkeiten auf die Gebiete (Georg Moskwa: Die Situation des Naturschutzes in Polen). Darüber hinaus sind acht Parks von der UNESCO als Biosphärenreservate anerkannt (u.a. der Bialowieza-Nationalpark und die Hohe Tatra) und sechs Gebiete zusätzlich durch die „Ramsar-Konvention“ geschützt (Wikipedia 2016a).

Die Naturschutzgebiete in Polen unterstehen der zentralen Verwaltung des Staates. Die Schutzziele weichen von denen in Deutschland nicht ab, was ebenfalls auf Naturdenkmäler zutrifft. Die am weitesten verbreitete Schutzform ist der Landschaftsschutzpark. Diese Art von Schutzgebiet wird von den Wojewoden (Verwaltungsbezirk als oberste Stufe der territorialen Gliederung / NUTS-2) bestimmt und verwaltet und kann hinsichtlich der Schutzziele und -bestimmungen große Unterschiede aufweisen. Die weichste Form des Naturschutzes in Polen ist das Landschaftsschutzgebiet.

#### **b. Ramsar-Konvention**

Die Ramsar-Konvention ist ein Übereinkommen über den Schutz von Feuchtgebieten, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Wattvögel von internationaler Bedeutung, was von der UNESCO initiiert wurde. Das Übereinkommen wurde am 2. Februar 1971 in der Stadt Ramsar (Iran) von 21 Gründungsstaaten unterzeichnet und ist somit das älteste globale Naturschutzabkommen, welches bis heute von 169 Mitgliedsstaaten ratifiziert wurde. Polen ist 1978 dem Übereinkommen beigetreten und hat aktuell 13 Gebiete ausgewiesen, darunter den Biebranzanaki Nationalpark (Biebranski Park Narodowy) und der Wigry-Nationalpark (Wikipedia 2016b). Ein Ramsar-Gebiet besitzt keinen unmittelbaren rechtlichen Schutz, denn Ramsar ist ein Prädikat (Gütesiegel) (Umweltbundesamt Österreich 2016).

Feuchtgebiete im Sinne der Ramsar-Konvention umfassen Feuchtwiesen, Moor- und Sumpfgebiete oder Gewässer mit ihren Uferbereichen. Die Gewässer können natürlich oder künstlich, dauernd oder zeitweilig, stehend oder fließend, Süß-, Brack- oder Salzwasser sein. Flache Meeresgebiete, die eine Tiefe von 6 m (max. Tauchtiefe von Meeresenten) bei Niedrigwasser nicht übersteigen, sind mit eingeschlossen (Ssymank, Axel: Ramsar - Feuchtgebietsschutz in Deutschland 2011).



### Verpflichtungen:

Staaten, die der Ramsar-Konvention beitreten, sind dazu verpflichtet

1. mindestens ein Feuchtgebiet zu benennen, seine Erhaltung zu unterstützen und weiterhin „geeignete Feuchtgebiete in ihrem Hoheitsgebiet zur Aufnahme in die Liste zu bezeichnen“ (Verpflichtung, ökologische Verschlechterungen zu melden),
2. die wohlausgewogene Nutzung (wise use) der Feuchtgebiete innerhalb ihres Hoheitsgebietes zu fördern (Erhaltungsmaßnahmen werden in die nationale Flächennutzungsplanung mit einbezogen),
3. Naturschutzgebiete in den Feuchtgebieten zu errichten und die Bereiche Forschung, Management und Aufsicht zu fördern und
4. die internationale Zusammenarbeit beim Feuchtgebietsschutz, insbesondere bei grenzüberschreitenden Feuchtgebieten, zu verbessern

Bei Nichterfüllung der vertraglichen Verpflichtungen sind keine Strafen vorgesehen, da die Ramsar-Konvention kein ordnungspolitisches Regelwerk darstellt. Jedoch sinkt die Chance auf internationale Finanzierungsmittel für den Feuchtgebietsschutz, was zu politischen und diplomatischen Verstimmungen führen kann (Unterrichtsmaterialien Prof. Dr. Gottschalk).

### Ausweisungskriterien für Ramsar-Gebiete

- Ramsar-Gebiete müssen repräsentativ und einzigartig sein.
- Ramsar-Gebiete verfügen über eine hohe biologische Vielfalt
  - Beherbergen potenziell bedrohte, gefährdete oder stark gefährdete Arten oder bedrohte ökologische Lebensgemeinschaften.
  - International bedeutend aufgrund seiner Arten (Watt- und Wasservögel, Fische und weitere feuchtgebietsabhängige Tierarten) oder Lebensgemeinschaften.
  - Beherbergen regelmäßig (a) 20.000 oder (b) mindestens 1 % der Individuen einer Population, einer Art oder Unterart von ziehenden oder rastenden Wasser- und Wattvögeln.
  - Erheblicher Anteil heimischer Fischarten, -arten oder -familien.
  - Wichtige Nahrungsquelle für Fische, Laichgrund, Aufwuchsgebiet und/oder Wanderweg.

## Umsetzung der Ramsar-Konvention in nationales Recht

In den EU-Staaten wurde der Schutz von Feuchtgebieten über folgende Gesetze in nationales Recht überführt.

- Wasserrahmenrichtlinie
- Vogelschutzrichtlinie und
- FFH-Richtlinie

(Unterrichtsmaterialien, Prof. Dr. Gottschalk; 2015)

### **c. Natura 2000 Gebiete**

Natura 2000 ist ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Im Mittelpunkt stehen zwei Richtlinien, auf die sich das europäische Schutzgebiet Natura 2000 stützt:

- Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)

Mit derzeit über 20 % der Fläche der EU ist Natura 2000 das größte Schutzgebietsnetz weltweit. In Polen umfasst das Netz 68.458,45 km<sup>2</sup>, was 19,58 % der Gesamtfläche ausmacht (Fritz Möbus: Schutzgebiete in Polen - Schutzgebiete entdecken 2016).

Die Natura-2000-Gebiete müssen für die in der FFH-Richtlinie gelisteten Arten und Lebensraumtypen sowie für die in der Vogelschutz-Richtlinie gelisteten Vogelarten und wichtige Zugvögel ausgewiesen werden. Von diesen Schutzgebieten profitieren auch viele andere Arten, sodass Natura 2000 einen wesentlichen Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt in Europa leistet (Internetseite des Bundesumweltministeriums - BMUB). Eine wesentliche Grundlage für die Ausweisung von europäischen Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie bilden die „Important Bird Areas“ (Wikipedia-Important Bird Area 2016).

### **d. Important Bird Areas (IBA)**

Important Bird Areas bilden eine wesentliche Grundlage für die Ausweisung von europäischen Vogelschutzgebieten nach der EWG-Vogelschutzrichtlinie, die wiederum in das Programm Natura 2000 der Europäischen Union einbezogen werden.

Das Programm wurde Ende der 1970er Jahre vom Welt-Dachverband der Vogelschutzverbände „BirdLife International“ etabliert. Die nichtstaatliche Naturschutzinitiative identifiziert Gebiete nach international einheitlichen Kriterien, welche als wichtig für den Arten- und Biotopschutz, insbesondere für Vögel, gelten. In Polen sind durch BirdLife 175 Gebiete (IBA) ausgewiesen, von denen sechs als gefährdet gelten. Das gesamte Gebietsnetz umfasst 6.407,97 ha, insge-

samt sind dort 291 Vogelarten erfasst, von denen weltweit 11 Arten als gefährdete Spezies geführt werden. Die Gebiete werden unabhängig von einer staatlichen Ausweisung als Schutzgebiete gelistet und können als Vorschlagslisten für künftige Schutzgebietsausweisungen oder erhöhte Schutzanordnungen herangezogen werden.

IBAs sollen klein genug sein, um als Ganzes unter Schutz gestellt werden zu können, sich aber hinsichtlich des Habitats und der ornithologischen Eigenart von der umgebenden Landschaft unterscheiden (Wikipedia-Important Bird Area 2016).

Um als IBA ausgewiesen zu werden, muss ein Gebiet mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

1. Global vom Aussterben bedrohte Arten nach der Roten Liste (IUCN).
2. Arten mit geografisch beschränktem Verbreitungsgebiet. Darauf aufbauend wurde das Programm der Endemic Bird Areas (EBA) entwickelt.
3. Arten mit beschränkten Biotopanforderungen.
4. Bündelung von Wasser-, Meeres- oder Zugvögeln
  - Insbesondere bei Wasser-, Meeres- und Zugvögeln versammeln sich einige Arten zu bestimmten Jahreszeiten an wenigen Orten, mit für diese Arten existentieller Bedeutung.
  - Wasservögel: mehr als 1 % der Individuen einer Großregion gemäß den Kriterien der Ramsar-Konvention.
  - Meeresvögel: mehr als 1 % des Weltbestandes.
  - über 20.000 Individuen an Wasservögeln oder mehr als 10.000 Paare von Meeresvögeln (jeweils einer oder mehrerer Arten kumuliert) gleichzeitig aufhalten.
  - Gebiete, die von über 5.000 Störchen oder über 3.000 Greifvögeln oder Kranichen auf dem Vogelzug passiert werden.(Birdlife Data Zone).

#### **e. Rewilding-Gebiete**

Rewilding Europe ist eine Stiftung, die versucht mehr Wildnis in Europa zu etablieren. Insgesamt gibt es bisher nur 10 Rewilding Gebiete in Europa, zwei davon in Polen, nämlich das Oder-Delta und die östlichen Karpaten. Die Rewilding-Initiative ist nicht durch Gesetze oder Verordnungen legitimiert, sondern operiert als eigenständige NGO und versucht im Dialog mit Landeigentümern und Naturschutzorganisationen vor Ort Wildnis wieder entstehen zu lassen. Beim Rewilding geht es nicht um das Erreichen eines gewissen Optimalstadiums der Natur, sondern um das Zulassen natürlicher Prozesse, die die Landschaft sowie Flora und Fauna ursprünglich entstehen ließen. Ein wichtiger Teil des Projektes ist im Zuge dessen die Auswilderung großer Landsäugetiere wie Wisent oder Elch.

Das Oder-Delta ist, da es genau auf der polnisch-deutschen Grenze liegt, gleichzeitig auch das einzige Rewilding Gebiet Deutschlands und wurde erst 2015 in das Programm aufgenommen. Mit 250.000 ha Fläche ist es ein relativ großes Gebiet und vor allem durch die Meeresküste, Feuchtgebiete, Moore, Flüsse und (Bruch-)Wälder geprägt. Das Oder-Delta weist die höchste Seeadlerdichte Europas auf und ist außerdem Heimat von Wolf, Biber, Kegelrobbe, Wisent, Elch und dem atlantischen Stör, der durch die Überfischung der umgebenden Küstengewässer fast ausgerottet wurde.

Das zweite Gebiet mit polnischer Beteiligung liegt im Drei-Länder-Eck zur Slowakei und der Ukraine, es sind die östlichen Karpaten. Das etwas kleinere Gebiet (circa 110.000 ha) ist bereits seit 2012 Teil der Rewilding-Initiative und ist durch Wälder, tiefe Flusstäler und sub-alpine Graslandschaften gekennzeichnet. Auch dort kommen diverse Adlerarten, Wisent, Wolf und Biber vor, zusätzlich gibt es jedoch auch noch Luchs, Hirsch und Braunbär. Die östlichen Karpaten beherbergen eine der größten wildlebenden Wisent-Populationen und stellen den wichtigsten Lebensraum des Braunbären in Polen dar.

## 9.5. Die Energiewirtschaft in Polen

Die Energiewirtschaft Polens ist momentan noch sehr stark abhängig von der Braun- und Steinkohle. Mit knapp 80% Anteil an der Stromerzeugung ist sie der überwältigende Anteil, gefolgt von Windkraft (8%), Wasserkraft (6%) und Erdgas (3%). Der Rest wird über andere Energieträger gewonnen. Der Großteil der Erneuerbaren Energien (circa ein Drittel) stellt immer noch die Biomasse dar, die hier nicht aufgeführt wird. Diese wird als Ko-Feuerung zur Kohleenergie genutzt. 2014 wurden die Berechtigungen für die Ko-Feuerung bis 2018 erweitert, was eine reine Biomassenutzung weiter hinauszögert. Für die Stromerzeugung ergibt sich folgende Verteilung:

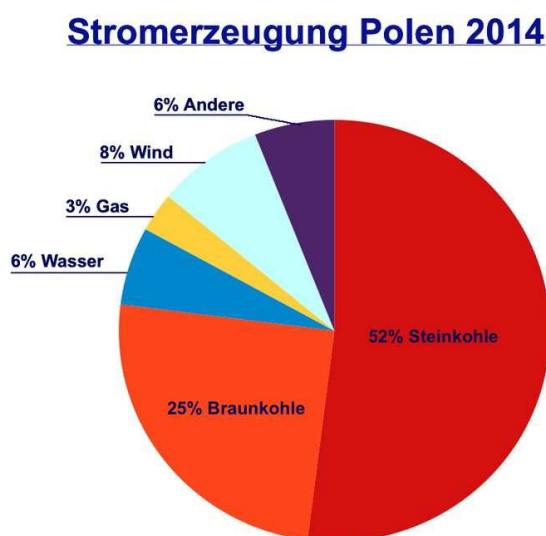


Abbildung 28 Stromerzeugung Polens 2014

<http://www.solar-professionell.de/artikel/polen-chancen-fuer-photovoltaik-oder-noch-mehr-strom-aus-kohle.html>

Atomkraftwerke sind in Polen im Moment noch nicht vorhanden, jedoch gibt es Pläne für den Bau eines Atomkraftwerks, welches der erste Schritt Polens weg von der Kohleenergie sein soll. Vergleicht man diese Werte mit Deutschland, so ist Polen bei erneuerbaren Energien deutlich im Hintertreffen.

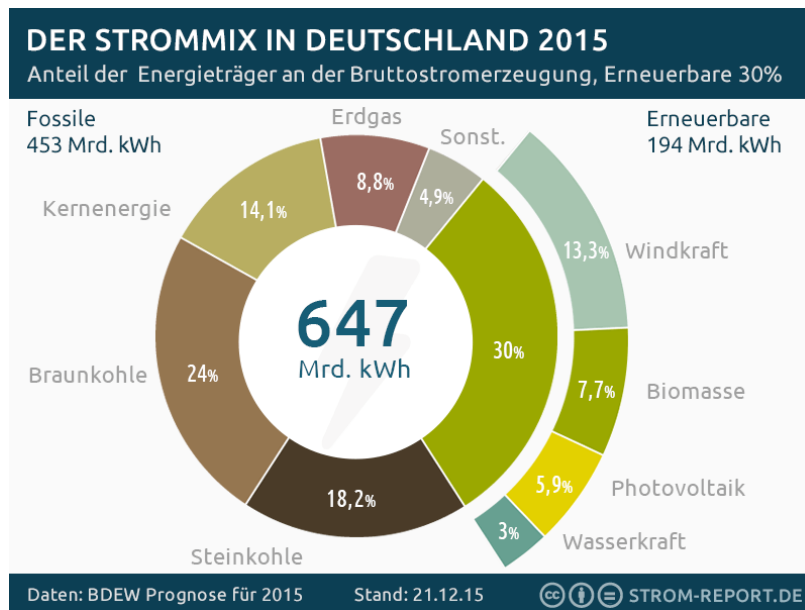


Abbildung 29 Stromerzeugung Deutschlands 2015

<http://strom-report.de/strom-vergleich/>

Polens Abhängigkeit von der Kohle hat vielfältige Gründe. Zum einen besitzt das Land reiche Stein- und Braunkohlevorräte und setzt traditionell auf Energiegewinnung aus Kohle. Des Weiteren hängt auf jeden Fall auch eine soziale Komponente mit an. Im Bergbausektor sind direkt circa 100.000 Arbeitsplätze von der Kohleförderung abhängig, mit Zulieferbetrieben sogar 300.000. Deshalb kommt es, wenn Schließungen angekündigt oder überlegt werden, immer wieder zu großen Demonstrationen, zu denen die großen Gewerkschaften aufrufen. Diese Umstände machen eine politische Lenkung weg von der Kohle immer wieder zu einer Hängepartie der Regierung. Viele Politiker haben auch enge Verbindungen in die Kohleindustrie und dementsprechend spielt die Korruption auch eine gewisse Rolle.

Seit Anfang 2016 gilt in Polen das 2015 beschlossene Erneuerbare-Energien-Gesetz zur Förderung kleiner Anlagenbetreiber. Aber auch dieses Gesetz ist kontrovers zu sehen. So werden Kleinanlagenbetreiber bis zu 10 kW mit festen Einspeisetarifen gefördert, noch kleinere Anlagen bis 3 kW bekommen sogar noch bessere Tarife. Insgesamt sind die Förderungen bei einer Gesamtleistung von 800 MW gedeckelt. So können circa 200.000 Produzenten gefördert werden, was auf jeden Fall ein Schritt in Richtung einer dezentralen Energiegesellschaft ist. Dennoch werden bei großen Ausschreibungsverfahren wiederum große (ausländische) Energiekonzerne und nicht etwas bürgerliche Energiegenossenschaften gefördert, was nicht wirklich zur Unabhängigkeit Polens beiträgt. Des Weiteren entstand das Gesetz vor den Parlamentswahlen im Herbst 2015, doch die damalige Regierung wurde abgewählt. Die konservativere PiS, welche die Wahl gewonnen hat, trug das Gesetz zwar mit, ist aber auch sehr kritisch in Bezug auf den Bau neuer Windenergieanlagen und fordert beispielsweise einen Mindestabstand von 3 Kilome-

tern von Windkraftanlagen zu Siedlungen, was die Suche nach geeigneten Standorten erheblich erschwert. Außerdem sieht die PiS die Klimaverträge der Europäischen Union sehr kritisch: sie wollen aus den Klimaverträgen aussteigen, beziehungsweise diese neu verhandeln, denn das Credo der neuen Regierung in puncto Energiepolitik ist ein ganz klares Bekenntnis zur Kohle.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass die Energiewirtschaft in Polen durch das erste Erneuerbare-Energien-Gesetz zumindest einen kleinen Schritt in die richtige Richtung gemacht hat. Dennoch ist Polen weit davon entfernt, das Ziel der EU bis 2030, nämlich 40% weniger Emission zu verursachen, zu erfüllen und leider ist wohl auch noch nicht das richtige Denken in den Köpfen der neuen polnischen Regierung angekommen.

## 9.6. Quellenverzeichnis

Birdlife Data Zone. Bearbeitungsstand , unter:

<http://www.birdlife.org/datazone/info/ibacritglob> (abgerufen am 19.05.2016)

Deutsche Vertretungen Polen - Umweltschutz in Polen., unter

<http://www.polen.diplo.de/Vertretung/polen/de/10-klima-umwelt-landwirtschaft/03-umweltschutz/umwelt-in-polen.html> (abgerufen am 13.05.2016)

ROBIN WOOD - Magazin 1/2005 (2008). Online verfügbar unter:

<https://www.robinwood.de/german/magazin/200501/artikel1.htm>, zuletzt aktualisiert am 01.02.2008 (abgerufen am 13.05.2016)

Bundeszentrale für politische Bildung (2016): Analyse: Umweltpolitik in Polen | bpb. unter

<http://www.bpb.de/internationales/europa/polen/41027/analyse?p=0>, zuletzt aktualisiert am 13.05.2016, abgerufen am 13.05.2016.

Fritz Möbus: Schutzgebiete in Polen - Schutzgebiete entdecken (2016): Schutzgebiete in Polen - Schutzgebiete entdecken. Online verfügbar unter

<https://sites.google.com/site/schutzgebieteentdecken/home/schutzgebiete-in-polen>, zuletzt aktualisiert am 17.05.2016, abgerufen am 19.05.2016.

Geographisches Institut der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Hg.): ikzm-d Lernen. Europas Küsten im Wandel. Online verfügbar unter <http://www.ikzm-d.de/main.php?page=159,3323>, abgerufen am 13.05.2016.

Georg Moskwa: Die Situation des Naturschutzes in Polen: Die Situation des Naturschutzes in Polen. In: *Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal*. Online verfügbar unter <http://nationalpark-unteres-odertal.de/sites/default/files/literature/Die%20Situation%20des%20Naturschutzes%20in%20Polen.pdf>, abgerufen am 13.05.2016.

Internetseite des Bundesumweltministeriums - BMUB: NATURA 2000. Online verfügbar unter <http://www.bmub.bund.de/themen/natur-arten-tourismusport/naturschutz-biologische-vielfalt/natura-2000/>, abgerufen am 19.05.2016.

Pieper: Die Umweltpolitik in den Transformationsstaaten Mittelosteuropas: Die Umweltpolitik in den Transformationsstaaten Mittelosteuropas. Eine Analyse des Einflusses der Umweltbewegung, der umweltpolitischen Institutionen, Instrumente und Finanzierung in Polen, Ungarn, der Tschechischen und der Slowakischen Republik. 2000. Online verfügbar unter [http://www.hwiesenthal.de/projekte/marktges/umw\\_pol.pdf](http://www.hwiesenthal.de/projekte/marktges/umw_pol.pdf), abgerufen am 17.05.2016.

Ssymank, Axel: Ramsar - Feuchtgebietsschutz in Deutschland (2011): Ramsar - Feuchtgebietsschutz in Deutschland. Blick über den Tellerrand ; Skriptenband zum Workshop vom 2. und 3. September 2010 in Bonn. Bonn: Bundesamt f. Naturschutz (BfN-Skripten, 305).

Stocker, Christian (2016): Nationalparks. Online verfügbar unter <http://www.campingpolska.com/Sehenswertes/Nationalparks/nationalparks.html>, zuletzt aktualisiert am 23.04.2016, abgerufen am 18.05.2016.

Umweltbundesamt Österreich: Ramsar-Gebiete. Online verfügbar unter [http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/naturschutz/schutzgebiete/ramsar\\_gebiete/](http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/naturschutz/schutzgebiete/ramsar_gebiete/), abgerufen am 19.05.2016.

Wikipedia (Hg.) (2016a): Nationalparks in Polen. Online verfügbar unter <https://de.wikipedia.org/w/index.php?oldid=151484809>, zuletzt aktualisiert am 30.04.2016, abgerufen am 18.05.2016.

Wikipedia (Hg.) (2016b): Ramsar-Konvention. Online verfügbar unter <https://de.wikipedia.org/w/index.php?oldid=154111101>, zuletzt aktualisiert am 19.05.2016, abgerufen am 19.05.2016.

Wikipedia-Important Bird Area (Hg.) (2016): Important Bird Area. Online verfügbar unter <https://de.wikipedia.org/w/index.php?oldid=151831039>, zuletzt aktualisiert am 05.05.2016, abgerufen am 19.05.2016.

GTAI (German Trade & Invest): „Polnische Energiewirtschaft steht vor Milliardeninvestitionen“, unter:

<http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=polnische-energiewirtschaft-steht-vor-milliardeninvestitionen,did=966666.html>

BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie), Exportinitiative Erneuerbare Energien: „Polen: Erneuerbare-Energien-Gesetz beschlossen, aber umstritten“, unter:

<https://www.export-erneuerbare.de/EEE/Redaktion/DE/DENA/Kurzmeldungen/Marktnachrichten/2015/20150325-polen-eeg.html>

JANKOWSKA (2012): „Die Kräfte des Wandels. Die Wandlung Polens von einer auf Kohle basierenden zu einer an erneuerbaren Energien orientierten Gesellschaft“, Berlin

ENDRES, ALEXANDRA: „Polen sucht Ärger“, Die Zeit online, veröffentlicht am 28.10.2015 unter:

<http://www.zeit.de/wirtschaft/2015-10/energiepolitik-polen-europa-klimaschutz-kohle-strom>

ANCYGIER, ANDRZEJ: „Polen rückt nach rechts“, Neue Energie online, veröffentlicht am 26.10.2015 unter:

<https://www.neueenergie.net/politik/europa/polen-rueckt-nach-rechts>

Rewilding-Gebiete : Webseite der Rewilding Stiftung unter:

<https://www.rewildingeurope.com/>

BLAWAT, KATHRIN: „Zurück in die Wildnis“, Süddeutsche Zeitung, erschienen am 08.04.2016, auch unter:

<http://www.sueddeutsche.de/wissen/natur-und-artenschutz-in-europa-zurueck-in-die-wildnis-1.2940217?reduced=true>



# 10. Waldgesellschaften in Nord-Ost- und in Süd-Ost-Polen inklusive Forstwirtschaft

von Mareike Mezger und Lisa Wettklo

## Inhalt

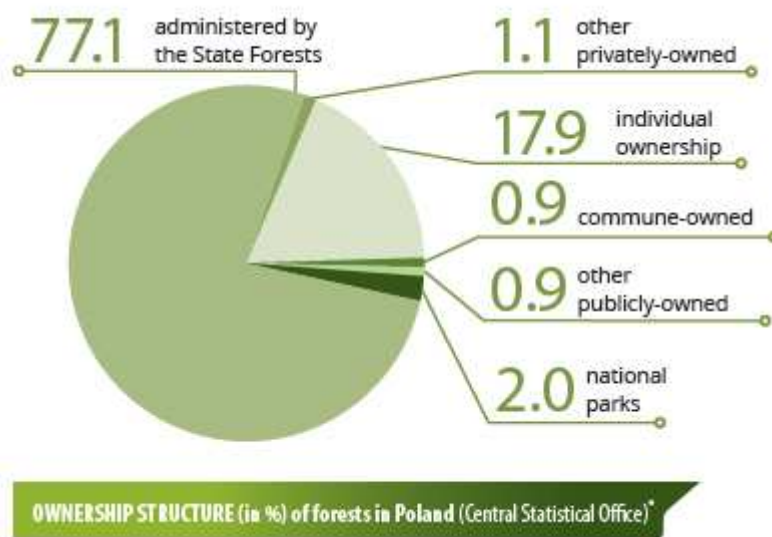
10.1. Übersicht über Polens Forstwirtschaft .....	83
10.2. Besitzstruktur .....	83
10.3. Habitatstrukturen, Baumarten und Vorrat.....	84
10.4. Die Waldgesellschaften Ostpolens .....	85
a. Eurosibirische Laubwälder .....	85
b. Nadelwälder.....	88
10.5. Quellenverzeichnis .....	89

## 10.1. Übersicht über Polens Forstwirtschaft

Auf einer Fläche von 9,1 Mio. Hektar ist in Polen Wald anzutreffen. Diese Fläche entspricht 23,4% der Landesfläche. Die Bewaldung variiert allerdings in den verschiedenen Woiwodschaften zwischen 49,2% und 21,3%. Gegen Ende des 18. Jh. waren 40% der Landesfläche bewaldet, nach dem zweiten Weltkrieg hingegen waren nur noch 20,8% der Landesfläche von Wald bedeckt. In den Jahren 1945 bis 1970 wurden als Aufbaumaßnahme rund 1 Million Hektar Wald wieder aufgeforstet. Seit 1991 ist die Waldfläche abermals um 504.000 Hektar gewachsen. Ein staatliches Programm zum Erreichen von einem Bewaldungsprozent von 30% unterstützt diese Entwicklung weiter.

## 10.2. Besitzstruktur

Die Struktur des Waldbesitzes in Polen ist im Vergleich zu Deutschland deutlich anders. Der Großteil des Waldes befindet sich in öffentlicher Hand: Von 81% öffentlichem Waldbesitz zählen 77,1% zum Staatswald und werden vom staatlichen Forstbetrieb „Lasy Państwowe“ betreut. Nur 0,9% der Wälder Polens gehören Kommunen und ebenfalls 0,9% gehören zu anderen öffentlichen Einrichtungen. Der Privatwaldbesitz erstreckt sich auf 19% der Waldfläche. Die Nationalparke Polens nehmen 2% der Waldflächen ein.



\* The values do not add up to 100% due to rounding.

Abbildung 30 Besitzstruktur in Polens Wäldern

<http://www.lasy.gov.pl/informacje/publikacje/in-english/forests-in-poland/forests-in-poland-2015/view>

In der obigen Abbildung 30 sind diese Zahlen nochmals grafisch dargestellt.

### 10.3. Habitatstrukturen, Baumarten und Vorrat

Wald kommt in Polen vor allem auf solchen Böden vor, die für die landwirtschaftliche Nutzung zu arm und somit zu unwirtschaftlich sind. Hier setzte sich der Wald als Landnutzungsform durch.

Nadelwälder dominieren auf 51% der Fläche, Laubwälder hingegen kommen nur auf 49% der Landesfläche vor. Nadelhölzer machen 69,1% des Waldes aus, wovon 58,5% des Nadelholzes die Waldkiefer einnimmt. Die Waldkiefer kann somit als Brotbaum der polnischen Forstwirtschaft bezeichnet werden.

Weiter kommen Stiel-Eiche, Sand-Birke, Rot-Buche, Gemeine Fichte, Weiß-Tanne und Gemeine Esche häufig vor.

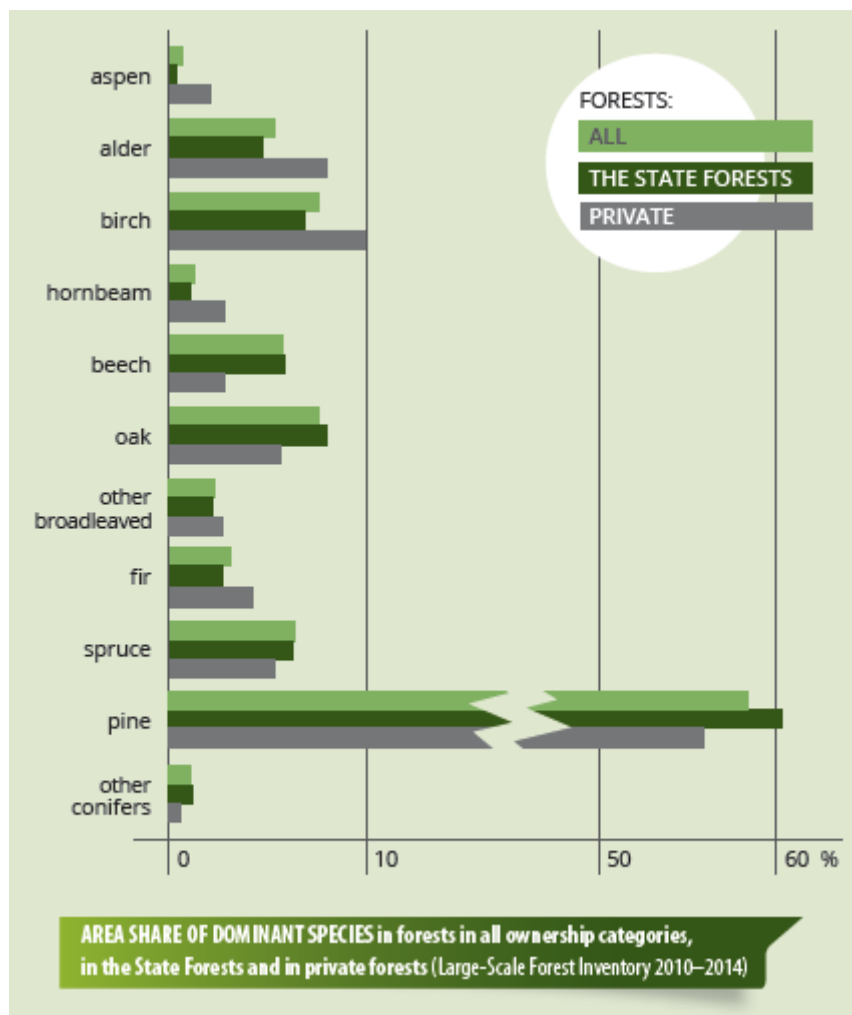


Abbildung 31 Baumartenverteilung in Polen

<http://www.lasy.gov.pl/informacje/publikacje/in-english/forests-in-poland/forests-in-poland-2015/view>

Die Waldbestände sind im Mittel zwischen 41 und 80 Jahre alt. Auffällig ist bei der Altersstruktur, dass nur 2,2 % der Wälder zum Alt-/Starkholz zählen und über 120 Jahre alt sind.

Polens Wälder haben einen Gesamtvorrat von 2,3 Milliarden Vorratsfestmetern. Der Vorrat beträgt im Durchschnitt über alle Besitzarten 269 Vorratsfestmeter je Hektar. Die Vorräte im

Staatswald sind im Mittel 275 Vorratsfestmeter je Hektar und im Privatwald 232 Vorratsfestmeter je Hektar hoch.

Die Nutzung der Wälder ist ebenso wie die Besitzstruktur eher ungewöhnlich, da 52,6% der Wälder Polens als Schutzwald für Wasser, Boden, Luft und Erholung ausgewiesen sind. Tatsächlich wirtschaftlich genutzt werden nur 47,4% des Waldes.

In Polen sind 23 Nationalparke und 1272 Naturreservate mit einer Gesamtfläche von circa 290.800 Hektar ausgewiesen.

## 10.4. Die Waldgesellschaften Ostpolens

### a. Eurosibirische Laubwälder

<b>Wasserbeeinflusste Gesellschaften</b>			
<b>Azonale Aue-, Bruch- und Sumpfwälder im Tiefland, auf fruchtbaren Böden</b>  <b>Unterstand: Vkir, HNu, Esch, RErl, Pfaffenhütchen, Waldrebe</b>  <b>Ausgeprägte Kraut- &amp; Strauchschichten, Kletterpflanzen, Beteiligung von Fimgl</b>  <b>Durch Rodung für Grasland und Nutzung der Harthölzer oft zu reinen Erl-Beständen entwickelt oder galerie-waldartig ausgeprägt</b>	<b>Erl- Esch-Wald</b>	<i>Circaeo- Alnetum</i>	
	<b>Esch- UI -Ei- Aue</b>	<i>Ficario- Ulmetum</i>	Niedriger anstehender Grundwasserpegel Hartriegel, Heckenkirsche, mehr Geophyten
	<b>GWei-Gebüsche &amp; SErl-Bruchwald</b>	<i>Carici elongatae- Alnetum</i>	Typischer Bruchwaldtorf
	<b>Silber-Weiden Aue</b>	<i>Salici- Populetum</i>	Typischer Bruchwaldtorf Begrenzte Strauchschicht, üppige Krautschicht: Faulbaun, Wei
	<b>GErl- Auewald</b>	<i>Alnetum incanae</i>	Gesellschaft im Südosten



Abbildung 32 Erlenbruch

Steveding, Martin (2003): Spechte als ökologische Indikatoren in Natur und Wirtschaftswäldern im Bialowieza-Wald (Ostpolen)

<b>Sommerlaubwald (<i>Quercus Fagetea</i>) Wärmeliebende Eichenwälder</b>			
Schwerpunkt in Süd- Ost- Europa auf Eisenortstein/ leicht vergleyter Braunerde Parkähnlich, geringer Unterstand, <i>Quercus robur</i> (Sei) bestandsbildend	<b>subkontinentaler Ei-Trockenwald</b>	<i>Potentillo albae- Quercetum typicum/ rosetosu</i>	Viele & seltene Arten der Krautschicht: weißes Fingerkraut, Fingerhut, Wald- Storchschnabel, Echte Schlüsselblume
<b>Submontane Bu- Wta- Wälder</b>			
	<b>Submontaner bis montaner Bu- chen- WTa- Wald</b>	<i>Dentario glandulosae- Fagetum</i>	v.a. im Sü-Osten

<p><b>Sommerlaubwald</b>  <b>(<i>Quercus Fagetea</i>)</b>  <b>Verband Ei- Hbu-Wälder</b>  <b>(<i>Carpinion Betuli</i>)</b></p>		
<p>Subkontinental, thermophil          Natürlich prägendster Typ in Polen, im Westen durch Galio-Carpinetum abgelöst          frische bis wechsellückene, tonig bis tonig-lehmigen Böden, gute Humusauflage          v.a. kolline, wärmebegünstigte Lagen bis ca 500 m ÜNN          Beteiligte Baumarten WLi, TEi, HBU, SAh, Beimischung Fichte/ Kiefer möglich im Osten          Zweitschicht: Linden, Hbu          Strauchschicht: Haselnuss, Pfaffenhütchen, Seidelbast          Krautschicht: sehr vielseitig, hoher Geophytenanteil, hohe saisonale Dynamik,          Es gibt kein: Wald- Labkraut, Schatten-Segge, FeldAh, Platane, RBu          Es kommen Arten vor wie: Wimpernschiffchen, Wenden-Hahnenfuß, Warzen-Pfaffenhütchen</p>	<p><b>Linden-Eichen-Hainbuchen-Wald</b>          Diverse Ausprägungen je Nährstoff- und Wasserangebot</p> <p><u>eutroph, frisch (Gleyböden)</u>          artenreich          höhere Anteile an Buntlaubebäumen          mittlerer Lerchensporn, Bärlauch , großes Hexenkraut</p> <p><u>Nasse, arme Standorte</u>          Arten: Erl, höchste Beimischung von Fi          Winkelsegge, schönes Widertonmoos, Hain- Ampfer, schlecht zersetzte Humusauflage</p> <p><u>Mesotrophe Standorte ( Parabraunerden)</u>          wie Bu- Wald ohne Bu (typische Bu- Begleiter wie Zwiebel- Zahnwurz)          Leberblümchen, Muschelblümchen, Sternmiere, Buschwindröschen</p> <p><u>Trockener, warmer Standort</u>          Bir und Pa, teilweise Kie, wenig Fi          Waldreitgras, Fingersegge, teilweise Heidelbeere , meist höher gelegen als vorige Gesellschaften</p> <p><u>auf tonigem, mergeligem Standorten</u>          echte Schlüsselblume, Schwärzende Blatterbse, Immenblatt, Fingerhut, verbunden mit dem Eichen - Typ</p>	<p><i>Tilio Carpinetum</i></p> <p>-<i>corydalis</i>          -<i>polytrichetosum</i>          -<i>typicum</i>          -<i>calamagrostietosum</i>          -<i>primuletosum</i></p>

## b. Nadelwälder

<b>bodensaure Nadelwälder (Vaccinio-Piceetea) Kiefernwälder</b>			
<b>Meso- oligotrophe, saure Standorte</b>  <b>Eigenschaften</b> <b>Boden v.a. durch Moose und Flechten bedeckt</b>	<b>frischer Kie- Ei- Mischwald</b>  <b>Verschiedene Subtypen, vglbar mit:</b> Mesotropher Typ -> <b>Tilio Carpinetum</b> Warmer Typ -> <b>Potentillo albae</b> Frischer Typ -> <b>Quercopiceetum</b>	<i>Pino- Quercetum</i>	Übergangsgesellschaft: zwischen HBU- Wäldern und frischen Kie- Wäldern gelegen  Baumarten: Fi, Ei, Bir, ZPa, WLi & Hbu im Unterstand Üppigste Krautschicht beiden Nadelwaldgesellschaften, es kommen Vertreter des Laubwaldes, Nadelwaldes und säuretolerante Arten vor
	<b>ost- europäischer, frischer Kie- Wald</b>	<i>Peucedano- Pinetum</i>	Fi- Beteiligung möglich sandige Böden typischerweise Kie dominant, bishin zu Reinbeständen Arten: Bir, Ei, Heidelbeere, Heidekraut, Blau- und Preiselbeere, Berg- Haarstrang, Moose Rohhumusaufgabe durch Streu
	<b>Kie-(Bir)-Moorwald</b>	<i>Vaccinio uliginosi- Pinetum</i>	Bewachsene Hochmoore, geringe Höhen Arten: Torfmoose; Erikagewächse, Fi folgen. Scheidiges Wollgras

<b>Fichtenwälder</b>			
	<b>Subborealer frischer Fichten- Mischwald im Tiefland</b>	<i>Quercopiceetum</i>	z.B. auf Eisen- Ortstein, auf Grundwassersenkungen im Kie- Mischwaldareal BA- Zusammensetzung wie bei Kie- Mischwald mit weniger Kiefer Unterstand: Fi, Vob, Faulbaum, Farne beteiligt
	<b>boreales Fichtenmoor</b>	<i>Sphagnogirgensohnii- Piceetum</i>	Fi-dominiert in allen Ebenen, Arten: Erl, Birke vorkommend, oft zusammen mit Erl- Brüchen und Kie- Sümpfen vorkommend

## 10.5. Quellenverzeichnis

Falinski (2012): Vegetation Dynamics in Temperate Lowland Primeval Forests: Ecological Studies in Białowieża Forest

Matuszkiew, Jan Marekicz (2008): Potential natural vegetation of Poland

Steverding, Martin (2003): Spechte als ökologische Indikatoren in Natur und Wirtschaftswäldern im Białowieża-Wald (Ostpolen)

THE STATE FORESTS INFORMATION CENTRE (2015): „Forests in Poland 2015“, unter: <http://www.lasy.gov.pl/informacje/publikacje/in-english/forests-in-poland/forests-in-poland-2015/view> (abgerufen am 15.05.2016)



# 11. Ökologie von Wisent, Elch, Braunbär, Wolf und Luchs

von Katharina Romer und Julia Schmucker

## Inhalt

11.1.	Der Wisent.....	92
a.	Merkmale.....	92
b.	Lebensraum.....	92
c.	Sozialverhalten.....	92
d.	Verbreitung und Geschichte .....	92
e.	Nahrung.....	93
f.	Fortpflanzung.....	93
11.2.	Der Elch.....	94
a.	Merkmale.....	94
b.	Lebensraum.....	94
c.	Ernährung .....	94
d.	Fortpflanzung.....	94
11.3.	Der Wolf .....	95
a.	Merkmale.....	95
b.	Lebensraum.....	95
c.	Sozialverhalten.....	95
d.	Geschichte.....	96
e.	Nahrung.....	96
11.4.	Der Luchs .....	97
a.	Merkmale.....	97
b.	Lebensraum.....	97
c.	Sozialverhalten.....	97
d.	Geschichte.....	97
e.	Nahrung.....	98

11.5.	Der Braunbär .....	98
a.	Merkmale.....	98
b.	Lebensraum.....	98
c.	Sozialverhalten.....	98
d.	Geschichte:.....	99
e.	Nahrung.....	99
11.6.	Quellenverzeichnis .....	99

## 11.1. Der Wisent

### a. Merkmale

Der Wisent ist das einzig überlebende Wildrind in Europa. Er ist der etwas kleinere europäische Artverwandte des amerikanischen Bisons. Der Wisent ist jedoch mit einer Schulterhöhe von bis zu 2 m und einer Länge von bis zu 3 m das größte Landsäugetier Europas. Die Bullen können bis zu 900 kg schwer werden. Die Kühe sind bedeutend kleiner und leichter als die Bullen und werden bis maximal 700 kg schwer (Pohlmeyer, 2012, S. 102). Das Sehvermögen eines Wisents ist äußerst schlecht, was er aber mit einem sehr guten Geruchssinn wieder wettmachen kann. Die Lebenserwartung beträgt bei Kühen 24 Jahre und Bullen werden selten älter als 16 Jahre (Wisent Welt Wittgenstein - Die Wisente im Rothaargebirge).

### b. Lebensraum

Der Wisent bevorzugt einen Lebensraum in Laub-, Nadel- und Mischwäldern mit Lichtungen und Wassernähe.

### c. Sozialverhalten

Wisente sind überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv und leben in kleinen Herden von 12 - 20 Tieren, die von der ranghöchsten (ältesten) Kuh angeführt werden (Förster & Steffens, 2009). Eine Herde besteht aus Jungtieren, Kälbern und Kühen. Die Bullen stoßen nur in der Brunftzeit zur Herde und sind sonst Einzelgänger. Im Winter schließen sich meistens mehrere Herden zu einer größeren zusammen.

### d. Verbreitung und Geschichte

Der Wisent war ursprünglich in ganz Ost-, West- und Mitteleuropa verbreitet. Das heutige natürliche Vorkommen des Wisents beschränkt sich auf Polen und dem angrenzenden Russland, sowie einigen GUS-Staaten. Hauptursachen der Bestandesabnahme waren vor allem die Abholzung der Wälder, Wilderei sowie eine uneingeschränkte Jagd. Ende des 19. Jh. gab es nur noch zwei Wisentpopulationen, die im polnischen Urwald Bialowieza und im Westkaukasus ihre letzten Rückzugsgebiete hatten.

Der Nationalpark Bialowieza war seit dem 18. Jh. ein privilegiertes Jagdgebiet polnischer Könige und später der Zaren, die sich die Wisente für ihren Trophäenschrank reservierten. Um die Tiere zu schützen, wurde die Abholzung verboten und unter Wilderei stand die Todesstrafe.

Nach dem Ersten Weltkrieg waren aber auch diese Bestände fast vernichtet. 1919 wurde der letzte Wisent von einem zuvor entlassenen Förster erlegt ([www.bialowieza-info.eu](http://www.bialowieza-info.eu)). Allerdings verschenkten die Zaren zahlreiche Wisente an Zoos auf der ganzen Welt, zum Beispiel nach Paris, Berlin, Istanbul und London (Krasinska & Krasinski, 2013).

Alle heute lebenden Wisente im Nationalpark stammen von den Nachkommen dieser etwa 50 in Gefangenschaft lebenden Wisenten ab (Pohlmeyer, 2012, S. 102).

Weltweit gibt es wieder 3.000 Wisente, die alle aus dieser einen Zuchtgruppe abstammen. Das Größte Vorkommen ist im polnischen Teil des Nationalparks Bialowieza mit 1.100 Wisenten (Förster & Steffens, 2009).

#### **e. Nahrung**

Der Wisent ist ein Gras- oder Rauhfutterfresser, welcher sich überwiegend von Laub, jungen Trieben, Wurzeln, Gras, Feldfrüchten und im Winter auch Baumrinde ernährt. Insgesamt benötigen sie zwischen 30 - 60 kg Nahrung pro Tag (Wisent Welt Wittgenstein - Die Wisente im Rothaargebirge). Größere Populationen können somit erheblichen Schaden anrichten; schaffen und erhalten aber auch eine Vielzahl an Lichtungen, die besonders für wärmeliebende Arten wichtig sind.

#### **f. Fortpflanzung**

Obwohl ein Wisent bereits schon mit 4 Jahren geschlechtsreif ist, kommt er bei den Kühen in der Paarungszeit erst dann zum Zug, wenn er mit circa 8 - 9 Jahren voll ausgewachsen ist. Die Brunftzeit findet in den Monaten August und September statt. Ein Bulle deckt dabei gleich mehrere Kühe.

Nach einer Tragezeit von circa 9 Monaten bekommt die Kuh nur ein einziges Kalb, welches sie ein ganzes Jahr lang säugt. Das Gewicht des Kalbes beträgt bei der Geburt bereits schon 30 – 35 kg (Wisent Welt Wittgenstein - Die Wisente im Rothaargebirge).

## 11.2. Der Elch

### a. Merkmale

Der Elch ist die größte lebende Hirschart auf der Erde. Sie gehört zu den Trughirschen.

Er erreicht in etwa die Größe eines Pferdes, erscheint sehr hochläufig und hat einen sehr gedrungenen Rumpf mit einem auffallenden Schulterhöcker. Ebenfalls auffallend ist die große, weit überhängende und wulstige Oberlippe.

Der Elch besitzt außerdem über einen sehr guten Hör- und Geruchssinn, welcher von allen Schalenwildarten am besten ausgebildet ist. Das Sehvermögen ist dagegen eher schlecht entwickelt.

Die maximale Lebensdauer liegt in freier Natur bei etwa 15 Jahren (Wikipedia).

Elche leben in kleinen Familiengruppen, die älteren Hirsche sind Einzelgänger.

### b. Lebensraum

Ursprünglich war der Elch auf der ganzen nördlichen Halbkugel verbreitet. Heute gibt es natürliche starke Populationen des europäischen Elches nur noch in Skandinavien, Polen und Russland.

Ihr bevorzugter Lebensraum sind große, weichholzreiche Laubwälder, Nadelwälder, Erlenbrüche und Moore. Er ist relativ ortstreu und hält sich in der Regel in einem Gebiet auf, das ihm vertraut ist.

### c. Ernährung

Elche sind hoch spezialisierte Konzentrat-Selektierer und stehen damit dem Rehwild eigentlich näher als allen übrigen Cerviden. Sie fressen überwiegend sehr energiereiche Nahrung, wie junge Baumtriebe, Wasserpflanzen, Schilf, Seggen und Süßgräser. Elche sind die einzigen Hirsche, die auch unter Wasser äsen können. Bevorzugte Pflanzen sind Pappeln, Birken und Weiden. Ähnlich wie bei anderen Konzentrat-Selektierern ist der Pansen verhältnismäßig klein, da die energiereiche Nahrung schnell verdaut wird.

### d. Fortpflanzung

Die Geschlechtsreife erreichen Elche mit 18 Monaten. In diesem Alter können sie sich jedoch noch nicht gegenüber älteren Bullen durchsetzen. Die Brunft findet von September bis Mitte

Oktober statt (Pohlmeyer, 2012, S. 78). Da Elche als Einzelgänger leben, verlassen die Weibchen die Bullen nach der Paarung wieder. Nach einer Tragezeit von etwa 8 Monaten bringt die Elchkuh ein bis zwei Kälber zur Welt (Pohlmeyer, 2012, S. 78), welche(s) bis zur nächsten Brunft von der Kuh gesäugt wird(werden). Vor der Geburt wird dann das letztjährige Kalb vertrieben. Anders als bei Rehkitzen werden die Kälber nicht abgelegt, sondern sie folgen der Mutter bereits schon wenige Stunden nach der Geburt.

### **11.3. Der Wolf**

#### **a. Merkmale**

Die Größe der Wölfe variiert je nach Unterart, Herkunft und Geschlecht. In Polen sind Rüden in der Regel zwischen 140 und 195 cm lang, die Weibchen zwischen 97 und 124 cm. Männliche Tiere werden zwischen 70 und 90 cm hoch und können ein Gewicht von bis zu 50 kg erreichen. Die Fähen sind mit 60 bis 80 cm kleiner und wiegen bis zu 40 kg. Meist sind die polnischen Wölfe grau gefärbt (Ophoven, 2010).

#### **b. Lebensraum**

Ursprünglich ist der Wolf fast auf der ganzen Welt verbreitet. Durch den Menschen wurden die Populationen allerdings stark zurückgedrängt. Heute gibt es vor allem in Ost-, Nord- und Mitteleuropa große Wolfspopulationen. Der in Mitteleuropa vorkommende Wolf ist der *Canis lupus lupus*.

Die weltweite Verbreitung in verschiedensten Lebensräumen zeigt, dass Wölfe sehr anpassungsfähig sind und in fast allen Lebensräumen überleben können. In Polen lebten sie früher, wegen der intensiven Jagd, vor allem in abgelegenen Misch- und Laubwäldern. In letzter Zeit können aber auch zunehmend Wölfe in stärker besiedelten Waldgebieten, auch in der Nähe von Städten, beobachtet werden. Sie leben in Höhlen, die an trockenen, aber geschützten Orten in der Nähe von Wasser liegen. Höhlen werden von ihnen selbst gebaut oder alte Baue von Füchsen oder Dachsen werden übernommen. Werden die Wölfe nicht gestört, benutzen sie ihre Höhle über mehrere Jahre hinweg (Okarma, 1997).

#### **c. Sozialverhalten**

Wölfe leben in Rudeln von meist fünf bis acht Tieren zusammen. Jedes Wolfsrudel hat ein bestimmtes Territorium von mehreren Quadratkilometern Größe. Der stärkste Wolf des Rudels ist der Leit- oder Alpha-Wolf. Er weckt morgens alle Rudelmitglieder, hält Wache und führt bei der Jagd. Im nachfolgend in der Sozialstruktur steht der Beta-Wolf. Unter ihm stehen junge Wölfe,

dann die Welpen und schließlich ausgestoßene Wölfe. Im Rudel paart sich jedes Jahr nur der Alpha-Wolf mit dem Alpha-Weibchen. Die Wolfsranz liegt in Polen in der Zeit von Ende Januar bis Ende März. Nach etwas länger als zwei Monaten kommen dann die vier bis sechs Jungen zur Welt. Diese können nach drei Wochen schon feste Nahrung zu sich nehmen und ab dem zweiten Monat heulen. Bis zum Ende des 22. Lebensmonats knüpfen die Wölfe im Rudel intensive emotionale Bindungen. Das garantiert die Einheit und Organisation des Rudels (Okarma, 1997).

#### **d. Geschichte**

Auch in Polen wurde der Wolf durch den Menschen stark dezimiert. 1846 wurde sogar ein Gesetz erlassen, in dem die Ausrottung des Wolfes beschlossen wurde.

Während der beiden Weltkriege konnte sich die Wolfspopulation wieder etwas erholen, allerdings gab es dazwischen und danach wieder Gesetze und Bestrebungen zur starken Bejagung des Wolfes. Es wurden sogar Belohnungen für das Töten von Wölfen eingeführt. Ende der 50er Jahre gab es großangelegte Bejagungsaktionen, bei denen auch Gift eingesetzt wurde. Anfang der 70er Jahre existierten nach Schätzungen schließlich nur noch etwa 100 Wölfe in Polen. In den 80er wurde die Bejagung mit Gift verboten, die Belohnungen für den Abschuss wurden nach und nach zurückgefahren und es wurde eine Schonzeit für den Wolf eingeführt. Eine Zeit lang mussten Jäger sogar Prämien zahlen, um einen Wolf zu schießen (Okarma, 1997).

In den 90ern wurde der Wolf nach und nach geschützt und die Bejagung in verschiedenen Regionen verboten. Seit 1998 ist der Wolf in ganz Polen geschützt und darf nicht mehr bejagt werden (IFAW). In der EU wurde er in die FFH-Richtlinien aufgenommen. Es wird geschätzt, dass derzeit ungefähr 900 Wölfe in Polen leben (Tantower). In Süd- und Ostpolen konnten einzelne Bestände überleben, die Wolfspopulation in West- und Nordpolen baut sich durch Einwanderung langsam wieder auf. Es kommt jedoch immer wieder zu illegalen Abschüssen.

#### **e. Nahrung**

Das Töten von Beutetieren ist bei Wölfen nicht angeboren und muss den jungen Wölfen erst beigebracht werden. In Polen fressen Wölfe vor allem Rehe und Hirsche, aber auch Wildschweine, Dachse, Aas und Nagetiere. Wisente sind nur selten unter den Beutetieren. Im Sommer wird auch Obst gefressen. Die Nahrungszusammenstellung variiert von Region zu Region. Pro Tag braucht ein Wolf bis zu 9 kg Fleisch, er kann aber auch lange Mangelperioden überbrücken (Okarma, 1997).

## 11.4. Der Luchs

### a. Merkmale

Der Luchs gehört zu den Raubtieren. Verschiedene Luchsarten leben auf der ganzen Welt. In Eurasien findet man den eurasischen Luchs, den schwersten aller Luchsarten. Charakteristisch für den Luchs sind die Pinsel an den Ohren, deren Funktion noch nicht vollständig geklärt ist. Er hat außerdem einen Backenbart und einen kurzen Schwanz. Er erreicht eine Länge zwischen 80 und 110 cm und eine Schulterhöhe von 55 cm. Außerdem hat er vergleichsweise lange Beine. Kuder, also männliche Tiere, können ein Gewicht zwischen 20 und 32 kg erreichen, weibliche Tiere werden zwischen 15 - 21 kg schwer (Sielmann, 1981).

### b. Lebensraum

Luchse können in fast allen Lebensräumen überleben. Sie brauchen lediglich ausreichende Beute, genügend Deckung und wenig menschliche Störungen. Optimale Bedingungen bieten vielfältige, strukturreiche Wälder. Um Streifgebiete zu etablieren, braucht der Luchs eine Fläche von mindestens 50.000 Hektar mit Waldflächen von mindestens 3.000 Hektar. Die Streifgebiete von verschiedenen Luchsen überlappen sich teilweise. Um sich in ihren großen Streifgebieten zurecht zu finden, haben Luchse einen extrem guten Orientierungssinn (Heurich & Sinner, 2012).

### c. Sozialverhalten

Luchse leben in einem festen Territorium. Dessen Größe schwankt je nach Beutedichte. In Polen leben auf 100 Quadratkilometern durchschnittlich 3,2 Luchse. Die Paarungszeit der Luchse ist im Spätwinter. Die Weibchen werfen nach ungefähr 70 Tagen meistens zwei bis drei Jungen. Nach drei Monaten erbeuten die Jungtiere schon selbständig Kleintiere. Die Beziehung zwischen Mutter und Jungen ist sehr stark ausgeprägt. Ein Jahr nach der Geburt trennen sich die Jungtiere von der Mutter und suchen sich eigene Reviere, die noch nicht besetzt sind. Dabei legen sie teilweise sehr weite Strecken zurück (Heurich & Sinner, 2012).

### d. Geschichte

Ursprünglich waren Luchse beinahe auf dem gesamten Eurasischen Kontinent verbreitet. Obwohl der Luchs kulturell nicht so negativ besetzt ist, wie beispielsweise der Wolf, wurde er trotzdem intensiv bejagt. Im 18. und 19. Jh. wurden in Deutschland die letzten Luchse erlegt. Neben den Menschen sind wahrscheinlich auch der Rückgang der Waldgebiete und somit auch der Beutetiere Gründe für den Rückgang der Luchspopulation in Europa.



Mittlerweile gibt es in ganz Europa wieder ungefähr 8.000 Luchse, die in der FFH-Richtlinie geschützt werden. In Polen leben derzeit etwa 180 Luchse in den Karpaten. Inzwischen sind sie geschützt. Um den Luchs wiederanzusiedeln, wurden ab 1992 bis 2006 auch etwa 35 Luchse aus Gefangenschaft in Polen ausgesetzt (Heurich & Sinner, 2012).

#### **e. Nahrung**

Der Luchs jagt alleine. Er pirscht sich an seine Beute an oder lauert ihr auf. Je nachdem, welche Tiere im Jagdgebiet vorkommen, frisst der Luchs Hasen, Wirbeltiere und Vögel. In unseren Gebieten besteht die Nahrung hauptsächlich aus Huftieren, wie dem Reh und Rotwild. Rehe kann der Luchs unabhängig von Alter und Gesundheitszustand erbeuten. Ein alleinstehender Luchs erlegt ungefähr ein Stück Schalenwild pro Woche, bei Weibchen mit Jungen sind es deutlich mehr. Beim Rotwild jagt er vor allem Kälber und Jungtiere. Auch Frischlinge werden im Frühjahr und Sommer erbeutet. Ein Luchs benötigt zwischen ein und zweieinhalb Kilogramm Fleisch am Tag. Nach einem Riss deckt der Luchs seine Beute mit Laub und Zweigen zu, um sie vor Aasfressern und Schmeißfliegen zu schützen (Heurich & Sinner, 2012).

### **11.5. Der Braunbär**

#### **a. Merkmale**

Der Braunbär kann 100 - 280 cm groß werden und wiegt zwischen 70 und 300 kg, wobei die Männchen größer und schwerer sind (Ophoven, 2010).

#### **b. Lebensraum**

Braubären leben vor allem in Hochlagenwäldern mit offenen Landschaftsteilen (Sielmann, 1981).

#### **c. Sozialverhalten**

Im Mai bis Juli ist die Paarungszeit des Braunbären. Nach fünf bis acht Monaten Trächtigkeit wirft die Braubärin ein bis vier Junge. Die Zeit variiert, da der Braunbär Eiruhe halten kann. Da Bären nicht polygam sind, können die Jungen von verschiedenen Vätern stammen. Die Jungbären bleiben zwei Jahre bei ihrer Mutter, danach wandern sie weit ab (Ophoven, 2010).

#### **d. Geschichte:**

Ursprünglich lebte der Bär in ganz Eurasien. Bis ins 19. Jh. wurde er aber fast überall ausgerottet. Nur in Teilen von Italien, Spanien und der ehemaligen UdSSR konnten einige Bestände überleben. In Polen lebten Anfang der 1990er Jahre ungefähr 300 Bären.

In Deutschland werden Braunbären wahrscheinlich nicht mehr angesiedelt werden können, da es zu dicht besiedelt ist und deshalb passende Lebensräume fehlen (Ophoven, 2010).

#### **e. Nahrung**

Bären fressen vor allem vegetarische Nahrung, nämlich Obst, Kräuter, Gras und Beeren. Sie fressen aber auch Schnecken und Aas. Bären jagen nur selten aktiv Beute, obwohl sie theoretisch Tiere bis zu der Größe eines Elches töten können. Wenn sie Rehe oder Hirsche reißen, dann meistens nur kranke oder schwache Tiere.

Im Winter halten die Braunbären Winterruhe in natürlichen oder selbstgegrabenen Höhlen. Sie können sehr gut Schwimmen und wenn sie jung sind auch noch gut klettern (Ophoven, 2010).

### **11.6. Quellenverzeichnis**

bialowieza-info.eu: „Bialowieza der Wisent“, unter:

<http://www.bialowieza-info.eu/de/wisent.php> (abgerufen am 13.5.2016)

DOSS, TORSTEN: „Geografie und Naturraum“, unter:

<http://www.marokko.de/ueber-marokko/geografie-naturraum/> (abgerufen am 16.03.2015)

ERNST, M. (2015): Der deutsche „Dialog mit der islamischen Welt“, Diskurse deutscher Auswärtiger Kultur- und Bildungspolitik im Maghreb, Bielefeld: transcript Verlag

Heurich, M., & Sinner, K. F. (2012): Der Luchs; Die Rückkehr der Pinselohren Oberpfalz, Buch und Kunstverlag

IFAW: „Wo ist die Jagd auf Wölfe noch erlaubt“, unter: <http://www.ifaw.org/deutschland/unsere-arbeit/w%C3%B6lfe/wo-ist-die-jagd-auf-w%C3%B6lfe-noch-erlaubt>. (abgerufen am 14.5.2016)

Kampke, M., & Kampke, U. (2009): „Der Elch-alces alces“, unter:

<http://www.alces-alces.com>. (abgerufen am 14.5.2016)

Krasinska, M., & Krasinski, Z. A. (2013): European Bison; The Nature Monograph Berlin, Heidelberg: Springer.

Okarma, H. (1997): Der Wolf; Ökologie, Verhalten, Schutz, Berlin, Wien: Parey.

Ophoven, E. (2010): Kosmos Wildtierkunde; Biologie, Merkmale, Bejagung, Stuttgart: Kosmos.

Pohlmeyer, K. (2012): Vor und nach der Jägerprüfung, München: BLV Buchverlag GmbH & Co.KG.

Sielmann, H. (1981): Das Wild unserer Wälder und Felder; ein Naturführer für jung und alt, Hamburg, Berlin: Parey.

Tantower: „Westpommern (PL): Belgier wegen unerlaubter Wolfsjagd verurteilt“, unter: <https://tantower.wordpress.com/2013/05/11/westpommern-pl-belgier-wegen-unerlaubter-wolfsjagd-verurteilt/>. (abgerufen am 14.5.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 2.4.2016, unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Wisent> (abgerufen 13.5.2016)

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 28.04. 2015, unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Marokko> (abgerufen am 07.05.15)

Wisent-Welt-Wittgenstein e. V.: „Wittgenstein - Die Wisente im Rothaargebirge“ , unter: <http://www.wisent-welt.de/der-wisent/die-merkmale/> (abgerufen am 13.5.2016)

## **12. Limnoökologie der masurischen Seen** **(u.a. Geschichte, Typologie der Seen, Wärme- und Nährstoff- haushalt, Fischfauna)**

Von Marc Arndt und Jonas Schorr

### **Inhalt**

12.1.	Geschichte.....	102
12.2.	Lage .....	102
12.3.	Typologie der Seen.....	103
12.4.	Tier- und Pflanzenwelt .....	104
a.	Amphibien und Reptilien .....	105
b.	Fische.....	105
c.	Zooplankton .....	105
12.5.	Quellenverzeichnis .....	105

## 12.1. Geschichte

Polen verfügt über eine der höchsten Seendichten in der Welt. In Europa wird diese nur noch von Finnland übertroffen. Die größten Gebiete sind die Masurische und die Pommersche Seenplatte. Die beiden größten Seen sind der Spirdingsee (113,8 km<sup>2</sup>) und der Mauersee (104 km<sup>2</sup>). Die Seenplatten sind glazialen Ursprungs und liegen eingebettet zwischen Moränenhügeln vergangener Zeiten.

Geologisch betrachtet ist die masurische Seenplatte also ein Resultat der letzten Eiszeit. Gigantische Gletscher schoben sich in mehreren Kälteperioden aus Nordeuropa heran und schoben dabei so gewaltige Geröll- und Schuttmassen vor sich her, dass nach dem Abtauen des Eises, zuletzt vor 12.000 Jahren, bis zu 300 m hohe Hügelketten zurückblieben. Nicht umsonst wird gerade das Gebiet nördlich der großen Seen *Mazury Garbate* zu Deutsch „Buckeliges Masuren“ genannt. Zwischen diesen Moränen (Moränen sind die Gesamtheit des von einem Gletscher transportierten Materials, im Speziellen die Schuttablagerungen, die von Gletschern bei ihrer Bewegung mitgetragen oder aufgehäuft werden sowie die im Gelände erkennbaren Formationen) bildete das Schmelzwasser zahlreiche Seen – manche weit und flach wie Schüsseln, andere als schmale, tiefe Rinnen. Ein solcher Rinnensee ist der *Jezioro Hancza* bei Suwalki, mit 108 m einer der tiefsten Seen Europas. Die größte Ausdehnung hat, wie oben genannt, der Spirdingsee mit einer rund 114 km<sup>2</sup> großen Fläche.

## 12.2. Lage

Die Masurische Seenplatte (polnisch: *Pojezierze Mazurskie*) ist ein Seengebiet im Nordosten von Polen, welches geographisch gesehen im Gebiet der Masuren liegt. Schätzungen zu Folge, soll es mehr als 2.000 Seen beheimaten. Das Seengebiet erstreckt sich circa 290 km östlich der Weichsel (polnisch: *Wisła*), dem längsten und größten Strom Polens, bis hin zur polnischen Grenze im Westen des Landes. Seine Größe umfasst circa 52.000 km<sup>2</sup>.



Abbildung 33 Die Masurische Seenplatte

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Pojezierze\\_Mazurskie](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pojezierze_Mazurskie)

### 12.3. Typologie der Seen

Die vielen Seen der Masuren sind durch ein gutes Netzwerk von natürlichen Flüssen und künstlich angelegten Kanälen miteinander verbunden. Sie bilden ein umfangreiches System aus Wasserstraßen. Der aus dem 18. Jh. stammende Masurische Kanal verbindet dieses System mit der Ostsee. Das gesamte Gebiet ist touristisch als sehr attraktiv angesehen und somit ein beliebtes Ziel von beispielsweise Kanufahrern, Anglern, Wanderern, Radfahrern und Naturliebhabern. Es zählt zu den bekanntesten Seengebieten in Mitteleuropa.

Die Seen gelten im Durchschnitt als eher flach, mit einer Wassertiefe von circa 40 m. Die Geologie der Umgebung kennzeichnet sich durch Geschiebemergel, die Seen selbst durch Sedimente, wie Schlamm, Sand und Kies.

Gewässer verschiedener Tiefe und in unterschiedlichen Klimazonen lassen sich nach Zirkulationstypen klassifizieren. Dabei dienen die jährliche Anzahl der Zirkulationen und die Temperaturverteilung zwischen den Schichten als systematische Merkmale. Die Seen der Masuren weisen größtenteils einen dimiktrischen Zirkulationstypus auf:

#### 1. Frühjahrszirkulation(Vollzirkulation)

Das Eis des Winters schmilzt, das Oberflächenwasser erwärmt sich und sinkt durch die Dichtezunahme ab. Hat der gesamte Wasserkörper die gleiche Temperatur erreicht (4°C), kommt es zur Vollzirkulation. Dadurch gelangen Nährstoffe wieder in die obere Nährschicht und stehen dem Phytoplankton zur Verfügung. Gleichzeitig werden die tieferen Schichten mit Sauerstoff versorgt.

#### 2. Sommerstagnation(Teilzirkulation)

Erwärmt sich das Oberflächenwasser im Sommer über 4°C ändert sich auch seine Dichte. Es kommt zu einer stabilen Schichtung, mit „leichtem“ Wasser an der Oberfläche und „schwerem“ Wasser in der Tiefe. Eine Zirkulation findet nur noch im Oberflächenwasser statt, eine Durchmischung des Tiefenwassers ist nicht mehr möglich, da sich die Sprungschicht ausbildet.

#### 3. Herbstzirkulation(Vollzirkulation)

Im Herbst kühlt sich das warme Wasser der Oberfläche wieder ab. Nach einiger Zeit hat der gesamte Wasserkörper wieder eine einheitliche Temperatur. Dadurch löst sich die Schichtung des Sommers auf und die Sprungschicht entfällt. Wind und Sturm führen zu einer tieferen Durchmischung, die zu einer gesamten Sauerstoff- und Nährstoffverteilung im gesamten See führt.

#### 4. Winterstagnation

Im Winter ist der Wasserkörper stabil geschichtet. Die Temperatur des Tiefenwassers beträgt dann 4°C, während an der Oberfläche um die 0°C vorherrschen. Eine sich ausbildende Eisdecke schirmt den Wasserkörper ab und verstärkt somit die Winterstagnation.

Seit der politischen Wende 1990 ist viel für die Wasserqualität der Flüsse und Seen getan worden. Vielerorts in Masuren wurden neue Kläranlagen gebaut, sodass die meisten Seen heute wieder klar und sauber sind. Laut einem Artikel von Brigitte Jaeger-Dabek, der 2013 im Ermland Masuren Journal erschien, ist die Wasserqualität der masurischen Seen aber wieder in Gefahr. Die Eutrophierung, die in den 1970er und 1980er Jahren durch starke Belastung der Seen erfolgte, konnte noch einmal abgewendet werden und die Seen erholten sich wieder. Aktuell hat sich der Prozess der Eutrophierung aber wieder verschlechtert. Als Hauptursache werden Probleme genannt, die durch den Menschen hervorgerufen werden. Falscher Umgang mit den Seen führt zu übermäßigem Nährstoffeintrag und fördert so die Verlandung durch wuchernden Bewuchs, fallende Wasserstände und Sauerstoffmangel. Zusätzlich zu den üblichen Ursachen der Eutrophierung kommt im Bereich der masurischen Seenplatte der stets wachsende Tourismus. Die Zahl der Touristen, vor allem im Bereich der Wassernutzung, wächst von Jahr zu Jahr. Die zieht folgende Probleme nach sich: Direkte Einleitung ungeklärter Abwässer durch größere Yachten und Kabinenboote, Verunreinigung durch wassergekühlte Schiffsmotoren, unzureichende Abwasserklärung durch die Überforderung der Anlagen in den Sommermonaten.

#### 12.4. Tier- und Pflanzenwelt

In den Masuren gibt es mehrere Naturschutzparks, Reservate und Vogelschutzgebiete, in denen Höckerschwäne, Kraniche sowie See-, Schell- und Steinadler einen Lebensraum finden. Polnische Ornithologen konnten bis jetzt fast 300 Vogelarten nachweisen.

Dreißig Prozent der Fläche der Masuren sind von Wald bedeckt. Im nördlichen Teil ist das primär der Laubwald, während der südliche Teil von Pinien- und Mischwäldern dominiert wird. Die Masuren gelten auch als grüne Lunge des Landes. Hierzu tragen gerade Gebiete, wie die Borkener Heide (polnisch: *Puszcza Borecka*) bei, ein rund 250 km<sup>2</sup> großes Urwaldgebiet.

Ebenfalls ist die Masurische Seenplatte für ihre zahlreichen Störche bekannt. Dies ist dem hohen Nahrungsangebot, wie Fische, Frösche und kleine Nagetiere, aber auch der offenen, wasserreichen Landschaft geschuldet. Nirgends in Europa nisten so viele Weißstörche, wie im einstigen Ostpreußen. Man schätzt die Zahl auf 4.500 – 5.000 Storchpaare. Gerade im Hochsommer lassen sich „Versammlungen“ von über hundert Störchen beobachten. Ende August endet dann der masurische Storchensommer und die Vögel ziehen sich wieder in das warme Afrika zurück.

Die Fauna der masurischen Seen gleich der der Süßwasserseen der Bundesrepublik. Dies gilt besonders für die Mecklenburgische Seenplatte, da die Entstehungsgeschichte und die Typologie große Parallelen aufweisen. In der nachfolgenden Auflistung sind ein paar Wasserbewohner exemplarisch genannt:

#### **a. Amphibien und Reptilien**

- Frösche und Molche
- Kröten
- Schildkröte
- Eidechse
- Ringelnatter

#### **b. Fische**

- Renke/Felchen
- Wels
- Hecht
- Rotaugen
- Brachse
- Barsch
- Aal
- Karpfen
- Graskarpfen
- Ukelei/Laube
- Döbel
- Zander

#### **c. Zooplankton**

- Hauptsächlich Krebs- und Rädertierchen

### **12.5. Quellenverzeichnis**

BONK, A. (2015): „Modern limnology and varveformation processes im Lake Żabińskie, northeastern Poland: comprehensive process studies as a key to understand the sediment record“, unter: <http://www.jlimnol.it/index.php/jlimnol/article/view/jlimnol.2014.1117/731>

Encyklopedia Warmii i Mazur (2015): „Pojezierze Mazurskie“, unter: [http://encyklopedia.warmia.mazury.pl/index.php/Pojezierze\\_Mazurskie](http://encyklopedia.warmia.mazury.pl/index.php/Pojezierze_Mazurskie)

JAEGER-DABEK, B. (2013): „Wasserqualität von Masurens Großen Seen bedroht?“, unter: <http://ermland-masuren-journal.de/wasserqualitaet-von-masurens-grossen-seen-bedroht/>



KAUPIPPEN, E. S. (2013): „Tropic state of the Great Masurian Lakes system“, unter:  
<https://depotuw.ceon.pl/bitstream/handle/item/467/Elsi%20Kauppinen%20thesis.pdf?sequence=1>

Mairdumont Media/Marco Polo (2016): „Reiseführer Masurische Seen“, unter:  
<http://www.marcopolo.de/reisefuehrer-tipps/masurische-seen/index-587652.html#introduction>

Wikipedia: Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 01.04.2016, unter:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Masurian\\_Lake\\_District](https://en.wikipedia.org/wiki/Masurian_Lake_District)

# Tagesprotokolle

# 1. Übersichtskarte

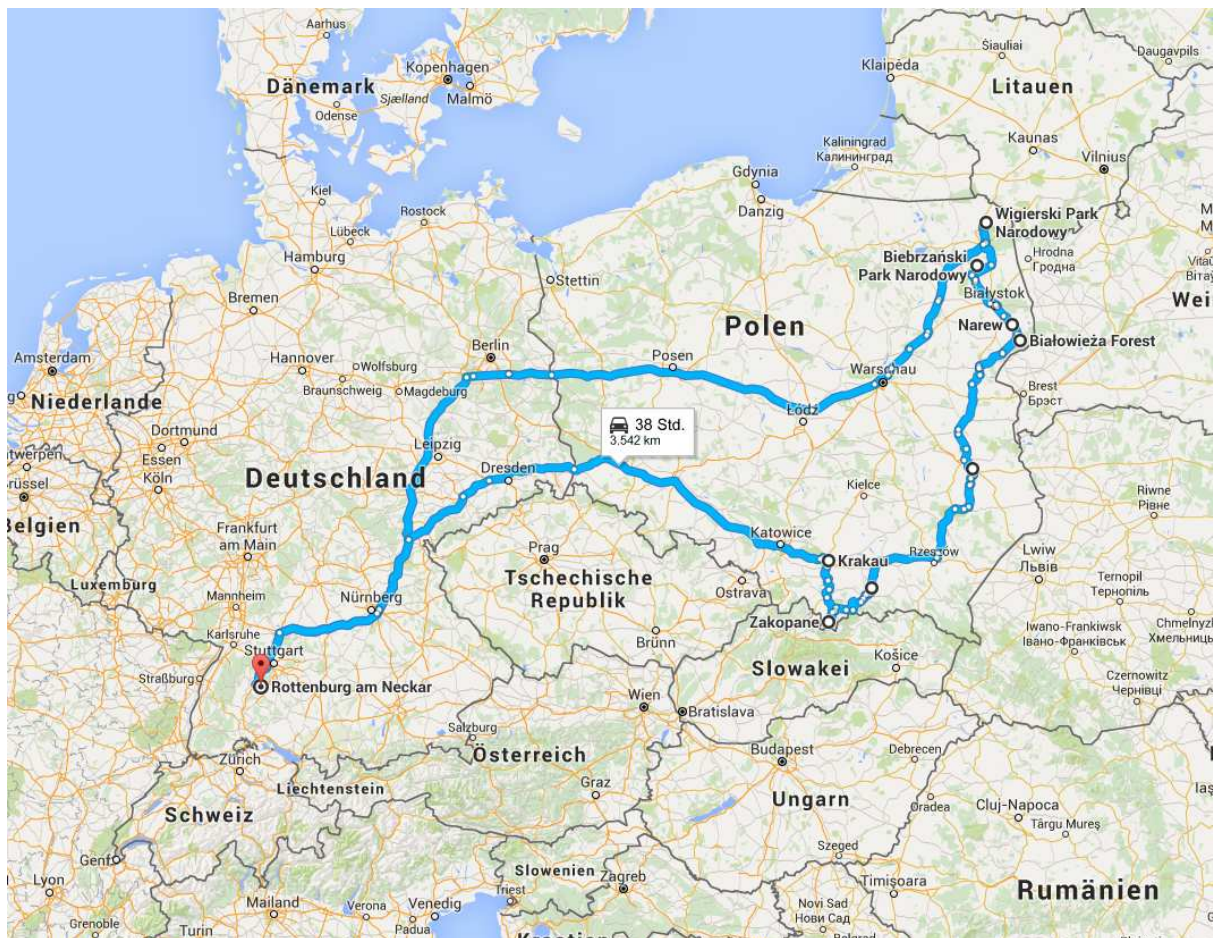


Abbildung 34 Reiseroute

Google Maps

Unsere Reise begann am 20. Mai mit einer 22-stündigen Busfahrt von Rottenburg aus über Berlin und Warschau nach Wigry ganz im Nordosten Polens. Im Kloster Wigry, welches auf einer wunderschönen Halbinsel gelegen ist, verbrachten wir zwei Nächte. Am dritten Tag reisten wir weiter Richtung Süden in den Biebrza- und Narew-Nationalpark, von wo aus wir am vierten Tag zum Bialowieza-Nationalpark aufbrachen.

Der fünfte Tag war zum Umsetzen von Nordostpolen nach Südpolen angedacht. Hier legten wir vom Bialowieza-Nationalpark bis zum von den Polen beliebten Touristenort Zakopane insgesamt circa 640 Kilometer auf polnischen Landstraßen zurück.

In Zakopane verbrachten wir die verbleibenden Tage und besuchten den Nationalpark Hohe Tatra, das Forstamt Kroscienko und zu guter Letzt die wunderschöne Stadt Krakau.

Den Heimweg traten wir wieder über Nacht an, sodass wir überraschend früh am Sonntag, den 29. Mai wohlbehalten in Rottenburg ankamen. Der Kilometerzähler des Reisebusses zählte nun 4580 Kilometer mehr und annähernd ebenso viele Erfahrungen und Eindrücke konnte jeder Exkursionsteilnehmer für sich persönlich verzeichnen.

## 2. Tagesprotokoll vom 22.05.2016

Protokollanten: Jens Grammer, Tobias Schlicker

Besuchte Orte: Wigry-Nationalpark

Nachdem wir uns am Vorabend bereits durch Referate über die Geographie Polens und die Fahrt einen Überblick über das Land verschaffen konnten und mit einer Diashow vom Naturfotographen Piotr Malczewski (<http://piotrmalczewski.com/>) anhand von schönen Bildern und Humor in die Region um den Wigry-Nationalpark eingeführt wurden, konnte der erste Tag beginnen. Für die „frühen Vögel“ geschah dies mit einer ornithologischen Wanderung am Seeufer. Später führten uns Tomasz Huszcza, Revierleiter (Reviergröße 1.110 ha im Nationalpark) und Piotr Malczewski durch den Park. Danach besuchten wir noch Piotrs Haus mit einer schwarzen Banja (Sauna) in der Nähe des Flusses Czarna Hańcza, ein schöner Ort für den Limnologie-Vortrag.



*Foto 1 Einführung am Morgen (Finkbeiner, Seitz, Ruge, Malczewski, Huszcza, Luick, Kaller)*

*(Foto: Jens Grammer 2016)*



*Foto 2 Czarna Hańcza*

*(Foto: Jens Grammer 2016)*

## Kloster Wigry



Foto 3 Kloster Wigry Außenansicht

(Foto: Tobias Schlicker 2016)



Foto 4 Kloster Wigry Innenansicht

(Foto: Jens Grammer 2016)

Unsere Unterkunft auf der Halbinsel des Wigry-Sees war bis 1795 (bis zur 3. Teilung Polens) für ca. 100 Jahre ein Kamaldulenser-Kloster. Dieser Orden aus Italien errichtete auf dem künstlichen Hügel, der damals noch auf einer Insel lag, das imposante Gebäude. Erst fingen sie an, die Region um den See (300 km<sup>2</sup> wurden ihnen übergeben) stärker wirtschaftlich zu nutzen (Fischerei und Forstwirtschaft). Zeitweise fungierte das Gebäude als Jagdschloss, nach der Zerstörung im Krieg wurde es wiederaufgebaut.

## Wigry-Nationalpark (Wigierski Park Narodowy)



Abbildung 35 Logo des Nationalparks Wigry

Marcin n 2007, Wikimedia Commons

Die Gesamtfläche des Nationalparks beträgt 15.000 ha, davon sind 9.000 ha Wald (60 % Kiefer, 11 % bis 15 % Fichte, der Rest besteht aus sonstigen Baumarten wie Stiel-Eiche, Hainbuche und andere, aber keine Rot-Buchen oder Weiß-Tannen da diese nicht heimisch sind und das Klima zu kontinental ist).

Der Park wird systematisch in drei verschiedene Schutzzonen aufgeteilt:

1. Ungenutzte Kernzone (10 %). Hier werden keinerlei Eingriffe durch den Menschen geduldet.
2. Entwicklungszone: Die Entwicklungszone wird aktiv geschützt und es wird nachhaltige Forstwirtschaft betrieben. Das

erwirtschaftete Holz (1.500 bis 2.000 Fm/Jahr) wird verkauft und der Erlös fließt in das Budget des Nationalparks ein.

3. Landschaftsschutz (Landwirtschaft): 30 % des Nationalparks befinden sich in Privatbesitz, der größte Teil davon befindet sich in der dritten Schutzzone. Hier sind die Auflagen bei Weitem nicht so streng wie in den verbleibenden Zonen. Große Flächen werden genutzt, beispielsweise als Weideland in extensiver Nutzung, lediglich schwere Eingriffe, wie das Umbrechen von Grünland in Ackerland, sind verboten.

Der höchste Punkt der Region ist der Rowelska Góra mit 298 m ü. NN.

Das Klima ist kontinental geprägt, schneereich und kalt (bis -25/-30°C). Die Luftfeuchte ist gering und die Vegetationsperiode mit 190 Vegetationstagen relativ kurz (in Großpolen im Schnitt 220 Vegetationstage).

Der Wigry-Nationalpark wurde 1989 gegründet und ist somit das älteste Großschutzgebiet Polens. Achtzig Mitarbeiter bewirtschaften und organisieren den von ca. 100.000 zahlenden Gästen im Jahr besuchten Park. Er ist Teil des Augustowschen Waldes (110.000 ha in Polen, 300.000 ha inkl. Litauen und Weißrussland), dem ältesten Urwald Europas.

### Fauna

Der Biber, das Wappentier, kommt mit rund 200 Individuen im Nationalpark vor. Von hier stammen auch einige der bei uns heimischen Exemplare ab. Hier lebt er nicht nur in Biberburgen, sondern errichtet im sandigen Boden auch Baue.

Nicht nur solitäre Wildbienen werden hier durch Lehmhütten gefördert (frühere Bauart von Hühnerställen), sondern auch von den Hausbienen abstammende Völker leben auf natürliche Weise an bzw. in Bäumen. Bis ins 19. Jh. gab es noch Waldbienenzucht, die von den Russen jedoch verboten wurde. Jetzt hat ein Projekt des WWF noch vorhandenes Wissen aus dem Uralgebirge wieder im Nationalpark aktiviert und ein Stammstück aufgehängt, in dem die Bienen leben können. Auch in einer Baumhöhle lebte ein Volk.



*Foto 5 Bienenstock in luftiger Höhe*

*(Foto: Jens Grammer 2016)*



Foto 6 Harzspiegel im Detail

(Foto: Jens Grammer 2016)

An einigen Bäumen sind noch Spuren der traditionellen Harzernte sichtbar (= Harzspiegel). Jagd findet hier zur Reduktion von Schalenwild statt. Interessant ist dabei, dass in Polen die jagdliche Ausbildung zweistufig ist: um größere Trophäenträger zu schießen, müssen mehr Prüfungen nachgewiesen werden als für die Erlaubnis zur Bejagung von nicht bzw. kleinem trophäentragendem Wild.

Auch Seeadler-Populationen sind an den Ufern der Halbinsel zu finden, doch diese Art ist auch hier äußerst selten und wird stark geschützt.

### Wigry-See

Der Name *Wigry* stammt aus dem Litauischen – eine Zeit lang war das Gebiet unter litauischer Herrschaft – und bedeutet „gewunden, unterschiedlich“ (die Uferlinie des Sees ist „S“-förmig).

Der See ist 2.200 ha groß, bis zu 73 m tief, oligotroph und zu den Maränenseen (mit Salmonidenseen vergleichbar) zu zählen, welche sich durch niedrige Wassertemperaturen und hohen Sauerstoffgehalt auszeichnen.

Durch seinen dimiktischen Zirkulationszyklus hat auch das Wasser in Grundnähe das ganze Jahr hindurch einen relativ hohen Sauerstoffgehalt.



Foto 7 Moorsee

(Foto: Jens Grammer 2016)

An den Ufern der 70 - 80 Mooreseen des Wigry-Nationalparks herrscht eine äußerst vielfältige Flora. Es lassen sich viele Besonderheiten der umliegenden Pflanzenwelt ausmachen, von insektenfressenden Pflanzen wie dem Sonnentau, Wasserschlauchgewächse oder der Wasserfalle (*Aldrovanda vesiculosa*) bis hin zu medizinisch wirksamen Pflanzen wie dem Sumpfpfost.

Äußerst auffällig ist die gleichzeitige Anwesenheit nemoraler, sowie auch borealer Pflanzenarten.

Produktive Erlenbruchwälder, entstanden durch ganzjährig hochanstehendes Wasser, sorgen durch anaerobe Abbauprozesse pflanzlichen Materials für Niedermoorbildung und somit für CO<sub>2</sub> Bindung im Moorboden.



Abbildung 36 Wigry-Nationalpark mit Unterkunft und den zwei Exkursionspunkten

OpenStreetMap /

Bearbeitung Tobias Schlicker

Englische und polnische Webseite des Nationalparks: [http://www.wigry.org.pl/index\\_en.html](http://www.wigry.org.pl/index_en.html).



### 3. Tagesprotokoll vom 23.05.2016

Protokollantin: Julia Meny

Besuchte Orte: Biebrza-Nationalpark und Narew-Nationalpark

Am zweiten Exkursionstag begann unsere Tour nach einer zweistündigen Busfahrt um 9.40 Uhr am Biebrza-Nationalpark. Mit einer Gesamtfläche von über 59.000 Hektar und rund 100 Angestellten ist er der größte Nationalpark Polens. Neben Wäldern und Wiesen zeichnet sich der Park besonders durch die Marschlandschaft mit einzigartigen Moor- und Seggengebieten aus, die entlang des namensgebenden Flusses Biebrza zu finden ist. Die Parkfläche teilt sich in 14 Gemeinden und sechs Kreise auf, wobei sich 52 % derselben in staatlicher, der Rest in privater Hand befindet. Da die Parkvorschrift maximal 25 Personen pro Fremdenführer zulässt, wurden wir an diesem Tag gleich von zwei überaus netten und kompetenten Guides begleitet. Wir starteten mit einer kleinen, 1 km langen Wanderung in der Kernzone des Parks, bei der es bereits viel zu sehen und für die Ornithologie-Begeisterten auch zu hören gab.

Die grundwassergeprägten Gleyböden im Talbereich der Biebrza waren ursprünglich von Erlen-Bruchwäldern bedeckt. Erst im 16. Jh. wurde dieser Urwald nach und nach in landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Weideflächen umgewandelt. Die so entstandene Kulturlandschaft besteht heute hauptsächlich aus Seggen, im Moorrandbereich kommen die Baumgattungen Weide, Erle, Pappel und Eiche vor. In dieser Tatsache liegt auch schon die Hauptproblematik des Nationalparks begründet. Da die prägende und einzigartige Landschaftsform, nämlich bewirtschaftete Seggenwiesen, nicht der natürlichen Vegetationsform entspricht, ist zum Erhalt ein ständiger Aktivschutz nötig, um die Flächen offen zu halten und vor Verbuschung zu schützen. Viele der über 150 im Park brütenden Vogelarten sind für ihr Brut- und Balzverhalten auf Kurzrasen angewiesen, der sich ohne menschliches Zutun bereits nach einigen Jahren nicht mehr einstellen würde.

Die landwirtschaftliche Nutzung dieser Flächen ist heute allerdings kaum noch wirtschaftlich. Die auf den Torfböden wachsenden Seggen haben einen äußerst schlechten Futterwert, weshalb das gewonnene Heu lediglich als Einstreu in den Ställen Verwendung findet. Hinzu kommt, dass die Mahd im Sommer bei 30 °C, unzähligen Bremsen und Mücken sowie hoher Luftfeuchtigkeit auch eine ungemein beschwerliche Arbeit darstellt. Um dennoch einen ausreichenden Teil dieser einzigartigen Kulturlandschaft zu erhalten, werden im Park jährlich 30.000 Hektar Fläche ohne wirtschaftlichen Nutzen gemäht. Dies erfolgt zum einen durch die Nationalparkverwaltung selbst, zum anderen durch ansässige Landwirte, die hierfür einen Zuschuss von 300 €/ha erhalten.

Mit der Mahd ergibt sich jedoch gleich die nächste Problematik, nämlich ein enormer Anfall an Biomasse, die nicht als Futtermittel verwendet werden kann. Eine mögliche Lösung wäre die Verarbeitung der Seggen zu Pellets, wobei diese nur einen recht geringen Brennwert aufweisen würden. Da allerdings derzeit kein Heizkraftwerk in der Umgebung betrieben wird und auch in der Bevölkerung keine Nachfrage besteht, kommt diese Verwendung wohl vorerst nicht in Frage. Tatsächlich wird das anfallende Material aktuell schlichtweg außerhalb des Nationalparks auf gepachteten Flächen gelagert. So kann zwar innerhalb der Parkgrenzen die bestehende Flora und Fauna erhalten werden, die umliegenden Lagerungsflächen werden jedoch massiv durch entstehende Sickersäfte und Faulgase geschädigt.

Nach einer kurzen Busfahrt folgte eine weitere Wanderung im Biebrza-Nationalpark, diesmal über sechs Kilometer entlang vom Flusslauf und Weideflächen zu einem Aussichtspunkt, an dem wir die Mittagspause verbrachten. Unterwegs gab es viel von der einzigartigen Artenvielfalt auch in natura zu sehen, beziehungsweise zu hören. Darunter beispielsweise Elch, Schwarzstorch, Rohrdommel, Rohrsänger und Rohrammer. Des Weiteren gab es eine ursprüngliche Grabenvegetation zu bestaunen, bestehend aus Wasserfeder, Wasserampfer, Sumpfkresse, Fieberklee und Wasserhahnenfuß. Diese ist heute in Deutschland aufgrund der intensiven Bewirtschaftung kaum noch zu finden.

Am nächsten Aussichtspunkt hatten wir einen wunderbaren Überblick über einen Großteil des Nationalparks mit einer Sichtweite von 12 km. Je nach Schmelzwasseraufkommen tritt der Fluss an dieser Stelle im Sommer weit über sein Ufer und überflutet große Teile der Niederung. Hinsichtlich des Klimawandels könnte es in den nächsten Jahrzehnten durch weniger Niederschlag und absinkenden Grundwasserspiegel dazu kommen, dass viele der heute anzutreffenden Vogelarten keine ausreichenden Brutbedingungen mehr vorfinden.

Weiter ging das Tagesprogramm im Nationalpark Narew, der seinen Namen ebenfalls einem Fluss zu verdanken hat. Im Gegensatz zur Biebrza wurde die Narew allerdings in den 70er Jahren zum Teil begradigt und ein Stausee zur Regulierung des Wasserstands errichtet. Das umliegende Ackerland zeichnet sich durch eher artenarme Standorte auf sandigen Böden aus. In der kleinparzellierten Landwirtschaft mit vielen Randstrukturen kommen noch klassische Feldarten wie Grauammer, Feldlerche, Rebhuhn und Feldhase vor, die bis vor einiger Zeit auch in Deutschland noch flächendeckend anzutreffen waren. Doch auch in Polen geht die Intensivierung der Landwirtschaft voran, Flächen werden zunehmend größer und der Anbau von Mais nimmt zu.

Die Narew war lange das einzige Transportmittel in der Region, wodurch das am Fluss gelegene Dorf Tykocin über Zolleinnahmen zu Wohlstand gelangte und im 14. Jh. das Stadtrecht bekam. In dieser Zeit siedelten sich viele jüdische Händler an. Die Bevölkerung bestand circa zu gleichen Teilen aus Einwohnern jüdischen und katholischen Glaubens, womit Tykocin eines der wichtigsten Zentren des polnischen Judentums war. Während des Zweiten Weltkrieges war die

Stadt zunächst unter sowjetischer Besatzung. Nach dem Überfall der deutschen Wehrmacht auf die Sowjetunion 1941 wurde die jüdische Bevölkerung fast gänzlich ausgelöscht.

Vor dem Abendessen blieb uns noch eine Stunde Freizeit in Tykocin, die viele Exkursionsteilnehmer dank des warmen Wetters mit einem Eis am Ufer der Narew verbrachten. Das anschließende Essen in einem traditionellen jüdischen Restaurant war sicherlich für so manchen der Höhepunkt des Tages. Das reichhaltige Angebot an koscheren Speisen beinhaltete beispielsweise Pierogi, Leber und Rindfleisch in einer süßen Zimtsoße, und war ausnahmslos köstlich. Danach ging es dann mehr als gut gestärkt mit dem Bus weiter zu unserem letzten Programmpunkt im Narew-Nationalpark.

Nach der Begradigung der ersten 60 km der Narew in den 70er Jahren war vorgesehen, mit dem restlichen Flusslauf fortzufahren. Jedoch bestand in der Bevölkerung kein Interesse, die neu gewonnenen Torfböden zu bewirtschaften. Im noch naturbelassenen Flusstal fließt die Narew in diversen Flussbetten und mit mehreren Nebenarmen auf insgesamt dreieinhalb Kilometern Breite. Dieses Wasserlabyrinth wird aufgrund seiner Einzigartigkeit auch als polnisches Amazonien bezeichnet. Der Wasserabfluss ist allerdings wegen des Kanals bereits beschleunigt. Eine charakteristische Art für diesen Teil des Flusses ist die Trauerseeschwalbe.

Abgeschlossen wurde das Tagesprogramm schließlich mit einem kleinen Verdauungsspaziergang über den Bohlenweg und zwei kleinen Flößen hin zu einem Aussichtspunkt, von dem aus wir den atemberaubenden Sonnenuntergang über der Moor- und Schilffläche genießen konnten.

## 4. Tagesprotokoll vom 24.05.2016

Protokollanten: Julian Haug, Gabriel Werner

Besuchte Orte: Bialowieza-Nationalpark

Am Dienstag, den 24.05.2016 besuchten wir den Bialowieza-Nationalpark, welcher direkt an der Grenze zu Weißrussland gelegen ist. Der Park umfasst auf der polnischen Seite eine Fläche von 105,17 km<sup>2</sup>, davon stehen 47,16 km<sup>2</sup> unter besonderem Schutz. Die besonders geschützte Kernzone darf lediglich von Touristen in Begleitung von Führern auf bestimmten Routen betreten werden. Entlang dieser Routen bzw. Wanderwegen werden Eingriffe durch Menschen, wie z.B. Verkehrssicherung, akzeptiert. Bäume, die von Schädlingen betroffen sind, werden ebenso wie alles andere der Natur überlassen. Vor dem Park befinden sich ein ausgedehnter Schlosspark und die Überreste eines Jagdschlusses der früheren Herrscher. Zehn Könige wurden dort bestätigt, die die Wälder Bialowiezas zur Jagd nutzten. Der Name Bialowieza bedeutet „weißer Turm“, den das frühere Jagdschloss an sich band.

Die Gründung des Parks fand im Jahre 1932 statt, im Jahre 1979 wurde der Park von der UNSECO zum Weltnaturerbe erklärt. Sehr alte, starke und hohe Bäume, wie sie in einer solchen Anzahl nirgends mehr zu finden sind, geben dem Urwald seinen typischen Charakter. Die toten, sich über Jahrzehnte hin zersetzenden Bäume gestalten das Waldbild des Parks. Diese Biotopie bieten Lebensraum für seltene Pflanzen, Pilze und Insekten.



*Foto 8 Umgestürzte Hainbuche im Bialowieza-Urwald*

*(Foto: Gabriel Werner 2016)*

### Tier- und Pflanzenwelt des Bialowieza

Auf unserer achtstündigen Wanderung durch den Bialowieza-Urwald werden wir von unserem 72-jährigen Guide Tadeusz angeleitet, der durch seine freundliche Art, seine beeindruckenden Artenkenntnisse und vor allem durch seine schiere Unermüdlichkeit beeindruckt.

Dadurch, dass im Bialowieza-Urwald praktisch nie Forstwirtschaft betrieben wurde, finden sich dort 27 einheimische Baumarten. Das sind vor allem Hainbuche, Winter-Linde, Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn, Gemeine Fichte und Berg-Ulme. Der Bialowieza-Urwald liegt bereits so weit im Osten Polens, dass die Rot-Buche schon komplett fehlt, da sie kontinentales Klima meidet. Aus

dem gleichen Grund findet sich fast nur noch die Stiel-Eiche im Osten Polens, da sie im Vergleich zur Traubeneiche wesentlich weiter in kontinentale Gefilde vordringt (bis weit nach Russland). Wie die Ulmen bei uns, hatte auch die Berg-Ulme im Bialowieza-Urwald mit dem Ulmensterben zu kämpfen, allerdings verjüngt sie sich dort sehr gut.

Die Fichte hingegen kommt trotz der Tieflandlage (ca. 200 m.ü.NN) im Bialowieza-Urwald wieder vor. Hier erreicht das nordöstliche Fichtenverbreitungsgebiet (Baltikum, Skandinavien, Russland) seine westliche Verbreitungsgrenze. Der Anteil der Fichten im Urwald geht allerdings zurück, da sie sich schlecht verjüngt. Man geht auch davon aus, dass der natürliche Fichtenanteil geringer wäre, als er heute ist. Auch im Bialowieza-Nationalpark gibt es Probleme mit Buchdrucker und Kupferstecher,



*Foto 9 Liegendes Totholz im Bialowieza-Urwald*

*(Foto: Gabriel Werner 2016)*

was die neue nationalkonservative polnische Regierung dazu bewegt hat, die Abholzung von 400.000 Bäumen außerhalb der Kernzone anzuordnen. Ihrer Vorgängerregierung wirft sie vor, den Staatshaushalt um viel Geld gebracht zu haben, weil diese sich auf die strikten Richtlinien zum Holzeinschlag eingelassen habe. Der neue polnische Umweltminister ging sogar so weit zu sagen, dass es wegen der internationalen Aufsicht ein Fehler gewesen sei, den Wald als Weltnaturerbe auszuzeichnen.<sup>3</sup> Dieses Vorgehen hat innerhalb Polens und zwischen Warschau und Brüssel bereits zu heftigen Kontroversen geführt.

Als Bodenvegetation finden sich in weiten Teilen Giersch, Wald-Ziest, Wolliger Hahnenfuß, Wald-Schachtelhalm, Sternmiere, Gewöhnliches Springkraut, Christophskraut, Knoblauchsrauke, Wald-Sanikel, Milzkraut, Zwiebeltragende Zahnwurz, welche „zwiebel“-artige Bulbillen zur vegetativen Vermehrung trägt und Bärlauch. Diese Arten finden sich auch bei uns, es ist also kein kontinentaler Einfluss erkennbar, sie zeigen frische und basenreiche Böden an (viele Vertreter der Bingelkraut- und Wald-Ziest-Gruppe). Auf diesen Standorten, die den größten Teil des Urwaldes ausmachen, wächst ein Linden-Hainbuchen-Stiel-Eichen-Wald.

Wenn sich Neophyten invasiv ausbreiten, entscheidet eine wissenschaftliche Kommission, ob diese bekämpft werden. Das geschah am Beispiel des Springkrauts, das bereits von Hand entfernt wurde.

---

<sup>3</sup> WEBER, Nina (wbr): „Bialowieza: Sorge um Polens Urwald“, in: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/bialowieza-sorge-um-polens-urwald-a-1093528.html> (abgerufen am 23.05.2016)

Als weitere Waldgesellschaft ist der Erlen-Bruchwald im Bialowieza-Urwald zu nennen. Darin stehen Schwarz-Erlen auf kleinen Inseln, die dadurch entstehen, dass sich auf alten umgefallenen Stämmen Humus anreichert und darauf wiederum neue Keimlinge anwachsen können. In der Bodenvegetation sind unter anderem der Knöterich, die Wasser-Minze, die Winkel-Segge, der Sumpf-Haarstrang, dessen Wurzel als Gewürz Verwendung findet und der Ufer-Wolfstrapp, der bei Schilddrüsenüberfunktion verwendet wird und nach der Atomkatastrophe von Tschernobyl gegen die Radioaktivität geholfen haben soll, vertreten.

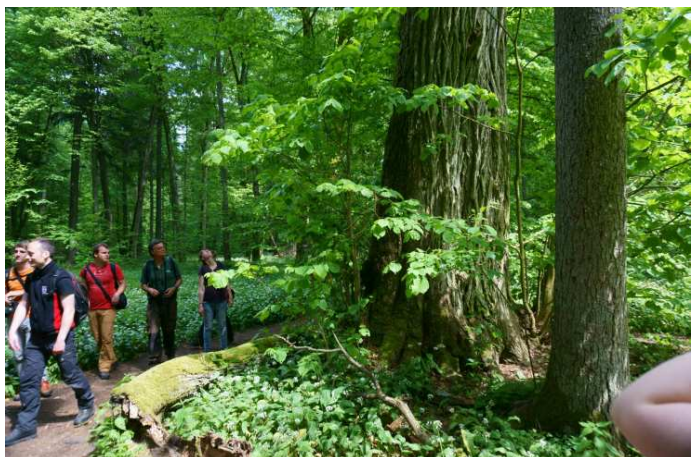


*Foto 10 Kleine Inseln mit Erlen bzw Fichten im Erlen-Bruchwald im Bialowieza-Urwald*

*(Foto: Gabriel Werner 2016)*

An kleineren aufgestauten Bächen ließen sich noch die Auswirkungen vergangener Biberaktivitäten bestaunen. Hier wuchs Wilder Hopfen, Gemeiner Schneeball, Wald-Schachtelhalm, Bach-Nelkenwurz, Wald-Simse und Mädesüß. Die Waldgesellschaft des Erlen-Eschen-Auenwaldes ist hier vertreten.

Zuletzt wanderten wir noch zur größten Esche Europas, deren Höhe 45 m beträgt, besichtigten eine so genannte „Spechtschmiede“ (eine Stelle, an der ein Specht Zapfen in der Borke befestigt, um die Samen heraus zu klopfen) und sahen eine so genannte Kragenkiefer. Außerdem erfuhren wir, dass abgestorbene Kiefern leicht noch 60 Jahre lang stehen bleiben können, da der Splint zwar verfault, aber der Kern und die



*Foto 11 Alte Linde im Bialowieza-Urwald*

*(Foto: Gabriel Werner 2016)*

Wurzeln stehen bleiben. Anders ist es bei der Fichte, die vom Rotrandigen Fichten-Porling befallen wird und dann nach spätestens 5-6 Jahren in sich zusammen fällt.

Neben einer Vielzahl an Vogelarten, darunter der Dreizehenspecht und der Weißrückenspecht (Spechtart der Fichtenwälder), leben im Bialowieza-Urwald viele große Säugetierarten. Darunter Dachs, Biber, Luchs, Wolf, Rothirsch, Elch und natürlich das Wappentier des Nationalparks, der Wisent.

## Bedeutung des Nationalparks für den Erhalt der Wisente

Das Wappentier und wohl auch das bekannteste Tier des Parks ist der Wisent. Die Geschichte der Wisente in Bialowieza ist maßgeblich für den Einfluss des Menschen auf die Natur. In Bialowieza leben heute die letzten Wisente Europas, das Wildrind, das im Jahre 1919 kurz vor seiner Ausrottung stammt, hat sich dort wieder etabliert. Es stellte sich heraus, dass lediglich sechs Tiere, die in Gefangenschaft lebten, für eine Nachzucht geeignet waren. Alle heute lebenden Wisente stammen folglich von diesen sechs Tieren ab. Im Jahre 1952 wurden zwei Bullen im Nationalpark erfolgreich ausgewildert, 1953 folgten ihnen zwei Kühe. Im Jahre 1957 wurde das erste Wisentkalb geboren. Problematisch ist heute jedoch der enge Genpool der Wisente. Eine hohe Anfälligkeit für Krankheiten und der Ausfall der Fruchtbarkeit durch Inzucht sorgen für große Probleme. Heute gibt es weltweit etwa wieder 3.000 lebende Wisente, circa 450 davon leben in und um Bialowieza, 300 weitere leben in einer Zuchtstation um den Erhalt der Art zu sichern, und um diese vor Krankheiten zu schützen. Die Anzahl der freilebenden Wisente hat sich bereits so stark erhöht, dass sie eine Bedrohung in der Forstwirtschaft darstellen und deswegen jedes Jahr 30 - 40 ausgewählte Tiere zum Abschuss freigegeben werden. Ein Austausch und eine damit verbundene Wanderung der Tiere in den weißrussischen Teil des Parks sind aufgrund des Grenzzaunes leider kaum möglich.

## 5. Tagesprotokoll vom 26.05.2016

Protokollanten: Franziska Herbig, Maxim Muche

Besuchte Orte: Tatra-Nationalpark

Nach dem Frühstück fahren wir zur Nationalparkzentrale in Zakopane, wo uns unser Guide Antoni Zięba mit einer dreiviertelstündigen Präsentation und einführenden Informationen zum Nationalpark erwartete.

Die Hohe Tatra befindet sich in Kleinpolen an der slowakischen Grenze und hat als Ausläufer der Karpaten und einziges Hochgebirge in Polen den Spitznamen „Miniaturalpen“. Der höchste Gipfel des Nationalparks (und damit Polens allgemein) ist mit 2.473 Metern der Rysy. Das Parkgebiet erstreckt sich über ca. 211 km<sup>2</sup> (21.100 ha) auf polnischer und einer noch weit größeren Fläche auf slowakischer Seite. Gerade weil es keine Gletscher mehr gibt, gilt das Gebirge als Hotspot der Biodiversität. Landschaftlich gliedert sich das Gelände in mehrere Höhenstufen; teils gibt es sehr unterschiedliche Klimazonen innerhalb von sieben Kilometern. Im oberen Waldgürtel dominieren die Zirbel-Kiefer (*Pinus cembra*) und die Gemeine Fichte (*Picea abies*), der subalpine Bereich ist größtenteils von Latschen-/ Krüppel-Kiefern (*Pinus mugo*) bewachsen (Krummholzzone), oberhalb von 1.800 Metern ziehen sich alpine Rasen bis zur Schneegrenze hin. Insgesamt wurden rund 1.000 Gefäßpflanzenarten im Bereich des Nationalparks gezählt. Besonderes einzigartig sind die 27 verschiedenen Orchideen, zu denen bedrohte Arten wie der Fliegen-Ragwurz oder der Gelbe Frauenschuh gehören. Reich ist auch die Tierwelt des Nationalparks mit ca. 6.000 Arten. Zu den charakteristischsten Tieren zählen die Gämse und das Tatra-Murmeltier, aber auch Braunbär, Wolf und Luchs (der Karpatenluchs ist individuell gepunktet), die hier dauerhaft seit der Eiszeit vorkommen. Auch das Auerhuhn hat hier seinen natürlichen Lebensraum, ist aber seit den 80ern stark zurückgegangen aufgrund von Brutgebietsverlust und steht deshalb heute unter strengem Schutz.

Die wertvolle Gebirgslandschaft mit ihren schroffen Felswänden, ausgedehnten Hochweiden und eiszeitlichen Seen ist nicht nur ausgewiesenes Natura-2000-Schutzgebiet, sondern besitzt seit 1993 auch den Status eines UNESCO-Biosphärenreservates.

Die Ziele der Nationalparkverwaltung sind wie folgt:

1. Erhalt der Natur
2. Tourismus
3. Umweltbildung



Das Gebiet ist in drei verschiedene Schutzzonen aufgeteilt; für die beiden Letzteren gibt es einen jeweils für 20 Jahre geltenden Managementplan.

- I. Strenger Schutz; hierunter fallen v.a. die alpinen Zonen und die Fichtenwälder. Die Fläche hat bereits einen Anteil von 60 %, soll aber noch erweitert werden.
- II. Schutz/ Pufferzone; hier wird Forstwirtschaft betrieben, bzw. v.a. Waldumbau: Gemeine Fichte soll auf 10 % reduziert und Rot-Buche und Weiß-Tanne gefördert werden.
- III. Pufferzone/ Privatwald; hier wird naturnahe Waldwirtschaft in Abstimmung mit der Parkverwaltung betrieben.

Jährlich zieht der Park seit 2000 ca. 3 Mio. Besucher an. Vor allem an den Maiwochenenden und im August kommen teils über 10.000 Menschen pro Tag an die vier beliebtesten Aussichtspunkte. Der Park ist somit von der Zahl der Besucher mit dem Yellowstone Nationalpark in Wyoming vergleichbar, ist jedoch 50-mal kleiner!

Im Sommer stehen den Besuchern ein 275 Kilometer langes Netz an Fuß- und Radwanderwegen unterschiedlichster Schwierigkeitsgrade zur Verfügung, sowie acht bewirtete Berghütten zum Übernachten. An einigen Bergwänden ist zudem Klettern möglich (für manche Routen muss man drei Tage einplanen).

Nach dem erfolgreichen Besuch eines speziellen Kurses können in manchen Monaten einige Dutzend Höhlen erkundet werden. Im Winter ist die Tatra als Hochgebirge ein Paradies für Ski- und Snowboardfahrer. Langlauf ist auf vielen Wanderwegen im Nationalpark erlaubt, zudem gibt es einige Abfahrtspisten und Gondeln.

Der Eintritt ist zwar kostenpflichtig, aber mit 1 € pro Person sicher nicht hochgegriffen. Weitere Einnahmequellen für die Parkverwaltung sind zum Beispiel geführten Touren; Produkte, die erworben werden können; Gelder für private Nutzungsrechte und der Freiwilligendienst.

Hunde sind in der strengen Schutzzone verboten und müssen auf dem restlichen Nationalparkgelände zum Schutz der Murmeltiere an der Leine geführt werden, aber auch aufgrund gefährlicher Situationen, die beim Zusammentreffen mit Bären entstehen können.

Bis in die 90er Jahr wurde noch mit gezielter Abschussfreigabe gejagt, heute ist es verboten.

Nach der Präsentation ging es mit der Gondel von Kuźnice auf den Kasprowy Wierch.

Die Talstation befindet sich auf 1.014 m, die Mittelstation auf 1.354 m; und die Bergstation auf 1.988 m, von wo aus wir nach der Bergfahrt mit der Gondel wieder hinunter gewandert sind und an verschiedenen Punkten geologische und vegetationskundliche Stopps eingelegt haben.

In der Gipfelregion beträgt die durchschnittliche Jahrestemperatur um die 0 °C und die Niederschlagssumme 1.800 mm; teils gibt es Jahre mit fast 2.500 mm. Es liegt nahezu das ganze Jahr über Schnee und oft besteht auch Lawinengefahr.

Die Föhnwinde mit Geschwindigkeiten von teils über 180 km/h zerstören bewaldete Hänge. Das anfallende Sturmholz wird zum Teil genutzt. Oft gibt es Probleme mit Buchdruckerkalamitäten. Gelbe Nadeln in höheren Lagen können außerdem auf einen Schaden durch Eiskristalle hindeuten.

In den Felsen, bestehend aus Granit, Dolomit und Kalkstein, befinden sich viele Höhlen. Im rauen Klima auf den Kuppen ist die Artenvielfalt recht gering; hier wachsen z.B. Alpendost (*Adenostyles*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*) und Enzianarten, sowie die auf Steinen wachsende gelbe Landkartenflechte (*Rhizocarpon geographicum*).

Anders als in den rumänischen Karpaten gibt es hier unerklärlicherweise zum Beispiel keinen Rhododendron und auch keine Grün-Erle.

Die fast ausschließlich über der Baumgrenze lebenden Gämse (seltene Unterart: *Rupicapra rupicapra tatrica*) werden auf ca. 400 geschätzt und stehen unter strengem Schutz. Bezüglich der Vogel-Fauna hörten wir den Bergpieper und die Alpenbraunelle.

In der polnischen Tatra gibt es als weitere, endemische Besonderheit die Schlesische Weide (*Salix silesiaca*), die man an ihren rötlichen Blatträndern erkennt.



Foto 12 Infotafel Seilbahnentwicklung

(Foto: Franziska Herbig 2016)



Foto 13 *Salix silesiaca*

(Foto: Franziska Herbig 2016)

Weiter unten auf unserem Weg stießen wir auf ein rundliches, mit Wasser gefülltes Becken, ein sogenanntes Toteisloch.

Als Toteis bezeichnet man Gletschereis, das mit dem aktiven Gletscher nicht mehr verbunden ist, sich infolgedessen auch nicht mehr bewegt und häufig mit Sedimenten bedeckt ist. Nach dem Abschmelzen entstehen die für eine Toteislandschaft typischen Hohlformen („Sölle“ und Rinnenseen), die von wenigen Metern bis zu einigen hundert Metern Durchmesser haben können und meist wassergefüllt, später auch vermoort oder verlandet sind.



Foto 14 Toteisloch

(Foto: Franziska Herbig 2016)

Nach einer kurzen Rast wanderten wir weiter zum „Schwarzen See“ (auf ca. 1.600 m), einem ca. 60 m tiefen Gebirgs-/ Gletschersee, welcher im Winter bis fast auf den Grund zufrieren kann. Die ehemals endemische Fischart (*Coregone*) wurde nach einem großen Forellenbesatz vollständig ausgerottet. Dieser neue Fischbesatz überlebte jedoch den Winter nicht und somit ist der Schwarze See heutzutage fischfrei.

Im Hintergrund ist der 2.100 m hohe Berg „The Church“ zu sehen, der weitaus gigantischer wirkt, als er ist. An den Hängen wächst die Schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*).

Hier wurde sich fürs Gruppenbild aufgestellt:



Foto 15 Formation zum Gruppenbild

(Foto: Franziska Herbig 2016)

Der Übergang von Kern- zu Pufferzone ist durch eine ehemals beweidete Graslandschaft mit Schäferhütten gezeichnet. Seit den 50er Jahren wird die Schäferei in der Pufferzone nicht mehr praktiziert, ist jedoch in tieferen Lagen noch üblich. Noch dominieren Lägerflur-Vegetationsflächen (von „Viehlager“), welche irgendwann, wenn auch langsam, verbuschen werden. Vorkommende Arten sind der Eisenhut (*Aconitum firmum*), der Alpen-Ampfer (*Rumex alpinus*), die Silberwurz (*Dryas octopetala*) oder das Alpen-Fettkraut (*Pinguicula alpina*), eine fleischfressende Pflanze.

Später erklärte uns unser Guide Antoni, dass es 2007 einen großen Borkenkäferbefall im Park gab. Es wurde damals nicht eingegriffen (Prozessschutz).

Danach stellte sich auf den „leeren“ Hängen verschiedene Vegetation ein, dominiert von Vogelbeere. Diese wurde von Schnee und Wind immer wieder niedergedrückt und konnte nicht gerade erwachsen. Nach einigen Jahren hat nun die nachfolgende Generation die Chance, im Schutz der niedergedrückten, älteren Individuen gesichert aufzuwachsen. Diese mehrschichtige Vegetation bildet auch gleichzeitig ein wichtiges Habitat für viele Käfer- und Vogelarten. Eine endemische Pflanze ist die Drüsentragende Zahnwurz (*Dentaria glandulosa*).

Von weitem sahen wir immer wieder zahlreiche Höhlen und Spalten in den Bergwänden. Antoni erzählte uns, dass die Bären des Parks in vielen dieser Höhlen überwintern würden und die Weibchen dort auch ihre Jungen aufzögen.

Es gibt ein Programm zum Monitoring der Bären im Nationalpark, das Teil eines größeren, internationalen Projekts ist. An Kratzbäumen wurden Haarproben entnommen, denen zufolge 80 verschiedene Bären die polnische Tatra gekreuzt haben. Im Zuge dessen wurde außerdem ein Bär für zwei Jahre mit einem Senderhalsband versehen, um seine Wanderroute aufzuzeichnen. Er wanderte von den polnischen Karpaten durch die Slowakei, nach Ungarn, Rumänien und in die Ukraine, wo sich schließlich nach zwei Jahren der Sender löste.

Eine weitere Bärengeschichte zeigt mal wieder, wie grausam die Natur sein kann: Zwei Bärenjunge wurden beim Spielen beobachtet; eines ist abgestürzt und hat zwei Tage lang geschrien, ohne von der Mutter beachtet zu werden. Daraufhin kam eine zweite Bärin mit Jungen vorbei, die das schreiende Jungtier getötet und gefressen hat.

In der Nähe der Talstation wurde vor Jahrzehnten Eisen und Kupfer abgebaut, zudem gab es eine kleine Silbermine, die jedoch schnell wieder geschlossen wurde.

Nach der Ankunft in Kuźnice erfolgte die Verabschiedung von Antoni.

## 6. Tagesprotokoll vom 27.05.2016

Protokollanten: Tobias Helfenstein, Dominik Meyer

Besuchte Orte: Forstamt Kroscienko und Floßfahrt auf dem Dunajec

Am 27.05., am vorletzten Tag der Exkursion in Polen, fuhren wir ins Forstamt Kroscienko. Dort erwarteten uns eine Floßfahrt im Nationalpark Pieniński, eine Führung zur Weiß-Tannenwirtschaft und eine Führung durch die Baumschule des Forstamtes.

Als Erstes ging es in den Nationalpark zur Floßfahrt. Dort empfingen uns der Forstamtsleiter und eine Mitarbeiterin, die uns nach der Begrüßung einige Fakten über den Nationalpark erklärten. Im Anschluss daran stand eine Floßfahrt auf dem Fluss Dunajec auf dem Programm. Die drei Flöße, auf die unsere Gruppe aufgeteilt wurde, bewältigen eine über 18 km lange Strecke flussabwärts in circa zwei Stunden.

### Nationalpark Pieniński

Der Nationalpark Pieniński wurde 1932 gegründet und war der erste Nationalpark in Polen und der erste internationale Nationalpark, da er grenzübergreifend auch slowakischen Boden mit einbezieht. Insgesamt hat er eine Fläche von 6.069 ha; auf polnischer Seite umfasst der Nationalpark 2.346 ha. Durch den Nationalpark zieht sich das Pieniński-Gebirge, das dem Nationalpark auch den Namen gibt. Das Mittelgebirge ist ein Kalksteingebirge aus dem Jura und Teil der Karpaten. Durch das Gebirge fließt der Fluss Dunajec, der bis auf wenigen Abschnitte die Grenze zwischen Polen und der Slowakei darstellt. Außerdem teilt er das Gebirge in 3 Abschnitte Pieniński-Spiskie, Pieniński-Wlasciwe und Pieniński-Male. Dadurch, dass Teile unter strengem Naturschutz und andere Teile unter Landschaftsschutz liegen, existiert eine hohe Artenvielfalt sowohl in der Pflanzenwelt als auch in der Tierwelt. Das Forstamt Kroscienko ist für die Fläche, die den Nationalpark einschließt, verantwortlich. Der Park ist von April bis Oktober geöffnet und hat circa 700.000 Besucher pro Jahr.

### Floßfahrt

Wie bereits erwähnt, wurden wir auf drei Flöße verteilt. Außer den verschiedenen, für uns seltenen, Tierarten und einer wunderschönen Landschaft wurden wir durch die Flößer auf einige Sehenswürdigkeiten und Geschichten hingewiesen. Die Floßfahrt dauerte circa zwei Stunden und erstreckte sich über 18 km. Davon bilden 16 km die Grenze zwischen Polen und der Slowakei, ein Kilometer liegt komplett in Polen und ein Kilometer in der Slowakei. Die Floßfahrt ist traditionell auf dem Dunajec und wird bereits seit 1832 ununterbrochen betrieben. Zuerst nutzte man die Flöße zum Fischen, später, um Touristen die Natur zu zeigen. Heute werden die Flöße mit LKWs oder PKW-Anhängern zurückgefahren. Früher wurden die Flöße mit den Pferden

zurückgezogen. Seit 1997 gibt es einen Staudamm oberhalb der Floßroute. So kann man den Wasserstand des Flusses kontrollieren und die Fahrt praktisch zu jeder Zeit anbieten. Allerdings gibt es seither nur noch selten eine vereiste Wasseroberfläche auf dem Fluss und die Fischvielfalt ist ebenfalls zurückgegangen (lt. unserem Flößer).

Die Sehenswürdigkeiten auf der Floßfahrt waren folgende:

- Schwabenkolonie: Diese gab es 150 Jahre bis zum II. Weltkrieg.
- Berg „Drei Kronen“ mit den 3 Spitzen „Hohe Katrin“, „Dicke Barbara“ und „Haarige Maria“. Diesen Berg kann man auch zu Fuß besteigen.
- Das Rote Kloster: Wurde im Jahr 1330 von den Kamaduren erbaut. Heute befindet sich dort ein Restaurant.

Am Nachmittag schauten wir uns die Weiß-Tannen-Wirtschaft im Forstamt Kroszowice an. Hier trafen wir auf den Forstamtsleiter Olaf Dobrowolski, die Referentin der Verwaltungsabteilung, Anna Figura und den zuständigen Revierleiter. Nach einer kurzen Vorstellung der Guides, erzählten sie uns einige Details zum Forstbetrieb, darunter auch die Waldbesitzverteilung. Der Forstbetrieb betreut insgesamt rund 25.000 Hektar, wovon 8.000 Hektar dem Staatswald zu zuordnen sind. Die restliche Fläche ist Körperschaftswald oder gehört privaten Eigentümern. Außerdem wurden uns, neben der Lage des Forstreviers und den klimatischen Bedingungen, die dort vorhandenen Böden erläutert. Dabei wurde klar, dass es zumindest in diesem Revier gut versorgte Standorte gibt. Darauf weisen beispielsweise die dort vorhandene Weiße Pestwurz (*Petasites albus*) und die Zwiebeltragende Zahnwurz (*Cardamine bulbifera*) als Basenzeiger hin. Außerdem konnten wir den Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) als Frischezeiger und den Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*) als Zeigerpflanze für gut durchlüftete Böden finden. Dennoch ist mit der Weißen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) auch ein Vertreter für leicht saure Böden vorhanden.

Nach einer kurzen Wanderung vorbei an einem Gebirgsbach, der durch eine Furt überwunden werden musste, wurden uns einige naturschutzfachliche Aspekte der Waldbewirtschaftung erläutert. Demnach ist der Holztransport auf Rückwegen mit schweren Forstmaschinen ein Anliegen der ortsansässigen Naturschützer, da die Befahrung zu Mulden und Senken auf dem Weg führt. In der Folge besiedeln insbesondere Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) den entstandenen Lebensraum. Dennoch steht gerade dieser naturschutzfachliche Aspekt im Konflikt mit der Forstwirtschaft.

An diesem Punkt scheint es erwähnenswert, dass es seit vielen Jahren die Idee und das Ziel der Forstverwaltung in Polen ist, eine „halb-natürliche Forstwirtschaft“ zu betreiben. Hierfür sollte exemplarisch der typische Weiß-Tannen-Bestand im Revier stehen. Dieser ist durch einen Anteil von 60% Weiß-Tanne mit Rot-Buche geprägt. Das ist vergleichsweise viel, da die Weiß-Tanne in Polen nur einen Waldanteil von nahezu 5% hat. Darüber hinaus sind in diesem Be-

stand die klimatischen und standörtlichen Bedingungen hervorragend, sodass die Weiß-Tanne intensiv blüht und Samen bildet. Die Vertreter der Forstverwaltung waren stolz darauf, dass jenes Waldbild der harten Arbeit des Revierleiters zu verdanken ist. Bei der Holzernte sei es ihm besonders wichtig, fast jeden Baum einzeln anzuschauen. Zudem zeichnet er sich dafür verantwortlich, den damaligen Altersklassenwald in den jetzigen Plenterwald überführt zu haben.

Typisch für Plenterwälder kann es die Schattbaumart Weiß-Tanne durchaus 70 Jahre unter dem Altholzschirm aushalten. Ebenso typisch für diese Bestände, die sich rund 620 bis 820 Meter über der Meereshöhe befinden, sind dutzende Bäume mit einem Volumen von rund 20  $V_{fm_{D,m,R}}$  bei einem Brusthöhendurchmesser von gut einem Meter. Dabei wird mit einer durchschnittlichen Umtriebszeit von 130 Jahren geplant. Die Weiß-Tannen erreichen in der Zeit bei diesen Bonitäten nach Aussage des Forstamtsleiters häufig eine Höhe von 50 Metern und einen Anteil der grünen Krone an der Gesamthöhe von etwa 75%. Im weiteren Gesprächsverlauf wurde uns dann klar, dass diese Plenterwälder mit 500  $V_{fm_{D,m,R}}$  sehr vorratsreich sind. Im Vergleich dazu erreichen Plenterwälder in unserer Heimat ihr Plentergleichgewicht oft zwischen 300 und 400  $V_{fm_{D,m,R}}$ . Der Volumenzuwachs liegt nach den Angaben der Forstverwaltung bei 13  $V_{fm_{D,m,R}}/J/ha$ . Es wird aber mit 10  $V_{fm_{D,m,R}}/J/ha$  weniger genutzt als tatsächlich zuwächst. Die Differenz von 3  $V_{fm_{D,m,R}}$  entfällt auf die natürliche, d.h zufällige Nutzung.

Im Revier hat die Bewirtschaftung und Holzernte eine lange Tradition. Uns wurde erklärt, dass alle 10 Jahre ungefähr 20% des Vorrates in einem Eingriff entnommen werden. Hierbei liegt der Schwerpunkt des Eingriffes im Altholz, aber auch die Ernte im Unter- und Zwischenstand ist üblich. Es ist interessant, dass die in unserer Waldwirtschaft praktizierte Zieldurchmesserernte hier nicht stattfindet. Das liegt daran, dass es keinen Zieldurchmesser gibt. Prinzipiell kann die Struktur des Plenterwaldes über den Durchmesser bestimmt werden. Bei der Holzernte ist daher besonders wichtig, die vorhandene Struktur zu erhalten, obwohl dem Forstamtsleiter zufolge in erster Linie die Waldfunktionen erhalten werden. Damit geht jedoch die Ernte von Bäumen in jeder Altersstufe einher. Im Übrigen wird sogar eine Jungbestandspflege durchgeführt. Aber auf die Frage, ob die Weiß-Tanne als Wertholz erzogen wird, indem eine Wertästung stattfindet, erfuhren wir, dass es keine regelmäßige Ästung gibt. Vermutlich hat das Bauholz mit 70 bis 80 % deshalb den größten Anteil an der Qualitätsverteilung. Ferner wurde uns im Zuge der Bewirtschaftung erläutert, dass die Bringung des Holzes im Bestand rein mit Pferden und der Schwerkraft erfolgt. Nur auf Fahrwegen werden wirklich Skidder eingesetzt.

Die gesamte Ausführung der Bewirtschaftung des Waldes findet durch private Unternehmer statt. Deren Aufgabe ist es, sich um die Holzernte und den Schutz von Pflanzen zu kümmern. Außerdem stellt insbesondere die Rotwildpopulation ein großes Problem dar. In der Diskussion wurde uns vermittelt, dass sich der Nachwuchs bei der letzten Zählung zwischen 70 und 80 Kälbern bewegte. Den Zahlen nach wird die Population um 200 Tiere je Jahr reduziert. Laut

Forstamtsleiter hilft auch der Wolf beim Jagen. Dennoch entsteht nicht zuletzt ein Konflikt zwischen Forstverwaltung und Jägern, die sich eine größere Population und besseren Zugang zum Wild vorstellen. Dazu trägt auch das polnische Jagdsystem bei, welches sich grundsätzlich von unserem System unterscheidet, da eine spezielle Verwaltung für die Verpachtung der Flächen verantwortlich ist. Nur ein kleiner Anteil der Fläche wird demnach in Regie bejagt.

Das zweite Waldbild, das wir uns dann vor Ort anschauten, war ein klassischer Altersklassenwald, der in einen Plenterwald überführt werden soll. Der Schlüssel hierzu ist die Naturverjüngung, die für die entsprechende Struktur sorgt. Wir konnten jedoch sehen, dass die vorhandene Naturverjüngung keine guten Bedingungen erfährt. Beispielsweise erhielten die jungen Pflanzen zu wenig Licht, was am Vergleich des Höhentriebes mit den Seitentrieben festgestellt werden kann. Deshalb ist für die neue Naturverjüngungsgeneration mehr Licht notwendig. Insgesamt erschien die Situation in diesem Waldbild schwierig und es wurde angenommen, dass die Überführung eine lange Zeit dauern wird. Erwähnenswert ist aber, dass einige Bäume mit einem gelben Ring markiert waren. Uns wurde erklärt, dass es sich bei diesen Individuen um Samenbäume handelt.

Danach machten wir uns auf den Weg zur Baumschule. Wir hielten jedoch unterwegs kurz an, um von einem bedeutenden Aussichtspunkt aus alle Reviere des Forstamtes sehen zu können. Angekommen in der Baumschule, wurden wir freundlich vom Betriebsleiter begrüßt. Einleitend erklärte er uns, dass diese 1982 errichtet wurde und sich auf 530 Metern über Meereshöhe befindet. Obwohl es größere Probleme mit dem Spätfrost gibt, entstand das Unternehmen an diesem Ort, weil kein besserer Standort gefunden werden konnte. Die Bewirtschaftung der fast sechs Hektar großen Fläche findet sehr traditionell statt und soll mit relativ geringen Kosten verbunden sein. Im Gespräch wurde uns aber klar, dass der Betriebsleiter viel Zeit in die jungen Pflanzen investieren muss und sein Arbeitstag deshalb sehr gut gefüllt ist. Insgesamt wurden wohl zu Spitzenzeit bis zu 1 Million Sämlinge produziert, wobei sich die derzeitige Produktion im Rahmen um 400.000 Sämlinge bewegt. Davon werden 80.000 Pflanzen im eigenen Forstamt verwendet, das restliche Vermehrungsgut wird verkauft und teilweise exportiert. Da das Forstamt jährlich nur 10 bis 12 Hektar bepflanzt, werden je Hektar fast 6.000 junge Pflanzen gesetzt.

Der Produktionsboden besteht aus einem Torf-Sand-Gemisch. In ihm wachsen Fichten, Weiß-Tannen, Wald-Kiefern, Lärchen, Ahorne, Linden und Ulmen – die Küsten-Douglasie bildet eine Ausnahme und ist nicht Teil der Produktionspalette. Ferner ist klar, dass für jede Baumart ein spezieller Produktionsstandort notwendig ist. Mit 10 bis 15% wird übrigens ein Teil dieser Pflanzen als Containerpflanzen produziert. Im Allgemeinen ist es nicht erlaubt, nicht-heimische Baumarten anzupflanzen.

Beim Rundgang in der Baumschule konnten wir verschiedene Techniken wiedererkennen. Beispielsweise werden Netze oder Gittermatten zur Abdeckung der Pflanzen verwendet. Sie dienen dazu, die Pflanzen in erster Linie vor der starken Sonneneinstrahlung und folglich vor Verbren-



nungen und zu hohen Temperaturen zu schützen. Maximal 70% Licht soll die Abdeckung durchdringen. Außerdem wird somit starker Regen fein verteilt, sodass die Sämlinge nicht beschädigt werden. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass die Luft unter der Abdeckung ausreichend zirkuliert, da es sonst zu einem Pilzbefall des Vermehrungsgutes kommt. Daneben sind regelmäßige Kontrollen notwendig. Damit wird festgestellt, ob sich Unkräuter zwischen den Wirtschaftspflanzen entwickeln. Die Bekämpfung der ungewollten Pflanzen gestaltet sich aber schwierig, da viele chemische Mittel verboten sind.

Zum Verkauf der Pflanzen erklärte uns der Betriebsleiter, dass die schlechten Pflanzen behalten werden und nur die guten Individuen verkauft würden. Bei den Containerpflanzen sei der Anwuchserfolg hoch, aber der Verkaufspreis ist teuer. Der Container kann aber bis zu drei Mal genutzt werden und hat den Vorteil, dass sich insbesondere die Pfahlwurzel ungestört entwickeln kann. Im Übrigen werden die Pflanzen nicht verschult und damit auch nicht unterschritten. Beispielweise handelt es sich bei einer Pfahlwurzel um eine 3-jährige Produktion als Sämling. Zudem werden in den Boden der Baumschule keine Mykorrhiza-Pilze eingepflegt, da sich die Pilze spätestens nach drei Jahren natürlich eingebracht haben. Zuerst sollte die Impfung von Mykorrhiza durchgeführt werden, aber es wurde schnell erkannt, dass dies nicht notwendig war.

Mit den interessanten Einblicken in die Waldwirtschaft im Plenterwald und in den Baumschulbetrieb machten wird uns wieder auf den Weg nach Zakopane. Damit ging ein interessanter Tag zu Ende.

## 7. Tagesprotokoll vom 28.05.2016

Protokollanten: Anna Finkbeiner, Christoph Scherle

Besuchte Orte: Krakau (Stadtführung)

Nach einer 2-stündigen Anfahrt von Zakopane kamen wir in Krakau an, wo wir in den Genuss einer Stadtführung kamen. Die gesamte Exkursionsgruppe wurde in zwei Gruppen aufgeteilt, wobei sich die beiden Protokollanten in einer Gruppe befanden, was dem Inhalt an Wissenswertem aber keinen Abbruch tun dürfte, da unsere Stadtführerin sehr informiert war.

Die Stadtführung führte durch die historische Altstadt von Krakau, die dank der unterbliebenen Bombardierung im Zweiten Weltkrieg vollständig erhalten war. Dank intensiver Investitionen ist die Altstadt weitgehend instand gesetzt, da sie durch den Kommunismus doch sehr unter dem zeitlichem Zerfall gelitten hatte. Die Stadtführung führte von dem wichtigsten Punkt der Stadt, historisch gesehen vom wichtigsten Punkt Polens, dem Krakauer Schloss, über die Priesterstraße, zum großen Marktplatz mit der Marienkirche sowie einigen Sehenswürdigkeiten, wie dem jüdischen Stadtviertel, im restlichen Teil der Altstadt.

### Interessante Infos zur Stadt Krakau

Sie ist heute die zweitgrößte Stadt Polens mit circa 760.000 Einwohnern. Sie war Jahrhunderte lang polnische Hauptstadt und Sitz der Könige bzw. der Regierung. Seit 1978 ist die gesamte Altstadt als UNESCO-Denkmal geschützt. Außerdem ist sie der historische Ursprung Polens, welches sich auch in ihrer früheren Stellung als Handelsgrößstadt ausdrückt.

### Geschichte

Vor ca. 1.000 Jahren wurde das Bistum Krakau gegründet und auf dem Wawelhügel eine Burg gebaut. Heute kann man sagen, dass von hier aus Polen gegründet wurde. Vom 11. Jh. bis zum Anfang des 17. Jh. war Krakau polnische Hauptstadt. Zu dieser Zeit war Krakau eine bedeutende Handelsstadt, da sie auf dem sogenannten Bernsteinweg lag, einer Handelsroute, die quer von West nach Ost durch Europa verlief. Die wichtigste Bedeutung für die Stadt hatte sicherlich das Salzvorkommen. Zeitweise wurde hiervon dreiviertel des Salzbedarfs Europas gedeckt. Im 13. Jh. wurde die Stadt teilweise durch die Mongolen zerstört, jedoch wieder planmäßig und nach dem heute prägenden Schachbrettmuster aufgebaut.

Seitdem wurde die Stadt nie mehr zerstört, weder durch Kriege, noch durch große Feuer. Das erklärt, warum es noch so viel gut erhaltene, alte Bausubstanz gibt. Ab dem 17. Jh. verlagerte sich der Reichtum Richtung Warschau und der Regierungssitz wechselte ebenfalls dort hin. Es folgten zwei Jahrhunderte der Armut, sowie mehrere Teilungen Polens. Im 19. Jh. gehörte es

zu Österreich, wodurch es teilweise heute seinen südländischen Charakter erhielt. Man sagt, Krakau sehe aus wie eine Mischung aus Wien und Florenz.

Im 19. Jh. entwickelte sich Krakau wieder zu einem Zentrum der Kunst und Kultur. Die beiden folgenden Weltkriege und 50 Jahre Kommunismus wirkten sich nicht förderlich auf die Stadt aus. Durch Plünderungen und fehlendes Geld für Gebäudeunterhaltungen präsentierte sich die Stadt Anfang der 1990er Jahre in einem miserablen Zustand. Dank intensiver Investitionen durch die polnische Regierung wurden diese Rückstände größtenteils aufgeholt.

### Rundgang durch die Stadt

#### Wawelburg:

Die Wawelburg stellt das historisch wichtigste Gebäude dar. Sie ist militärisch-strategisch günstig auf dem ca. 20m hohen Hügel direkt an der Weichsel gelegen und überragt somit leicht die Altstadt. Auf der Burg befinden sich das Königsschloss, die Wawelkathedrale, einige ehemalige Kasernengebäude und Fundamente alter Kirchen. Die Gebäude sind in den Stilen der Gotik, Renaissance und des Barocks gebaut. Im Königsschloss befinden sich heute im Erdgeschoss Räume der Verwaltung, Privates und für historische Veranstaltungen militärische Rüstung. Der zweite Stock wird für repräsentative Zwecke, wie Festsäle, verwendet.

#### Priesterstraße:

Sie führt direkt vom Wawelhügel in die Altstadt. Man nannte sie früher auch Ritterstraße, da hier die Ritter der Burg wohnten. Im 15. Jh. wurde sie zur Priesterstraße umbenannt, da hier die Priester und auch die Kardinäle wohnten.

#### Marktplatz:

Gilt mit seinen 200x200 m als einer der größten mittelalterlichen Marktplätze Europas. Er bildet das Zentrum der Altstadt. Angrenzend zu diesem Platz befinden sich weitere wichtige Gebäude Krakaus. Heute ist der Platz das Zentrum des kulturellen und touristischen Lebens der Stadt. Mitten auf dem Marktplatz befindet sich die Tuchhalle, welche nach einem Brand im 16. Jh. von einem italienischen Architekten entworfen wurde. Darum hat die Stadt heute einen optisch sehr mediterranen Charakter. Im Obergeschoss befindet sich heute die Galerie der polnischen Maler aus dem 19. Jh. Im Erdgeschoss befinden sich Souvenir- und Schmuckstände.

#### Marienkirche:

Unter den Top-Sehenswürdigkeiten fällt auch die Marienkirche. Sie grenzt an den Marktplatz an und wurde im 13. und 15. Jh. im gotischen Stil erbaut. Auffallend sind die zwei unterschiedlich hohen Türme mit komplett verschiedenen Dächern. Der Sage nach erbauten zwei Brüder die Türme. Der ältere war früher mit seinem Turm fertig und befürchtete, dass ihn der jüngere überholen könnte. Daraufhin erstach der ältere Bruder seinen jüngeren mit einem Messer, wel-

ches man bis heute an der Tuchhalle bestaunen kann. Die Innenausstattung und Gestaltung der Kirche ist auffallend prachtvoll. Der Altar stammt von einem deutschen Bildhauer aus dem 15. Jh. Bis heute ist dies der größte gotische Hochaltar Europas. Zu jeder vollen Stunde bläst ein Turmbläser aus ca. 50 m Höhe. Die Melodie bricht abrupt ab; dies soll daran erinnern, wie der Turmbläser schon im Mittelalter vor den Feinden warnte. In diesem Falle waren es die Tarnen, die durch einen gezielten Bogen den Bläser im Hals trafen.

Jüdisches Viertel Kazimierz:

Der Kazimierz ist ein eigener Stadtteil von Krakau. Erbaut wurde er im 14. Jh. und ist wie eine kleine eigene Stadt mit drei Kirchen, Wehranlagen und umgebender Mauer. Mit dem Zweiten Weltkrieg wurde fast die ganze jüdische Bevölkerung des Stadtteils ermordet. Jahrzehntlang verwahrloste daraufhin der Kazimierz und war ein Schandfleck Krakaus. Mit den Dreharbeiten zum Film „Schindlers Liste“ gewann der Stadtteil wieder an Popularität und wurde restauriert.

Weitere Sehenswürdigkeiten:

Krakau ist reich an Kirchen, ca. 100 sollen es sein. Außerdem befinden sich mehrere Universitäten dort, welche ebenfalls teilweise historisch und zu bewundern sind. Das Gesamtbild der Stadt präsentiert sich auffallend neu, auch dank einer neuen Technik, die Natursteine der alten Gebäude zu reinigen. Insgesamt war die dreistündige Stadtführung eine sehr kurzweilige Tour, dank der Vielzahl an beeindruckenden Bauwerken und der erstklassigen Stadtführerin.

Der restliche Nachmittag blieb zur freien Verfügung, wodurch man die Gelegenheit hatte, sich von der wohlschmeckenden und reichhaltigen polnischen Küche begeistern zu lassen. Mit diesem gelungenen letzten Exkursionstag ging es auf einer subjektiv kurzen Rückfahrt zurück nach Deutschland, voll mit den Erinnerungen an ein schönes Polen.

## 8. Danksagung

Die Exkursion nach Polen war für alle Teilnehmer eine hochinteressante und lehrreiche Veranstaltung, bei der das Leben in Polen an vielen realen Beispielen aufgezeigt und direkt erlebt werden konnte. Die Nationalparks mit ihren urtümlichen Wäldern und der darin lebenden Fauna und Flora waren beeindruckend und in vielen Aspekten beispielhaft.

Für das Gelingen dieser Exkursion – neben dem rein Inhaltlichen war auch die gesamte Organisation eine nicht unerhebliche Aufgabe – gilt ein ganz besonderer Dank:

Herrn Prof. Dr. Rainer Luick für die Organisation der ersten Exkursionstage, die allen Exkursionsteilnehmern Lust auf Mehr machten.

Herrn Prof. Stefan Ruge für die Organisation des zweiten Exkursionsteils, der dieser Lust auf Mehr in allen Punkten gerecht wurde.

All den kompetenten Guides, die uns alle mit ihrem Fachwissen und ihrer Begeisterung für ihre jeweilige Tätigkeit beeindruckten.

Den Busfahrern, die uns sicher und komfortabel von einem Ort zum nächsten brachten und dabei immer freundlich und fröhlich mit dabei waren.

Anna, ohne die wir wahrscheinlich immer noch auf der Suche nach „der Box“ wären.

Den Revierleitern Herrn Truffner und Herrn Seitz, die stets mit ihrem Praxiswissen und ihrer kollegialen Art zum Gelingen der Exkursion beigetragen haben.

Zu guter Letzt gilt der Dank auch allen Studierenden, die durch ihre Beiträge während der Exkursion und im Nachhinein zu diesem Exkursionsbericht beigetragen haben.

# Bildergalerie

Fotografiert und zusammengestellt von Simon Schiefer

Tag 1



Foto 19 Nach langer Fahrt endlich am Kloster Wigry



Foto 18 Wigry-See



Foto 17 Abendliche Referate



Foto 16 Der Innenhof des Klosters

Tag 2



Foto 21 Führung durch den Wigry-Nationalpark



Foto 20 Bei der morgendlichen Vogelwanderung werden nicht nur Vögel begutachtet



Foto 23 Hier hat sich der Biber vertan



Foto 22 Herr Ruge bei der Dokumentation der Flora





Foto 25 Die beiden sehr kompetenten Führer im Wigry-Nationalpark



Foto 26 Polnische Handwerkskunst

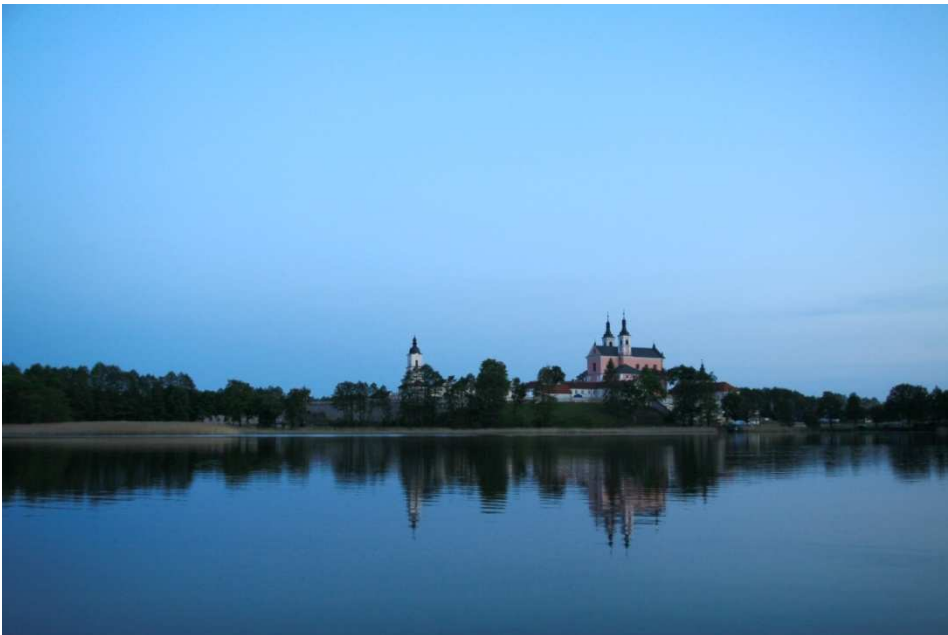


Foto 24 Das Kloster in der Dämmerung



Foto 27 Abendstimmung am See



Tag 3

Foto 28 Eingang zum Biebrza-Nationalpark



Foto 29 Weißstörche im Flug



Foto 30 Unser Guide



Foto 31 Ein (verpixelter) Elch



Foto 32 Kirche in Tykocin



Foto 33 Abendstimmung im Narew-Nationalpark



Foto 34 Panorama über den Nationalpark

Tag 4



Foto 35 Schwefelporling



Foto 36 Pflanzenbestimmung im Bialowieza-Nationalpark



Foto 38 "Geteilte" Eiche



Foto 37 Auch ein Baum braucht mal 'ne Umarmung



Foto 40 Schwefelporling



Foto 39 Wanderung durch den Bialowieza-Nationalpark



Foto 41 Abgestorbene Eiche

Tag 5



Foto 44 Frühmorgens auf der Suche nach einem Wisent



Foto 42 Morgenstimmung im Bialowieza



Foto 43 "Schlumpf-Haus"

## Tag 6



Foto 46 Tatra-  
Nationalparkverwaltung

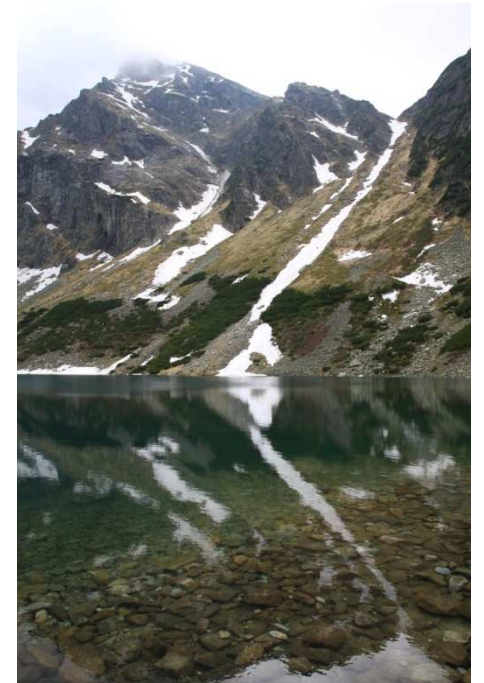


Foto 47 Schwarzer See



Foto 45 Protokollieren bei 4°C



Foto 48 Die Gruppe im Schneefeld



Foto 50 Guide Antoni



Foto 51 Die Berge der Tatra



Foto 49 Ein Eissee



Foto 52 Die Pflanzenwelt wird genauer unter die Lupe genommen



Tag 7



Foto 54 Floßfahrt auf dem Dunajec



Foto 53 Der Dunajec

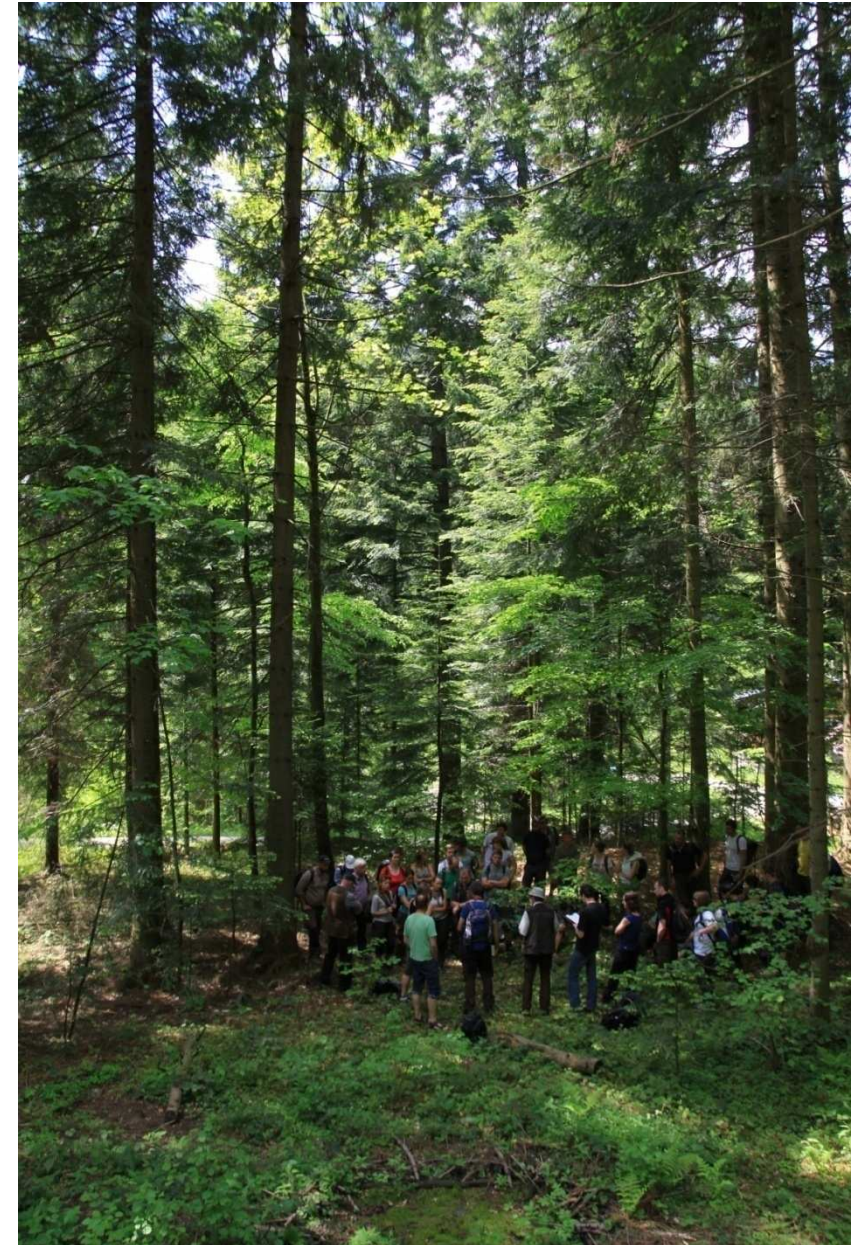


Foto 55 Weißtannenwirtschaft in Südpolen



Foto 57 Die Guides für den heutigen Tag



Foto 58 Trotz Kuss wurde aus dieser Gelbbauchunke kein Prinz



Foto 56 In der Pflanzschule



Foto 59 Alte Kontakte werden wieder aufgefrischt

Tag 8



Foto 62 Alte romanische Kirche



Foto 61 Stadtführung in Krakau



Foto 60 Wawel in Krakau



Foto 63 In der Altstadt von Krakau

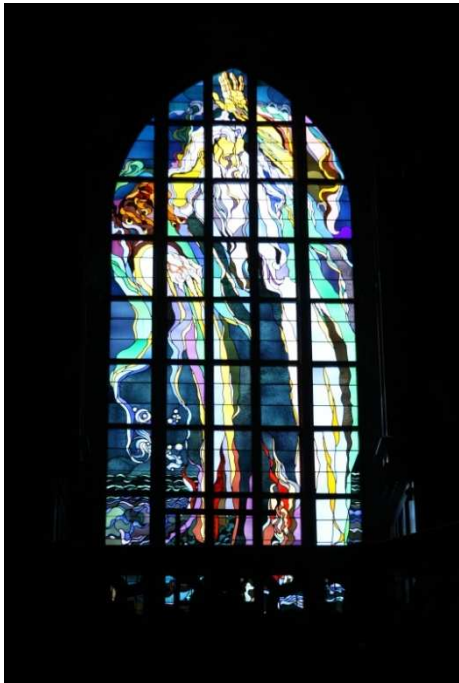


Foto 65 Kirchenfenster in Krakau



Foto 66 Teil der Universität



Foto 64 Marienkirche von außen

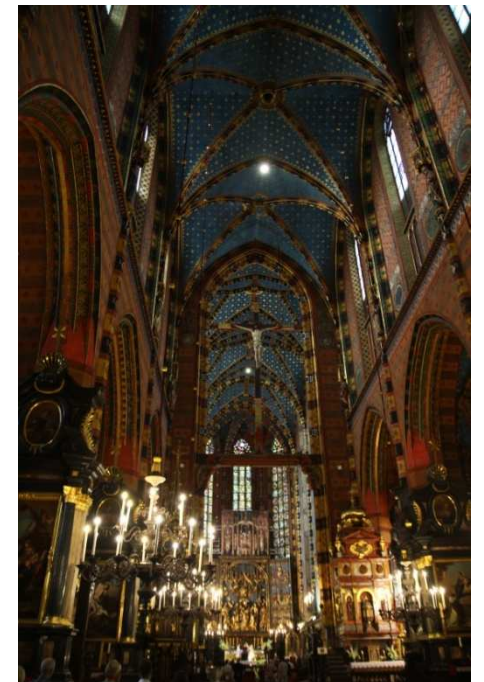


Foto 67 ... und von innen



Foto 68 Gruppenfoto