

## Subject area III

### Threat constellations and solutions

## Climate change 7

### Excursus: Fires in Australia 2019/2020

1. In English, using the two texts, **describe the extent of the disaster** for the living creatures in Australia.
2. Using the examples, explain **to what extent the habitat loss** can lead to **the extinction of a species**.
3. Discuss the **role of climate change** in wildfires.



#### Text 1 [Source: \(Köhncke 2020\)](#)

Australia could be facing one of the greatest species extinctions of modern times. The latest predictions on the extent of the fires on plant and animal life in [Australia](#), one [of the world's 17 most biodiverse countries](#), are grim. More than a billion animals may have perished in wildfires nationwide, a leading ecologist at the University of Sydney stated [a few days ago, more than doubling his previous estimate](#). Exact figures are not yet available because the fires are still out of control in many places despite some [downpours along the east coast](#). [According to Lee's calculations, as a result of the fires alone, more than 700 unique species of insects](#), including bees, moths and spiders could disappear from the planet forever. In addition to that, hundreds of other small animal species, such as lizards and the pink snail, which Lee says to look for in the volcanic area, are also affected. It is even worse as these are plants that exist nowhere else in the world. And all the larger animals that feed on those same rare plants and insects, little known even among locals, have to deal with the consequences as well. The long-footed rabbit kangaroo is one of them, a rat-like creature, or the endangered giant glider, a cute furry animal with the ability to sail from tree to tree. Those who have escaped the acute flaming hell now stagger hungry and defenseless through a habitat destroyed over a large area. For many species, it has become a struggle for long-term survival. (...)

The forest fires accelerate the [extinction of species in Australia](#). However, the statistics were already fatal before that. [According to the World Conservation Union \(IUCN\)](#), Australia ranks fourth among countries with the highest extinction rate. Specifically, mammal species are disappearing faster in Australia than anywhere else, the conservation organization [Australian Conservation Foundation](#) noted in 2018. [The government lists](#) more than 1,700 plant and animal species as threatened by extinction. They are being affected not only by natural disasters, but also by a wild settlement policy and the country's dominant extractive industry.

#### Text 2 [Source: Zinner - MDR Wissen 2020](#)

##### Ecosystems directly and indirectly at risk

The destroyed environment probably also triggered a large wave of animal migration from the crisis area to intact regions. It is not possible to estimate what this will mean for the ecosystems there. However, the systems would definitely come under stress. Nor do we know what it means for the environment in general when species are suddenly absent, for example, because they have died out as a result of the fires.

##### Little kangaroo already extinct?

Less in the focus of the public is the fate of the *Long-footed Potoroo*, a small kangaroo species. The animals are extremely important for the ecosystem in southeastern Australia and ensure that certain plants can germinate at all. The Red List lists them as 3,000 remaining specimens, other estimates speak of only a few hundred. As Anke Frank suspects on Deutschlandfunk, this species has now disappeared due to the fires.



## Subject area III

### Threat constellations and solutions

## Climate change 7

### Excursus: Fires in Australia 2019/2020

1. In English, using the two texts, **describe the extent of the disaster** for the living creatures in Australia.
2. Using the examples, explain **to what extent the habitat loss** can lead to the **extinction of a species**.
3. Discuss the **role of climate change** in wildfires.

#### Task 1

- More than one billion animals died
- Extinction of numerous animal and plant species that were found only in Australia (700 species of insects, but also mollusks, reptiles and also mammals)
- Destruction of numerous habitats
- Food chains are disrupted by the loss of individual species
- The forest fires are accelerating the already worrying extinction of species in Australia

#### Task 2

- Habitat loss means lack of vital resources (food, nesting and resting sites)
- Possibly, the individuals can migrate to new habitats. However, this means stress for the ecosystem there

#### Task 3

- Temperature increase due to high CO<sub>2</sub> concentrations leads to increased drought years and extreme temperatures
- Low humidity and high wind speeds favor the outbreak and spread of fires

Subject area III  
Threat constellations and solutions

Climate change 8

You have a free choice of languages for all three tasks, but you should use at least two different languages.

1. Describe the forest fire situation in southern Europe and Turkey and outline the causes (text 1 and 2).
2. Quantify the ecological damage.
3. Compare the situation in Southern Europe and Turkey with Australia 2020.

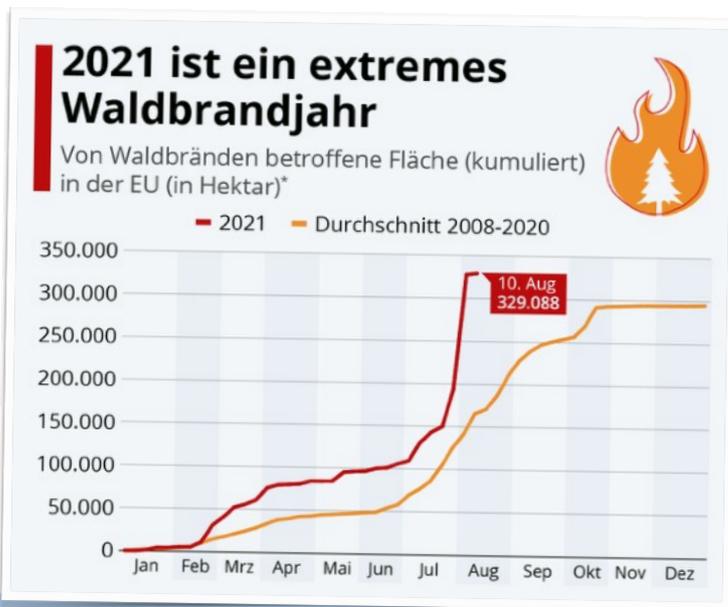


Text 1 SOS Forest Fire Disaster in Turkey ([WWF Germany 2021](#))

In Turkey, the flames are raging like never before. 144 forest fires have broken out in 30 provinces in the last seven days. 141,000 hectares have already burned this year. By comparison, the average over the past 30 years has been about 10,000 hectares. Numerous people have to be rescued from the spreading fires. The flames are moving into the forests and are also threatening numerous species. In the Antalya region on the Mediterranean alone, 11,870 animal species are in great danger. 1,421 of them are found exclusively there.

Text 2 ([Brandt 2021](#))

2021 is an extreme [forest fire year](#) for Europe. Within the EU, this mainly affects the south of the continent. In [Greece](#), the area burned in larger forest fires (30 hectares or more) is already seven times greater than in 2020 as a whole. In Italy, the [European Forest Fire Information System \(EFFIS\)](#) records an increase of around 93 percent. The comparison shown in the Statista graphic also shows how strongly the fires are raging. While 329,088 hectares have already been destroyed by large fires in the current year, the average for the years 2008 to 2020 was around 295,000 hectares in twelve months. In Germany, however, the situation has been calm so far. The EFFIS statistics record three major forest fires with 121 hectares burned so far.



([Brandt 2021](#))

Author: Brigitte Suchaneck, 2021





## Subject area III

### Threat constellations and solutions

#### Climate change 8

You have a free choice of languages for all three tasks, but you should use at least two different languages.

1. Describe the forest fire situation in southern Europe and Turkey and outline the causes (text 1 and 2)
2. Quantify the ecological damage.
3. Compare the situation in Southern Europe and Turkey with Australia 2020.

##### Task 1

Wildfires of unimagined extent in Turkey  
Likewise in Greece, Albania, Kosovo, Bulgaria and southern Italy.  
Cause: Extreme temperatures well above 40°C and the resulting massive drought

##### Task 2

More than 10,000 animal species threatened in Turkey, including species found exclusively in Turkey  
Loss of vast areas of forest

##### Task 3

The situation in Australia and Southern Europe is comparable:  
In both regions, extreme heat and subsequent drought is responsible for the fires.  
Both are an expression of climate change

# Subject area III Threat constellations and solutions

## Climate change 9

### Forest damage due to bark beetle

1. Summarize the information about the forest condition in German or another language. You can find more information in T 2.
2. List the causes named here in English.



You can find additional Informationen [here!](#)



**Task 1**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Klimawandel  
**Viel Schadholz durch Insektenbefall**  
 Stand: 04.08.2021 12:27 Uhr

**Wegen andauernder Trockenheit breiten sich Schädlinge wie der Borkenkäfer in den deutschen Wäldern weiter aus. Drei Viertel des geschlagenen Holzes stammte im vergangenen Jahr von geschädigten Bäumen - ein neuer Höchstwert.**

Wegen der Trockenheit der vergangenen Jahre ist in den Wäldern hierzulande deutlich mehr Schadholz angefallen. Mit 60,1 Millionen Kubikmetern war die Menge im vergangenen Jahr fast fünf Mal so groß wie im Jahr 2015, wie das Statistische Bundesamt mitteilte. Damals waren es 12,9 Millionen Kubikmeter.

Der Grund für den Anstieg sei vor allem Insektenbefall, der durch anhaltende Trockenheit begünstigt werde, so das Bundesamt. Schädlinge wie der Borkenkäfer breiteten sich in geschwächten Bäumen besonders schnell aus, was gravierende Folgen für den Waldbestand habe. 72 Prozent oder knapp 43,3 Millionen Kubikmeter Schadholz aus dem vergangenen Jahr seien auf Insektenschäden zurückzuführen - fast 13 Mal so viel wie noch fünf Jahre zuvor.

**Ein Drittel der Bäume mit Kronenverlichtung**

Während 2015 vor allem Stürme - wie etwa der Orkan "Niklas" im März des Jahres - die Hauptursache für den Einschlag des Schadholzes gewesen seien, gingen 2020 nur noch 17 Prozent der Schäden darauf zurück.

Laut Waldzustandserhebung der Bundesregierung sei der Anteil an Bäumen mit deutlicher Kronenverlichtung 2020 auf 37 Prozent gestiegen, teilte das Bundesamt weiter mit. Das sei der höchste Wert seit Beginn der Erhebungen 1984. Verlichtete Kronen - also Bäume, die Nadeln oder Blätter verloren haben - seien ein nach außen sichtbares Zeichen für Waldschäden. Nur noch ein Fünftel der Bäume hatte demnach im Jahr 2020 gar keine verlichtete Krone.

**Vor allem Nadelbäume betroffen**

Insbesondere Nadelbäume litten unter dem Borkenkäferbefall: 99 Prozent des durch Insektenbefall verursachten Schadholzeinschlags betraf Nadelbäume wie etwa Fichten, Tannen oder Kiefern. Der Anteil des Schadholzes am gesamten Holzeinschlag stieg den Angaben zufolge auf den Rekordwert von drei Viertel (75 Prozent). Die Gesamtmenge betrug 80,4 Millionen Kubikmeter. Im Jahr 2015 lag der Anteil des Schadholzes am Gesamtholzeinschlag von 55,6 Millionen Kubikmetern bei 23 Prozent.

Unter Schadholz versteht man Holz, das durch Bruch, Sturmschäden oder Belastungen wie Insektenbefall für den Holzmarkt wenig attraktiv ist.



## Subject area III

### Threat constellations and solutions

## Climate change 9

### Forest damage due to bark beetle

1. Summarize the information about the forest condition in German or another language. You can find more information in T 2.
2. List the causes named here in English.



You can find additional Informationen [here!](#)



Klimawandel

### Viel Schadholz durch Insektenbefall

Stand: 04.08.2021 12:27 Uhr

Wegen andauernder Trockenheit breiten sich Schädlinge wie der Borkenkäfer in den deutschen Wäldern weiter aus. Drei Viertel des geschlagenen Holzes stammte im vergangenen Jahr von geschädigten Bäumen - ein neuer Höchstwert.

Wegen der Trockenheit der vergangenen Jahre ist in den Wäldern hierzulande deutlich mehr Schadholz angefallen. Mit 60,1 Millionen Kubikmetern war die Menge im vergangenen Jahr fast fünf Mal so groß wie im Jahr 2015, wie das Statistische Bundesamt mitteilte. Damals waren es 12,9 Millionen Kubikmeter.

Der Grund für den Anstieg sei vor allem Insektenbefall, der durch anhaltende Trockenheit begünstigt werde, so das Bundesamt. Schädlinge wie der Borkenkäfer breiteten sich in geschwächten Bäumen besonders schnell aus, was gravierende Folgen für den Waldbestand habe. 72 Prozent oder knapp 43,3 Millionen Kubikmeter Schadholz aus dem vergangenen Jahr seien auf Insektenschäden zurückzuführen - fast 13 Mal so viel wie noch fünf Jahre zuvor.

#### Ein Drittel der Bäume mit Kronenverlichtung

Während 2015 vor allem Stürme - wie etwa der Orkan "Niklas" im März des Jahres - die Hauptursache für den Einschlag des Schadholzes gewesen seien, gingen 2020 nur noch 17 Prozent der Schäden darauf zurück.

Laut Waldzustandserhebung der Bundesregierung sei der Anteil an Bäumen mit deutlicher Kronenverlichtung 2020 auf 37 Prozent gestiegen, teilte das Bundesamt weiter mit. Das sei der höchste Wert seit Beginn der Erhebungen 1984. Verlichtete Kronen - also Bäume, die Nadeln oder Blätter verloren haben - seien ein nach außen sichtbares Zeichen für Waldschäden. Nur noch ein Fünftel der Bäume hatte demnach im Jahr 2020 gar keine verlichtete Krone.

#### Vor allem Nadelbäume betroffen

Insbesondere Nadelbäume litten unter dem Borkenkäferbefall: 99 Prozent des durch Insektenbefall verursachten Schadholzeinschlags betraf Nadelbäume wie etwa Fichten, Tannen oder Kiefern. Der Anteil des Schadholzes am gesamten Holzeinschlag stieg den Angaben zufolge auf den Rekordwert von drei Viertel (75 Prozent). Die Gesamtmenge betrug 80,4 Millionen Kubikmeter. Im Jahr 2015 lag der Anteil des Schadholzes am Gesamtholzeinschlag von 55,6 Millionen Kubikmetern bei 23 Prozent.

Unter Schadholz versteht man Holz, das durch Bruch, Sturmschäden oder Belastungen wie Insektenbefall für den Holzmarkt wenig attraktiv ist.



#### Task 1

Massive and sharply increasing volume of damaged timber (fivefold increase compared to 2015), caused mainly by a sharp increase in insect pests.

Trees are weakened (by drought and heat) and can no longer defend themselves against insect pests. Crown thinning leads to further drying of forest soils.